

Blekinge Institute of Technology
Research Report No 2003:08



SMILE revisited

Joakim Appelquist
Annelie Ekelin
Florian Jila
Klas Hallqvist

Department of Human Work Science, Media Technology and
Humanities
Blekinge Institute of Technology





SMILE Revisited

En utvärdering av en mobil tjänst för stöd i hemtjänsten, med ekonomiska och arbetsvetenskapliga perspektiv.

Research Report 2003:8
ISSN: 1103-1581

Joakim Appelquist
Annelie Ekelin
Florian Jila
Klas Hallqvist

Wireless Initiative Sweden
Blekinge Tekniska Högskola
S-371 91 Karlskrona
+46 455 38 50 00
www.wi.se

Innehållsförteckning

Förord	
Sammanfattande slutsatser	
1. Inledning	s.3
2. Rapportens syfte och koppling till industriella problem	s.4
3. Den mobila tjänsteindustrin	s.4
4. Varför ska man utvärdera?	s.5
5. Bakgrund	s.6
6. Larmverksamheten inom hemtjänsten med och utan SMILE	s.7
6.1 Larm utan SMILE	s.7
6.2 Larm med SMILE	s.9
6.3 SMILE: s roll i kommunens tillväxtstrategi	s.10
7. Tvärvetenskaplig arbetsmetod – förenar olika perspektiv	s.11
8. Det ekonomiska perspektivet - Att mäta det ”värdelösa”	s.12
8.1 Kostnader och intäkter i det korta perspektivet	s.14
8.2 Kostnader och intäkter i lite längre perspektiv – Utbildning och erfarenhet	s.19
8.3 Kostnader och intäkter på lång sikt – Framtida rekrytering av personal	s.20
9. Det arbetsvetenskapliga perspektivet - Informatik och arbete	s.22
9.1 Informatik fokuserar användning av IT	s.22
9.2 Aktivitetssystem- ett sätt att se aktiviteten i en helhet	s.23
10. Forskningsmetod	s.23
11. Analysens utgångspunkt	s.24
12. Utvecklingsprojektet som problemlösare	s.25
13. Aktivitetsutveckling eller produktutveckling?	s.25
14. En mångfald syften ger oklar målbild	s.26
15. Synliggörande av tillgänglighet	s.26
16. Dokumentera – för kontroll eller horisontellt ansvarstagande?	s.27
17. Teknik omvandlar status- men är det verksamhetsutveckling?	s.28
18. Produkthanpassning eller designad användning?	s.29
19. Från hyllprocess till hyllprodukt- inte alltid lätt	s.30
20. Framåtblickande slutsatser och lärdomar	s.31
20.1 Hur ser den övergripande IT-strategin ut?	s.31
20.2 Satsa på introduktionsfasen	s.31
20.3 Mäter vi rätt?	s.32
20.4 Accountability – IT-system som kontrollinstrument eller stöd för personalen?	s.32
20.5 Status – handlar det om växkraft inifrån eller vad andra tycker?	s.33
Referenser	s.33
Bilaga 1	s.35
Bilaga 2	s.39
Bilaga 3	s.40

Förord

Utvärderingen av SMILE¹-projektet utförs som en del av ett EU-finansierat program kallat Thematical Arenas Nourish Growth Opportunities (TANGO).² Det övergripande syftet med programmet är att genom samarbete mellan det privata näringslivet, den offentliga sektorn och universitet/högskola komma fram till innovativa åtgärder som kan bidra till teknisk utveckling och tillväxt i Skåne och Blekinge. Rapporten om SMILE-projektet är framtagen inom arenan Wireless Initiative, som fokuserar på utvecklingen av tjänster inom området mobil kommunikation.³ Detta projekt, i vilket Wireless Initiative har haft projektledarrollen, har Blekinge Tekniska Högskola, Karlskrona Kommun och Vodafone Sverige AB deltagit.

Sammanfattande slutsatser

- Införande av nya, mobila stödsystem bör föregås av ett strategiarbete inom IT/mobil kommunikation.
 - Lösningar måste göras generella och förses med öppna gränssnitt som förenklar integration mot andra system och verksamheter.
 - Framtida upphandlingsfrågor bör adresseras när mobila stödsystem upphandlas, exempelvis genom krav på öppna gränssnitt eller åtagande om framtida integration.
- Introduktionen av nya system är viktig.
 - Det är viktigt med kraftiga utbildningsinsatser vid introduktionen av nya system och att personalen är delaktig vid utformningen av utbildningsmaterialet.
 - "Ambassadörmodellen" ger både bättre utvecklingsresultat och bättre förankring.
- Det är svårt att mäta effekter i offentlig sektor, särskilt kvalitetsvinster.
- Det är inte självklart att ökat ansvarstagande, synliggörande och ökad tillgänglighet för arbetstagarna upplevs som positivt. Hur införande av nya styr- och kontrollmöjligheter upplevs beror på vem som utför kontrollen och i vilket syfte.
- Det är inte självklart att införande av nya mobila IT-system ger yrkesrollen ökad status. Det förefaller som om den eventuella positiva effekten på yrkets status, i alla fall under längre tid, snarare kommer från förändringar av arbetstagarens handlingsutrymme snarare än från tillfällig mediauppmärksamhet eller ökad "teknikkoppling".

1. Inledning

Det fanns en tid då fleecejackan såg ut att etablera sig som den nya näringslivsuniformen. Samtidigt expanderade Ericsson snabbt till Sveriges största företag och framtiden såg enbart ljus ut. Företagsledare både med och utan kostym förkunnade ankomsten av den nya ekonomin där tillväxt var viktigare än vinst. Denna hejdlöst optimistiska tro på den framtida ekonomiska utvecklingen grundade sig främst på visioner om en ständigt accelererande teknikutveckling.⁴ Internet, mobiltelefoni och andra innovationer skulle revolutionera människors kommunikation privat, i företag och inom organisationer. Effekten skulle bli effektivare verksamhet och nya affärsmöjligheter för företagen.

¹ SMILE står för Secure Mobile Internet Line Extension.

² Se http://europa.eu.int/comm/regional_policy/innovation/index_en.htm [Tillgänglig 030527]

³ För mer information om TANGO projektet se <http://www.k.lst.se/tango/Tango.htm> [Tillgänglig 030527]

⁴ En historisk genomgång av informationsteknikens utveckling i Sverige går att ta del av i Johansson (1997).

IT-visionen var inte enbart ett fenomen i media och kortlivade IT-bolag. Drömmen om IT som alla problems lösning fanns både inom den privata och offentliga sektorn. Denna rapport skall studera och utvärdera ett av dessa försök att omvandla drömmen till en fungerande sanning. Projektet som skall studeras är införandet av det så kallade SMILE-systemet i hemtjänsten i Karlskrona kommun, vilket innebar att de anställda använde Nokia kommunikatorer för att ta emot larm och information om vårdtagarna.

2. Rapportens syfte och koppling till industriella problem

Det är två industriella problem som är bakgrund till föreliggande rapport:

Den svenska vården står inför avgörande utmaningar inom den närmaste tioårsperioden. Antalet äldre ökar i en accelererande hastighet samtidigt som personaltillgången minskar drastiskt.

Den allmänna samhällsekonomin kommer att vara hårt ansträngd. Vården kommer att kräva allt större kvalitetsmässiga insatser i vårdtagarens/patientens hem.

Dessa utmaningar kräver nytänkande vad avser effektivitetshöjande åtgärder. Detta kräver i sin tur antagligen införande av modern mobil IT-teknik.

Den mobila kommunikationsbranschen har gjort och gör avsevärda investeringar i ny infrastruktur som ger möjlighet till en mängd nya tjänster. Tyvärr är det dock så att de tekniska möjligheter som finns redan idag utnyttjas i relativt liten skala. Ett avsevärt större utnyttjande av infrastrukturen krävs för att rättfärdiga de investeringar som gjorts. Nya mobila tjänster har också länge setts som en tillväxtbransch som skulle kunna sysselsätta en del av de personer som blivit övertaliga i den strukturomvandling som pågår inom telekomsektorn.

Syftet med föreliggande rapport är att på ett metodiskt sätt ta tillvara de erfarenheter som uppstod under den tid då SMILE utvecklades, driftsattes, utnyttjades och avvecklades. Det är vår förhoppning att dessa dokumenterade erfarenheter skall vara värdefulla för framtida utveckling, introduktion och nyttjande av liknande tjänster för offentlig sektor.

3. Den mobila tjänsteindustrin

En omfattande kartläggning av IT-stöd för vård i hemmiljö, initierades år 2001 av Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet. Kartläggningen presenterades under 2002 i Carelinks⁵ rapport, *"IT-stöd för vård i hemmiljö 2002- exempel från svenska kommuner. Där framhålls bland annat: "För att underlätta och påskynda införandet av nödvändiga IT-stöd behöver bland annat nyttan och ekonomin synliggöras. Kommunerna efterlyser exempel där fördelarna ur ekonomisk synpunkt och nyttan ur ett verksamhetsperspektiv är klarlagda."*

Vidare framkommer det att tillgången på publicerade utvärderingar inom området fortfarande är begränsad, kommunerna bör stimuleras att dokumentera sina erfarenheter i högre utsträckning för att på så vis bidra till kunskapsutveckling på området. En utökad samverkan med universitet och högskolor, FoU-enheter och andra kompetenscentra kan påskynda detta

⁵ Rapporten är tillgänglig på adress http://www.carelink.se/files/doc_20021128121535.pdf
[Tillgänglig 030527]

arbete, ”att få tillgång till andras erfarenheter och kunskaper kan underlätta och påskynda processen.”⁶

4. Varför ska man utvärdera?

En utvärdering beskriver allmänt konsekvenser och erfarenheter och ger möjlighet till återkoppling för en organisation. Oftast brukar uppföljning och utvärdering betraktas som en och samma sak, även om så inte är fallet enligt utvärderingsforskning. Båda beskriver en likartad process: information samlas in, bearbetas och analyseras, varefter slutsatser dras. Vid en utvärdering ställs högre krav på systematik vid insamlandet av data. Ett moment av granskning och värdering ingår och teoretiska perspektiv skall tillämpas. Utvärdering görs av en eller flera utomstående granskare vara engagerade till skillnad från vid uppföljning som oftast görs som en del av det dagliga arbetet av dem som är delaktiga i verksamheten.

Den utvärderingsmodell som vi valt att använda i detta projekt kan sägas falla inom ramen för vad Bergljot Baklien⁷, utifrån utvärderingsforskning i Norge, kallar *implementeringsmodellen*. Syftet med denna är att klargöra vad projektet skulle åstadkomma och vad som var det grundläggande syftet. Vem var drivande, vilka vägval gjordes och varför just dessa? Vad uppnåddes slutligen, sett i relation till målen?

Eftersom SMILE är ett av de få projekt som verkligen genomförts inom offentlig sektor där kommunikation och informationsöverföring skett via GSM-baserad mobiltelefoni⁸ är det vår förhoppning att en ingående granskning av detta exempel skall vara av stort intresse för företag som sysslar med mobila kommunikationslösningar. Genom vårt val att ta användarna som utgångspunkt i denna studie lyfter vi fram betydelsen av den sociala dimensionen vid utvecklingen av ny teknik. När tekniken utvecklas på ett sätt som gör att allt fler arbetsuppgifter utförs med hjälp av någon form av informationsteknologiskt stöd ställs krav på att man från industrins och användarnas sida inser betydelsen av att dessa stöd är väl anpassade till hur användarna utför och organiserar sitt arbete. Avslutningsvis kan studien även vara intressant för en publik utanför de direkt berörda verksamheterna eftersom den tanke på de påfrestningar som denna del av den offentliga sektorn står inför på grund av kommande förändringar av den demografiska strukturen så borde resultaten vara av intresse för aktörer både inom offentlig och privata sektor.

Det konkreta syftet med denna rapport är att utvärdera introduktionen och användningen av SMILE-applikationen inom hemtjänsten i Karlskrona kommun. Denna mobila tjänst användes av de anställda för att ta emot och bekräfta larm samt att skicka nödvändig information om vårdtagarna och deras tillstånd de hemtjänstanställda på fältet. Rapporten kommer att analysera hela processen från utvecklingen av SMILE-systemet ända fram till beslutet att lägga ner projektet i den dåvarande formen. Störst intresse kommer att riktas mot samspelet mellan den nya tekniken och användarna i form av de anställda inom hemtjänsten i Karlskrona kommun.

⁶ *IT-stöd för vård i hemmiljö 2002- exempel från svenska kommuner*, 2002, s. 5.

⁷ Se Baklien (1993) s 261-274.

⁸ Se *IT-stöd i hemmiljö* (2002).

5. Bakgrund

Under perioden januari 98 – juni 98 utvecklade fem studenter vid Blekinge Tekniska Högskola i projektform en fungerande prototyp av SMILE. Initiativtagare till projektet var Karlskrona Kommun, Consafe Infotech AB och Europolitan AB (nuv Vodafone Sverige AB).

Under sommaren 1998 anställdes tre av studenterna av Consafe Infotech i Karlskrona. De vidareutvecklade prototypen och två av dem anställdes på halvtid under hösten. Applikationen testades av en mindre grupp vårdbiträden under tre månader kring årsskiftet 1998/99.

Under hela första halvåret 1999 låg utvecklingen av SMILE nere, men under tiden bedrevs kommersiella förhandlingar mellan parterna. Förhandlingarna försvårades enligt kommunens tjänstemän av det faktum att Consafe Infotech saknade erfarenhet av produktförsäljning och försökte få full kostnadstäckning för sina insatser från Karlskrona Kommun.

Under hösten flyttades så också ansvaret för applikationen från Consafes Karlskronakontor till huvudkontoret i Malmö. I samband med detta slutade huvuddelen av Consafes personal i Karlskrona för att starta ett nytt företag. Detta innebar att den kompetens som utvecklat SMILE inte längre var kopplad till Consafe Infotech. Relationen mellan Karlskrona Kommun och Consafe Infotech stördes av avhoppet, eftersom Consafes personal i Malmö initialt upplevdes som ”kantiga” och ”ingenjörsmässiga” av kommunens personal. Denna situation blev emellertid bättre allteftersom arbetet fortskred.

Avtal mellan Karlskrona Kommun och Consafe Infotech slöts under våren 2000. Beslutet om att införa SMILE togs av kommunens omsorgsnämnd efter förankring med kommunledningen. Dessutom slöts avtal mellan Karlskrona Kommun och Europolitan AB om förbättringar av täckningen inom kommunen, en förutsättning för att SMILE skulle kunna fungera tillfredsställande.

Det genomfördes en integration mellan SMILE och larmhanteringen hos Karlskrona Kommuns underleverantör av larmtjänster vilken innebar att larmcentralens system och verksamhetsrutiner blev en del av hur SMILE fungerade. Under sommaren infördes systemet och började användas av cirka sex hundra användare.

Under 2001 gick avtalet med den befintliga larmoperatören ut och skulle omförhandlas. Avtalet omfattade kommunens trygghetstelefoner, larmcentralhantering och serviceavtal för trygghetstelefoner. Vid denna tidpunkt hade omsorgsförvaltningen också drabbats av ekonomiska bekymmer vilket gjorde det viktigt att välja den billigaste larmoperatören i den nya upphandlingen. Consafe Infotech informerades och erbjöds att integrera sitt system mot olika larmoperatörer, på egen bekostnad. För att få en så ren och konkurrensutsatt upphandling som möjligt till stånd beslutade omsorgsnämnden att inte villkora upphandling med fortsatt funktionalitet i SMILE.

Under upphandlingen konstaterades att en ny leverantör, SOS Alarm i Växjö, erbjöd ett mycket billigare avtal än den tidigare leverantören, Larmcentralen i Malmö. SOS Alarm i Växjö var också positivt till att integrera SMILE-funktionaliteten i sin verksamhet och genomförde en förstudie för att klarlägga förutsättningarna. Denna gav vid handen att integrationsarbetet skulle kosta 1,5-2 MSEK. Eftersom Consafe Infotech endast lyckats sälja SMILE till Karlskrona Kommun under det dryga år som systemet varit i drift var inte SOS Alarm berett att ensamt ta kostnaden för integrationsarbetet. Inte heller Consafe Infotech ville

ta integrationskostnaderna. Omsorgsförvaltningen hade inte ekonomisk möjlighet att investera ytterligare i SMILE och dessutom hade man börjat känna osäkerhet på om den valda tekniska lösningen verkligen var den rätta. Vid denna tidpunkt hade det lanserats ett flertal andra, mer avancerade produkter som erbjöd samma, eller utökad funktionalitet. En diskussion hade också uppstått inom kommunen om inte de anställda skulle erbjudas annan funktionalitet, till exempel ett eget E-postkonto till alla anställda inom kommunen via mobil terminal.

I oktober 2001 bytte Karlskrona Kommun leverantör av larmtjänster och SMILE upphörde att fungera. Omsorgsförvaltningens nämndspresidium som tog beslutet var medveten om konsekvenserna av sitt beslut men tyckte att en billigare totallösning av trygghetstelefoner och larmcentraltjänst var viktigare än fortsatt SMILE-funktionalitet.

6. Larmverksamheten inom hemtjänsten med och utan SMILE

Den enhet inom kommunen som kom att utveckla och implementera SMILE-projektet var dåvarande Äldre- och handikappsomsorgen som i början av 2003 hade cirka 3300 anställda. En viktig del av denna verksamhet är den möjlighet till akut hjälp som personer med funktionshinder har möjlighet att påkalla via trygghetslarm. Ansvaret för att åtgärda dessa larm ligger under dagtid (kl 07.00-21.00) på hemtjänstpatrullerna som är 36 stycken och under övrig tid på 6 stycken nattpatruller. Varje grupp har ansvar för upp till 40 vårdtagare. I Karlskrona kommun finns det cirka 800-900 trygghetslarm installerade hos vårdtagare.⁹

6.1 Larm utan SMILE

Larmen är utformade så att en person som råkar ut för en olycka kan aktivera larmet via en sändare som denne bär med sig. När larmet aktiveras får vårdtagaren direktkontakt med en larmcentral. Larmmottagaren på larmcentralen får i samband med larmet upp information på en bildskärm om vem det är som larmat, adress, hälsotillstånd, vägbeskrivning, anhöriga samt vilken hemtjänstpatrull som har ansvar för den som larmat. Larmet är dessutom utformat på så sätt att larmmottagaren kan kommunicera med den som larmat via en mikrofon även om denna exempelvis ramlat. Efter det att larmet tagits emot beslutar personalen på larmcentralen om och hur larmet skall åtgärdas, dvs det sker en prioritering.

Om det beslutas att en hemtjänstpatrull skall sändas till platsen ringer larmcentralen upp den personsökare som gruppen bär med sig. Informationen beskriver vem som larmat och vad som hänt, exempelvis ”Stina Gustafsson, Hjärtinfarkt”. När larmet har tagits emot via personsökaren letar personalen upp vårdtagarens larmbild i en pärm. På dessa larmbilder finns samma information om vårdtagaren som larmmottagaren har tillgänglig direkt vid larmet. Problemet är att hemtjänstgrupperna inte bär med sig dessa pärmar under dagtid. Pärmarna förvaras i någon av de grupplokaler som finns i kommunen. Nattpatrullerna däremot bär dessa pärmar med sig. En av gruppledarna beskriver arbetet på följande sätt:

I 2¹⁰:... de asar alltså pärmar med sig som är ungefär 12 centimeter tjocka, sådana där dubbla pärmar du vet, med antal vårdtagare i och deras papper då, som motsvarar ungefär 350 personer. Jag såg ju då att det här skulle förenkla det oerhört att man slapp ha den här stora pärmen med sig!.../ du måste ha pärmen med dig för att veta vilken vårdtagare det är för du kan inte hålla alla dessa i huvudet. Det är inte så att 350 vårdtagare larmar på natten. Kanske högst

⁹ Beskrivningen av trygghetslarmssystemet bygger på en redogörelse av den ansvarige för larm, kommunikation och säkerhet inom äldre- och handikappförvaltningen i Karlskrona kommun vid intervju 2003-02-06.

¹⁰ Bokstaven I står för informant, en vedertagen benämning på den som intervjuas. Siffran gör det möjligt att identifiera vem intervjupersonen är, men vi har medvetet valt att anonymisera uppgiftslämnaren för att på bästa sätt lyfta fram åsikten, själva uttalandet, istället för att fokusera på vem som sagt vad.

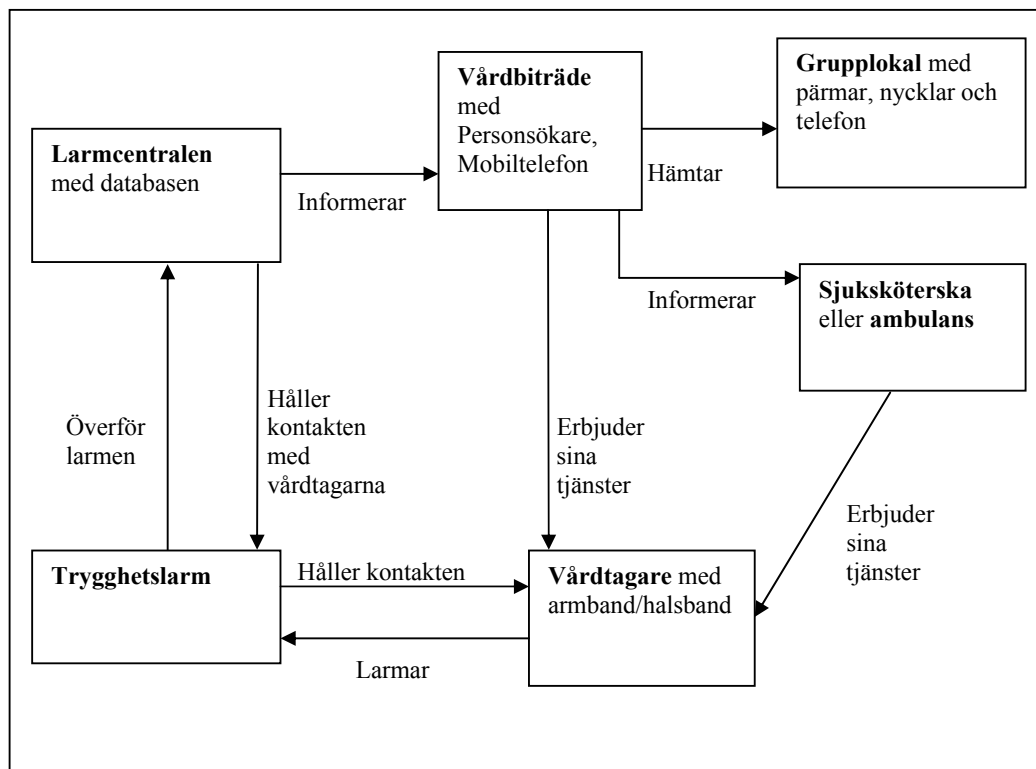
10 procent av vårdtagarna larmar, men den gången Svea Nilsson har ramlat och hon kanske aldrig har larmat tidigare på två år, då är det ju jätteviktigt att man vet vem det är direkt och att vi inte ska behöva åka tillbaka till lokalen när man har en så stor sträcka att åka... det är tidsvinsten ställt i relation till vårdtagaren.”

Och får medhåll av en kollega som också påtalar nackdelarna med det gamla systemet:

14: Så här har vi alltid jobbat. Vi tyckte att vi gick två steg framåt och fem steg bakåt hela tiden, vi behövde kunna kommunicera på ett mycket bättre sätt. Så kom mobiltelefonen och då började vi kunna ringa direkt ut till grupperna och ge information, men likväl så var ju informationsflödet väldigt dåligt med pärmarna.

När hemtjänstgruppen tar emot ett larm under dagtid kan de alltså inte åka direkt till den vårdtagare som larmat, utan de är först tvungna att ta sig till grupplokalen för att skaffa sig information via larm bilden. Men det finns ytterligare en minst lika viktig anledning till denna ”omväg”. Även nycklarna till vårdtagarna förvaras av säkerhetsskäl i grupplokalerna. Resorna till grupplokalerna i samband med larm har således två orsaker. Figur 1 är en grafisk beskrivning av händelseförloppet och de åtgärder som vidtas i samband med larm när SMILE-applikationen inte används.¹¹

Figur 1 Åtgärder i samband med larm.



¹¹ Modellen är framtagen av Florian Jila i samband med ett magisterarbete.

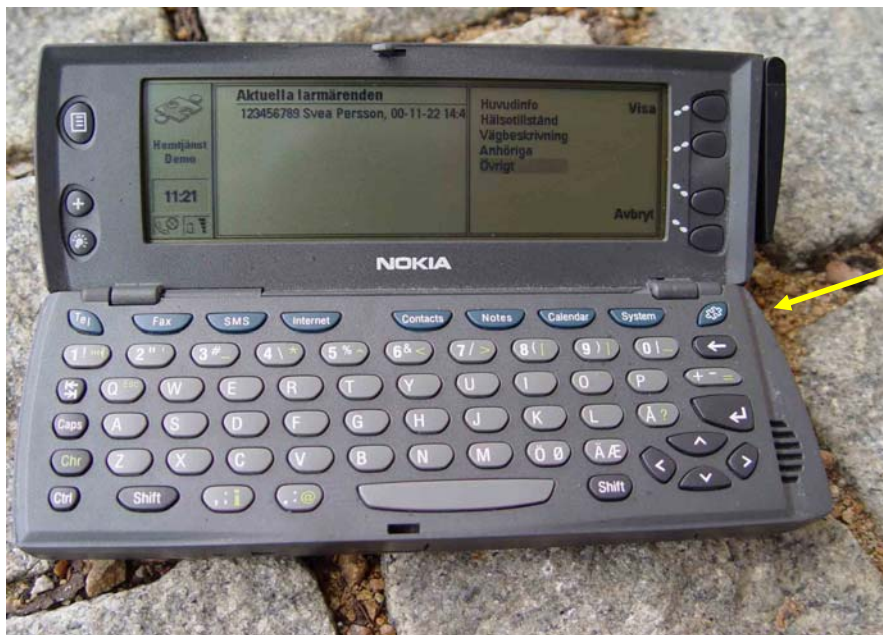


Bild 1 Nokia Communicator 9110 som användes i SMILE-systemet

6.2 Larm med SMILE

SMILE infördes i full skala inom larmverksamheten i augusti 2000 och användes under drygt ett år. Systemet hade två centrala beståndsdelar. Den ena av dessa var en server på larmcentralen som innehöll de uppgifter som tidigare fanns på larmbilderna för samtliga vårdtagare med trygghetslarm. Den andra delen var de Nokia 9110 kommunikatorer som de anställda bar med sig i sitt arbete.

Införandet av SMILE innebar att rutinerna i samband med larm förändrades på några punkter. Istället för att som tidigare meddela hemtjänstgrupperna om ett larm via personsökare så skickades ett textmeddelande från larmcentralen till den hemtjänstgrupp som hade ansvar för den person som larmat. Detta meddelande innehöll precis som tidigare uppgifter om vilken vårdtagare som hade larmat samt mycket kort information om vad som hade hänt, exempelvis ”Stina Gustafsson, ramlat”. Därefter bekräftade hemtjänstgruppen att de mottagit larmet. Även detta utfördes genom att ett textmeddelande skickades till larmcentralen. Utan SMILE hade nästa steg i arbetsprocessen varit att skaffa ytterligare information om den vårdtagare som hade larmat genom att hämta larm bilden i grupplokalen. Med SMILE var inte detta nödvändigt, utan denna information kunde skickas som textmeddelanden från servern på larmcentralen.

Men trots att de anställda nu inte behövde åka till grupplokalen för att skaffa information om larntagaren via larmbilderna i pärmarna var de i de flesta fall fortfarande tvungna att åka dit. Anledningen var att nycklarna till vårdtagarnas bostäder precis som tidigare fanns i grupplokalen. Detta kunde endast undvikas när larmcentralen hade information om att dörren lämnats olåst. I dessa fall kunde larmmottagaren skicka ett textmeddelande till hemtjänstgruppen med denna information och då kunde de bege sig direkt till den nödstälde.

En av intervjupersonerna beskriver hur det kan gå till:

I 1: *Vi åker ju mycket för att åtgärda larmen. Säg att jag är hos Ture och tar upp honom på morgonen, duschar honom, städar och så ska jag lägga om hans bensår. Sen har jag sju andra pensionärer som jag ska göra en åtgärd hos, men då får jag ett larm. Då ska jag alltså däremellan åka ner till grupplokalen och hämta nyckel till larntagaren och hämta information om larntagaren, och där går åt mycket tidsåtgång. Fördelen var ju här att när jag är hos Ture och utför mitt arbete och så får jag all information här [pekar på kommunikatorn] om vem det är, och då kanske det visar sig att Vera bor bara två hus ifrån där jag är, plus att operatören har ju pratat med Vera och frågat "är dörren öppen"? "Ja, den är öppen" och då kan operatören lägga in en fritext "dörren är öppen", det innebär att jag kan gå från Ture till Vera och, ta upp henne från golvet och sen gå tillbaka till Ture och göra färdigt mitt arbete och slippa åka ner till grupplokalen. På landsbygden kan vi ha upp till 3 mil från vår sista vårdtagare till hemtjänsten. Det här sparade vi jättemycket tid på. Vissa larm, inte alla.*

När larmet var åtgärdat användes slutligen kommunikatorerna för att skicka ett klarmeddelande till larmcentralen. Även detta meddelande hade formen av ett textmeddelande och innehöll förutom meddelandet att larmet var åtgärdat även uppgifter om vilken typ av åtgärd som vidtagits, exempelvis kontaktat anhöriga eller tillkallat distriktssköterska. Informationen om larmet och vidtagna åtgärder kom att lagras på servern och utgjorde därmed viktig bakgrundsinformation vid senare larm.

En effekt av textbaserad kommunikation via SMILE i detta sammanhang är ökad sekretess, påpekar vårdpersonalen:

I5: *Alltså var du hos en vårdtagare och fick upp ett larm, där det stod vilken åtgärd som skulle göras, behövde man inte prata i telefon...det här handlar om sekretess. Man måste till exempel gå ut så att ingen annan kunde höra det, ...ofta upprepar man ju vad som sagts, det behöver man ju göra för att man ska få en bekräftelse... och det var ju det som var jättebra med detta, att det behövde man inte göra då, man skrev istället.*

Eftersom denna tjänst krävde överföring av betydligt större textmängder än de 160 tecken som är möjliga att skicka med ett vanligt SMS utvecklades en Javabaserad lösning som möjliggjorde överföring av textmeddelande bestående av upp till 30000 tecken.

Efter bytet av larmoperatör under 2001 arbetar de hemtjänstanställda återigen med pärmar. Istället för att ta emot larmen med kommunikatorn har varje hemtjänstgrupp två mobiltelefoner och en personsökare. En av mobiltelefonerna kallas för *larmtelefon* och det är via den som larmcentralen når hemtjänstgruppen. Delar av den information om patienten som tidigare skickats via SMILE meddelas nu via mobiltelefon.

6.3 SMILE: s roll i kommunens tillväxtstrategi

Från kommunledningens sida såg man ett införande av mobilt IT-stöd som en möjlighet att:

I3: *...skapa en verksamhetsförbättring med högre kvalitet och samtidigt - för ledningen, både den politiska och verksamhetsledningen - var det ett sätt att få en bättre uppföljning av verksamheten både vad gäller vårdinsatser, alltså hur den enskilde vårdtagaren fick sin vård utförd och naturligtvis också i ekonomiska termer.*

Det fanns också en politisk vilja att få skjuts på den lokala tillväxten i kommunen genom att stimulera till samarbete mellan företrädare från det lokala näringslivet, offentlig verksamhet

och högskolan¹², att via så kallat ”triple helix”¹³-samarbete stimulera till innovationer och ekonomisk utveckling genom att skapa experimentella utvecklingsmiljöer. Karlskrona blev så småningom också utsedd till Årets tillväxtkommun år 2001. I ett av sina veckobrev (2001-03-15) beskriver kommunalrådet Mats Johansson politik/politikernas betydelse för samverkan mellan flera olika parter på följande sätt ”*vårt vägval att använda den politiska kraften som en motor i utvecklingen har varit en viktig byggsten/.../ ett mycket användbart verktyg för att skapa utveckling.*”¹⁴

En av intervjupersonerna berättar i följande citat sin uppfattning om vilken roll politikerna spelade i etableringsprocessen av SMILE-projektet:

11: Då blev ju det här en politisk grej, -99 startade man Futureland och Telecom City i kommunen. När det stod färdigt så skulle man göra ett projekt där och det blev ju lite politik i det här så då tyckte man att man skulle ha offentlig sektor med. Här hade man alltså slagit larm ute i hemtjänsten, går det inte att hitta något bättre sätt för oss att kommunicera på? Så några politiker tog kontakt med mig och jag hade ju idéer, alltså jag är ingen ingenjör, men jag kan vår verksamhet så väl och jag hade lite idéer om hur man skulle kunna arbeta i framtiden. Men när vi började så tänkte vi att det här kan väl inte bli någonting. Jag fick rapportera till våra politiker och de sa hela tiden ”bara kör”, nu var det så att Vodafone och Consafe betalade det mesta av det här, men det lades ju ner mycket tid från vår sida och den är ju inte gratis. Så det var ju med deras [avser politikerna] medgivande...

7. Tvärvetenskaplig arbetsmetod – förenar olika perspektiv

Tidigare erfarenhet, position inom en organisation och utbildning är bara några av alla de saker som påverkar hur vi som individer uppfattar och tolkar världen omkring oss. Som exempel kan vi tänka oss att en påhittad kommun måste skära i någon del av verksamheten för att få budgeten att gå ihop. Tolkningen av detta beslut och vilka delar som uppfattas som viktiga är naturligtvis lika många som det finns inblandade individer. Cheferna har ansvar både att få ihop budgeten och att se till att verksamheten fungerar acceptabelt trots nedskärningarna. De anställda är oroliga för sina arbeten och risken för att de löneökningar de hoppats på skjuts ännu längre in i framtiden. Trots detta måste de utföra sitt arbete ännu mer effektivt eftersom personalmängden minskas. Samma beslut tolkas alltså olika beroende på vilken roll en person har och hur personen drabbas.

Det faktum att ens roll påverkar hur man uppfattar en händelse är något som har stor betydelse även inom forskningen. De flesta forskare som ägnar sig åt att studera hur sociala fenomen, d v s händelser som består av att olika människor gör något tillsammans, håller med om att dessa kan tolkas på olika sätt. Därför är det viktigt att även forskare studerar saker utifrån olika infallsvinklar och perspektiv får att uppnå en så heltäckande bild av verkligheten som möjligt.

Utvärderingen av SMILE-projektet som presenteras i denna rapport har utförts av två forskare som bedriver sin forskning inom två olika vetenskapliga ämnen, ekonomi samt informatik och arbete. Resultatet av att vi har kunskaper om olika delar av verkligheten blir dels att vi väljer att studera olika saker, dels att vi tolkar samma saker på olika sätt. För att göra detta extra tydligt har vi valt att dela upp presentationen av resultaten i två olika delar, en med ett ekonomiskt perspektiv och en med ett arbetsvetenskapligt. Därefter följer ett avsnitt där vi

¹² Se bland annat Telecom Citys hemsida, www.telecomcity.org, som beskriver samarbetet. [Tillgänglig 030821]

¹³ Etzkowitz & Leyesdorff (2002)

¹⁴ Citaten är hämtade från

http://www.sosse.net/index.2013.html?Poe_Session=a32f131862ec8ac593f58faf7fe6f432 [Tillgänglig 030821]

analyserar resultaten från våra olika undersökningar för att ge en mer heltäckande bild av SMILE-projektet. Rapporten avslutas med en sammanfattning där slutsatserna av utvärderingen presenteras.

8. Det ekonomiska perspektivet - Att mäta det ”värdelösa”

Ekonomi betyder hushålla och det som studeras inom de ekonomiska vetenskaperna är hur människor, företag och samhällen använder sina begränsade resurser. I denna del av utvärderingen kommer vi således att granska om SMILE var ekonomiskt effektivt, det vill säga ledde till bättre hushållning med den offentliga sektorns knappa medel.

Vad innebär det att något är ekonomiskt effektivt?

För att ta reda på om något är ekonomiskt effektivt behöver vi ha en uppfattning om både kostnader och intäkter. Ett annat sätt att uttrycka detta är att vi måste veta hur mycket resurser som gått åt för att producera en viss mängd varor eller tjänster. När vi studerar privata företag är detta ganska enkelt. Vi får reda på kostnaderna genom att se hur mycket råvaror, arbetskraft och maskiner som det går åt för att producera en viss mängd varor. Denna summa jämför vi med intäkten som företaget får när de säljer sina produkter på marknaden. Om ett företag lyckas genomföra förändringar i produktionen som gör att de lyckas producera fler varor utan att öka sina kostnader har företaget blivit mer ekonomiskt effektivt. Ett annat sätt att uttrycka samma sak är att säga att produktiviteten har ökat.

Förutom att hålla upprätthålla produktionen med färre insatsvaror kan företaget öka produktiviteten genom att öka intäkterna utan att öka kostnaderna. Detta kan de exempelvis göra genom att förbättra kvaliteten på de produkter eller tjänster som de producerar. Den ökade kvaliteten gör att kunderna är villiga att betala mer för produkten och på så sätt ökar företagets intäkter.

Det är dock viktigt att påpeka att det i konkret verksamhet är svårt att genomföra förändringar av produktionen utan att produkten påverkas. Detta gäller framför allt inom verksamheter som sysslar med tjänsteproduktion. Anledningen är att själva produktionen av tjänsten sker samtidigt som konsumtionen, vilket också är anledningen till att tjänsteföretag inte har några lager. När exempelvis en anställd inom hemtjänsten ”producerar” tjänsten att hjälpa en vårdtagare att klä på sig på morgonen ”konsumerar” tjänsten i samma ögonblick av kunden/vårdtagaren. Det är denna täta koppling mellan produktion och konsumtion som gör att förändringar av hur en tjänst produceras i de allra flesta fall påverkar kvaliteten och innehållet i tjänsten. Och eftersom det är kvalitet och innehåll som styr vad du som konsument är villig att betala för tjänsten så påverkar förändringen även företagets intäkter.¹⁵

För att ta reda på om förändringen av produktionen av en tjänst är ekonomiskt effektiv måste vi alltså ta hänsyn till *både* hur denna påverkar företagets kostnader och intäkter. Detta är dock mycket svårt för de flesta av verksamheterna inom den offentliga sektorn eftersom vi

¹⁵ Ett exempel belyser detta resonemang tydligare. Tänk dig att du i vanliga fall äter din lunch på en restaurang med bordsservering. För att kunna servera samma antal gäster med mindre personal, d v s öka produktiviteten, beslutar restaurangägaren sig för att införa självserveringssystem med brickor. Man skulle nu kunna dra slutsatsen att produktiviteten vid produktion av tjänsten "lunchmat" har ökat. Problemet är bara att tjänsten "att gå ut och äta lunch" innehåller fler faktorer som konsumenterna värderar än att bara bli mätta, t ex en möjlighet att varva ner. Därför medför förändringen i hur maten serveras sannolikt en förändring i konsumenternas värdering av tjänsten, vilket i sin tur gör att övergången från bordsservering till självservering kan medföra en försämring av produktiviteten.

saknar siffror för intäkterna. Anledningen är att de tjänster som produceras inte köps och säljs på en marknad och därför saknar de i ekonomisk mening ett "riktigt" värde. Detta är anledningen till rubriken på detta avsnitt. Istället sätts priserna på varorna och tjänsterna genom politiska beslut. Som exempel kan vi ta maxtaxan inom barnsomsorgen som innebär att varje familj betalar 750 kr per barn på dagis oberoende av kvaliteten på just det dagiset där barnen är inskrivna. Att detta är problematiskt när vi diskuterar frågor om ekonomisk effektivitet blir tydligt om vi tänker oss att dagiset anställer ytterligare en person för att öka kvaliteten i verksamheten. Denna kvalitetsökning kommer inte att synas om vi studerar intäkterna eftersom dessa fortfarande är 750 kr per barn trots förbättrad kvalitet. Däremot har kostnaderna ökat genom att en ny person har anställts. Istället för en potentiell ökning av den ekonomiska effektiviteten genom en kvalitetsförbättring ser det ut som åtgärden har försämrat effektiviteten eftersom det fasta priset gör att vi inte fångar förändringar i tjänstens kvalitet.

Detta problem har uppmärksammats inom den offentliga sektorn och istället för att mäta produktionen genom att titta på intäkterna antas värdet på det som produceras vara lika med kostnaderna. Tyvärr medför även denna lösning stora problem när det gäller frågan om den ekonomiska effektiviteten inom offentlig sektor. Detta blir tydligt om vi återvänder till vårt dagisexempel och tänker oss att kommunledningen på grund av nedskärningar beslutat att en person måste sluta. Dagensets kostnader kommer då att minska när lönekostnaderna går ned. Men på grund av att modellen för att räkna ut värdet på dagiset tjänster ser ut som den gör kommer värdet på de barnomsorgstjänster som dagiset producerar att minska med samma summa. Det ser alltså ut som om den ekonomiska effektiviteten är oförändrad. Vad resultatet blir i verkligheten är svårt att uttala sig om. Vi kan tänka oss att de kvarvarande anställda lyckas ta hand om lika många barn och upprätthålla kvaliteten, vilket skulle innebära en klar ökning av den ekonomiska effektiviteten så länge personalen klarar den ökade arbetsmängden. Ett annat scenario är att mängden barn är det samma, men att tillsynen av dessa försämras på ett sådant sätt att föräldrarna upplever att kvaliteten kraftigt försämrats. I detta fall resulterar nedskärningen i en minskad ekonomisk effektivitet.

Det är således förhållandevis svårt att beräkna den ekonomiska effekten av förändringar i produktionen av offentliga tjänster eftersom vi - av olika politiska skäl - valt att reglera priset på dessa. Ett sätt att undvika några av dessa problem är att göra noggranna studier av specifika förändringar ute i verksamheten. Genom att arbeta på detta sätt kan vi fråga brukarna och de anställda som producerar tjänsterna hur dessa förändringar påverkar tjänsternas kvalitet. Det är just detta vi har gjort i denna utvärdering där vi har försökt ta reda på både hur SMILE påverkade kostnaderna för larmverksamheten och kvaliteten på den tjänst som levererades till vårdtagarna. På grund av integritetsskäl och brist på tid har vi i denna studie endast haft möjligt att samla in synpunkter från de anställda och tvingats utesluta de som direkt berörs, vårdtagarna.

Enkätundersökningen bestod av 22 frågor som distribuerades till 295 av de cirka 600 anställda inom Äldreförvaltningen. Av de 172 svar som vi fått in var det 143 som hade arbetat med SMILE och det är deras svar som kommer att redovisas och analyseras på de följande sidorna. 79 procent av dem som svarat arbetade inom hemtjänst under tiden SMILE var drift. 21 procent arbetade i en nattpatrull.¹⁶

Den ekonomiska analysen av SMILE-projektet är uppdelad i tre delar. Den första tittar på hur SMILE kortsiktigt påverkade kostnaderna för och kvaliteten på larmverksamheten inom

¹⁶ Författarna riktar ett stort tack till Per Strandberg för arbetet med bearbetningen av enkätsvaren.

Karlskrona kommun. I de två andra diskuteras två effekter som verkar på lite längre sikt. Först diskuteras problemet med att det ofta tar lång tid och innebär stora kostnader för att få en ny teknik att fungera effektivt i en organisation. Därefter tar vi upp frågan om och hur tekniska lösningar kan vara ett sätt att lösa den förväntade bristen på personal i framtiden.

8.1 Kostnader och intäkter i det korta perspektivet

I vår analys av de kortsiktiga effekterna av SMILE skall vi börja med att se på kostnadssidan. Eftersom den ojämförbart största utgiftsposten inom hemtjänsten är personalkostnaden blir det naturligt att först se om införandet av SMILE kom att påverka antalet anställda inom hemtjänsten. Men tyvärr är det omöjligt att hitta något sådant direkt samband. År 1999 hade äldre- och handikappförvaltningen 1890 anställda. Denna siffra ökade under år 2000 till 2019 anställda då systemet var i bruk. Denna ökning fortsatte dock även de två följande åren utan SMILE till 2057 anställda år 2001 och 2082 anställda år 2002.¹⁷ Det finns framför allt två förklaringar till att det inte går att spåra några förändringar på grund av SMILE i dessa siffror. För det första påverkas mängden personal i verksamheten av en mängd faktorer, vilket gör det näst intill omöjligt att bara titta på effekten av en enda förändring. I fallet SMILE försvåras sökandet efter en sådan koppling ytterligare av att systemet endast påverkade larmverksamheten, som utgör en mindre del av arbetet för hemtjänstgrupperna och nattpatrullerna. För det andra fanns det heller inget uttalat mål från Äldreförvaltningens ledning att systemet skulle verka arbetsbesparande.¹⁸

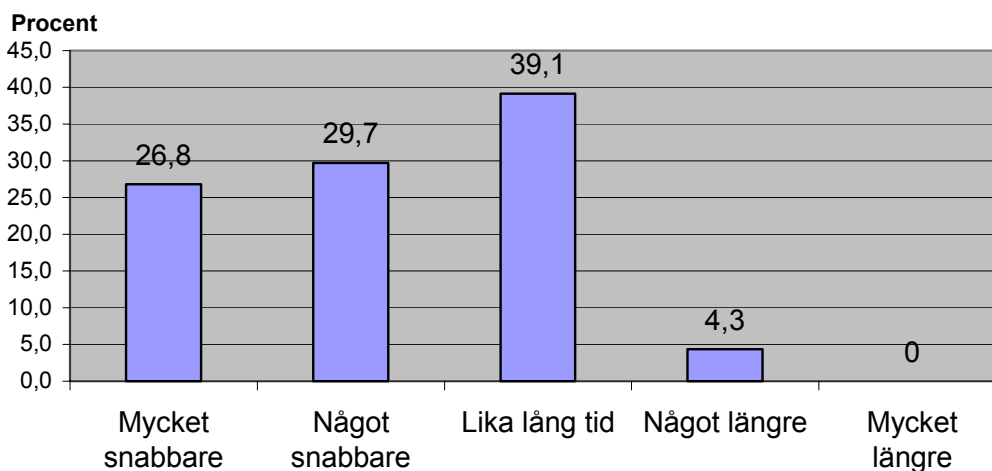
Men även om det är svårt att spåra några direkta förändringar av antalet anställda genom införandet av SMILE så är inte detta tillräckligt för att dra slutsatsen att systemet inte påverkade den ekonomiska effektiviteten genom att hålla kostnaderna nere. Det kan ju nämligen vara så att produktiviteten ökade genom att SMILE underlättade arbetet i samband med larm på ett sätt som gjorde att de anställda fick mer tid över att utföra andra arbetsuppgifter. Den insparade tiden kan ha använts både till att hålla nere antalet nyanställningar, d v s effektiviteten har ökat genom att de anställda producerar mer tjänster per timme, eller så har tiden använts för att öka kvaliteten hos de tjänster de producerar. I vilket fall som helst hade en sådan effekt av systemet inneburit en potential att öka produktiviteten.

¹⁷ Dessa siffror gäller schemalagda anställda den 1 april de aktuella åren. Siffrorna har erhållits av Susanne Nordin, Karlskrona kommun 2003-09-23.

¹⁸ Telefonintervju med ansvarig för larm, kommunikation och säkerhet inom äldre- och handikappförvaltningen i Karlskrona kommun vid intervju 2003-05-13.

²⁰ Frågeställningen var följande: ”SMILE minskade inte min restid vid larmen eftersom jag var tvungen att hämta nycklar i grupplokalen.” 36,9 procent sade sig instämma helt med detta påstående och lika instämde delvis. Endast 2,1 procent instämde inte alls och 6,4 procent var tveksamma. Se även frågorna 8d och 14 i bilaga 1.

Diagram 1: Jämför arbetet med SMILE i sin helhet med hur Du arbetade innan med pärmarna. Hur påverkade SMILE tiden det tog för Dig att utföra Dina arbetsuppgifter vid larm? Antal svar: 138



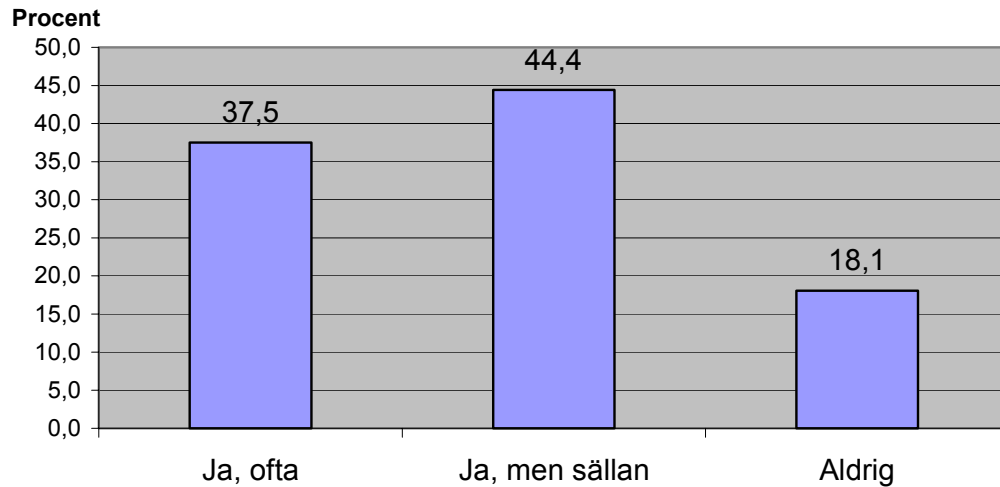
Funktionen i SMILE-systemet som gjorde att de anställda hade tillgång till all relevant information om vårdtagarna i kommunikatorn i samband med larm hade stor potential att spara mycket tid. Anledningen var att de anställda slapp åka till grupplokalen för att skaffa sig information via larmbilderna i pärmarna. Men det fanns en faktor som vi trodde skulle motverka dessa tidsbesparingar och det var nyckelproblemet. Eftersom nycklarna fanns i grupplokalen var det endast i de fall där dörren stod öppen som de anställda kunde åka direkt till den vårdtagare som larmat.

Men svaren i enkätundersökningen kom att visa att våra misstankar till viss del var felaktiga. I diagram ett kan vi nämligen se att en majoritet av de anställda upplevde att SMILE i sin helhet medförde att arbetet vid larm kunde utföras snabbare än tidigare. En anledning till detta verkar vara att många resor till grupplokalen kunnat undvikas. I diagram 2 kan vi nämligen se att 14,0 procent av de svarande har uppgett att de ofta lyckades undvika besök i grupplokalen och så många som 49,7 procent svarar att det inträffade ibland. Tyvärr var enkäten utformad på ett sådant sätt att de anställda som deltagit inte fick frågan hur detta var möjligt. En förståelse av hur personalen lyckades uppnå detta bör därför vara intressant att studera mer ingående i händelse av framtida studier av SMILE eller i samband med upphandling och implementering av framtida IT-baserade stöd inom Äldreförvaltningen. Ett annat skäl till att studera frågan närmare är de något motstridiga resultat som kom fram i en annan fråga i enkäten där 36,9 procent sade sig instämma helt med påståendet att SMILE *inte* minskade restiden vid larm just eftersom de var tvungna att hämta nycklar i grupplokalen. Lika många, 36,9 procent sade sig instämma delvis.²⁰ Men trots dessa något motsägelsefulla svar kvarstår det faktum att en stor andel av de anställda har uppfattningen att SMILE verkat arbetsbesparande i samband med larm.

Förutom diskussionen om restider och nycklar uppgav många av deltagarna i enkätundersökningen att arbetet underlättades av att SMILE innebar att de slapp bära de tunga pärmarna med larmbilderna.²¹

²¹ Se frågorna 5, 8a, 8d och 8e i bilaga 1.

Diagram 2: Innebar SMILE att Du i samband med larm kunde undvika resor till grupplokalen? Antal svar: 144.

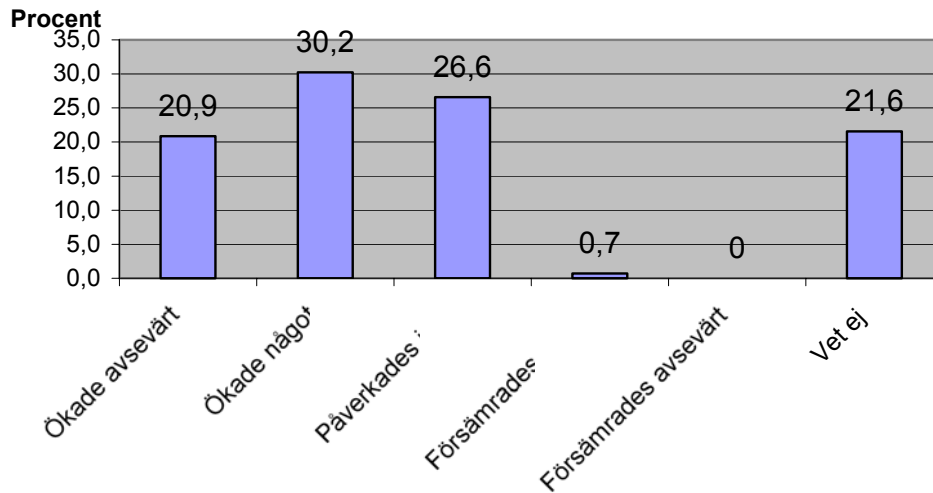


Införandet av SMILE hade alltså sannolikt en viss arbetsbesparande effekt, d v s kostnaderna minskade genom att det gick åt mindre arbetstimmar att utföra samma arbete som innan. Hur såg då ut på intäktssidan? Påverkade SMILE kvaliteten på de tjänster som utfördes i samband med larmen?

Då det gäller larmverksamheten utgör säkerheten - i form av snabba och korrekta insatser - den absolut viktigaste kvalitetsaspekten. Detta understryks av att kvalitetssäkring var det främsta argumentet från Äldreförvaltningens ledning för att införa SMILE. Systemet var tänkt att förbättra kvaliteten främst genom att öka säkerheten. Detta skulle uppnås på två sätt. För det första genom att systemet hade inbyggda rutiner för rapportering och kommunikation mellan larmcentralen som tagit emot larmet och de anställda inom hemtjänsten som åtgärdade det. Bekräftelsen av mottagandet av larmet och klarrapporten gjorde att personalen fick bekräftelse på att larmet verkligen åtgärdades och minskade risken för att larm "glömdes bort". För det andra innebar den kontinuerliga uppdateringen av informationen i databasen på larmcentralen att den information om vårdtagarna som kunde laddas ner till kommunikatorerna var mer aktuell än den som tidigare var tillgänglig på larmbilderna. Av denna anledning inkluderades ett antal frågor i enkäten om hur de som arbetat med SMILE uppfattade att systemet hade påverkat säkerheten för vårdtagarna.

Av enkätsvaren kan vi utläsa att dessa förhoppningar om kvalitetssäkring verkar ha förverkligats i användandet. I diagram 3 redovisas den fråga som behandlar personalens syn på rapporteringsfunktionerna och där framgår att de i relativt stor omfattning anser att dessa påverkat säkerheten för patienten i en positiv riktning.

Diagram 3: Hur påverkades säkerheten för larntagarna av att SMILE innebar att Du skickade en bekräftelse både då Du tog emot larmet och när det var åtgärdat? Antal svar: 139



Då det gäller informationsspridningen kan vi i diagram fyra se att en majoritet av personalen upplevde att det IT-baserade sättet att överföra information om patienten förbättrade säkerheten för patienten i förhållande till det gamla pappersbaserade systemet. En orsak till detta finner vi i diagram fem där klar majoritet av de tillfrågade anger att säkerheten ökade på grund av att de alltid hade tillgång till de senaste uppgifterna om vårdtagarna. Detta möjliggjordes genom den kontinuerliga uppdateringen av databasen som innehöll informationen som skickades till kommunikatorerna.

Diagram 4: Säkerheten för larntagaren blev bättre när jag hade tillgång till all information via SMILE istället för på papper. Antal svar: 154

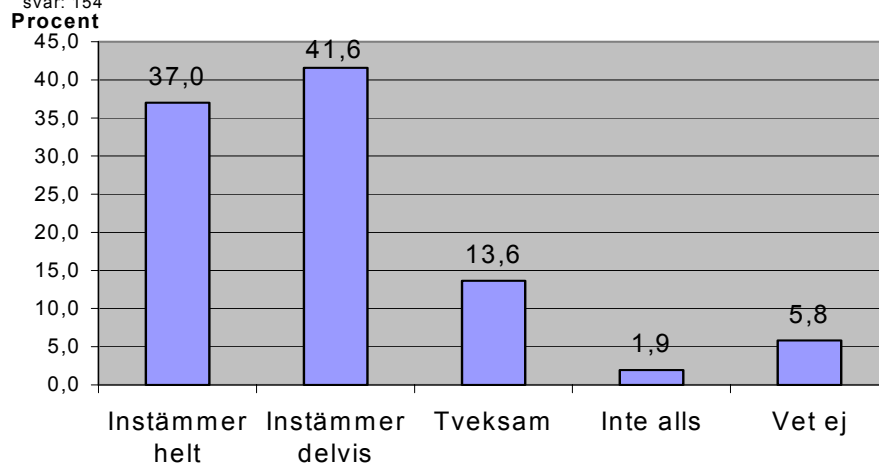
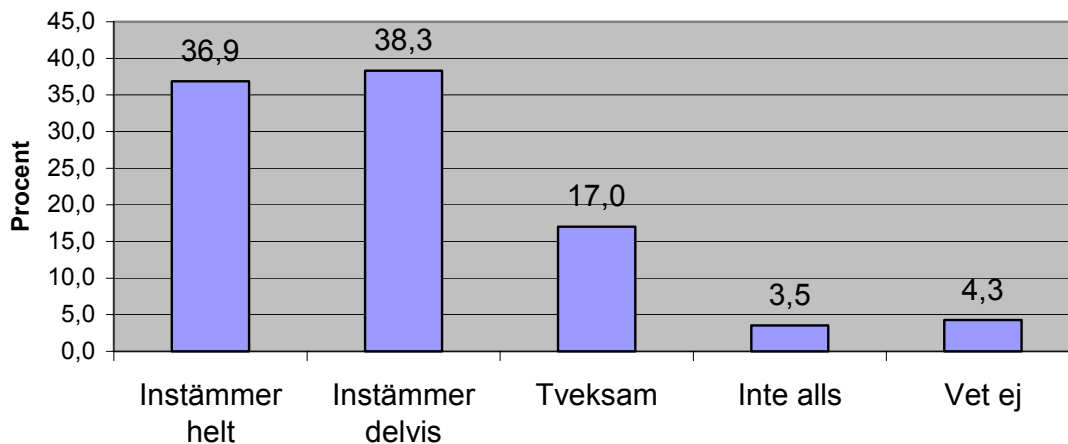


Diagram 5: Säkerheten för larntagaren blev bättre i förhållande till det gamla systemet med pärnarna, eftersom SMILE gjorde att jag alltid hade tillgång till den senaste informationen om larntagaren. Antal svar: 144



Men det räcker inte att fastslå att dessa båda funktioner verkat kvalitetshöjande för att dra slutsatsen att systemet medfört en ökning av kvaliteten. För att funktionerna skall kunna användas krävs dessutom en hög teknisk tillförlitlighet. Sammantaget framträder bilden av ett relativt väl fungerande system, men med vissa brister.²² Bland annat uppger drygt 13 procent dagliga problem att använda kommunikatorn. I vissa av kommentarerna anges också problem med inloggningsfunktionen.

Ett annat område där SMILE hade arbetsbesparande potential var uppdateringen av informationen om vårdtagarna med trygghetslarm. Tidigare hade larmbilderna i pärnarna förnyats två gånger om året. Detta hade varit arbetskrävande eftersom det dels innebar att nya larmblad med förändrade uppgifter var tvungna att *produceras*, dels var dessa tvungna att *distribueras* och bytas i samtliga pärmar i grupplokaler, vilka ligger spridda över hela kommunen. Efter införandet av SMILE kom uppdateringen att göras löpande genom att nya uppgifter faxades in till larmcentralen som uppdaterade den databas från vilken hemtjänstgrupperna fick informationen till sina kommunikatorer. Den arbetsbesparing som detta innebar motverkades dock under introduktionsfasen av att kommunikatorerna krävde uppdateringar av programvaran. Detta kunde inte göras på distans, utan krävde att personal åkte ut till de enskilda hemtjänstteamen och nattpatrullerna för att på plats installera den nya programvaran. Ansvarig för larm, kommunikation och säkerhet inom äldre- och handikappförvaltningen, beräknar att dessa uppdateringar tog cirka 2-3 arbetsdagar att genomföra vid varje tillfälle, vilket gör det tveksamt om SMILE kom att innebära några minskade arbetskostnader för uppdatering av informationen.

Sammanfattningsvis verkar det som om SMILE totalt sett haft en viss effektivitetshöjande effekt på kort sikt. Detta har uppnåtts både genom att tidsåtgången minskat för att utföra de nödvändiga arbetsuppgifterna och genom att tjänsternas kvalitet har ökat via den ökade säkerheten för vårdtagarna. Tyvärr har det inom ramen för denna undersökning varit möjligt att räkna ut den exakta storleken på de effektivitetsförbättringarna. Vad vi däremot har gjort är

²² Se svaren på frågorna 6, 12, 13, 14 och 19 i bilaga 1.

dels att peka på betydelsen att ta med både kostnader och intäkter då vi studerar effekter av investeringar i ny teknik och organisatorisk förändring, dels att uppskatta effekterna av SMILE för några av de viktigaste delarna av larmhanteringen.

8.2 Kostnader och intäkter i lite längre perspektiv – Utbildning och erfarenhet

Alla effekter av införandet av tekniska system som SMILE är inte omedelbara. Det finns en omfattande forskning som undersökt förhållandet mellan införandet av ny teknik och hur lång tid det tar innan positiva ekonomiska effekter blir tydliga. Denna forskning har fått extra aktualitet i samband med IT-boomen för några år sedan då väldigt stora summor investerades i olika former av informationsteknologi.²³ De forskare som tittade på effekterna av detta kom att delas i två läger. Det ena menade att företagets beteende var mycket konstigt för de kunde inte finna någon klar ökning av produktiviteten i ekonomin. Varför investerar företagen i något som inte ökar deras produktivitet och därmed vinsten? Den mest kände förespråkaren för denna uppfattning är nobelpristagaren Robert Solow som redan 1987 skrev att ”Vi ser datorer överallt, utom i produktivitetsstatistiken [*min översättning*]”.²⁴ Krånglande skrivare, privat e-post och anställda som ägnade timmar åt att surfa på Internet lyftes fram som exempel på resultaten av datorernas intåg på arbetsplatserna.²⁵

Forskarna i det andra lägret var kritiska mot denna uppfattning. De menade att datorer och informationsteknologi är så pass komplicerade att det är fel att förvänta sig att investeringarna skall ge effekter på produktiviteten direkt. Innan vi kan se någon effekt måste exempelvis personalen utbildas, programvara som är anpassad till verksamheterna utvecklas, erfarenhet av den nya tekniken byggas upp bland de anställda m m. Dessa forskare hämtar ofta sina argument från historien och påpekade bland annat att när järnvägarna byggdes så kostade detta mycket pengar inledningsvis och priserna för transportererna var höga. Men allteftersom järnvägen byggdes ut, tågen blev allt snabbare och framför allt att folk vände sig vid att åka tåg så ökade intäkterna samtidigt som kostnader kunde hållas nere. Resultatet blev en snabb produktivitetsökning.²⁶

Vad har då diskussionen om krånglande datorer och järnvägar med SMILE att göra?

Forskare har visat att det även inom enskilda företag och organisationer tar tid att få klara effekter av de investeringar som görs i ny teknik. Inom de flesta verksamheter finns det idag en insikt om att det inte räcker med att avsätta resurser för att enbart köpa in en ny teknik. För att den skall fungera krävs det dessutom utbildning. I fallet SMILE avsattes förhållandevis stora resurser på utbildning genom att samtliga anställda inom hemtjänst och nattpatrull fick en hel dags utbildning om hur SMILE fungerade. Vid tillfället för systemets införande var antalet anställda mellan 600 och 800.²⁷ Utbildningen verkar ha varit bra utformad för så

²³ På ekonomspråk kallas det faktum att det är svårt att se en direkt koppling mellan investeringar och produktivitet för produktivitetsparadoxon.

²⁴ Robert Solow (1987)

²⁵ En av de mest ihärdiga förespråkarna för denna skola är Robert Gordon. En bra vetenskaplig sammanfattning av hans argument finns i Gordon (2000).

²⁶ Den mest internationellt kände forskaren i detta läger är Paul David. Se bl a David (1990) för en jämförelse mellan spridningen i användningen av elektricitet och datorer. I Sverige är Lennart Schön, professor i ekonomisk historia, den kanske mest kände forskaren som företräder denna uppfattning. För en mycket bra beskrivning av den svenska ekonomiska historien med denna utgångspunkt se Schön (2000).

²⁷ Intervju med ansvarig för larm, kommunikation och säkerhet inom äldre- och handikappförvaltningen i Karlskrona kommun 2003-02-06. Antalet arbetstimmar som totalt satsades på utbildning var således någonstans mellan 4800 och 6400.

många som 42,0 procent av de tillfrågade uppger att de efter utbildningen klarade av att direkt använda SMILE. Endast 11,9 procent uppger att utbildningen inte gjorde användandet lättare.

Men förutom den formella utbildningen är det viktigt – både av kostnadsskäl och intäktsskäl – att även titta på den inläring och successiva anpassning av teknik och organisation som sker i det vardagliga användandet. Detta ”learning-by-doing” skapar inledningsvis kostnader eftersom personalen kan tänkas vara mindre effektiv då de prövar sig fram och hjälps åt för att lära sig sitt nya hjälpmedel. På lång sikt är dock dessa kontinuerliga, marginella anpassningar avgörande för att investeringen i ny teknik skall bli lönsam.

Att detta hade stor betydelse även i fallet SMILE visas genom att så många som 49,3 procent uppgav att de även efter utbildningen kände sig osäkra inför arbetet med det nya systemet. När det gäller processen att lära sig den nya tekniken i det vardagliga arbetet ansåg 51,4 procent att de behärskade systemet efter en dag eller en vecka. 30,3 procent uppgav att de hade behövt en månad eller mer för att göra SMILE till en naturlig del av arbetet. 9,9 procent tyckte aldrig att de behärskade SMILE.

Förutom läroprocessen som sådan är det faktum att så många som 37,5 procent uppgav att de ofta kunde undvika resor till grupplokalen i samband med larm - trots nyckelproblemen – en intressant indikator på att även andra förändringar av arbetets utförande eventuellt kan ha uppkommit som ett resultat av den nya tekniken.

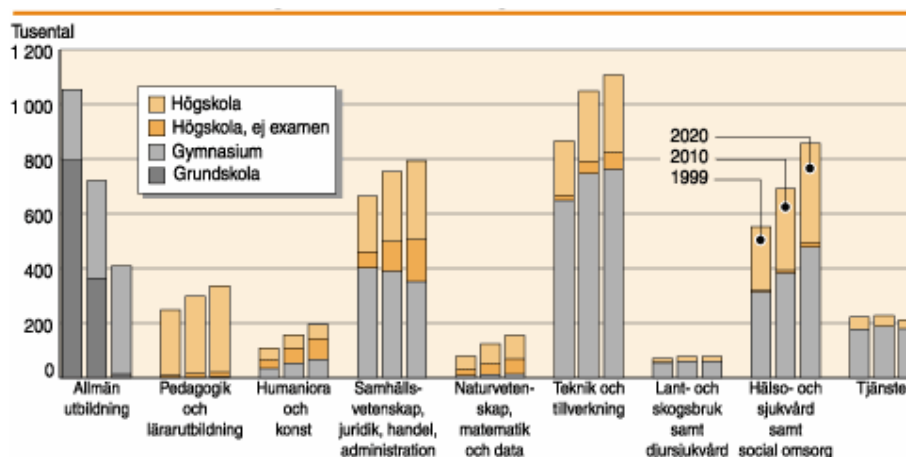
8.3 Kostnader och intäkter på lång sikt – Framtida rekrytering av personal

I den sista delen av den ekonomiska analysen ska vi flytta blicken längre in i framtiden. Vi ska med utgångspunkt från erfarenheterna av SMILE diskutera en av förutsättningarna för en väl fungerande verksamhet inom den offentliga sektorn i framtiden, nämligen rekryteringen av ny personal.

Farhågorna för framtida problem att rekrytera personal till omsorgsyrkena diskuteras flitigt i den allmänna debatten. Problemet är att den stora fyrtiotalistgenerationen går i pension med början 2005 och tio år framåt samtidigt som intresset för omsorgsyrkena är litet bland ungdomarna både när de gör sina val på arbetsmarknaden och då de väljer gymnasieutbildning.²⁸ Vi har alltså en situation där utflödet från yrkena är stort samtidigt som inflödet av personal med rätt utbildning är litet. Förutom detta förvärras situationen ytterligare av att efterfrågan på äldreomsorgens tjänster kommer att öka framöver eftersom andelen äldre i befolkningen ökar. Detta är anledningen till att olika prognosmakare spår stor brist på omsorgspersonal i framtiden. I diagram 6 finns ett exempel på en prognos för hela ekonomin från SCB där det framgår att hälso- och sjukvårdssektorn kommer att ha det största rekryteringsbehovet fram till år 2020.

²⁸ *Behålla och rekrytera – en utmaning*. Svenska kommunförbundet (2001) s. 40-44.

Diagram 6: Förvärvsarbetande 1999 samt beräknad efterfrågan på arbetskraft 2010 och 2020



Källa: *Trender och prognoser 2002 med sikte på år 2020.*

En orsak till problemen att rekrytera personal som ofta förs fram är att yrket har låg status. Till detta bidrar bilden av arbetssituationen som förs fram i media med oklar organisation, stress, långtidssjukskrivningar och låga löner. Hur skall denna negativa bild förändras?

Detta är givetvis en mycket svår fråga utan några enkla svar. Något som ofta diskuteras både i den allmänna debatten och inom forskarsamhället är den positiva roll som teknik verkar ha på ett yrkes status.²⁹ Av denna anledning frågade vi de anställda inom hemtjänsten och nattpatrullerna om de uppfattat att SMILE hade haft någon inverkan på yrkets status. Detta var dock svårt att finna bland de som arbetat med SMILE. 57,4 procent uppger nämligen att systemet inte påverkade yrkets status och 59,7 procent tror inte heller att en ökad användning av tekniska hjälpmedel i framtiden kommer att påverka möjligheten att locka unga att välja omsorgsyrkena i framtiden. Endast 11,3 procent tyckte att SMILE innebar en klar statushöjning, medan 31,2 procent tyckte sig ha märkt av en viss positiv påverkan.

Det är dock tveksamt om vi utifrån dessa svar helt kan bortse från att införandet av teknik kan påverka synen på ett yrke i positiv riktning. Anledningarna till att de anställda inte tyckte att SMILE haft så stor inverkan kan vara flera. För det första användes systemet endast under ett år. För det andra påverkade det endast en mindre del av arbetsuppgifterna. För det tredje kan det vara så att SMILE inte upplevdes som någon större teknisk förändring genom att den baserades på mobiltelefoneteknik som i dagsläget inte upplevs som någon avancerad teknologi, eftersom mobiltelefoner finns i var mans och kvinnas ficka. Slutligen är det möjligt att det är extra svårt för de anställda att ha en uppfattning om hur omvärlden ser på deras yrke, eftersom de dagligen upplever arbetet inifrån.

Men att införa ny teknik är ofta inte tillräckligt för att förändra arbetet i en riktning som gör det mer attraktivt. Ledningen för de kommunala verksamheterna måste även fundera över hur den nya tekniken skall användas och vilka möjligheter som skall utnyttjas. En av baksidorna med mycket av den nya teknologin är att den öppnar nya möjligheter för ledningen att kontrollera hur de anställda utför sitt arbete. Exempelvis öppnade SMILE genom bekräftelsen

²⁹ Ett exempel på detta är Sommestad (1992) som i sin avhandling beskriver omvandlingen av mejeriyrket från ett kvinnoyrke till mansyrke. En av de viktigaste förklaringarna till detta är att införandet av industriella metoder i mjölkhanteringen ökar yrkets status och därmed lockas männen till yrket.

av larmet och klarrapporten en möjlighet att ta reda på hur lång tid det tog för en viss hemtjänstgrupp att utföra arbetsuppgifterna i samband med larm. Trots att man från Äldreförvaltningens ledning inte hade någon avsikt att använda denna möjlighet upplevde ändå 15,0 procent av de tillfrågade att deras arbetsinsats ständigt kontrollerades, medan 22,9 procent upplevde att den kontrollerades ibland.³⁰ Denna känsla av övervakning är knappast något som underlättar framtida rekrytering.

Forskning visar dessutom att de fall där användning av informationsteknologi varit verkligt effektiv är de verksamheter där förändringen av teknik och organiseringen av arbetet genomförts samtidigt. I dessa fall har informationsteknologin använts som ett stöd för att personalen skall kunna utföra mer kvalificerade arbetsuppgifter och samtidigt ge dem större inflytande över planeringen av det egna arbetet.³¹ Att utveckla tekniska lösningar med denna inriktning bör därför övervägas i händelse av upphandling av ett nytt system.

9. Det arbetsvetenskapliga perspektivet - Informatik och arbete

Det övergripande syftet med denna rapport är, som tidigare påpekats, att utvärdera introduktionen och användningen av SMILE-applikationen inom hemtjänsten i Karlskrona kommun. Om det ekonomiska perspektivet behandlar den ekonomiska nyttan av SMILE-projektet, kommer denna del av utvärderingen att rikta strålkastarljuset på de inblandades erfarenheter och upplevelser av hur introduktionen av SMILE-projektet genomfördes i praktiken, med fokus på de aktiviteter som kan sägas ha bidragit till eller förhindrat denna verksamhetsförändring. Rekonstruktionen av aktiviteter och händelser gör det också möjligt att diskutera om produkten i sig kan sägas ha genererat ett mervärde i organisationen.

Det innebär alltid svårigheter att analysera en förändrings- och utvecklingsprocess i efterhand, men likväl är det av stor betydelse för fortsatt teknikutveckling att ägna tid och engagemang åt att försöka återskapa ett avslutat skeende och att också betrakta *användning* av enskilda teknikprodukter som ett led i en kontinuerlig utvecklingsprocess. Det är därför inte tillfredställande att förstå användning enbart som en konsekvens, något som blir en följd av en specifik utveckling. Det vardagliga användandet måste också tas som utgångspunkt för fortsatt utveckling. Denna pragmatiska inställning, att vardagens vedermödor faktiskt utgör grunden för innovationer, gör det möjligt att hävda att en utvärdering av SMILE-projektet också kan utgöra resonansbotten för fortsatt utveckling på området mobil kommunikation inom hemtjänsten.

9.1 Informatik fokuserar användning av IT

Informatik³³ är en forskningsdisciplin men också en professionell praktik som sysslar med *användning av informationsteknik*. Informatik refererar till informationsbehandling och förvaltningsprocesser i en organisation som inkluderar både tekniska och sociala element, antingen som två separata system, eller som ett socialt system som inkluderar tekniska beståndsdelar³⁴

³⁰ Att Äldreförvaltningens ledning saknade intresse att använda SMILE för att kontrollera de anställdas arbetsinsats har poängterats vid ett flertal tillfällen vid kommunikation med ansvarig för larm, kommunikation och säkerhet inom äldre- och handikappförvaltningen i Karlskrona kommun.

³¹ Zuboff (1988)

³³ Informatik benämns också IS (informationssystem), engelsk översättning Information Systems/Informatics.

³⁴ Korpela *et al* (2002) s. 288.

Genom att anlägga ett informatikperspektiv kombinerat med aktivitetsteorin (Activity Theory) som lyfter fram verksamhetsutveckling, är det möjligt att i efterhand synliggöra och granska effekter, processer och aktiviteter som ägt rum inom ramen för vad som brukar benämnas introduktionsfasen i programvaruutveckling.

Centralt fokus för informatik är användning av programvara i organisatorisk informations system och social informatik (Social Informatics) intresserar sig specifikt för de sociala aspekterna av datorisering.³⁵ Särskilt intressant är den kritiska fasen av införandet, det vill säga introduktionen av programvaruprodukter i olika organisationer.

Ämnet informatik är en artificiell, eller konstgjord vetenskap, en sammanflätad vetenskap med komplexiteten mellan människor och informationsteknik som ämne, enligt Bo Dahlbom, professor i informatik vid Göteborgs Universitet³⁶. Informatik skiljer sig från datavetenskap genom att det definierar ICT som ett socialt fenomen. När datorvetenskap föreslår ett distanserat, objektivt angreppssätt och ett formellt engagemang av forskaren, tittar informatik framåt mot användandet av tekniken, på dess användning i den värld som vi lever i, och kapaciteten att agera med och genom den teknik som man arbetar med.³⁷

9.2 Aktivitetssystem- ett sätt att se aktiviteten i en helhet

Etnografiskt inriktade studier³⁹ av faktiska arbetssituationer utgör numera ofta underlag för produkt- och serviceutveckling. Förr gjorde man verksamhetsanalys, idag gör man etnografiska studier istället, hävdar Bo Dahlbom.⁴⁰ Aktivitetsteorin är fruktbart för vidare analys och diskussion av SMILE- projektet genom att den föreslår en metod för att studera praktiskt arbete genom att olika aspekter av aktivitet fokuseras⁴¹, men att dessa aktiviteter inte är att betrakta som fristående fenomen utan bör förstås som delar av ett eller flera samverkande system. Eller som Kari Kuutti uttrycker det: ”aktiviteter är alltid del av en kontext, och de är omöjliga att förstå utan denna kontext”.⁴²

10. Forskningsmetod

Inom arbetsvetenskap och teknikutveckling spelar etnografi en viktig roll, för att möjliggöra tillverkning av produkter som också fungerar i ett konkret arbetssammanhang. Med etnografiska metoder avses studier som görs i naturlig miljö, skildringar som lyfter fram de medverkandes perspektiv och personliga uttryck i form av ”täta”, detaljrika beskrivningar av förhållanden och aktiviteter i en specifik miljö.

Till viss del har dessa principer också varit vägledande för denna utvärdering, främst genom valet av kvalitativt inriktad analysmetod, även om datainsamlingen omfattar både kvalitativa (intervjuer, observationer) - och kvantitativa data (enkäten). Den arbetsvetenskapliga insatsen består av vedertagna kvalitativa forskningsmetoder som till exempel deltagande observationer⁴³, kontextuella intervjuer, informella, öppna intervjuer alternativt semi-

³⁵ Kling (1999)

³⁶ För mer information hänvisas till hans presentation av ämnet i Dahlbom (1997).

³⁷ Gurstein (2000)

³⁹ Etnografi kan i korthet förklaras som en detaljrik beskrivning av ett skeende, en situation eller företeelse.

⁴⁰ Dahlbom (2002)

⁴¹ Engeström (1993, 1996) samt Miettinen & Punamäki (1999)

⁴² Kutti (1996) s 26.

⁴³ Arbetsplatsobservationer har genomförts vid två skilda tillfällen.

strukturerade intervjuer, samtliga dokumenterade på kassetband, minidisk eller video. Observationerna fokuserade både händelser (besök hos vårdtagare), människor (interaktionen mellan vårdpersonal och vårdtagare), arbetsmiljö samt användning av tekniska hjälpmedel i en konkret arbetssituation (till exempel demonstration av trygghetslarm). Fältstudierna omfattas totalt av fem kontextuella intervjuer (utförda i hem- eller arbetsmiljö) cirka en till två timmar långa, samt två längre observationstillfällen som genomfördes under två, separata eftermiddagar.

11. Analysens utgångspunkt

En viktig utgångspunkt för denna del av utvärderingen är att tydliggöra och exemplifiera de olika inblandade parternas upplevelser, erfarenheter och beskrivningar av SMILE-projektet. Inom etnografisk forskningstradition är strävan efter att återge vad som brukar kallas ett inifrånperspektiv en viktig utgångspunkt för analys och presentation av forskningsresultatet. Ett sätt att åstadkomma detta är att återge citat från intervjuer närmast ordagrant.⁴⁴ Därför kommer analys och diskussion att varvas med direkta citat, utdrag ur berättelser, återgivande av bilder och kommentarer i denna del av rapporten. I den mån ord upprepats eller varit ohörbara vid intervjutillfället har dessa tagits bort för läsbarhetens skull. En annan viktig utgångspunkt för analysen är en medveten strävan efter multi-perspektivitet genom att olika röster (exempelvis arbetsledare, vårdbiträde, administrativ ledning) ges utrymme jämsides.

Tillkomsten av SMILE-applikationen kan beskrivas som en samspelande utveckling av själva produkten, upprättande av producent-användar nätverk samt användaraktiviteter. Varje del av denna samverkande process har ett specifikt syfte som är påverkat av den bakgrund som skapat och format dess nuvarande uttryck, med andra ord dess kulturella tillhörighet och förståelse av vad som betecknas som expertis, knutet till den specifika kontexten. Dessa olika schatteringar av förståelse är också skönjbar i de skilda citaten.

För att kunna analysera och inte enbart presentera bilden av hur produktutveckling, interaktivt nätverksbyggande och användaraktiviteter samspelar⁴⁵ fokuseras samtliga användares upplevelser, erfarenheter och åsikter om projektet. Detta innebär att vi inte enbart betraktar vårdbiträden som tillhöriga användarkategorin, utan också gruppleddare, utvecklare, ledningsföreträdare och politiker, eftersom samtliga i någon mån har ett användarintresse i projektet. Användare är i sig en komplex kategori, inte enbart eftersom den rent praktiskt förändras i sammansättning utan också för att den kan definieras och beskrivas utifrån olika förutfattade meningar och förståelse. Samtliga ovan beskrivna grupper utgör kategorin "användare" i relation till projektet, men var och en med specifika krav och förväntningar på *aktiviteten användning*. Vårdpersonalen är vad som kan sägas komma närmast begreppet slutanvändare av produkten, det vill säga de som ytterst skall använda sig av SMILE-applikationen i sitt dagliga arbete och som är specifikt beroende av produkten. Gruppleddare och larmansvarig har funktionen att agera mellanhand och vara behjälplig med att ringa in och tolka olika behov, samt att instruera och utbilda personal i användning av produkten. Ledningsföreträdare har i sin tur ett intresse av att använda produkten i marknadsföringssyfte och som en samlande faktor eller utgångspunkt för samarbete. Detta är några exempel på olika dimensioner av användning som alla har sin utgångspunkt i den specifika produkten.

⁴⁴ Etnografi betyder i korthet att ge en detaljrik beskrivning av en företeelse, ett skeende eller interaktion mellan människor.

⁴⁵ Mietinen (1999), Engeström (1997) samt Cole & Engeström (1993).

12. Utvecklingsprojektet som problemlösare

Startpunkten för ett utvecklingsprojekt av det här slaget är oftast ett problem i användarnas arbetsprocess, ett behov av bättre verktyg eller resurser. Om användarna eller arbetsledningen anser att det kan lösas med hjälp av informationsteknik, sker detta ofta i projektform.

Utifrån intervjumaterialet med olika aktörer som kan sägas ha varit drivande eller haft en nyckelposition i någon mening inom SMILE-projektet, kan ”problemet” sägas ha en mångfald uttryck. Det karaktäriseras bland annat som effektivitetsbrist gentemot vårdtagare och organisation och som ett uttalat behov av bättre kommunikationsmedel. Produkten förväntades medverka till tidsbesparingar, initiera verksamhetsförbättring och förbättrad kommunikation, samtidigt som den ansågs bidra till kvalitetssäkring, statushöjning av yrket, förenkling av arbetsuppgifter och mycket mer.

En viktig analysnivå är därför att granska *värdet av produkten*, vilket i det här fallet inte utgör det ekonomiska kalkylerbara värdet utan *produktens kapacitet att lösa det påstådda ”problemet” och att stimulera till aktivitet hos dess användare*.

Den andra analysnivån rör skapandet av nödvändiga, kompletterande *åtgärder och verktyg som möjliggör introduktion, spridning av och användande* av den nya produkten. Konkreta exempel här är utbildning och introduktionsmöten för de anställda, eller kompletterande hjälpmedel (extra mobiltelefon, personsökare) som möjliggjorde så kallade ”work-arounds” när den tillgängliga tekniken fallerade. Den tredje nivån är *situerad, praktisk användning* av produkten, i det här fallet beskrivet genom återgivande av observationer och citat från intervjuer med hemtjänstpersonal och övriga nyckelpersoner.⁴⁶

13. Aktivitetsutveckling eller produktutveckling?

Ett utvecklingsprojekt som har effekter på ett system av aktiviteter, kallas inom informatik ett informationssystemutvecklingsprojekt (Information Systems Development Project, hädanefter ISD-projekt). Det tar sin utgångspunkt i ett för arbetstagarna påtagligt upplevt behov men det är ingen självklarhet att den teknikprodukt som introduceras i aktivitetssystemet per automatik också löser det upplevda problemet. Informationsteknik kan användas på olika sätt, eller sägas spela olika *roller* i aktiviteter. Men det är inte självklart att det genast blir *ett sätt att arbeta*, och det är en viss skillnad om kommunikatorn med SMILE-applikationen transformeras till *ett sätt att kommunicera och att koordinera samarbete*, än om den endast ses som ett av många hjälpmedel för kommunikation. En programvara, i det här fallet SMILE-applikationen som utgör en del av den fysiska enheten, det vill säga Kommunikatorn, är en konstgjord produkt som är inbäddad i en eller flera aktiviteter som i sig kan sägas utgöra ett aktivitetssystem.⁴⁷ Finska forskare beskriver detta fenomen som att applikationen ”sover”, det vill säga den inrymmer en möjlighet att bli något användbart, tills informationssystemets användare väcker det till liv i sin arbetssituation. Tekniken sover sin törnrosasömn tills den upptas av praktikerna och blir ett sätt att arbeta för att så småningom omvandlas till en naturlig del av ett yrkeskunnande.⁴⁸

Det ultimata ISD-projektet handlar därför om arbetsutveckling eller ”aktivitetsutveckling”, i lika stor utsträckning som produktutveckling. Den grundläggande uppgiften för ett ISD-

⁴⁶ Analysmodellen med tre olika nivåer är hämtad från Miettinen (2002).

⁴⁷ Korpela *et al* (2002) s. 287 ff.

⁴⁸ Nurminen, Reijonen & Tuomisto (1994) och Korpela *et.al* (2002).

projekt är att analysera en specifik arbetsaktivitet och hur den skulle kunna stödjas i ett förändrat aktivitetssystem och att finna ut hur ett problem eller en dålig anpassning, ett krav eller en spänning inom detta system, kan lindras eller elimineras med hjälp av informationsteknik.⁴⁹ Övergången mellan design och användning är inom all teknikutveckling en kritisk fas, där själva utmaningen inte enbart består i att omvandla produkten till ett fungerande verktyg för praktisk användning, utan också att få det att fungera i ett föränderligt system av aktiviteter. Införandet av SMILE-applikationen visar att en kritisk fas i ett utvecklingsprojekt kan definieras som en bristande koppling mellan verksamhetsutveckling och applikationsutveckling.

14. En mångfald syften ger oklar målbild

Ett genomgående förväntat resultat av införandet av SMILE-applikationen, som framhålls som en önskad positiv aspekt både av administrativ ledning och enskild personal är förbättrad *effektivisering, förenkling och verksamhetsutveckling*. Flera, skilda syften har framkommit i samband med de intervjuer som genomförts med berörda parter, genomgående är det *förbättrad kommunikation, effektivitetsvinst, tidsvinst och säkerhetsaspekter* som lyfts fram som väsentliga. En av de ansvariga påpekar att kvalitetssäkring och säkerhet var det absolut viktigaste; ”... *effektiviteten fick vi så att säga på köpet, som en extra bonus*”. En annan informant hävdar att utgångspunkten var den motsatta, att det 1997 togs ett politiskt beslut som skulle möjliggöra förbättringar inom hemtjänsten: ”*Vi var pressade att hitta ett system som kunde lösa personalbristen och de ekonomiska bristerna*” (15).

I intervjuerna framkommer det att de inblandade parterna hade olika uppfattningar om vad målet var och att verksamhetsförbättring har olika betydelse för den administrativa ledningen, produktutvecklarna och hemtjänstpersonal. För hemtjänstpersonalen handlar det kanske främst om förändring av arbetets innehåll och möjlighet till personlig utveckling, för den administrativa ledningen utgjorde SMILE-applikationen ett sätt att åstadkomma en teknikhöjning av arbetsuppgifterna och att stimulera till personalengagemang. Det fanns också vissa förhoppningar om att kunna få en kontinuerlig uppföljning av verksamhet och bättre kontroll av vårdinsatser, både utifrån ledningens och vårdtagarnas behov (kvalitetssäkring).

15. Synliggörande av tillgänglighet

Ett begrepp som kommit att få stor betydelse exempelvis inom diskussionen kring införandet av 24-timmarsmyndigheten är termen ”accountability” (ansvarstagande, synliggörande). En klassisk definition av ”accountability”, myntades redan på 60-talet av forskaren Harold Garfinkel, som beskrev dess betydelse i termer av ’synliggörande, rationell redogörelse för praktiskt bruk.⁵⁰, vilket kan förstås som en beskrivning av hur människor organiserar sin vardag och strukturerar sin kommunikation i vardagliga företeelser. Accountability kan utifrån denna förståelse fungera som en hjälp att förstå mänsklig interaktion och aktivitet.

Sedan mobil teknik kom i användning har accountability fått ännu en dimension, *tillgänglighet*, hävdar forskaren Sara Eriksén⁵¹. Den fysiska närvaron är inte längre en förutsättning för tillgänglighet, numera är synligheten ofta medierad.

⁴⁹ Korpela *et.al* (2002), p.297.

⁵⁰ Garfinkel (1984, [1967])

⁵¹ Eriksén (2003)

16. Dokumentera – för kontroll eller horisontellt ansvarstagande?

Användning av datorer handlar nuförtiden inte enbart om att kunna hantera stora mängder data, vilket länge varit betydelsefullt för offentliga myndigheter när det till exempel gäller registrering och handläggning. Bo Dahlbom, professor i informatik, hävdar att användningen av informationsteknik allt mer går ut på att utbyta tjänster människor emellan snarare än att använda tekniken för observation och kontroll.⁵²

Ett önskemål från kommunledningens sida var dock, som nedanstående citat visar, att *dokumentera arbetsuppgiftens utförande utifrån kontrollaspekter*:

I3: På så sätt [genom att använda SMILE-applikationen] kunde man dokumentera insatsen på ett smidigt sätt och få insatsen genomförd med säkerhet och i tid inom fastställda tidsramar.

AE: Menar du ett slags vårdmätningssystem? Att man kartlägger tidsåtgång och vad man gör?

I3: Ja, just det. Det är ju så i botten att man till den enskilde vårdtagaren så beviljar man ju ett bistånd som det ju så tråkigt heter och det innebär att det är en insats per dag eller per vecka som ska genomföras. Här fanns ju genast då en möjlighet att dokumentera den insatsen genom att personalen prickade för att det är gjort (...) detta skulle kunna göras inom SMILE-konceptet.

Men det fanns också behov av att använda kommunikatorn och SMILE-applikationen i första hand som ett *hjälpmedel för att stödja teamwork*. Behovet av stöd för horisontell kommunikation, det vill säga att kommunicera inom- och mellan team lyfts fram av flera intervjupersoner i användargruppen. SMILE-applikationen gör vårdpersonalen tillgänglig även när de inte är inom synhåll. Som en följd av detta kan de på avstånd koordinera arbetet tillsammans med sina medarbetare. På så sätt sker ett ansvarstagande genom synliggörande utan direkt, fysisk närvaro, vårdpersonalen synliggör istället sin egen aktivitet istället genom de spår som den efterlämnar.

Dokumentationen av arbetsinsatsen kan utifrån förståelsen av accountability-tänkandet ha en helt annan betydelse för den enskilde arbetstagaren. I arbetsgruppen sågs det nya hjälpmedlet främst som ett sätt att öka ansvarstagandet gentemot varandra, inom arbetslaget, mellan de olika teamen, vårdtagaren och dennes anhöriga:

I2: Rapporteringen från grupp till grupp blev ju enklare i och med att vi fick en kommunikator som vi kunde kommunicera med. Det blev enklare därför att dom nummer som har blivit larmade sparades, man skrev in precis vad det var som hänt och så kunde nästa grupp gå in och titta.

I2: Man skriver in vilken grupp man tillhör och sen skriver man in då en liten rapport vad som har hänt och skickar iväg igen... det här gjorde ju att våra rutiner förbättrades. Om någon till exempel hade blivit liggande på golvet, och en anhörig sa: "ni kom inte klockan två, ni kom inte förrän fem"...det här var ju jättebra för oss för vi kunde ju se att..."jo, din mamma larmade klockan två och vi var där klockan halv tre" och då hade vi en bekräftelse som vi kunde få ut i form av statistik, exakt tidsangivelse när personen larmade och exakt tidpunkt när vi besvarade larmet och när svaret bekräftades. Ofta får man ju för sig om man ramlar att det tar längre tid än det gör innan någon kommer.

Ett traditionellt, övergripande arbetsflödesperspektiv litar till generella strukturer och starkt förenklade informationsflödesmodeller, men om man istället fokuserar arbetets praxis synliggörs de ständiga, situationsberoende improvisationer som måste till för att arbetet skall flyta effektivt. Detta ständigt pågående vardagliga tolkningsarbete får dåligt stöd via dagens IT-lösningar. Befintliga IT-lösningar har tvärtom oftast utvecklats utifrån ett

⁵² Dahlbom (2002)

företagsekonomiskt management-perspektiv. Detta har medfört system som implicit eller explicit bär med sig målsättningen att centralisera kontrollen över verksamheten genom detaljuppföljningar och styrning. För de flesta anställda medför denna bakomliggande, traditionella management modell att kraven på kontinuerlig, detaljerad uppdatering av systemet ökar ”in absurdum”, samtidigt som handlingsutrymmet och överblicken över den egna rollen i verksamheten minskar. IT-utvecklingen under det senaste decenniet, med den snabbt ökande integreringen av informations- och kommunikationsteknik och spridning av mobiltelefoner, ger idag andra och delvis helt nya möjligheter att stödja ett ständigt pågående organiserande i det egna arbetet, inom arbetslaget och i samarbetet med den övriga organisationen, liksom i vardagen i stort.⁵³

17. Teknik omvandlar status- men är det verksamhetsutveckling?

Att teknik verkar statushöjande är en allmänt vedertagen sanning i vårt västerländska samhälle, vilket bland annat kommenterats tidigare i denna utvärdering. I intervjumaterialet framträder samtidigt en ambivalens rörande utgångspunkten för verksamhetsutveckling hos de intervjuade. Var specifikt är verksamhetsutvecklingen lokaliserad? Sker den genom att något tillförs utifrån, är det till exempel en effekt av omgivningens förändrade statussyn eller sker verksamhetsutveckling i en specifik, situerad kontext, i ett vårdteam som fungerar som en enhet i ett speciellt sammanhang?

Att höja yrkets anseende angavs som en medveten strävan av ledningsföreträdare:

I3: Det var lite min idé att ur detta skapa en statushöjning av yrket. Med den här IT-lösningen, som jag såg det kunde det bli en ordentlig statushöjning på hela vårdsektorn på gräsrotsnivå. Därmed kunde man få en helt annan rekryteringsgrund för inte minst män att komma in i yrket.

Men det framkommer också att kommunledningen (politiker och högre tjänstemän) också förväntade sig ett statuslyft i och med satsningen:

*I4: Det var ju det att man ville att Karlskrona skulle bli en IT-kommun, 1999-2000, och då skulle vi vara först och all den marknadsföring vi och Karlskrona fick, att det här det var ju väldigt unikt, då såg man ju att det här var bra, det måste vi fortsätta med, det finns ett mervärde i detta...
AE: Det här handlar om vad jag kallar ”teknikpush”, alltså att tekniken i sig tillåts styra. Var inte verksamhetsutveckling viktigt i allt det här?
IP 4: Det var det också. För det är ju så att en sån här liten mackapär gör att statusen höjs på våra vårdbiträden, det är bara så, det är inte status nog att jobba med gamla och sjuka människor och unga. Men får man lite teknik i handen så får det helt enkelt status, och det såg vi att det här har en statushöjande effekt.*

Vårdpersonalen kommenterar värdet av en attitydförändring till yrket på följande sätt:

I1: Det var roligt att vara först i Sverige med detta, man växte lite av det. Men hade Karlskrona kommun lagt ner alla miljoner på detta själva så hade man gått i taket. Jag var inte för det i första taget – tyckte att alla ska skutta omkring och prata i telefon nuförtiden, att det ser lite löjligt ut. Men så var det ju kul när det blev uppskrivet i tidningarna, det kändes avancerat.

En arbetsledare är av samma åsikt, SMILE-projektet omfattade också utbildning av vårdpersonalen som i sin tur bidrog till attitydförändringar gentemot yrkesrollen, både hos personalen själv men också hos utomstående:

⁵³ Eriksen (2001)

I 3: *Det lyfte hemtjänsten.../.../ det lyfte dom att de var viktiga. De var ju alltid med, de var ju med även i utvecklingsgruppen, så hade jag en från nattpatrullen och en från dagen, så att de skulle få säga sitt/.../de var med hela tiden från början till slut, de fick vara med och utveckla detta. Vi utsåg någon från varje grupp som sedan skulle utbilda i det vi hade utbildat dom i innan. De blev ambassadörer. Och i och med det så blir man ju bekräftad och då tycker man ju att det är roligt att jobba i hemtjänsten. Det blev lite av en statuspryl. Det är fullt att säga det tycker folk, men det tycker inte jag. Jag tycker att man behöver lyfta hemtjänsten. Och det gjorde man med SMILE.*

I3: *De kom med viktiga idéer och viktiga kommentarer hela tiden, hur de skulle kunna lösa olika saker...*

AE: *Så man lyfte in det i själva utvecklingsarbetet, så att säga?*

I 3: *Vi hade ju möten och vi har även skrivit fram hur vi skulle ha gått vidare med detta... när distriktssköterskan då skulle ha kommit med /.../och hur vi skulle kunna ha gjort det här tillsammans men då las det ju ner ...*

I 1: *Sen bjöd vi in vårdbiträdena och undersköterskorna under utvecklingens gång, för att prova och vi tog in synpunkter och så utvecklade vi produkten vidare, fick den till att gå i drift alltså.*

Några röster från vårdpersonalen ger flera bilder:

I 2: *Jag var aldrig med i själva utvecklingen men jag vet att några var det, de påpekade bland annat att det inte fanns någon lampa [i displayen, AE:s förklaring] och att det inte gick att läsa texten med förstoring. Och att det skulle gå att flagga för viktigt i Kommunikatorn."*

I2: *Kanske att vi blev lite mer mobila, men det går ju lika bra att använda telefonen istället. Ibland när SMILE inte fungerade fick vi kontakta Malmö och säga "ni kan nå oss på telefonen istället. Ibland fick man vänta på inloggningen. Jag tycker faktiskt att det blev merarbete.*

18. Produktpassning eller designad användning?

Design i användning kan närmare förklaras som det praktiska arbetet av att tolka, tillägna sig och skraddarsy en anpassning av en teknikprodukt. Detta sker oftast i en fas av teknikutvecklingen som oftast brukar betraktas som spridning och användning. Men det går också att hävda att design och användning inte är separerade företeelser utan pågående, parallella, sammanflätade och överlappande aktiviteter, med skiftande fokus och verkan.⁵⁴

Den danska forskaren och systemutvecklaren Susanne Bødker (1999) talar om "design i användning" eller design genom användning, där arbete och artefakter spelar en central roll. Hon beskriver datorer som förmedlare av vardagliga aktiviteter. Kommunikatorn med SMILE-applikationen, kan med utgångspunkt från detta synsätt sägas utgöra en förmedlare som är situerad i ett nätverk av aktiviteter, där människor agerar och kommunicerar med, kring och genom datorteknik. Ett datorprogram eller tekniskt system bör enligt Bødker ses som föränderligt i sig och på samma gång en väsentlig del av en större förändringsprocess. Datorprogrammet eller systemet blir då en källa till att förändra praxis, att utveckla en kultur av *lokal anpassning* av ett system.⁵⁵ I denna lokala anpassning fokuseras de aktiviteter, verktyg, förhållanden och vad som krävs av människor för att anpassa och utveckla dessa teknikverktyg lokalt till den egna användarmiljön.⁵⁶ Susanne Bødker definierar ett datasystem som en "lera som formas av användning och design". Denna "knådning", eller samtidiga

⁵⁴ Eriksen *et al* (2001) s. 125.

⁵⁵ Bødker (1999) s 88.

⁵⁶ Bødker (1999) s. 89.

introduktion i form av justeringar och anpassning efter användares önskemål och behov, beskrivs på ett flertal ställen i intervjumaterialet:

I3: Jag tycker att det är viktigt att säga att SMILE-konceptet var anpassat för människorna som skulle bruka det och det är tyvärr ofta det är så att man går ut och tror att det ska fungera på ett sätt från tekniksidan eller de drar då upp kriterierna, men människorna som ska jobba med det kommer in för sent och så blir det fel. Men här fick personalen vara med och bygga SMILET så att det passade dom och så var vi angelägna också om att berörd personal skulle få utbildning kontinuerligt på den.

I1: Vi testade systemet i fyra grupper. Det var inte lätt att sätta det i test men sedan tyckte de att det var bra. Vi hade en produkt som var anpassad till vår verksamhet. Jag hade ställt kraven, enkelhet, lättfattligt. Utbildningen skulle vara på rätt nivå för vårdbiträderna, de har inte valt att jobba i hemtjänsten för att jobba med teknik, de ska sköta om gamla och handikappade människor, sen om de får en ny hammare i sin hand, ett verktyg som gör att vardagen blir lättare, så är det ju ett jätteplus och det är det vi lyckades med.

19. Från hyllprocess till hyllprodukt- inte alltid lätt

Det var meningen att SMILE-applikationen skulle förädlas i utvecklingsprocessen och så småningom bli en säljbar produkt. Men det gick inte riktigt som man tänkt sig. Paradoxalt nog var det de kvaliteter som i den lokala kontexten upplevdes som produktens styrka, det vill säga användarmedverkan i utvecklingsfasen och anpassningsbarhet, som satte käppar i hjulet för säljplanerna. Den främsta anledningen till att produkten inte kunde säljas visade sig vara att systemet inte var standardiserat och därför krävde ett stort antal anpassningar både inom organisationen samt justeringar i förhållande till leverantörers krav och förutsättningar för att vara möjligt att driftsätta fullt ut i verksamheten. Hemtjänsten i Karlskrona fick problem av samma natur. När hemtjänsten exempelvis skulle byta larmcentralen kunde inte SMILE användas längre. Följande citat ger en bild av de svårigheter som försvårar omvandlingen från processuell utveckling till hyllprodukt⁵⁷:

I1: Sen skulle man börja sälja detta då, att det skulle bli en vara som man satte på hyllan och kunde lyfta ner till någon kommun och det var vi ju då ute och saluförde jättemycket [---]. Vi är totalt 288 kommuner i hela landet och jag sa att "vi kommer att sälja detta till många, om vi säljer det på rätt sätt". Men vi var alldeles för många parter inblandade, Europolitan, Consafe, kommunen och sedan deras kommuns larmmottagning, deras system, deras företag, det blev så många parter så att det... inte gick att dra igång så att säga... Ja, det var många kommuner som var intresserade, men det var ingen hyllprodukt, det var inget man kunde ta från hyllan och sätta i en kommun, det var så mycket arbete för att kunna driftsätta detta, allt från att man skulle ha ett särskilt mobilabonnemang, till att det skulle finnas avtal och att man skulle bryta befintliga avtal med Telia/Mobitel om de nu hade det, och sen skulle programvaruföretaget få konsulttimmar för att gå in och titta och så skulle jag gå in och titta "hur jobbar de med larm överhuvudtaget", det blev en sån här grej [mättar ett stort avstånd mellan händerna] Därför sålde man inte ett enda SMILE, tyvärr.

Genom sitt medvetna fokus på användarmedverkan i systemutveckling kan SMILE-projektet sägas ha bidragit till ökad kunskap om processer i samband med informationssystemutvecklings projekt och de utvecklingsstrategier och metoder som förväntas fungera i olika sammanhang, så kallade "hyllprocesser"- även om SMILE produkten i sig inte kom att bli någon försäljningssuccé.

⁵⁷ Från engelskans off-the-shelf product, vilket kan förklaras som en produkt som är färdig att användas direkt.

20. Framåtblickande slutsatser och lärdomar

I detta avslutande avsnitt presenteras ett antal av de slutsatser som kan dras från den genomförda utvärderingen av SMILE-projektet. Vi har medvetet valt att diskutera aspekter av SMILE som kan vara av intresse vid framtida innovations- och verksamhetsutveckling, både inom privat och inom offentlig sektor.

20.1 Hur ser den övergripande IT-strategin ut?

Införande av IT-stöd, såväl mobila som traditionella, är bara en del av en organisations verksamhetsutveckling. För att nya IT-lösningar skall kunna vidareutvecklas och integreras i befintliga och framtida system behövs en IT-strategi som tar sin utgångspunkt i organisationens vision och strategi för den framtida verksamhetsutvecklingen. Vilka krav kommer att ställas på IT-systemen i framtiden? Hur skall kostnader för uppgraderingar och underhåll kunna hållas på en rimlig nivå? Hur kan gjorda investeringar fås ge avkastning innan det är dags att byta ut dem?

Ett möjligt svar på frågorna ovan är att etablera en IT-strategi som standardiserar tekniska lösningar med öppna gränssnitt mellan olika delsystem. En sådan strategi underlättar framtida byten av de enskilda delsystemen.

Vad som hände i det konkreta undersökta fallet var ju att Karlskrona Kommun av ekonomiska skäl ville byta larmoperatör. Den nya larmoperatören kunde inte erbjuda samma tekniska gränssnitt mot SMILE som den tidigare och ingen av de inblandade parterna ville ta kostnaden för integrationsarbetet. Dessutom hade man inom kommunen börjat känna osäkerhet på om den valda tekniska lösningen verkligen var den rätta. Vid denna tidpunkt hade det lanserats ett flertal andra, mer avancerade produkter som erbjöd samma, eller utökad funktionalitet. En diskussion hade också uppstått inom kommunen om inte de anställda skulle erbjudas annan funktionalitet, ex v ett eget E-postkonto till alla anställda inom kommunen via mobil terminal.

Denna typ av frågeställningar bör adresseras övergripande i en IT-strategi för organisationen. Krav som ställs från den övergripande IT-strategin bör sedan ställas på applikationer och underleverantörer. Nya lösningar som dyker upp efterhand kan vägas mot den övergripande strategin och detta ger ett lugn och en långsiktighet i organisationen. De delsystem som utvecklats kan enklare bytas ut eller uppgraderas utan att detta ger följdverkningar på andra system.

20.2 Satsa på introduktionsfasen

Forskning inom en mängd discipliner understryker alla behovet att förankra och anpassa teknologiska system till den konkreta verksamheten redan i introduktionsfasen. Detta är viktigt både för att uppnå *legitimitet* för den nya teknologin inom organisationen och för att potentiella *effektivitetsvinster* skall kunna realiseras.

Både den kvantitativa (enkäten) och den kvalitativa utvärderingen (intervjuundersökningarna) visar att SMILE-projektet varit mycket lyckat i detta avseende. I utvärderingen har två anledningar till den lyckade introduktionen utkristalliserats.

1. **Kraftiga utbildningssatsningar.** Vid introduktionen av SMILE avsattes resurser som möjliggjorde att varje anställd inom hemtjänsten fick en hel dags utbildning för att kunna hantera den nya tekniken. I enkäten uppger hela 42,0 procent att de behärskade systemet direkt efter avslutad utbildning. Endast 11,9 procent ansåg att utbildningen inte underlättade användandet. En bidragande orsak till att utbildningssatsningen lyckades var att delar av personalen varit med i utformningen av utbildningsmaterialet.
2. **”Ambassadörsmodellen.”** SMILE-projektet innehöll också ett bra exempel på en modell för kontinuerlig dialog med slutanvändarna, vilket efterfrågas i alla innovationsprojekt. Dialogen uppnåddes genom att representanter för vårdpersonalen tidigt ingick i den grupp som hade kontakt med teknikerna på Consafe Infotech. Förutom att bidra med kunskap om verksamheten i utvecklingsarbetet kom även dessa ”ambassadörer” att underlätta förankringsprocessen vid införandet i organisationen.

20.3 Mäter vi rätt?

En förutsättning för att kunna bedöma hur införandet av en teknologi påverkar en verksamhets effektivitet är förekomsten av relevanta mått. Vid utvecklingen av dessa är det viktigt att säkerställa att de fångar förändringar både i kostnader och intäkter. För en korrekt bedömning är det också nödvändigt att inkludera effekter som inte enkelt låter sig presenteras i sifferform, exempelvis kvalitet, organisationsutveckling o s v. Detta måste särskilt beaktas av verksamheter inom offentlig sektor där även intäktsvariablerna är svårtolkade på grund av de politiskt reglerade priserna. Utvärderingen av SMILE är ett exempel på denna form av utvidgad ekonomisk analys.

Den ekonomiska utvärderingen av SMILE indikerar att systemet sannolikt medfört vissa effektivitetsvinster. En orsak till dessa var tidsbesparningar i samband med larm, trots det kvarvarande problemet med en central förvaring av larntagarnas nycklar. SMILE medförde även en ökning av säkerheten dels genom den bekräftelse av larmen som fanns inbyggd i arbetsprocessen, dels genom att databaslösningen innebar att vårdpersonalen alltid hade tillgång till uppdaterad information om larntagaren. Denna kvalitetsökning måste beaktas när projektet värderas ekonomiskt. En tredje effekt var den förbättring av arbetsmiljön som uppstod då vårdpersonalen inte längre behövde bära med sig pärmarna med larmbilderna. Avslutningsvis bör det dock nämnas att de återkommande problemen med tillförlitligheten hos SMILE-systemet innebar att mycket tid gick åt för att finna alternativa lösningar för att genomföra sitt arbete.

20.4 Accountability – IT-system som kontrollinstrument eller stöd för personalen?

Enligt den enkätundersökning som genomförts i samband med denna utvärdering sade sig 15,0 procent av de tillfrågade att det kändes som om deras arbetsinsats ständigt kontrollerades, medan 22,9 procent upplevde att den kontrollerades ibland. Detta trots att Äldreförvaltningens ledning saknade intresse att använda SMILE för att kontrollera de anställdas arbetsinsats, vilket har poängterats vid ett flertal intervjutillfällen med ansvarig för larm, kommunikation och säkerhet inom äldre- och handikappförvaltningen i kommunen. Exempelvis öppnade SMILE genom bekräftelsen av larmet och klarrapporten en möjlighet att ta reda på hur lång tid det tog för en viss hemtjänstgrupp att utföra arbetsuppgifterna i samband med larm. Ansvarstagande, synliggörande och tillgänglighet kan tolkas både positivt

och negativt i sammanhanget, beroende på *vem* som utför kontrollen och i vilket *syfte* den utförs. Kontroll kan således vara något positivt, men då är det väsentligt att också ställa följdfrågan: kontroll för vem och i vilket syfte? I SMILE projektet betonade hemtjänstpersonalen att de insåg värdet av att arbetsinsatserna synliggjordes och dokumenterades på ett mer påtagligt sätt genom användandet av SMILE, bland annat för att underlätta samarbete med andra vårdteam, vårdtagare och anhöriga. Denna form av kontroll upplevdes således som något positivt. Därför är en av våra slutsatser att aspekter av horisontellt ansvarstagande bör betonas och renodlas i framtida utvecklingsarbete. Det är också en stor pedagogisk utmaning att motivera varför det kan vara positivt med ett ökat synliggörande inom och mellan arbetsgrupper - om syftet med denna ”kontroll” är att öka ansvarstagandet gentemot kollegorna, snarare än att ge ledningen ett nytt verktyg för kontinuerlig uppföljning av arbetsprocessen.

20.5 Status – handlar det om växkraft inifrån eller vad andra tycker?

I intervjumaterial framkommer en stark önskan att höja yrkets allmänna status, både från personalens och ledningens sida. Förändrade attityder och föreställningar om yrkens innehåll kan till stor del förknippas med verksamhetsutveckling, men hur initieras en sådan utveckling på bästa sätt? Kan införandet av SMILE-applikationen sägas ha bidragit till någon form av organisationsutveckling och förändrad syn på yrket? Svaret på denna fråga måste bli både ja och nej. Enkätmaterial gav bilden av att de flesta inte upplevde att SMILE haft någon inverkan på yrkets status, 57,4 procent och att 59,7 trodde inte heller att ökad användning av teknik i yrket skulle ha någon statushöjande effekt. Några av intervjupersonerna berättade i intervjumaterialet hur de blivit bekräftade av IT-teknikerna, när de bidragit med sitt specifika yrkeskunnande i utvecklingsprocessen, eller att de känt sig stimulerade och ”på hugget” efter genomgången utbildning i samband med att SMILE introducerades i arbetet. Den verkliga faktorn i denna upplevelse av statushöjning är med största sannolikhet inte det faktum att yrket plötsligt omdefinieras som ett tekniktungt yrke och ges en teknikstämpel, utan snarare upplevelsen av ökat lokalt handlingsutrymme och möjlighet till anpassning av applikationen utifrån den egna kontexten och arbetssituationen. Denna möjlighet till lokal anpassning, hänsynstagande till användning redan i design- och teknikutveckling samt ökat utrymme för personliga önskemål har bland annat också lyfts fram som betydelsefulla faktorer inom kombinerade verksamhets- och teknikutvecklings projekt. Ett exempel är ett schemaläggningssystem som tagits fram inom socialförvaltningen i Falköping, och som tilldelades Användarnas IT-pris 2003, där effektivitetsvinsten uppnåts genom att man kunnat öka sysselsättningsgraden hos vikarierna, genom att tidsanpassning skett i förhållande till personliga önskemål. SMILE projektet visar också på dessa faktorer som mer betydelsefulla för en eventuell statushöjning, jämfört med den utifrån kommande bekräftelsen i form av kortlivad mediauppmärksamhet som är märkbart flyktig jämfört med upplevelsen av att ha möjlighet att växa och utvecklas i sitt arbete.

Referenser

- Bödker, Suzanne (1999): Computer applications as mediators of design and use - a developmental perspective. Doctoral dissertation, Department of Computer Science, University of Aarhus, DAIMI PB-542
- Cole, Michael & Engeström, Yrjö (1993) “A cultural-historical approach to distributed cognition” i Slaomon, G (red.) *Distributed cognitions – Psychological and educational considerations*, Cambridge university Press: Melbourne.
- Dittrich, Yvonne., Annelie.Ekelin, Pirjo Elovaara, Sara Eriksén och Christina Hansson (2003), Making e-Government Happen. Everyday co-development of services, citizenship and technology. Artikel presenterad inom temat Emerging Technologies, mini-track e-government and e-services, på HICSS-36 januari 2003. I

- Sprague, Jr., R.H. (red), *Proceedings of the Thirty-Sixth Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. (Abstract s.147, full paper på CD-ROM) <http://www.hicss.hawaii.edu/HICSS36/apahome36.htm>
- Engeström, Yrjö (1996) "Developmental work research as educational research. Looking ten years back into the zone of proximal development." *Nordisk Pedagogik*, Vol. 16, Nr 3, 1996.
- Eriksén, Sara (2000) *Wireless User Field Study. Report 3*. Microsoft. Högskolan Karlskrona/Ronneby
- Eriksén, Sara. (2002), Designing for Accountability. I Berthelsen, O., S. Bødker och K. Kuutti (red.), *NordiCHI 2002 Proceedings of the Second Nordic Conference on Human-Computer Interaction, Tradition and Transcendence*, 19-23 oktober 2002, Århus, Danmark (s.177-186). <http://www.nordichi.orgnordichi.org/>
- Eriksen Sara, (2002) *Mobila tjänster – ett annat sätt att se. Organisationer som pågående aktiviteter och underhåll av relationer*. Artikel presenterad på nordiskt radioseminarium om mobila tjänster 'Att alltid nås och kunna nå ', Hotel Gothia Towers, 10-11 oktober 2002, anordnat av Chalmers och NRS, (Nordisk Radio Seminarium) <http://nrs.s2.chalmers.se/>
- David, Paul (1990) "The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox" i *AEA Papers and Proceedings*. May.
- Dahlbom Bo, (2002) *From systems to services* <http://www.viktoria.se/~dahlbom/get/getContent.php3?style=../config/styleIEwin.css> [Tillgänglig 030306].
- Dittrich, Yvonne och Christiane Floyd, Ralf Klischewski [red.] (2002) *Social Thinking – Software Practice*., MIT Press
- Gordon, Robert, J. (2000) "Does the 'New Economy' Measure up to the Great Inventions of the Past?" I *Journal of economic Perspectives*. Vol 14. Nr. 4.
- IT-stöd för vård i hemmiljö 2002- exempel från svenska kommuner*, 2002. Carelink.
- Johansson, Magnus (1997) *Smart, Fast and Beautiful: On Rhetorics of Technology and Computing Discourse in Sweden 1955-1995*. Linköping: Linköpings Universitet.
- Korpela , Mikko, Anja Mursu, H.Abimbola Soriyan, Anne Eerola (2002) in : Dittrich, Yvonne och Christiane Floyd, Ralf Klischewski (red.) *Social Thinking – Software Practice*, MIT Press
- Kuutti, Kari (1996) "Activity theory as a potential framework for human-computer interaction" i Nardi B.A (red.) *Context and consciousness- Activity Theory and Human-Computer Interaction*. London: The MIT Press.
- Leyesdorff , Loet & Etzkowitz, Henry (2002) *Can "the Public" Be Considered as a Fourth Helix in University-Industry-Government-Relations*. <http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/th4/spp.htm> [Tillgänglig 030929]
- Miettinen, Reijo & Hasu, Mervu (2002) "Articulating User Needs in Collaborative Design: Towards an Activity-Theoretical Approach" i *Computer Supported Cooperative Work 11*(1-2): 129-151.
- Möten mellan retorik och verkligheter* (1999). Blekinge tekniska högskola.
- Schön, Lennart (2000) *En modern svensk ekonomisk historia*. Stockholm: SNS Förlag.
- Solow, Robert M. (1987) "We'd better watch out" I *New York Times Book Review*. Juli.
- Sommestad, Lena (1992) *Från mejerska till mejerist*. Lund: Arkiv förlag.
- Statistiska centralbyrån (2002) *Trender och prognoser 2002 med sikte på år 2020*. Örebro.
- Svenska kommunförbundet (2001) *Behålla och rekrytera – en utmaning*. Stockholm.
- Zuboff, Shoshana (1988) *In the Age of the Smart Machine – The Future of Work and Power*. Basic Books Inc.

Bilaga 1

Enkätfrågor och sammanställning av enkätsvar. Antal svar per alternativ anges inom parentes.

1. SMILE innebar att man inom hemtjänsten/nattpatrullen i Karlskrona kommun använde en kommunikator Nokia 9110 för att skicka ut larm och information om vårdtagare. Enkäten består av frågor om detta system. Om du inte har jobbat med SMILE så kryssa i nej-rutan och skicka in enkäten utan att besvara övriga frågor. Har du någon gång jobbat med SMILE? N=172

Ja	83,1 (143)
Nej	16,9 (29)

2. Åldersfördelningen hos de svarat på enkäten. N=168

-20	0,6 (1)
20-29	8,3 (14)
30-39	25,6 (43)
40-49	16,7 (28)
50-	35,7 (61)

3. Hur många procent av en heltidstjänst arbetade Du under tiden Du använde SMILE? Om Du var timanställd försök uppskatta hur många procent av en heltidstjänst Du arbetade per vecka i genomsnitt. N=143

Mindre än 40 procent	3,5 (5)
40-60 procent	9,1 (13)
61-80 procent	51,7 (74)
Mer än 80 procent	35,7 (51)

4. Arbetade Du majoriteten av dina timmar inom hemtjänsten (kl. 07.00-21.00) eller i nattpatrullen (kl.21.00-07.00) under tiden då Du använde SMILE? N=143

Hemtjänst	79,0 (113)
Nattpatrull	21,0 (30)

5. I vilken utsträckning påverkades Ditt arbete i allmänhet av att informationen om larntagarna fanns i SMILE istället för på larmbilder i pärmar? N=143

Arbetet underlättades avsevärt	37,1 (53)
Arbetet underlättades något	35,7 (51)
Arbetet påverkades inte	22,4 (22,4)
Arbetet försvårades något	2,1 (3)
Arbetet försvårades avsevärt	0,7 (1)
Vet inte	2,1 (3)

6. Händes det att Du var tvungen att använda pärmar med larmbilderna under tiden du arbetade med SMILE? N=143

Ja, ofta	14,0 (20)
Ja, men sällan	49,7 (71)
Aldrig	36,4 (52)

7. Innebar SMILE att Du i samband med larm kunde undvika resor till grupplokalen? N=144

Ja, ofta	37,5 (54)
Ja, men sällan	44,4 (64)
Aldrig	18,1 (26)

8. Nu följer ett antal påståenden om hur Ditt arbete *mer specifikt* påverkades av att SMILE infördes istället för att arbeta med pärmar. Fyll i den ruta som överensstämmer med vad Du tycker om påståendet.

a. SMILE underlättade mitt arbete genom att jag visste att informationen i SMILE alltid var riktig (telefonnummer, hälsotillstånd, vägbeskrivningar, anhöriginformation, larmkod och övrig information). N=144

Jag instämmer helt.	36,8 (53)
Jag instämmer delvis.	43,8 (63)
Jag är tveksam till påståendet.	11,8 (17)
Jag instämmer inte alls.	3,5 (5)
Vet inte	4,2 (6)

b. Säkerheten för larntagaren blev bättre när jag hade tillgång till all information om larntagaren via SMILE istället för på papper. N=154

Jag instämmer helt.	37,0 (57)
Jag instämmer delvis.	41,6 (64)
Jag är tveksam till påståendet.	13,6 (21)
Jag instämmer inte alls.	1,9 (3)
Vet inte	5,8 (9)

c. Säkerheten för larntagaren blev bättre i förhållande till det gamla systemet med pärmar, eftersom SMILE gjorde att jag alltid hade tillgång till *den senaste informationen* om larntagaren. N=141

Jag instämmer helt.	36,9 (52)
Jag instämmer delvis.	38,3 (54)
Jag är tveksam till påståendet.	17,0 (24)
Jag instämmer inte alls.	2,4 (5)
Vet inte	4,3 (6)

d. SMILE gjorde att arbetet tog längre tid eftersom det tog längre tid att hitta informationen i kommunikatorn än att läsa larm bilden. N=144

Jag instämmer helt.	4,9 (7)
Jag instämmer delvis.	31,3 (45)
Jag är tveksam till påståendet.	25,0 (36)
Jag instämmer inte alls.	30,6 (44)
Vet inte	8,3 (12)

e. SMILE underlättade arbetet eftersom jag slapp bära pärmar. N=143

Jag instämmer helt.	41,3 (59)
Jag instämmer delvis.	19,6 (28)
Jag är tveksam till påståendet.	8,4 (12)
Jag instämmer inte alls.	6,3 (9)
Vet inte	4,2 (6)
Jag arbetade i hemtjänsten och bar därför inga pärmar.	20,3 (29)

f. SMILE minskade inte min restid vid larmen eftersom jag var tvungen att hämta nycklar i grupplokalen. N=141

Jag instämmer helt.	36,9 (52)
Jag instämmer delvis.	36,9 (52)
Jag är tveksam till påståendet.	6,4 (9)
Jag instämmer inte alls.	2,1 (3)
Vet inte	0,7 (1)
I min hemtjänstgrupp hade vi alltid nycklar med oss.	8,5 (12)
I min nattpatrull hade vi alltid nycklarna med oss.	8,5 (12)

9. Fanns det någon annan del av Ditt arbete som påverkades *positivt* av SMILE som inte tagits upp i påståendena? Skriv *gärna* detta på raderna nedanför. Använd baksidan om raderna inte räcker.

Två personer poängterade fördelen med att kommunikatorn även kunde användas som en mobiltelefon.

10. Fanns det någon annan del av Ditt arbete som påverkades *negativt* av SMILE som inte tagits upp i påståendena? Skriv *gärna* detta på raderna nedanför. Använd baksidan om raderna inte räcker.

4 personer nämner problem med inloggningen.

4 personer nämner att kommunikatorn var stor och otyplig.

11. Jämför arbetet med SMILE *i sin helhet* med hur Du arbetade innan med pärmarna. Hur påverkade SMILE tiden det tog att utföra Dina arbetsuppgifter vid ett larm? N=138

Med SMILE gick arbetet vid larm mycket snabbare.	26,8 (37)
SMILE innebar att arbetet vid larm gick något snabbare.	29,7 (41)
Arbetet vid larm tog lika lång tid med SMILE som det gjort tidigare.	39,1 (54)
Arbetet vid larm tog något längre tid med SMILE.	4,3 (6)
Arbete vid larm tog mycket längre tid med SMILE.	0 (0)

12. Hur ofta hände det att Du inte kunde använda SMILE på grund av dålig täckning eller problem med kommunikatorn (mobiltelefonen)? N=137

Någon gång per månad.	39,4 (54)
Någon gång per vecka.	40,9 (56)
Någon gång per dag.	13,1 (18)
Aldrig, SMILE fungerade alltid.	6,6 (9)

13. Vid de tillfällen SMILE inte fungerade vad gjorde Du då? N=168

SMILE fungerade alltid.	5,4 (9)
Skaffade information via telefon.	47,6 (80)
Använde pärmarna med larmbilderna.	38,7 (65)
Annat	8,3 (14)

14. Hur mycket *extra tid* gick i genomsnitt åt vid varje larmtillfälle då SMILE av någon anledning inte fungerade? N=133

Det tog ingen extra tid.	15,0 (20)
1-10 min	55,6 (74)
11-20 min	23,3 (31)
21 minuter eller mer.	9,9 (14)
SMILE fungerade alltid.	0 (0)

15. Tycker Du att Du fick tillräckligt med utbildning för att kunna arbeta med SMILE när systemet infördes? N=138

Ja, utbildningen gjorde att jag direkt klarade av att använda systemet.	42,0 (58)
Ja, men jag kände mig ändå lite osäker.	49,3 (68)
Nej, utbildningen gjorde inte användningen lättare.	8,7 (12)

16. Hur lång tid tog det innan Du kände att Du behärskade SMILE? N=142

En dag	16,9 (24)
En vecka	34,5 (49)
En månad	30,3 (43)
Längre tid än en månad.	9,9 (14)
Jag kände aldrig att jag behärskade SMILE.	8,5 (12)

17. Med SMILE tog Du emot och bekräftade larmen via kommunikatorn. När larmen var åtgärdade skickade Du en klarrapport. Detta innebar en möjlighet att kontrollera hur lång tid det tog för Dig att åtgärda ett larm. Hur upplevde Du att kontrollen av hur Du utförde Ditt arbete påverkades av SMILE? N=140

Jag kände att min arbetsinsats ständigt kontrollerades.	15,0 (21)
Jag kände att min arbetsinsats kontrollerades ibland.	22,9 (32)
Jag kände nästan aldrig att min arbetsinsats kontrollerades.	15,7 (22)
Jag kände aldrig att min arbetsinsats kontrollerades.	25,7 (36)
Vet inte.	20,7 (29)

18. Med SMILE tog Du emot och bekräftade larmen via kommunikatorn. När larmen var åtgärdade skickade Du en klarrapport. Kommunikationen via SMILE i samband med ett larm gjorde att personalen på larmcentralen fick information både när ett larm skickades ut och när det var åtgärdat. Jämför kommunikationen via SMILE i samband med ett larm med rutinerna före införandet av SMILE. Hur påverkades säkerheten för larntagarna? N=139

Säkerheten ökade avsevärt.	20,9 (29)
Säkerheten ökade något.	30,2 (42)
Säkerheten påverkades inte.	26,6 (37)
Säkerheten försämrades något.	1 (0,7)
Säkerheten försämrades avsevärt.	0 (0)
Vet inte.	21,6 (30)

19. Hur ofta kände Du dig så osäker på om informationen som Du sänt via SMILE verkligen kommit fram att Du bekräftade detta med ett telefonsamtal till larmcentralen? Exempelvis för att kontrollera att Din bekräftelse på ett larm hade nått larmoperatören eller att klarrapporten hade kommit fram. N=130

Ofta	10,8 (14)
Sällan	36,2 (47)
Aldrig	53,1 (69)

20. En vanlig uppfattning är att yrken får högre status när man börjar använda olika tekniska hjälpmedel i arbetet. Kände Du att statusen ökade i ert yrke när ni började använda SMILE? N=141

Ja, det innebar en klar statushöjning.	11,3 (16)
Ja, men inte så mycket.	36,2 (47)
Nej, det påverkade inte yrkets status.	53,1 (69)

21. Tror Du att en ökad användning av tekniska hjälpmedel som SMILE kan underlätta rekryteringen av nya, unga anställda i framtiden? N=139

Ja, det kommer att underlätta rekryteringen avsevärt.	5,0 (7)
Ja, det kan underlätta rekryteringen till viss del.	34,5 (48)
Nej, det kommer inte att påverka rekryteringen.	59,7 (83)
Nej, det kommer att försvåra rekryteringen.	0,7 (1)

22. Äldreförvaltningen förbereder en upphandling av IT-stöd för hemtjänst, nattpatruller, särskilt boende m m. Exempel på olika typer av IT-stöd som har diskuterats är mobiltelefon, bärbar persondator, handdator, e-post. Vilken typ av IT-stöd tror Du skulle underlätta Ditt arbete? Du kan kryssa i fler rutor.

Jag tror inte att någon typ av informationsstöd underlättar mitt arbete.	5,7 (12)
Mobiltelefon	42,9 (90)
Bärbar persondator	18,6 (39)
Handdator	20,5 (43)
E-post	11,0 (23)
Annat	1,4 (3)

Bilaga 2

Exempel på intervjuguide

Inom arbetsvetenskap arbetar vi med kvalitativa metoder, förutom med etnografiskt inriktade observationer. Konkret innebär en intervjusituation att vi använder oss av öppna, tematiska frågeställningar som stöd för ett samtal som kan utvecklas i olika riktningar. Det väsentliga är inte att bocka av ett antal frågor utan att lämna utrymme för intervjupersonens personliga reflektioner, erfarenheter och uppfattning om vilka effekter/resultat som uppnåddes genom projektet.

Detta är ett exempel på tematiskt ordnade frågor i form av en intervjuguide. Utifrån dessa förs sedan ett fritt samtal, med utgångspunkt från dessa frågor och eller andra synpunkter som intervjupersonen finner relevanta i sammanhanget.

Förutsättningar - organisation/upplägg/ledning

Vad är dina upplevelser av organisering och ledning av projektet?
Beskriv din roll/betydelse/ansvarstagande i projektet?
Utmaningar? Roliga erfarenheter?
Hur organiserade du/ni utbildningen för hemtjänstpersonalen?
Fördelar/nackdelar
Skedde det förändringar under projekttiden? Hur? Vilka? Varför?
Anser du att det fanns utvecklingsmöjligheter? Vilka?
Behov, önskemål för framtiden

Process- Verksamhet/förändringar/förankring

Hur föddes idén om SMILE?
Fanns möjlighet till egna initiativ?
Personliga erfarenheter av utbildningstillfällena/användning av SMILE
Effekter för vårdtagare/personal/yrkets status?

Mål-

Vad var enligt din uppfattning projektets främsta mål?
Tycker du att detta mål uppfylldes? På vilket sätt?
Flera motstridiga/samspelande mål?
Skedde uppföljning av mål kontinuerligt/oregelbundet/inte alls?

Bilaga 3

Programvarans funktioner

Följande bilder är tagna av Florian Jila för att demonstrera användargränssnittet på SMILEs demoversion. Samtliga personuppgifter som framkommer på displayen är fejkade och är endast framtagna i syfte att illustrera de olika funktionerna.

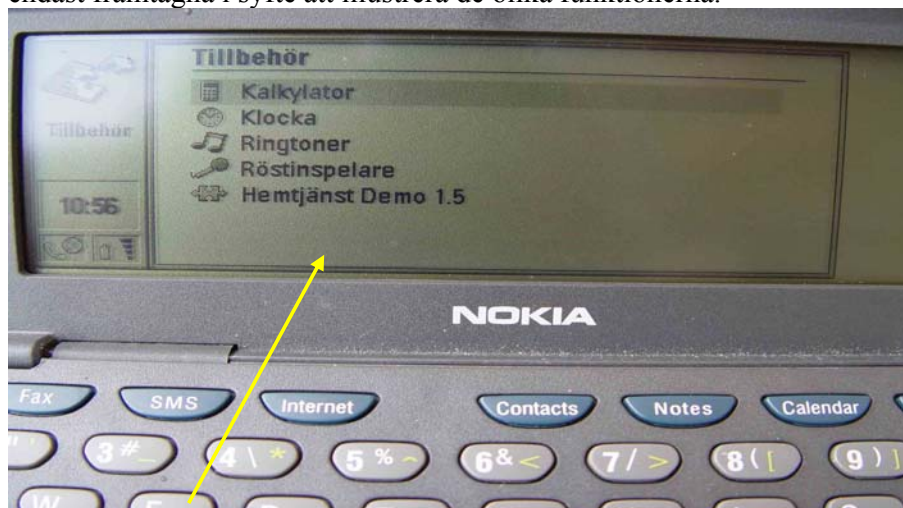


Bild 1 illustrerar första steget på väg mot att öppna SMILE. Detta är användargränssnittets utseende när man trycker på knappen som har en pusselsymbol på som finns i högra kanten på Nokia Communicators tangentbord. Med hjälp av piltangenterna kan användaren navigera nedåt till "hemtjänst" och trycka på enter.

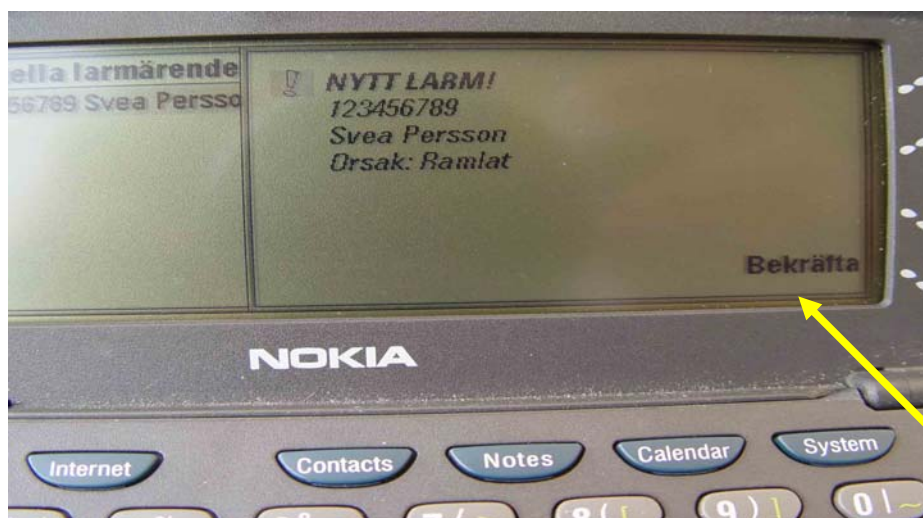


Bild 2. När larmet går höjer telefonen successivt styrkan i tonen. Ringsignalen fortsätter tills användaren trycker på knappen "Bekräfta".

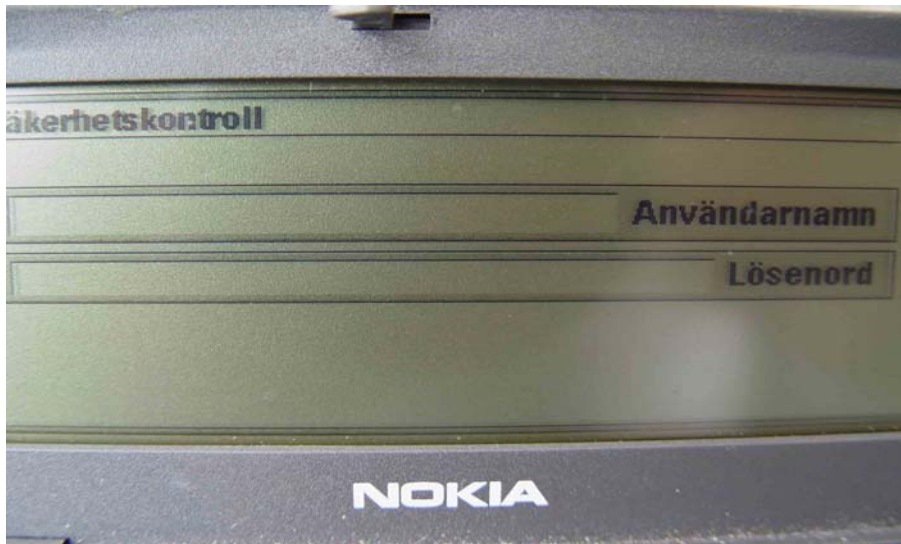


Bild 3. För att komma in i systemet måste användaren logga in.

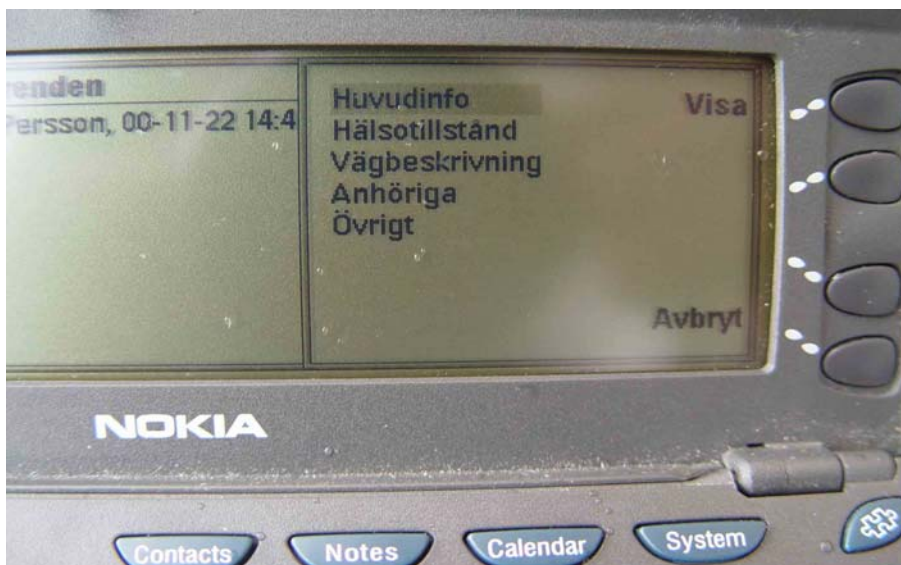


Bild 4. När användaren har loggat in får han/hon tillgång till en huvudmeny som leder till all information som finns lagrad i databasen: huvudinformation, hälsotillstånd, vägbeskrivning, anhöriga och övrig information.



Bild 5. Larmets huvudinformation med larmorsaken.



Bild 6. En beskrivning av vårdtagarnas hälsotillstånd är mycket viktig för att vårdbiträdena ska veta på vilket sätt de bör agera.



Bild 7. Vägbeskrivningen är särskilt viktig för nattpatrullen som har ansvar för ett betydligt större område varför det är svårt att komma ihåg alla adresserna. Det är viktigt även för hemtjänstens grupper som arbetar dagtid när de måste akutbesöka en vårdtagare som i vanliga fall sällan behöver hjälp.



Bild 8. En lista med anhörigas namn som vårdbiträden bör kontakta vid allvarigare situationer.



Bild 9. Vid ett avslutat larm måste vårdbiträdet klarrapportera. Denna information lagras i en log fil i databasen.



SMILE revisited
Joakim Appelquist, Annelie Ekelin, Florian Jila, Klas Hallqvist

ISSN 1103-1581
ISRN BTH-RES--08/03--SE

Copyright © 2003 by the individual authors
All rights reserved
Printed by Kaserstryckeriet, Karlskrona 2003

