

Foreløpig tittel:

”Mobilitet &
samarbeid”

Gruppe:

Øyvind Rotnes
Kim Egil Haug
Morten Lindeberg
Jon Sandvand
Mario Follestad

Innholdsfortegnelse

1 INNLEDNING	4
1.1 INNLEDNING	4
1.2 STRUKTUR FOR RAPPORTEN.....	5
1.3 FOKUS	5
2 TEORI.....	7
2.1 MOBILITETSBEGREPET.....	7
2.2 UFORMELL KOMMUNIKASJON.....	9
2.2 DESKTOP	9
2.4 VIDERE BRUK AV TEORI.....	9
3 METODE	10
4 TEKNOLOGIER.....	11
4.1 LEVRADØRER	11
4.2 BESKRIVELSE AV MOBIL DESKTOP.....	11
4.3 BESKRIVELSE AV INTELLISYNC	12
<i>IntelliSync Systems Management.....</i>	<i>12</i>
<i>IntelliSync Email Accelerator.....</i>	<i>12</i>
<i>IntelliSync Data Sync.....</i>	<i>13</i>
<i>IntelliSync File Sync</i>	<i>13</i>
4.4 BESKRIVELSE AV NETCOM TRÅDLØS BEDRIFT.....	13
5.0 CASESTUDIE AV MOBIL DESKTOP	14
5.1 PRESENTASJON AV BEDRIFT X	14
5.2 CASESTUDIET 6 CASESTUDIE AV INTELLISYNC	14
6 CASESTUDIE AV INTELLISYNC	15
6.1 PRESENTASJON AV UDI.....	15

6.2 CASESTUDIE7.0 CASESTUDIE AV FOTOVIDEO	15
7.0 CASESTUDIE AV FOTOVIDEO	16
7.1 PRESENTASJON AV FOTOVIDEO	16
7.2 CASESTUDIE	16
8 ANALYSE AV VÅR EMPIRI.....	17
8.1 ANALYSE MED MOBILITET SOM INNFALLSVINKEL.....	17
8.2 ANALYSE MED UFORMELL KOMMUNIKASJON SOM INNFALLSVINKEL.....	17
8.3 ANALYSE MED DESKTOP SOM INNFALLSVINKEL	17
9 KONKLUSJON	18
10 REFERANSER	19
11 VEDLEGG	20
11.1 TIDSPLAN	20
11.2 SPØRREUNDERSØKELSE	20
11.3 DOKUMENTSTRUKTUR.....	21

1 Innledning

1.1 Innledning

Følgende prosjektplan er utarbeidet av Mario Follestad, Øyvind Rotnes, Kim Egil Haug, Jon Sandvand og Morten Lindeberg, alle deltakere av kurset INF5261 - Vår 2006 (Utvikling av mobile informasjonssystemer). Prosjektplanen inneholder beskrivelse av vårt arbeid under tittelen mobilitet og samarbeid..

Opprinnelig skulle prosjektet lages i forbindelse med vår bistand til Telenor R&D, og deres pilotprosjekt Mobil Desktop. Ettersom Telenor stadig utsetter pilotprosjektet grunnet tekniske problemer hos leverandør, vil vi flytte fokus bort fra Telenor og binde vårt prosjekt mot egne case studier etter hvert som tiden går.

Utviklingen av mobile tjenester har hatt en svært sterk vekst de siste årene, noe som har gitt uante muligheter innen mobil interaksjon. Særlig har vi sett at bruken av mobile tjenester for barn og unge har eksplodert, eksempelvis nedlastning av spill/ringetoner/logoer, MMS, SMS, chat osv. Den samme bruken innenfor bedriftsmarkedet har ikke hatt den samme veksten. En av grunnene for dette er nok at skepsis for nye metoder og bruk av ny teknologi er større i bedriftsmarkedet, enn hos barn og unge. Videre viser forskning og undersøkelser at krav til sikkerhet, også har satt sine begrensninger.

Vi vil i dette prosjektet kartlegge og utprøve muligheter som ny mobil teknologi skaper innenfor bedriftsmarked. Konfidensialitet grunnet hard markeds konkurranse hos Telenor har gjort vår søken etter tekniske dokumenter svært vanskelig, men ideen bak deres prosjekt ser vi på som svært aktuelt. Samtidig vil vi se på eksisterende løsninger og teknologier, og se hvilke behov disse dekker.

Vår problemstilling vil være:

”Hvordan kan dagens teknologi brukes til å forbedre samarbeid og mobilitet innad i en bedrift?”

Vi planlegger derfor å utføre to uavhengige case studier, henholdsvis av Intellisync tatt i bruk hos UDI, og Netcom trådløs bedrift, tatt i bruk hos Foto & Video nett AS. Vi håper også at spørreundersøkelsen og intervjuene vi opprinnelig skulle ta del i hos Telenor vil gi resultater, selv om Telenor muligens ligger for langt bak tidsskjemaet til at vi kan ta nevneverdig del. Vi vill også prøve å tilegne oss informasjon gjennom faglitteratur og artikler.

1.2 Struktur for rapporten

Rapporten vil ha følgende inndeling:

Kapittel 1 – Innledning og fokus til oppgaven

Kapittel 2 – Her presenteres ulike teorier som brukes som grunnlag for vår forståelse av vår empiri.

Kapittel 3 – Det vil her gjøres rede for de ulike metodene vi har benyttet

Kapittel 4 – En kort beskrivelse og drøfting av tjenestene IntelliSync, Mobil Desktop og Netcom Trådløs bedrift.

Kapittel 5 – Presentasjon av casestudiet av Mobil desktop, og ulike funn knyttet til vår empiri.

Kapittel 6 – Presentasjon av casestudiet av IntelliSync, og ulike funn knyttet til vår empiri.

Kapittel 7 – Presentasjon av casestudiet av FotoVideo, og ulike funn knyttet til vår empiri.

Kapittel 8 – Analyse av casestudiene, men teoriene fra kapittel 2 som innfallsvinkel.

Kapittel 9 – Konklusjon

Kapittel 10 – Referanser

Kapittel 11 - Vedlegg

1.3 Fokus

Vi har valgt å fokusere på temaet «samarbeid og mobilitet». Vi startet dette prosjektet med et samarbeid med Telenor og deres nye prosjekt «Mobil Desktop», men siden dette prosjektet lot vente på seg valgte vi å utvide vårt prosjekt slik at vi sammenligner Telenor sin løsning mot en lignende løsning UDI nettopp har tatt i bruk. Prosjektet vil også ha et mer generelt fokus på hva samarbeid og mobilitet innebærer. Med utgangspunkt i artikkel til Belotti et al. (Belotti et al., 1996) har vi bestemt oss for å gjøre en liknende empirisk undersøkelse hos en mindre norsk bedrift i dag, 10 år etter Belotti et al. gjennomførte sin.

Prosjektgruppen deler seg hovedsaklig i to grupper, der den ene gruppen følger opp Telenor sitt «Mobil Desktop» prosjekt som skal komme i gang i begynnelsen av april, og sammenligner denne løsningen med UDI sitt nye system, ItelliSync. Den andre gruppen vil gjennomføre en empirisk undersøkelse i bedriften "Foto og Video" i Oslo og se på hvilke problemer og løsninger de har i forhold til samarbeid og mobilitet i sin bedrift. "Foto og Video" har nettopp tatt i bruk Netcom sin løsning "Trådløs Bedrift" og det vil være interessant å se hvordan dette fungerer i praksis. Vi vil gjennomføre denne undersøkelsen på liknende måte som beskrevet i Belotti et al. sin artikkel.

Hovedfokus gruppen har vil hele tiden være «samarbeid og mobilitet» og all empirisk undersøkelse vil bli sett i lys av dette. Vi vil også se på mer relevant teori fra tidligere forskning som er gjort innen området. Dette er viktig for å få et bredere perspektiv i forhold til våre egne empiriske undersøkelser.

For å begrense prosjektet har vi bestemt å se på fire artikler innen forskningsområdet, samt gjøre to empiriske undersøkelser. En av artiklene vil omhandle temaet Desktop siden dette blir en sentral del av prosjektet. Når det gjelder vårt arbeid innen "Mobil Desktop" vil dette hovedsaklig innebære og hjelpe Telenor i å utforme spørreundersøkelser og også dybdeintervjue en bedrift og se på deres tanker rundt innføringen av "Mobil Desktop". Vi vil bistå Telenor i å gjennomføre deres spørreskjema ved den utvalgte bedriften, men vi vil også utforme egne spørsmål som blir knyttet opp mot vårt hovedtema. På denne måten håper vi å få en bakgrunn slik at vi kan se dette i lys mot det vi finner ut av ved UDI og ved "Foto og Video". Konklusjonen vår vil da trekke inn empiri og teori og finne ut hvordan "samarbeid og mobilitet" kan løses på best mulig måte med dagens teknologi.

2 Teori

2.1 Mobilitetsbegrepet

Mobilitet og samarbeid i lys av CSCW 1 , er et område som i utstrakt grad er studert siden begynnelsen av 1990. Ulike artikkelforfattere har benyttet seg av ulik form for empiri og fokus for å tilegne seg kunnskap innenfor dette området.

Ordet mobilitet kommer av det latinske ordet *mobilitate*, som betyr bevegelsesevne eller evne til å forflytte seg[XX].

I vår kontekst definerer vi mobil til å være en tilstand der en gitt entitet kan bevege seg eller bli forflyttet, og ordet mobilitet refererer til den faktiske hendelsen.

Det at teknologien har gitt muligheter for å arbeide mobilt, har endret hva arbeidstakere ser på som sin arbeidsplass. Det vil i denne kontekst være av interesse å se på ulike former for mobilitet og dens effekt. I tillegg rette et spesielt fokus på skille mellom personenes mobilitet og objektenes mobilitet. Ved utledning av mobilitetsbegrepet vil det tas utgangspunkt i artikkelen til Luff & Heat (1998)[XX]

Mikromobilitet er det laveste formen for mobilitet, hvor det fokuseres på objektenes mobilitet, i interaksjon mellom personer. Et godt eksempel kan hentes fra casestudiet i artikkelen til Luff & Heat(1998)[XX] som er en observasjon av en legekonsultasjon og legens bruk av et pasientkort. Det at legen skriver på pasientkortet under samtalen med pasienten, defineres som at objektet er i bakgrunnen. Når legen vekselvis viser kortet for pasienten under konsultasjonen, defineres det at objektet er i forgrunnen. Det er objektets skifting fra forgrunn til bakgrunn og vice versa , som defineres som mikromobilitet og som er svært vanskelig å støtte ved hjelp av teknologi. I eksempelet er det benyttet et pasientkort av papir, noe som viser både gir god støtte for både synkron og asynkront samarbeid, legene i mellom og mellom pasienten og legen.

Lokalmobilitet er et mer vagt begrep, hvor det helt klart er gråsoner. I artikkelen til Luff & Heat benytter de et casestudie fra en undergrunnstasjon for å belyse ulike problemer knyttet til lokalmobiliteten. Caset tar kort for seg problemstillingen at de ansatte mister sanntidsinformasjon i det øyeblikket de forlater kontrollrommet og at det er mangel på interaksjon fra hendelsesstedet med andre etater i en krisesituasjon. Mangel på sanntidsinformasjon for den ansatte, kan være kritisk, eksempelvis ved funn av en mistenkelig pakke. Løsningene Luff & Heat (1998)[XX] ser for seg er sett lys i lys av mikromobilitetens utfordringer. I interaksjon med andre ansatte og andre etater, påpeker Luff & Heat (1998)[XX] at tekstbasert sanntidsinformasjon sendt til mobilen, med støtte

¹ Computer Supported Cooperative Work

av stasjonære enheter kunne være en løsning. De stasjonære stasjonene som vanligvis ble benyttet til sanntidsinformasjon for publikum, burde i kritiske situasjoner kunne levere kontekstavhengig informasjon, til den ansatte ved forespørsel. Et eksempel på dette kunne være video.

I artikkelen til Bellotti et (1996)[XX] har de i større grad sett på personenes lokalmobilitet og dens utfordringer i forhold til samarbeid med eksterne partnere. I denne artikkelen defineres også mobilitet mellom kontorbygg i gangavstand også som lokalmobilitet. I casestudiet har de fulgt noen designere i et designbyrå. Noe som kommer tydelig frem i artikkelen er at deres motivasjon for lokalmobiliteten ligger i søken etter felles ressurser og deres ønske om å kommunisere med andre "face to face". I løpet av arbeidsdagen er designerne borte fra skrivebordet sitt i nærmere 80 % av tiden. Det er ikke tatt hensyn til mikromobilitet i denne artikkelen, men det trekkes frem at lokalmobiliteten og den uformelle kommunikasjonen er nøkkel til koordinasjon i bedriften. Et annet funn forfatterne trekker frem er at den utstrakte bruken av lokalmobilitet fører til at det blir store problemer med å koordinere arbeidet med eksterne partnere. Dette først og fremst fordi fasttelefon, faks og e-post var hovedverktøyet for koordinasjon med eksterne samarbeidspartnere. Det at artikkelen er skrevet i 1996, reflekteres godt gjennom deres valg av verktøy for koordinasjon. Et annet viktig funn var at barrieren for å ta kontakt over telefon, var vesentlig høyere enn ved å utføre lokalmobilitet. En av løsningene forfatterne så for seg, var en applikasjon lignende dagens hurtigmeldingstjeneste Windows Live Messenger (tidl. MSN Messenger), hvor en har et virtuelt rom, som en kan benytte til uformell kommunikasjon og ikke minst ha muligheten til å se statusen på hverandre.

Den siste formen for mobilitet Luff & Heat ser nærmere på, er fjernmobiliteten. Denne formen for mobilitet har de belyst ved å se på et casestudie av byggmestere og formenn. Formennene forflytter seg rundt på ulike byggeplasser for utføre kontroller, som de igjen rapporterer til en byggmester (prosjektleder). I et forsøk på erstatte et skjema, som benyttes til kvalitetssikring og føring av tidsbruk, prøver de istedenfor å bruke en applikasjon på en bærbar PC, for å bedre samarbeidet og kommunikasjonen. Det som viste seg var at applikasjonen verken bedret samarbeidet eller kommunikasjonen. Kommunikasjonsinnholdet ble flyttet fra de faktiske problemene, til at selve innholdet ble fokusert om teknologien. Det peker også tilbake til problematikken rundt mikromobiliteten, hvor den bærbare PC'en i for stor grad kom i forgrunnen i arbeidsprosessen.

I avsnittene over er det rettet mye fokus på personenes og objektenes mobilitet. En annen innfallsvinkel som er gjort i en tidligere rapport i faget INF5905MA, Mobilt arbeid, skrevet av Engen et al (2005)[XX], peker på at forskningen de siste årene har gått fra ren teknisk interesse til sosial eller filosofisk retning, hvor en ser på samspillet mellom teknologi og samfunnet.

" Mobilitet betyr altså ikke uavhengighet av sted, men skiller mellom virkelige og virtuelle miljøer, mellom stabilitet og flyt."

Begrepet flytende kommer inn, siden stedet lengre ikke er fysisk foranket. Et eksempel som er trukket frem i rapporten er når en forretningskvinne mottar en samtale av en nær venninne. Her oppstår det et dilemma om hvordan hun skal forholde seg til samtalen, uten å virke for personlig ovenfor sine kollegaer og for kald for sin nære venninne.

Det vil i neste avsnitt ses nærmere på betydningen rundt uformell kommunikasjon.

2.2 Uformell kommunikasjon

2.2 Desktop

2.4 Videre bruk av teori

3 Metode

I denne oppgaven har vi brukt flere metoder for å utforske forskjellige systemer med forskjellige synsvinkler der vi hele tiden har fokusert på temaet «samarbeid og mobilitet». Dette har vi gjort på bakgrunn av fire relevante artikler som vi har drøftet temaet opp mot.

Som beskrevet tidligere ønsket vi å ta for oss "Mobil Desktop" og "Intellisync" med fokus på å studere behovet for disse løsningene i tillegg til kartlegging av brukernes utnyttelse, bruk og erfaringer. Dette har vi realisert ved å foreta såkalte dybdeintervjuer av brukere av både "Mobil Desktop" og "Intellisync". I tillegg har vi gjennomført spørreundersøkelser av brukere av begge løsningene med fokus på å avdekke fordeler og ulemper med løsningene. For å få en god sammenligning var disse spørreundersøkelsene identiske. Bakgrunnen for at vi ønsket å studere begge disse løsningene var at vi ble usikre på hva som egentlig var så genialt og nytt med Mobil Desktop og om løsningen fra Intellisync, som vi oppfattet som en tilsvarende løsning, kunne konkurrere med Telenor.

Vi har også studert bedriften FotoVideo. Dette gjorde vi på bakgrunn av den svært interessante artikkelen av "Bellotti et al, Walking away from the desktop computer". Vi gjorde en tilsvarende case studie på FotoVideo for å se på utviklingen som har skjedd på ti år, og om denne har bedret situasjonen eller bare skapt nye problemer. I praksis gikk dette ut på å observere de ansatte i daglig arbeid, samt observere hvilke metoder og teknologier de bruker for å oppnå god mobilitet og samarbeid. I tillegg gjorde vi en spørreundersøkelse av de ansatte i bedriften der vi vektla de ansattes forhold til den gjeldende teknologien.

Vi er fem personer i prosjektgruppen vår. Til å begynne med jobbet vi alle med Mobil Desktop, men da dette viste seg å bli litt snevert grunnet forsinkelser i prosjektet, fant vi det hensiktsmessig å utvide undringsgrunnlaget vårt og dele gruppen i to deler. Kim og Morten har hovedsakelig konsentrert deg om case studien av FotoVideo, mens Øyvind, Jon og Mario har fokusert på Mobil Desktop og Intellisync.

4 Teknologier

4.1 Leverandører

Mobil e-post tok av i USA først gjennom de spesialiserte Blackberry mobilenhetene til RIM, Research in motion. Push av e-post til mobilen, det vil si at brukeren mottar e-post til mobiltelefonen automatisk i sann tid, og Personal Information Management (PIM) tjenester er i dag sterkt ønsket av næringslivet.

Per dags dato støtter ingen operatører i Norge Blackberry. Men det finnes en rekke løsninger som er tilgjengelige på det norske markedet. Noen av de mest kjente er:

- Altexia
- Ericsson Mobile Office (EMO)
- iAnywhere Onebridge
- IntelliSync
- Nokia Business Center
- Microsoft Exchange ActiveSync
- Seven
- Visto

4.2 Beskrivelse av Mobil Desktop

utelatt

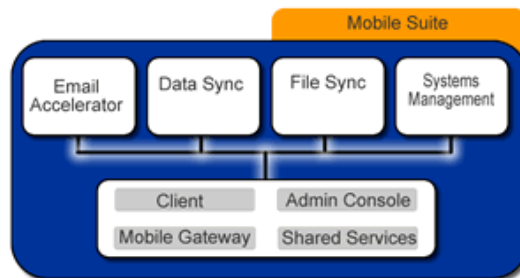
4.3 Beskrivelse av IntelliSync

Intellisync, tidligere Pumatech, er en leverandør av data og PIM² synkroniserings - software for mobile enheter. Selskapet har vunnet flere priser for sine mobile data løsninger og er ledende leverandør innenfor sitt område til store bedrifter. Intellisyncs største konkurrent er Research in motion (RIM), som er selskapet bak Blackberry.

Februar 2006 ble Intellisync kjøpt opp av Nokia.

Intellisync leverer en rekke løsninger for forskjellige markeder. Løsningene til Intellisync tilbyr bedrifter i alle størrelser kostnads effektive, lett administrerte løsninger for e-post, PIM, og fildeling for de aller fleste mobile enheter og plattformer.

Intellisyncs flaggskip er produktet Intellisync Mobile Suite. Mobile Suite består av fire produkter System Management, File Sync, Data Sync og Email Accelerator. Disse kan implementeres hver for seg eller i andre kombinasjoner.



IntelliSync Systems Management

Intellisync System Management er en mekanisme for fjern vedlikeholding og oppdatering for mobile enheter. Programvareinstallasjoner og oppdateringer kan bli "pushed" til de mobile enhetene.

Konfigurasjon av de mobile enhetene og sikkerhetskopiering av data kan fjernstyres.

IntelliSync Email Accelerator

Intellisync Email Accelerator er en serverbasert applikasjon for å synkronisere mobile enheter over trådløse forbindelser. E-post blir sendt til de mobile enhetene med IP-push

² PIM, Personal Information Management; Kalender, notatblokk, etc.

for de enhetene som støtter dette. Email Accelerator støtter også sms-varsling, WAP og nettleser tilgang til e-post alt ettersom hvilke mobile enheter som brukes.

Applikasjonen er også utvidet med å omfatte synkronisering for PIM.

Ettersom de mobile enhetene beveger seg inn og ut av trådløse dekningsområder er data for enhetene midlertidig lagret til enhetene har tilgang til trådløst nett og data synkroniseres når de får nettilgang.

IntelliSync Data Sync

Intellisync Data Sync hjelper bedrifter med å lage konkurransedyktige løsninger for å utstyre mobile arbeidere med tilgang til aktuell informasjon fra bedriften, hvor som helst og når som helst.

IntelliSync File Sync

Intellisync File Sync automatiserer prosessen med å distribuere informasjon til hele organisasjonen. Eiere av et fil eller web område kan opprette og oppdatere filer, og lagre de i bestemte områder på nettverkets filsystem. IntelliSync File Sync vil distribuere nye og oppdaterte filer til de mobile enhetene.

4.4 Beskrivelse av Netcom Trådløs bedrift

5 Casestudie av Mobil Desktop

5.1 Presentasjon av bedrift X

5.2 Casestudiet

6 Casestudie av IntelliSync

6.1 Presentasjon av UDI

6.2 Casestudie

7 Casestudie av FotoVideo

7.1 Presentasjon av FotoVideo

7.2 Casestudie

8 Analyse av vår empiri

8.1 Analyse med mobilitet som innfallsvinkel

8.2 Analyse med uformell kommunikasjon som innfallsvinkel

8.3 Analyse med desktop som innfallsvinkel

9 Konklusjon

10 Referanser

11 Vedlegg

11.1 Tidsplan

Ekstern

Start INF 5261: 25.01.2006
Innlevering av undringsdokument: 08.02.2006
Presentasjon av artikkel og prosjekt: 15.03.2006
Innlevering midtveisrapport: 29.03.2006
Tilbakemelding midtveisrapport: 19.04

Intern:

Første møte med Telenor 16.02.2006
Lest ferdig artikkel av Bellotti et al (1996) 27.02.2006
Ferdig utkast til presentasjon 10.03.2006
Prøvepresentasjon & analyse av spørreundersøkelse 13.03.2006
Presentasjon av artikkel og prosjekt: 15.03.2006
Andre møte med Telenor 09.03.3006
Ferdig med midtveisrapport onsdag 29.03.2006
Ferdig utført observasjon av Foto Video & IntelliSync 07.04.2006
Observasjon av Mobil Desktop – Uvisst – en gang etter påske
Ferdig med teori 21.04.2006
Ferdigstillelse av analyse 03.05.2006
Ferdigstillelse av sluttrapport 08.05.2006

Møter: mandager og fredager

11.2 Spørreundersøkelse

11.3 Dokumentstruktur

Rapport INF5261

Dok nr	Beskrivelse	Øyvind	Jon	Kim	Morten	Mario
1.0	Innledning					
1.1	Innledning					
1.2	Oppgavestruktur					
1.3	Fokus					
2.0	Teori					
2.1	Mobilitetsbegrepet					
2.2	Kommunikasjon (ikke avklart)					
2.3	Desktop					
2.4	Videre bruk av teorier					
3.0	Metode					
4.0	Teknologier					
4.1	Leverandører					
4.2	Beskrivelse av Mobil Desktop					
4.3	Beskrivelse av IntelliSync					
4.4	Beskrivelse av Netcom Trådløs bedrift					
5.0	Casestudie 1: Mobil Desktop					
5.1	Presentasjon av bedrift X					
5.2	Casestudiet					
5.3	Punkt 3 osv.					
6.0	Casestudie 2: IntelliSync					
6.1	Presentasjon av UDI					
6.2	Punkt 2					
6.3	Punkt 3 osv.					
7.0	Casestudie 3: FotoVideo					
7.1	Presentasjon av FotoVideo					
7.2	Casestudiet					
7.3	Punkt 3 osv.					
8.0	Analyse av vår empiri med:					
8.1	Mobilitet som innfallsvinkel					
8.2	Uformell kommunikasjon som innfallsvinkel					
8.3	Desktop som innfallsvinkel					
9.0	Konklusjon					
10.0	Referanser					
11.0	Vedlegg					
11.1	Tidsplan					
11.2	Spørreundersøkelse					

	Hovedansvarlig
	Medvirker