

Projekt Virus

Rapport av förstudien

Fredrik Petersson
Lennart Andersson
Carolina Browall
Sara Ilstedt
Ann Natt och Dag
Ingvar Sjöberg

Smart
Interactive Institute

3 november 2000



Innehåll

1. INLEDNING	5
EMPIRISK DEL.....	5
TEORIDEL.....	5
<i>Litteratur</i>	5
<i>Vardagssjukdomar</i>	5
<i>Idéinventering</i>	5
STUDIEBESÖK OCH KONTAKTER.....	5
ERFARENHETER FRÅN ANDRA PROJEKT.....	6
2. EMPIRISK DEL	7
METOD OCH GENOMFÖRANDE.....	7
METOD & TEKNIK.....	7
<i>Urval</i>	7
<i>Informanterna</i>	7
<i>Frågorna</i>	8
<i>Etik</i>	8
<i>Bias</i>	8
ANALYSDEL & RESULTATREDOVISNING.....	8
3. VARDAGSSJUKDOMAR	9
<i>Sjukdomar som ökar</i>	10
<i>Framtida problem</i>	10
<i>Fysisk aktivitet</i>	11
<i>Positiva effekter av fysisk aktivitet</i>	11
<i>Olycksfall i hemmet</i>	11
<i>Sammanfattning</i>	11
<i>Källor</i>	12
BILAGA I: INVENTERING AV EXISTERANDE IDÉER	13
SCENARIER OCH EXEMPEL PÅ "SMARTA HEM".....	13
<i>Scenario "tvättmaskinen" från eHem</i>	13
<i>Scenario "strykjärnet" från eHem</i>	13
<i>Scenario "En intelligent dag med Cecilia, 42", enligt Sensel</i>	14
<i>Scenario "Komma hem" från KomHem</i>	15
<i>Scenario "den intelligenta ringklockan" från KomHem</i>	15
<i>Vicinium</i>	15
<i>Electrolux screenfridge</i>	16
<i>The Aware Home</i>	17
<i>SmartBo</i>	17
<i>BoLab</i>	18
<i>Intelligenta hus</i>	19
<i>@Home</i>	21
IDENTIFIERADE IDÉER.....	22
BILAGA II: UPPDELNING AV IDÉER, TANKAR, PROBLEM & LÖSNINGAR FRÅN INTERVJUERNA	29
SOCIALT/MENTALT.....	29
FYSISKA HINDER.....	30
ALLMÄNT.....	31
ALLMÄNT, FORTS.....	32
TRYGGHET/SÄKERHET.....	32
NYCKLAR/KODER.....	32
EL.....	33
DATA/INTERNET/TV.....	33
ORGANISERA/FÖRVARA.....	34
VENTILATION/TEMPERATUR.....	34

KÖK	35
TOALETT/BAD.....	36
TVÄTTSTUGA	37
HALL.....	37
SOVRUM.....	37
BILAGA III: HIGHLIGHTS/UTDRAG UR SAMTLIGA INTERVJUER.....	39
BILAGA IV: SAMMANFATTNINGAR AV INTERVJUER.....	41
KVINNA, 40-TALIST, BOR I HUS	41
KVINNA 23 ÅR, FRIEDREICHS ATAXI, RULLSTOLSBUNDEN, BOR I LÄGENHET.....	43
KVINNA 36 ÅR, ENSAMSTÅENDE SMÅBARNSMAMMA, BOR I LÄGENHET.....	44
KVINNA 53 ÅR, MS, HUS.....	45
MAN 38 ÅR, SYNSKADAD, BOR I HUS.....	46
MAN 40-TALIST, BOR I HUS	47
MAN 68 ÅR, PENSIONÄR, BOR I LÄGENHET.....	48
BILAGA V: RELATERADE PROJEKT.....	49
KOMHEM	49
MÄNSKLIG TEKNIK ELLER TEKNISK MÄNSKLIGHET	51
SEATED.....	53
CAMELOT	54
SMARTA HEM OCH SMARTA TING.....	55

1. Inledning

Under hösten 2000 har en grupp från Smart på Interaktiva institutet arbetat med ett projekt vi kallar *Virus*. Det är en del i projektet *IT-baserade omvårdnadstjänster i hemmet*, ett samarbete mellan JM, Utilator och Interaktiva institutet i samverkan med KK-stiftelsen och Vårdalstiftelsen.

Projektets målsättning är att hitta en boendeform lämpad för så många som möjligt, inberäknat personer med en viss form av hjälpbehov, på grund av t ex ökad arbetsbelastning, stress, depression, splittrade familjer, sjukdom, ålderdom eller funktionshinder. En förutsättning för att vi ska kunna bo kvar i hemmet är att vi kan känna oss trygga i att vi där kan få den extra hjälp vi behöver. Detta gäller såväl fysisk som psykisk samt social trygghet. Förstudien fokuserar på människan. Det är varje individs önskemål, tankar och behov som är kärnan.

Förstudien bygger på flera delar: en empirisk del och en mer teoretisk del, men även på studiebesök och kontakter med andra. Det finns även en hel del erfarenhet från andra projekt inom gruppen och resten av Smart.

Förstudien ligger som grund för det fortsatta arbetet i projektet, men kan även komma andra till godo genom denna rapport.

Empirisk del

Den empiriska delen bygger på främst på sju stycken djupintervjuer med personer i deras hem. Informanterna beskriver verkliga problem i sin vardag, och ger ofta lösningar på dessa.

Den empiriska delen redovisas i avsnitt 2. Visst material finns även bifogat i bilaga 2-4.

Teoridel

Litteratur

Ett omfattande material har samlats in. Detta material består av broschyrer, rapporter, böcker, forskning och annan information kring boende, hemmiljö, funktionshinder, äldreboende och IT. Detta material finns som en resurs i det fortsatta arbetet, men redovisas inte närmare i denna rapport.

Vardagssjukdomar

Statistik från försäkringskassan och försäkringsbolag har tagits fram på de vanligaste sjukdomarna och olycksfallen i hemmen. Vi har även tittat på material från Svensk Läkemedelsstatistik. Studierna av vardagssjukdomar redovisas i ett avsnitt 3.

Idéinventering

Ett antal scenarier för framtidens boende har samlats in från olika företag och forskningsgrupper, tillsammans med beskrivningar av några andra projekt för "smarta hem". Ur dessa scenarier och beskrivningar har ett stort antal återkommande idéer identifierats. Detta beskrivs närmare i bilaga 1.

Studiebesök och kontakter

Ett studiebesök på Hjälpmedelscenter på Kungsgatan var inspirerande och ledde oss in på delvis nya spår. Tankar kring hemmets olika rum och uppdelning väcktes. Vi

tittade på det som finns och funderade över hur konstruktörer av dagens handikapphjälpmedel tänker.

Ett besök på Tekniska museets utställning Fritt fr@m har genomförts för att se hur framtidens lägenhet där är uppbyggd, samt hur den informationsteknik som demonstreras där är uppbyggd och hur den brukas av besökarna. De allra flesta som testar tekniken är barn.

Ett besök till JM:s intelligenta hus i Hagaberg på Värmdö är inplanerat.

Erfarenheter från andra projekt

Deltagarna i projektgruppen, tillsammans med kollegor på Smart, har gemensamt erfarenhet från flera projekt som rör olika aspekter av framtidens boende och smarta hem. Detaljer om dessa projekt finns i bilaga 5.

2. Empirisk del

Metod och genomförande

Den empiriska delen bygger på ett antal intervjuer med människor i deras hem. Med tanke på tidsramarna har vi begränsat oss till sju intervjuer. Dessa handlar i stort om informanternas erfarenhet kring problematik, sjukdom, teknik och hemmiljö. Intervjuerna analyserades och sammanställdes gemensamt i virusprojektgruppen för att ge alla deltagare möjlighet att bidra så mycket som möjligt.

Syftet med insamlandet av detta material är att finna relevanta data inför våra nästa faser, idé- och designfaserna. Detta ska leda fram till koncept och idéer som vi kan presentera i de två JM-lägenheterna.

Metod & teknik

Det empiriska materialet har samlats in genom intervjuer. Dessa har varit semistrukturerade djupintervjuer och varade i snitt en timme. Intervjuerna utfördes i informanternas hem, detta dels för att intervjuaren skulle få möjlighet att själv bli visad hemmet och dels för att det helt enkelt var bekvämare för informanten (då en del av dem hade vissa funktionshinder). Intervjuerna var uppbyggda med en inledning kring problematik i hemmet, sjukdomar och funderingar kring vad som kan göras bättre och vad informanterna själva har för lösningar. Intervjuerna spelades in på minidisk och skrevs sedan ned. Dessutom ombads informanterna skriva mycket kortfattade dagboksanteckningar en vecka före intervjun, som sedan användes som underlag i intervjuerna. Exempel på nyckelord att ha i tankarna när de skrev dagbok var obekvämt, otrött, osäkert, otrivsamt, opraktiskt, ohälsosamt, miljöfarligt. Som ersättning erhöll informanterna varsin biocheck.

De transkriberade intervjuerna motsvarar tillsammans över 40 A4-sidor. Detta material finns inte bifogat till denna rapport, men några nyckelfraser ur varje intervju finns i bilaga 4.

Urval

Urvalet av informanter baserades på diskussioner med resten av Virusgruppen. Gemensamt hade vi funderat kring potentiella hyresgäster i kvarteret Vallgossen och insåg snabbt att vi inte kunde täcka upp alla. Sjukdom och funktionshinder var relevant, likaså barnfamiljer, pensionärer och de s k 40-talisterna (som vi ansåg vara potentiella intressenter av lägenheterna). Två informanter har funktionshinder (ataxi och MS) och en man har mycket svår synnedbrettning. Två personer, en man och en kvinna, är s k 40-talister. En intervju har skett med en ensamstående tvåbarnsmamma. En intervju har skett med en manlig pensionär. Totalt är det alltså 7 intervjuer.

Informanterna

- Man 38 år, synskadad, bor i hus, frånskild med tonårsbarn
- Man 68 år, pensionär, bor i lägenhet i innerstan, ensamstående
- Kvinna 36 år, ensamstående mamma med två små barn, bor i liten lägenhet i innerstan.
- Kvinna 61 år, 40-talist, bor i hus i förort, gift med vuxna barn
- Kvinna 53 år, MS-sjuk, bor i hus i förort/landsort, vuxna barn, en 19-årig son kvar hemma.
- Man 63 år, 40-talist, bor i hus i förort

- Kvinna 23 år, Friedreichs ataxi, rullstolsbunden, bor i lägenhet i förort

Frågorna

Förutom bakgrundsfrågor såsom intervjupersonens (nedan kallad IP) kön, ålder, bostad, ev. sjukdom/funktionshinder ställdes ett antal frågor. Frågorna var inte alltid direkt riktade och kom inte i någon ordning. Det var frågor som vi under intervjuerna på ett eller annat sätt ville ha svar på. Frågorna föll sig olika under olika intervjuer och en del följdes upp mer än andra beroende på intervjupersonen ifråga. Nedan kommer grundfrågorna:

- Vad irriterar sig IP på hemma?
- Vilka problem och brister i vardagen upplever IP?
- Vad är det som inte fungerar i vardagen?
- Vilka funktioner saknar man och vilka funktioner finner man överflödiga?
- Vad har IP för egna lösningar på problem i hemmet?
- Vilka önskemål har de på lösningar i hemmet och i din vardag?
- Vardagsproblem och vardagssjukdomar?
- Vad händer om en plötslig sjukdom eller olycka sker i hemmet?
- Vad tycker du bäst om i din bostad?

Etik

Informanterna garanterades total anonymitet. Svaren har kodats.

Bias

Intervjuerna kunde naturligtvis varit fler. Underlaget är för litet för att dra några generella slutsatser, men har ändå givit inblick i vad några vanliga människor anser om sitt boende. En överrepresentation av kvinnliga informanter finns i materialet, detta torde dock inte vara något som påverkar då underlaget är för litet för att dra några generella slutsatser. En uppföljning av intervjuerna hade varit önskvärd, men kunde ej genomföras p g a tidsbrist. Kanske kunde också videokamera använts istället för minidisk.

Analysdel & resultatredovisning

Analys av intervjuerna har som nämnts ovan skett i grupp. Detta för att så många åsikter och tolkningar av materialet som möjligt skulle komma fram. Genom workshop och brainstorming har det empiriska materialet sammanställs och relevant och intressant information plockats ur. Detta finns sammanställt i bilaga 2.

3. Vardagssjukdomar

Lika viktigt som att titta på svårt sjuka och funktionshindrade är att titta på våra allra vanligaste sjukdomar. Vad löper du och jag och alla andra stor risk att råka ut för, inte bara som gamla, utan just idag? Vilka är våra vanligaste sjukdomar och besvär? Och kan en lägenhet förebygga eller rehabilitera våra vanligaste krassligheter och problem?

Här kan vi komma åt de riktigt stora folkhälsoproblemen som inte kan lösas på annat sätt än genom preventiva åtgärder.

De stora förbättringarna i hälsa på befolkningsnivå har inte åstadkommit genom sjukvårdens insatser utan genom förebyggande arbete och breda samhällsförändringar. Under 1900-talet har medellivslängden i Sverige ökat med omkring 25 år. Fem till sex år av denna ökning sammanhänger med bättre behandlingsmetoder inom sjukvården, nya läkemedel som antibiotika eller blodtryckssänkande mediciner, bättre operationsmetoder och nya metoder för att ställa diagnos. Huvuddelen av förbättringen i hälsa sammanhänger med bättre hygien, bättre kost, bättre bostäder och mindre riskabla arbetsförhållanden, d.v.s. saker som kan påverkas genom politiska beslut och samhällsinriktat förebyggande arbete. (Folkhälsoinstitutet)

Vilka är då de stora folksjukdomarna?

Enligt en studie av försäkringskassan 1998 fördelar sig de korta sjukskrivningarna 1-28 dagar på följande sätt:

1. Annan fysisk sjukdom	33,2 %
2. Besvär nacke axlar och rygg	14 %
3. Psykiska besvär	13,6 %
4. Övr. rörelseorgan	10,4 %
5. Astma, andning	10,0 %
6. Komlicerad graviditet	5,5 %
7. Hjärt- och kärlsjukdomar	3,5 %
8. Skada yttre våld	2,8 %
9. Reumatiska ledbesvär	2,5 %
10. Cancer och tumörer	1,4 %

Tittar vi på diagnoser för sjukskrivna *längre* än 14 dagar 1999, ser det lite annorlunda ut:

1. Besvär nacke axlar och rygg	25,8 %
2. Övriga sjukdomar i rörelseorganen	15,7 %
3. Psykiska besvär	13,9 %
4. Annan fysisk sjukdom	13,8 %
5. Hjärt- och kärlsjukdomar	5,9 %
6. Psykisk sjukdom	5,8 %
7. Reumatism	5,6 %
8. Cancer och tumörer	4,1 %
9. Skada yttre våld	4,0 %
10. Astma och andning	1,8 %

Besvär i nacke, axlar och rygg ligger på första plats var det gäller de långa sjukskrivningarna och på andra plats i de korta. En annan stor grupp är psykiska besvär som dessutom ökat signifikant mellan 1998 och 1999.

I den här studien har det också gjorts jämförelser med avseende på kön, inkomst, yrke och ålder. Kvinnor är klart överrepresenterade med 60% av alla sjukskrivningar. Tyngdpunkten bland sjukskrivna ligger på 50-59 år (dvs födda på 40-talet), den åldersgruppen motsvarar 37% av sjukskrivningarna. Läger vi till gruppen 45-49 år utgör de tillsammans över hälften av alla sjukskrivningar.

Svensk Läkemedelsstatistik har också en hel del intressant information. Vad det gäller receptförskrivningar ligger sömnmedel, antidepressiva och lugnande medel i topp, dvs läkemedel som är relaterade till psykiska besvär. Högt ligger också magsårsmedel, analgetika (smärtstillande) och betablockerare (hjärt- och kärlsjukdomar).

Sjukdomar som ökar

Enligt Folkhälsoinstitutet är sjukdomar som ökar är framför allt astma och allergier som numera drabbar närmare 40 procent av alla barn och ungdomar. Orsakerna till denna ökning är till största delen okända.

Benskörhet, s k osteoporos, är en sjukdom som ökar kraftigt, framför allt bland äldre kvinnor. Det gör att fall p g a obalans eller halka kan få allvarliga konsekvenser.

Psykisk ohälsa förefaller också att öka både bland barn och ungdomar samt vuxna. Svåra psykiska sjukdomar som schizofreni ökar dock inte.

Det finns en koppling mellan samhällsklass och sjukdom. Särskilt bundna till samhällsställning är sjukdomar i rörelseorganen, exempelvis ledvärk, rygg- och muskelsmärter, stelhet och gångsvårigheter, sjukdomar som ofta ger en betydande försämring av livskvalitén. Också en rad psykiska sjukdomar, exempelvis depressioner, ångest och sömnstörningar är starkt relaterade till samhällsklass. Dessa sjukdomar är också vanligare bland kvinnor än bland män.

Det senaste året har det kommit flera larmrapporter om ökad stress på arbetsplatser med utbrändhet som följd. Utbrändhet som diagnos uppstod 1997 och sedan dess har det kraftigt ökat. Till att börja med drabbade det framförallt låglöneyrken i offentlig sektor men idag har det blivit vanligt inom IT och media. Idag sägs det att en tredjedel av alla sjukdomar är stressrelaterade.

Stress i kombination med maktlöshet leder till att blodtrycket stiger och blodets levringsförmåga ökar med ökad risk för slaganfall och hjärtinfarkt som följd. Immunförsvaret blir sämre och risken för infektioner ökar. Man blir lättare deprimerad och ångesten ökar. Det blir svårt att ägna sig åt några aktiva fritidsintressen och den fysiska aktiviteten minskar. Det finns med andra ord ett samband mellan livssituation och livsstil som förstärker den negativa effekten på hälsan.

Framtida problem

En rad medicinska, fysiologiska och sociala fakta tyder på att nuvarande sjukdoms-panorama kan komma att förändras. Det rör sig framförallt om en ökning i antalet

kroniska sjukdomar, såsom belastningssjukdomar, psykiska besvär, åldersdiabetes, benskörhet – sjukdomar som leder till långa sjukskrivningsperioder och stort personligt lidande. Risken finns även att den nedåtgående trenden för insjuknandet i hjärt- och kärlsjukdomar snart kommer att plana ut. Fysisk inaktivitet är en del av bakgrunden till denna utveckling och den svarar även för en betydande del orsakerna till dessa sjukdomar. Både andelen och antalet äldre i Sverige kommer dessutom att öka inom de närmaste decennierna, vilket med stor sannolikhet medför större hälsoproblem. Även om den institutionella sjukvården i Sverige är mycket avancerad, kan den av flera skäl inte motverka trenden mot ökande kroniska sjukdomar. Den enda realistiska möjligheten att komma till rätta med denna utveckling är ett förebyggande folkhälsoarbete.

Fysisk aktivitet

Regelbunden fysisk aktivitet ökar den fysiska prestationsförmågan i alla åldrar och hos de med olika funktionshinder. Den främjar hälsan generellt, ökar äldres möjligheter att leva ett självständigt och oberoende liv, motverkar uppkomst av övervikt och dess följsjukdomar och besvär, minskar risken för belastnings-sjukdomar och medför många andra positiva effekter för en god livskvalitet. Den vetenskapliga dokumentationen visar tydligt att regelbunden fysisk aktivitet motverkar uppkomst av ett mycket brett spektrum av sjukdomar. En regelbundet fysiskt aktiv man eller kvinna har en risk för att dö i förtid i kardiovaskulär sjukdom som är endast hälften eller ännu mindre än motsvarande risk hos en helt fysiskt inaktiv jämnårig person. En inträffad sjukdom kan också få ett lindrigare förlopp. Risken att få åldersdiabetes är ännu mindre. Andra sjukdomar där fysisk inaktivitet utgör en betydande orsak är bland annat vissa tumörsjukdomar, benskörhet, mild depression och ångest.

Positiva effekter av fysisk aktivitet

- Förbättrar balans, minskar därmed fallskador
- Ökar benvävnadens täthet och motverkar därmed benskörhet
- Minskar riskerna för åderförkalkning och blodpropp
- Minskar smärtor i ländryggen genom att det stärker små muskelgrupper runt ryggraden
- Minskar övervikt
- Minskar risken att få cancer i framförallt tjocktarm, bröstcancer och äggstockscancer
- Minskar psykisk ohälsa, depression och ångest
- Minskar riskerna för åldersdiabetes

Olycksfall i hemmet

En tredjedel av alla olyckor äger rum i hemmet. Främst bland de yngre och de äldre åldersgrupperna. De vanligaste olyckorna är fall där man snubblar på trösklar eller i trappor, eller halkar på ett halt golv, vanligen i badrummet. Äldre kvinnor är främst drabbade. En annan grupp är relaterad till skador från köksmaskiner och redskap. De äger rum i köket och även här är det främst kvinnor som drabbas. Barn råkar ut för klämskador, samt brännskador och förgiftningar. Män löper störst risk att skadas av eldrivna handverktyg.

Sammanfattning

Bland de riktigt stora folksjukdomarna hör besvär i nacke, axlar och rygg samt psykiska besvär. Bland barn och ungdomar är astma och allergier ett växande

problem. Benskörhet ökar kraftigt bland äldre kvinnor. Även stress är en ökande sjukdom bland alla åldrar och samhällsklasser.

Frågan är om vi kan förebygga eller underlätta några av dessa besvär med hjälp av IT-lösningar i hemmet?

Den fysiska miljön och planeringen av bostäder, fritid och trafik är en stor bestämningsfaktor till hälsa. En bra balans mellan arbete, hem och fritidsaktiviteter är också viktig för att undvika arbetsrelaterad stress och sjukdomar. För redan sjuka är behovet av hjälpmedel i hemmet samt sociala kontakter betydelsefullt för att få en bra fysisk och psykosocial livsmiljö. Att underlätta fysisk aktivitet i hemmet för sjuka och funktionshindrade är också en viktig uppgift. Det finns mycket som pekar på att möjligheterna till vardagsmotion har försämrats vilket tillsammans med en passivare livsstil medverkar till övervikt och framtida hälsorisker i hjärt- och kärlsjukdomar och benskörhet. Men som vi har sett har fysisk aktivitet många positiva effekter och minskar även stress, psykiska besvär och ryggproblem.

Källor

Elsvig Eilert-Petersson, Product related injuries at home, *International Journal for Consumer and product safety* - 1998, Vol 5, No 4

Svensk Läkemedelsstatistik 99, Apoteket AB, Stockholm

4:e septemberundersökningen av pågående sjukskrivningar, Riksförsäkringverket, Dnr 9161/99-430

Fysisk aktivitet för nytta och nöje, Folkhälsoinstitutet 1999:8, ISBN 91-7257-020-2

Bowler, Kaiser, Hartig, (1997) A measure of restorative quality in environments. *Scandinavian Housing and planning research*, 14

Studie av pågående *sjukskrivningar* mars 1998, Försäkringskassan

Gunnar Ågren, *Folkhälsa i Framtiden*, Folkhälsoinstitutet

Bilaga I: Inventering av existerande idéer

Detta är en informell genomgång av ett antal scenarier för framtidens boende och några beskrivningar av olika projekt som rör smarta hem. Scenarierna har hämtats främst från olika webbsidor. Beskrivningarna här skall inte ses som rena citat, även om vissa formuleringar är direkt hämtade från företagens egna beskrivningar.

Först följer de scenarier och exempel som analyserats. Insprängt i beskrivningarna finns ett antal nyckelord inom hakparenteser. Dessa hänvisar till de olika idéer som identifierats.

Därefter följer själva idéerna, i bokstavsordning. Varje idé är kortfattat beskriven med några rader.

Observera att detta inte är scenarier och idéer som projektgruppen tagit fram. Det är en översikt över redan existerande idéer. Det kan möjligen fungera som inspiration, eller i vissa fall som varnande exempel.

Scenarier och exempel på "smarta hem"

Scenario "tvättmaskinen" från eHem

Företaget eHem säljer produkter och tjänster för smarta hem främst till privatpersoner. De båda scenarierna är ordagrant hämtade från företagets hemsida, www.ehem.com.

Det intelligenta hemmet startar tvättmaskinen på eftermiddagen [disk/tvätt].
Tvättmaskinen går sönder och läcker ut vatten.

Det intelligenta hemmet känner av vattenläckan [vattenläcka] och skickar ett larm till din mobiltelefon [telefonlarm]. Eftersom du inte kan komma ifrån arbetet ringer du till rörmokaren som rycker ut och är på plats inom ett par minuter.

När rörmokaren kommer fram kan du se honom på Internet via din bevakningskamera och släppa in honom [portkamera webb]. Det intelligenta hemmet larmar då av och öppnar dörren för rörmokaren som kan utföra sitt arbete [webbstyrning] [lås] [inbrottslarm].

När rörmokaren lämnar det intelligenta hemmet slås larmet på och dörren låses efter honom [allt väl/gå ut] [lås] [inbrottslarm].

Scenario "strykjärnet" från eHem

Väckarklockan ringer för tredje gången. Du slår på kaffebryggare och brödrost från klockan och går på och duschar [kaffebryggare] [brödrost]. En snabb strykning av skjortan efter frukost [strykjärn].

Halvvägs till jobbet slår det dig: Stängde jag av strykjärnet? Du ringer upp det intelligenta hemmet som talar om att strykjärnet står på [telefonstyrning]. Du stänger av det med en knapptryckning på telefonen [telefonstyrning].

Scenario "En intelligent dag med Cecilia, 42", enligt Senseel
Senseel är ett dotterbolag till Vattenfall som specialiserar sig på smarta hem. Scenariot är ordagrant hämtat från Senseels hemsida, www.senseel.se

När Cecilia vaknar fylls rummet med ett dämpat ljus och musiken som hon valt tonas långsamt upp [väckning] [morgonläge] [belysning] [musik]. Hon valde även ut kläder igår, de är tvättade och hänger längst fram i garderoben. [magisk tvätt] Ute i badrummet tappas ett varmt skumbad upp [bad]. Cecilia ber sin voicemail läsa upp dagens kom-ihåg-lista. [talande hem][talstyrning?]

När hon kommer ut i köket doftar det av nybryggt kaffe [kaffebryggare] och nyrostat bröd [brödrost]. Musiken följer henne med ut i köket [moving media] och det är varmt och skönt av golvvärmen som precis sattes igång [värme]. Lampan i köket tänds automatiskt när hon går ut i köket [belysning] [närvaro]. Till frukosten serveras individuellt anpassade nyheter på skärmen. ("skärmen" tycks vara infälld i bordet) [comtable][individuell anpassning]

Under frukosten ser Cecilia via skärmen att det är trafik kaos och förseningar [inkommande meddelanden]. Hon bestämmer sig för att jobba hemma under förmiddagen. Senseel-boxen meddelar hennes kontor [informera annan]. Hon känner sig lite seg så hon ber om lite varmare belysning [belysning] och känner sig genast lite piggare.

Det blir bråttom till jobbet så Cecilia stryker det sista på sin blus och rusar ut. Senseel-boxen meddelar hennes jobb om hennes ankomsttid och skickar ett ursäktande meddelande till hennes möte om att hon blir sen [informera annan]. När Cecilia skyndar iväg till jobbet låses huset automatiskt och strykjärn, spis och dator stängs av. [allt väl/gå ut] [strykjärn][spis]

Under eftermiddagen får Cecilia ett meddelande om att det är blött på köksgolvet hemma.[vattenläcka] Via Internet ser hon att ett rör börjat läcka. Hon stänger av vattnet [vatten] och bokar en rörmokare till kvällen.

När hon är på väg hem ser hon, via sin telefon [telefonstyrning], efter vad som finns i kylskåpet [kylskåpsinventarie] och funderar på vad hon ska göra till middag. Kylskåpet att beställt mat [informera annan], ugnen har värmts upp [spis] och disken är ren [disk/tvätt] när Cecilia kommer hem.

På kvällen är det dags för en film. Hon går igenom vilka nya filmer som lagrats på hårddisken [digital film] och stänger via teven [TV-kontroll] av både telefon [styrd telefon] och e-mail. Medan hon ser på filmen kan Cecilia kolla av sin e-mail via TV:n [TV-kontroll] eller telefonen [telefonstyrning].

När Cecilia går och lägger sig startar dagens källsortering [nattläge][källsortering]. Hon ser efter vilka klädalternativ hennes dator föreslår för morgondagens kundmöte. Telefonen låter hon fortsätta vara av för allt utom larm [styrd telefon] och sover gott till nästa morgon. När Cecilia lägger sig släcks ljuset ner, TV:n stängs av och värmen sänks till behaglig nivå. [allt väl/nattläge] [belysning] [värme]

Scenario "Komma hem" från KomHem

KomHem är en demonstrationsmiljö med tre rum (sovrum/arbetsrum, kök och vardagsrum). KomHem är ett samarbete mellan Smart på Interaktiva Institutet och Telia Nättjänster. I projektet har vi arbetat med ett antal scenarier. Vissa av funktionerna som finns i scenarierna har realiserats, men inte alla.

Mer information om KomHem finns att få från Interaktiva Institutet, smart.interactiveinstitute.se, eller från arkitekten Stefan Junestrand, <http://www.arch.kth.se/~junestrand/comhome/comhome.html>

Olle kommer hem och trycker på fingerläsaren [Fingerläsare]. Dörren låses upp och öppnas automatiskt [Lås]. Mannen går in. Lamporna tänds och musik enligt hans smak startar automatiskt [Belysning][Musik][Individuell anpassning].

- "Var är alla?", frågar Olle högt [Talstyrning].

- "Pelle är och spelar fotboll, Lotta är hemma hos Lisen och Annika är i bilen på väg hem. Dessutom har du två videomeddelanden. Vill du se dem?" [Talande hem][videomeddelanden]

- "Från vilka är de?", frågar Olle.

- "Från Pelle och Alberto", säger rummet.

- "Ja, spela upp meddelandena", säger Olle. Meddelandet från Pelle spelas upp i arbetsrummet. Olle ser på meddelandet från Pelle medan han hänger av sig jackan. Efter att meddelandet har spelats upp frågar lägenheten "skall jag spara meddelandet?". Olle säger "ja".

- "Meddelandet sparat som Pelle 11", svarar lägenheten.

Olle går in i köket och öppnar kylskåpet för att lasta in matvarorna. När han förflyttar sig byter lägenheten automatiskt till att använda skärmen och högtalarna i köket istället [Moving media]. Markiserna fälls ner för att dämpa solljuset medan videoskärmen används. [Persiennier]

Videomeddelandet från Alberto visas på bildskärmen i köket. Hemmet frågar om meddelandet ska sparas.

- "Nej, men koppla upp mig med Alberto", svarar Olle. Hemmet ringer upp Alberto som svarar, och Olle och Alberto pratar en stund med videokommunikation [videokommunikation].

Scenario "den intelligenta ringklockan" från KomHem

Olle är hemma och lagar mat i köket. Hans vän Johan ringer på dörren. Ringklockan känner igen Johans fingeravtryck [fingerläsare], och vet att Olle är i köket [närvaro]. Ringklockan ljuder som vanligt, men dessutom tänds skärmen i köket. Den visar i text och med konstgjort tal [talande hem] att "Johan ringer på. Ska jag öppna dörren?". Olle svarar "ja" [röststyrning]. Dörren låses upp och öppnas automatiskt. [lås]

Vicinium

Det amerikanska företaget Vicinium levererar system för smarta hem. De betonar vikten av att inte bara titta på en enskild bostad utan även på närområden. Texten nedan är hämtad direkt från hemsidan, www.vicinium.com

We make life convenient

- Turn up the heat in your hot tub from your car [bad] [telefonstyrning]
- Open and close your garage from work so the delivery man can drop off a package [lås][webbkontroll][leveransbox]
- Turn on the coffee maker from your television set [kaffebryggare][TV-kontroll]

We give you peace of mind

- Automatically turn on your television set when there is a tornado alert [styrd TV][inkommande meddelanden]
- Page you when your kids disarm the security system after school [telefonlarm]
- Control an elderly family member's home security and climate over the web [webbkontroll][inbrottslarm][värme]

We help you manage your life

- Wake you up earlier when there's traffic on the way to work [inkommande meddelanden][väckning]
- send a message to repair service when your heater breaks [informera annan][vattenläcka]
- control your sprinkler system based on your local weather [vattning][inkommande meddelanden/väder]

Electrolux screenfridge

Electrolux har rönt stor uppmärksamhet med sitt "smarta kylskåp" screenfridge, som är ett kylskåp med en inbyggd dator med bildskärm i dörren. Texterna är hämtade från www.electrolux.com/screenfridge

Internal communication

Screenfridge is a communication central where family members can communicate with each other either using e-mail or video-mail [videomeddelanden]. A touch of a button is all it takes to record a video message and post it to another family member. Instead of using a traditional keyboard, we have installed a virtual keyboard using the touch-screen on the fridge.

External communication

In addition to sending video messages to family members, you can also use the Screenfridge to send and receive e-mail. Family members have their own mailbox where both e-mail and video messages are stored. And yes, you can surf the web too. [Ovanlig webbläsare]

Food management

Food management deals with how to store, handle and prepare food. Screenfridge makes food management easier. By providing recipes suitable for food stored in the fridge and tips on how to store food correctly you gain valuable information how you best handle your foodstuffs. [kylskåpsinventarie].

News, radio and home security

Screenfridge is also equipped with a TV and radio receiver. Just imagine getting rid of that bulky TV-set in the kitchen and watching the morning news directly on the fridge instead. You can also connect surveillance cameras to your fridge to monitor your back yard or maybe your newborn [videokommunikation].

Digital cook book

Screenfridge also features a powerful cookbook with hundreds of recipes. (Den lilla videosnutten på hemsidan visar även hur kokboken är kopplad till ugnen, så att man kan peka på "175 grader i 5 min" för att starta en timer för ugnen.) [interaktiv kokbok]

The Aware Home

The Aware Home är ett projekt på Georgia Institute of Technology. Tanken är bland annat att använda sensorteknik och annan teknik för att stöda framförallt äldre med begynnande demens att bo kvar hemma. Projektet innehåller mer avancerad sensorteknik och system som tolkar informationen än man normalt finner i dagens "smarta hem".

Informationen är baserad på information främst från projektets hemsida, www.cc.gatech.edu/fce/ahri/

En bakgrund till projektet ges så här:

Your aging mother lives alone. She could fall. She could forget to take her medicine. She might incorrectly set her heater in winter. She could be depressed and lonely. You worry whether she should continue to live by herself, but her contentment is so closely tied to the place she has called home for so long.

Det finns sensorer som upptäcker t ex om det börjar bli för kallt i hemmet [värme] och då fråga om det är meningen.

Om alltför märkliga saker händer ska hemmet kunna slå larm till anhöriga eller larmtjänst. [informera annan] [trygghetslarm]

Dörrar och fönster är försedda med sensorer och systemet kan reagera om de står öppna. [allt väl]

En annan funktion är att hemmet skulle kunna ge stöd för att återuppta det man höll på med när man blir avbruten av något, vilket de påstår är ett vanligt problem just för dementa. Till exempel skulle hemmet kunna ta bilder av vad man gör hela tiden, och om sedan telefonen ringer kan man titta på bilderna för att bli påmind om vad man gjorde. [minnesstöd]

De pratar också om att systemet ska kunna lära sig vilka vanor man har, t ex så att de sätter på kaffebryggaren vid olika tider beroende på om det är vardag eller helg. [kaffebryggare]

Det finns ett nyskapande system med tryckkänsliga plattor i golvet som ska kunna lokalisera och även identifiera en person beroende på hur man går. [närvaro]

Slutligen finns ett system för "frequently lost objects" - saker man tenderar att lägga ifrån sig, som nycklar, plånböcker, glasögon och fjärrkontroller. Dessa utrustas med en elektronisk etikett som kan lokaliseras via radiosändare. Hemmet kan sedan tala om var saken är. [finnare] [talande hem]

SmartBo

SmartBo är en handikappanpassad smart lägenhet utformad av Hjälpmedelsinstitutet. Informationen är baserad på broschyrer och information från projektets hemsida, www.hi.se/utvforsk/smartbo/Intro.shtm

I lägenheten finns ett styrsystem av typen European Installation Bus (EIB). Till detta är kopplat t ex en mängd lampor, väggkontakter, dörrar, fönster, persienner, vattenkranar och spisen. [belysning][spis][vatten][lås][allt väl]

Allt styrs från ett speciellt utvecklat grafiskt gränssnitt ("smartHub"), men det finns även en bärbar IR-enhet som används för att kontrollera saker. Man kan få upplästa talade meddelanden om att spisen står på etc. [talande hem][spis] Det finns en "godnattknapp" och en "gå ut-knapp". [allt väl]

I hallen finns en "ServiceCall-mottagare" som kan aktiveras av en rullstolsburen person med en IR-sändare så att någon kan släppa in honom. Porten till huset kan också öppnas med en IR-sändare. [fjärrkontroll]

Vid lägenhetsdörren finns en dörrtelefon. När någon ringer på dörren visas detta på olika sätt inne i lägenheten (på bildskärmen, med en kraftig ringsignal, med en vibrator). Man kan svara genom att trycka på en knapp på telefonen eller via en IR-sändare. Det uppmanar personen att tala om sitt namn, varefter den boende kan välja att öppna dörren eller inte. [lås]

Det finns larm för vattenkranen och spisen om de glöms på. [vattenläcka][spis]
Persiennerna kan fjärrstyras. [persienner]
Det finns också diverse andra handikapphjälpmedel, bl a klockor mm som ger stöd för minnet. [minnesstöd]
Det finns en dator med ISDN-koppling och videotelefoni. [videokommunikation]

BoLab

BoLab är ett projekt rörande framtidens boende som bedrivs av Svenska Bostäder. En viktig del är byggandet av ett bredbandsnät i Vällingby. Informationen är hämtad från www.bolab.com.

Idag

Svenska Bostäder bygger ett bredbandsnät som förbinder 42 lägenheter i Vällingby. Förutom internetkoppling finns ett antal andra tjänster.

I huset finns en elektronisk namn- och anslagstavla som kan fjärrstyras från Svenska Bostäders områdeskontor. Man behöver inte längre gå till huset för att sätta upp ett meddelande på anslagstavlan eller byta namn när någon flyttar in. [anslagstavla]
Dörrarna till husets entré och allmänna utrymmen är försedda med säkra elektroniska lås som är anslutna till nätet. Låsen öppnas med hjälp av en bricka som man håller i närheten av låsets avkännare. Låset känner av om brickan har behörighet att öppna dörren vid aktuell tidpunkt. En borttappad bricka kan enkelt avkodas på områdeskontoret. [elektronisk nyckel]

En väderstation på husets tak ger löpande information om utetemperatur, lufttryck, vindriktning och vindhastighet. [inkommande meddelanden/väder]

I morgon

BoLab har även visioner om framtida tjänster som visas i en visningslägenhet. Ett urval av dessa funktioner är:

- en bokningstjänst för att boka tvättstuga och andra utrymmen [bokning]
- en bildporttelefon [portkamera]
- kommunikationstjänster för att rapportera fel och ta del av information från bostadsvärden.
- TVn i lägenheten kan ta emot TV-program och filmer via fibernätet. [digital film]

- Det ska bli möjligt att välja till automatisk kontroll att man har stängt av spisen och strykjärnet när man gick hemifrån. [allt väl/gå ut]
- Den som behöver det ska kunna få trygghetslarm genom bredbandsnätet eller larm om någon obehörig försöker ta sig in i lägenheten. [trygghetslarm][inbrottslarm]
- Tryggheten kan öka genom säkrare låssystem och till exempel bättre porttelefoner. Med en bildporttelefon kan hyresgästen se vem det är som vill komma in huset. [portkamera]
- Den nya tekniken ger oss ökade möjligheter att själva snabbt upptäcka när något gått sönder i ett hus. Om hyresgästen själv upptäcker ett fel ska det gå smidigt och enkelt att nå Svenska Bostäder, så att felet kan rättas till. [informera annan]
- Den nya tekniken kommer att göra det ännu mer lönsamt att spara på energi och vatten. Det kommer också bli möjligt att erbjuda hyresgästerna att själva finjustera komfort och klimat i lägenheten. [värme]
- Olika aktörer i det lokala näringslivet kan utnyttja bredbandstekniken för att bli bättre och smidigare leverantörer av service och varor. Det blir lättare att hålla kontakt mellan hem och skola, mellan hem och omsorg, mellan hem och vård.
- Det kommer att bli lättare att handla när man enkelt kan ta reda på vad som finns i olika affärer, när man enkelt kan beställa varor även om man inte har tid att gå till affären och när man kan få varorna hemkörda eller hämta färdigpackade kassar. [leveranslådor?]

Intelligenta hus

Intelligenta hus säljer utrustning för smarta hem direkt till boende. Informationen är hämtad direkt från www.intelligentahus.se

Var är barnen?

Du kan få det intelligenta hemmet att tala om för dig när barnen kommer hem från skolan [telefonlarm?] och vad de tillåts göra när de är ensamma hemma. Du kan om du vill spärra satellitdekodern eller videon. [individuell anpassning]

Spara pengar

Ett intelligent hem är ett hem som är tillräckligt smart för att inte sluka energi i onödan. Ingen hemma? sänk temperaturen, spara pengar. [värme][allt väl/gå ut]

Om du har ett fritidshus kan du hålla temperaturen på ett minimum - utan att riskera sönderfrusna rör. Lagom till din ankomst höjer du sedan temperaturen så att det är varmt och skönt när du kommer fram. [telefonstyrning?][värme]

God morgon

Med strömbrytaren på väggen sätter ni huset på morgonläge. [morgonläge] Vissa utvalda lampor i huset tänds, kaffekokaren sätts igång, brödrosten startas och din favoritmusik ljuder ur stereon [belysning][kaffebyggare][musik][individuell anpassning][brödrost]. Huset går ur sitt bevakningsläge som aktiverades när ni gick till sängs [allt väl/nattläge].

Godkväll

När ni går och lägger er sätter ni med strömbrytaren på väggen huset på kvällsläge. [allt väl/nattläge] Utvalda lampor i huset släcks, vissa elkontakter blir strömlösa och

stereon stängs av [belysning][strykjärn][musik]. Huset går in i bevakningsläge, alla fönster- och dörrlarm aktiveras [allt väl][inbrottslarm].

Rörelsesensor

När du passerar IR-sensorn, eller rörelsesensorn, tänds ljuset i de lampor du valt. Samtidigt lagras information i din dator om när och var ljuset tändes. [närvaro][belysning]

Lås

När du låser din dörr utifrån går huset in i bevakningsläge [allt väl/gå ut]. Ljuset släcks i samtliga utrymmen [belysning] och vissa eluttag blir strömlösa [strykjärn]. Samtidigt får du en röstsignal [talande hem] som bekräftar att du har låst ytterdörrarna och att alla fönster är stängda. Du kan även få detta som ett meddelande i din mobiltelefon. [telefonlarm] När du låser upp dörren går huset in i ett "välkommenläge" och tänder den belysning som ni har valt och avaktiverar bevakningsläget.

Elpanna

Från din dator, hemma eller på arbetet kan du styra temperaturläget i ditt intelligenta hus. Om något händer med pannan så skickas omedelbart ett meddelande till din dator eller telefon. [värme][telefonlarm]

Disk- och tvättmaskin

Nu kan du på distans se om vitvarorna är påslagna och hur lång tid det är kvar tills tvätten eller disken blir färdig. [disk/tvätt]

Fuktsensor

Skulle det bli ett läckage vid diskmaskinen eller vid köksvasken får du ett varningsmeddelande via din dator eller mobiltelefon. [vattenläcka] [telefonlarm]

Spis

Du kan med hjälp av din dator eller wap-telefon kontrollera om spisen är påslagen och naturligtvis stänga av den, om så är fallet. [spis][telefonstyrning][webbstyrning]

Brandvarnare

Om det börjar brinna sänds ett meddelande till förprogrammerade telefonnummer. När brandvarnaren går igång tänds lampan i entrén så att utrymningsvägen blir lätt att hitta. [informera annan][brandvarnare][belysning]

Fönster

Om ditt hus står i "bevakningsläge" och ett fönster eller en dörr öppnas sänds ett meddelande till din dator och mobiltelefon. Webbkameran tar bilder som du kan se på din dator. [allt väl][portkamera webb]

Kameran

Från din dator på arbetet eller via din wap-telefon kan du logga in och se hur ditt hus mår. Har barnen kommit hem? Är hantverkaren klar? [telefonstyrning][webbstyrning][webbkamera]

Ljus och el

Naturligtvis kan du stänga av och på ljuset och eluttagen på distans. Du kan också ha dimmerfunktion på utvalda lampputtag. [belysning][strykjärn][telefonstyrning]

Fjärrkontroll

Alla regleringar av ljus och eluttag gör du på din fjärrkontroll. På samma kontroll styr du även teven och videon. [belysning][strykjärn][fjärrkontroll]

Säkerhet

I det intelligenta hemmet kan du skapa en trovärdig illusion av att du är hemma när du är bortrest. Genom att låta hemloggen repetera den senaste veckans tändningar och släckningar av inner- och ytterbelysning samt styra persienner och markiser ges en trovärdig bild av att någon faktiskt är hemma. [belysning][lura tjuv]

Inbrottslarm

I det intelligenta hemmet är trygghet och säkerhet en självklarhet. Med ett inbrottslarm ökar man säkerheten och minskar risken för inbrott [Inbrottslarm]. Komplettera gärna larmpaketet med ytterligare magnetkontakter och rörelsesensorer samt sensorer som känner av överhettning, fukt och temperaturförändringar [vattenläcka][värme]. Vill du även kunna se vem som ringer på dörren kompletterar du med en trådlös övervakningskamera [portkamera webb].

Trygghetslarm

Utrusta anhöriga med trygghetslarm. Skulle något inte vara som det ska kan du enkelt underrättas med hjälp av en knapptryckning på deras fjärrkontroll. [trygghetslarm] Larmet som utlöses skickas vidare enligt de anvisningar du givit, t ex meddelande på din mobiltelefon eller e-post. [informera annan][telefonlarm] Andra intelligenta funktioner som skapar trygghet är rörelsesensorer som löser ut om ingen rört sig i hemmet på länge. [rörelse]

Här var det tält

Släck alla lampor i hemmet med en enda knapptryckning från väckarklockan bredvid sängen. [morgonläge] Bekvämt. Förutom lamporna finns det många andra funktioner du kan styra. Markiser, persienner, kaffebryggare... [persienner][kaffebryggare] Du kan ha en fjärrkontroll som ersätter upp till sju andra, trådlös förbindelse mellan dina TV-apparater och din video. [fjärrkontroll] Trådlös uppspelning av mp3-filer på stereon eller DVD-filmer på videon. [musik] Inga sladdar. Smidigt.

@Home

Rehabiliteringslägenheten @Home vid Danderyds Sjukhus fokuserar på stöd för personer med förvärvade (till skillnad från medfödda) hjärnskador och kognitiva funktionshinder. Informationen är hämtad från projektets hemsida, www.sll.se/ds/facile/, och en artikel på Smarta Hem, www.smartahem.com.

Fem olika aktiviteter har isolerats som särskilt viktiga:

1. Att ansvara för sitt eget schema. När ska jag göra vad, och är det gjort? [minnesstöd]
2. Att ta sina mediciner. När tar jag dem, och är det gjort? [minnesstöd]
3. Att känna igen folk. Vem är vem? [minnesstöd]
4. Att sköta den fysiska miljön. Stänga av spisen eller låsa dörrar. [spis][lås]

5. Att visa på olika säkerhetsaspekter som automatiskt larm vid medicinska förändringar, till exempel vid epilepsianfall. [trygghetslarm]

Det finns en dator som där patienterna kan surfa, men även t ex lägga in bilder på saker de vill komma ihåg, som bilder och namn på personer. [minnesstöd]

Patienterna kan även förses med en klocka som registrerar förändringar i patientens hälsa. Då larmas personalen automatiskt utan att patienten behöver trycka på någon knapp. [informera annan] [trygghetslarm]

Identifierade idéer

Här följer en uppräknig av de idéer som identifierats i beskrivningarna ovan. Det kanske ska betonas att detta **inte är en uppräknig av våra egna idéer** inför det fortsatta arbetet, utan en uppräknig av de idéer andra aktörer har nämnt.

Varje idé presenteras med några rader och hänvisningar till var idéerna förekommer. "Weiser" hänvisar till Mark Weisers smått klassiska text *The Computer for the 21st Century*. Se t ex

Allt väl (Gå ut/nattläge)

Hemmet kan göra en kontroll när man ber det att gå in i ett annat läge. Det kan vara ett "gå ut"-läge när man ska gå hemifrån, då man vill försäkra sig om att bakdörrar och fönster är stängda och inga spisplattor står på. Ett annat exempel är ett "nattläge" då man kanske även ser till att släcka lampor som står och lyser och sänka temperaturen med mera.
eHem, SmartBo, Intelligent hus

Anslagstavla

En elektronisk anslagstavla som sitter t ex i en portuppgång, som kan användas för att visa information till de boende.
BoLab

Bad

Hemmet kan tappa upp ett varmt bad.
Sensel, Vicinium

Belysning

Hemmet kan styra belysningen i olika rum, antingen bara av/på eller dimma ljuset.
Sensel, SmartBo, Intelligent hus

Bokning

Det finns funktioner för att boka vissa gemensamma lokaler elektroniskt. Det kan t ex vara tvättstuga, bastu eller någon gemensam "festlokal".
SmartBo

Brandvarnare

Det finns brandvarnare som är kopplade till det smarta hemmet. Om det börjar ringa får du eller brandkåren ett larm.
Intelligent hus

Brödrost

I flera scenarier förekommer brödrosten som ett exempel på något man kan tänkas vilja styra i det smarta hemmet. Exakt hur det ska fungera brukar inte förklaras närmare. Tanken är väl att man ska kunna komma till frukostbordet och mötas av nybryggt kaffe och rostat bröd (och varför inte nypressad apelsinjuice?). Just brödrosten har ju dock det problemet att man faktiskt måste stoppa i brödet någon gång, och man vill ju inte gärna att det står framme hela natten. Om man inte tänker sig att det är någon ny slags maskin som faktiskt kan laddas med en hel skivad limpä bröd i taget. Konstigt exempel.

eHem, Sensel, Intelligentia hus

ComTable

Ett bord med infälld bildskärm. Skärmen kan användas i nedfällt läge, och fungerar då till exempel som en elektronisk morgontidning. Skärmen kan även fällas upp och användas för videokommunikation. Skärmen blir då snarare som en middagsgäst.

KomHem, Sensel

Digital film

Hemmet har utrustning för att spela videofilm från t ex en hårddisk. Antagligen tänker man sig även att hemmet kan ladda hem filmer i förväg.

Sensel

Disk/tvätt

Disk- eller tvättmaskinen laddas i förväg och startas av hemmet så att den är klar när man kommer hem.

Sensel, eHem, Intelligentia hus

Elektronisk nyckel

I stället för en vanlig nyckel har man en elektronisk nyckel som låser upp dörren trådlöst. Antingen är det en "nyckel" man för framför en platta vid dörren, eller så är det en "nyckel" man trycker på, liknande de man har till bilar.

Fingerläsare

Det finns en fingeravtrycksläsare som kan kontrollera fingeravtryck och identifiera dig. Den kan t ex vara placerad vid ytterdörren som en ringklocka.

KomHem

Finnare

System som hjälper de boende att hålla rätt på saker. Till exempel kan det vara små elektroniska etiketter som kan lokaliseras med radiosignaler.

AwareHome

Fjärrkontroll

Det finns någon slags fjärrkontroll som används för att styra funktioner i det smarta hemmet.

Intelligentia hus

Inbrottslarm

Det finns någon typ av inbrottslarm kopplat till hemmet.

eHem, Intelligentia hus

Informera annan

Hemmet meddelar någon annan än de boende (t ex jobbet) om något i hemmet, t ex att man jobbar hemma. En liknande idé är att vissa saker kan beställas automatiskt, t ex kanske hemmet självt beställer hem nya klortabletter till poolen när lagret är slut. Det kan även handla om att meddela anhöriga eller larmtjänst när något tycks vara fel.

Sensel, AwareHome, @Home, Intelligenta hus

Inkommande meddelanden/väder

Hemmet kan ta emot inkommande meddelanden om väder, trafik etc och eventuellt låta detta påverka andra saker. Det kan vara meddelanden som sänts direkt, eller insamlats av olika slags sensorer. Exempel kan vara att man väcks tidigare om det är trafikstockningar, att gräsmattan vattnas lite mindre om väderprognosen förutsäger regn.

Vicinium, Sensel, BoLab

Interaktiv kokbok

Det finns en digitalt lagrad kokbok. Eventuellt kan denna interagera med det smarta hemmet och t ex använda sig av information om vad som finns i kylen eller ställa in ugnen på rätt temperatur.

Screenfridge

Individuell anpassning

Hemmet kan anpassa sina gränssnitt till varje användare. Det kan vara en mängd olika saker, som att leverera en digital morgontidning enligt brukarens önskemål, spärra vissa kabel-TV-kanaler för barnen, eller att anpassa belysning eller musik till vissa personer.

Sensel, KomHem

Kaffebryggare

Kaffebryggaren kan startas av hemmet. Ett problem här är förstås att man normalt måste ladda kaffebryggaren med kaffe innan den startas. Antingen får man göra det, eller så har man en större kaffebryggare som kan laddas för flera omgångar kaffe.

eHem, Sensel, Weiser, Intelligenta hus

Kylskåpsinventarie

Kylen vet vad den innehåller och kan tala om det för hemmet. Det kan även gälla frysskåp.

Screenfridge

Källsortering

Hemmet kan källsortera automatiskt. Exakt hur det ska fungera är oklart.

Sensel

Leveranslådor

I eller i anslutning till hemmet finns leveranslådor så att man kan beställa varor och få dem levererade hem. Eventuellt skulle det även kunna finnas kyl- eller frysboxar så att man kan beställa hem matvaror för dessa.

Lura tjuvar

Olika avancerade varianter av tricket att ha en timer som tänder lampor i hemmet så att det inte ser obekänt ut.

Intelligenta hus

Lås

Hemmet kan kontrollera om dörren är låst., och även låsa eller låsa upp dörren. Eventuellt kan det även gälla fönster och flera dörrar.

eHem, KomHem, @Home, SmartBo, Intelligenta hus

Magisk tvätt

Ett scenario antyder att man kan välja kläder och få dem tvättade och framhända på morgonen. Det låter ganska avancerat, om det inte är någon mänsklig butler med i bilden.

Sensel

Minnesstöd

Olika stöd som hjälper personer med kognitiva problem, t ex genom att erbjuda stöd för vad man ska göra vid vissa tider, ta sin medicin, eller som en påminnelse om vad man höll på med innan man blev avbruten av något.

AwareHome, SmartBo

Morgonläge

Saker aktiveras när det är dags att gå upp, t ex belysning och musik.

Sensel, Intelligenta hus

Moving media

Ljud och bild kan följa med en person som går runt i hemmet, så att t ex TV-programmet visas på den skärm som är närmast. Det kan även gälla kameror och mikrofoner, så att man kan gå runt och bli filmad ur den bästa vinkeln. Tjänsten förutsätter alltså att hemmet vet var personen är. Tjänsten fungerar bäst för en användare, med flera användare får man problem med att hantera konflikter.

Sensel

Musik

Hemmet kan sköta någon musikanläggning och spela musik. Det kan finnas flera tekniska lösningar. Den enklaste är antagligen att tänka sig att musiken är lagrad i digitalt format på en hårddisk eller möjligen en CD-växlare.

Sensel, Intelligenta hus, KomHem

Närvaro

Hemmet kan reagera på var personer är. Att få hemmet att reagera på att någon, vem som helst, är på en viss plats är förhållandevis enkelt. Det kan t ex lösas med närvarosensorer av den typ som används i inbrottslarm.

Vill man även att hemmet ska kunna identifiera vem personen är blir det genast svårare. Tekniskt kan det lösas på flera sätt, t ex med elektroniska ID-brickor ("badges"), eller videokameror och datorseende

Sensel, AwareHome, SmartBo, KomHem, Intelligenta hus

Ovanlig webbläsare

En skärm (eventuellt pekskärm) med funktioner som en vanlig webbläsare, men istället för en PC används en annan skärm, antingen en bärbar enhet eller en fast enhet (som ett kylskåp).

Screenfridge

Persienner

Hemmet har persienner eller markiser som kan kontrolleras och anpassas till rådande belysning. Det kan röra sig om markiser som reagerar på solljuset, eller persienner som kan dras för med en fjärrkontroll när man ska se på TV.

KomHem, SmartBo, Intelligentita hus

Portkamera

Som en porttelefon men med kamera, så att du även ser personen som vill komma in. Tanken är väl även att det ska fungera som en vanlig porttelefon, så att man kan prata med personen i porten.

Portkamera webb

Som en porttelefon men med kamera (se portkamera), men här är det även kopplat till webben så att man t ex kan kontrollera vem som ringer på från jobbet.

eHem, Intelligentita hus

Spis

Spisen kan styras av hemmet. Framförallt handlar det om att kunna kontrollera att man inte glömmer plattan på och även kan stänga av den om så är fallet.

Sensel, @Home, SmartBo

Strykjärn

Hemmet har kontroll över vissa eluttag, t ex det med strykjärnet i, och kan slå av eller på strömmen till dessa.

eHem, SmartBo, Intelligentita hus

Styrd telefon

Hemmet kan styra telefonen (den fasta, antar vi) så att den inte ringer och stör, eller kanske ringer i rätt rum.

Sensel

Styrd TV

Hemmet kan kontrollera TVn och sätta på en viss kanal. En variant är en sk multimedieväxel som kan koppla om ljud- och videoströmmar till valfri skärm och högtalare.

Vicinium, KomHem

Talande hem

Hemmet kan läsa upp saker med en konstgjord röst. Det kan röra sig om att olika apparater kan prata eller att hela hemmet har en röst som kan höras där man är.

Sensel, Weiser, SmartBo, KomHem, Intelligentita hus

Talstyrning

Det går att styra saker med talstyrning. Antingen tänker man sig att det finns inbyggt i enskilda apparater eller så är det en gemensam tjänst som hela hemmet kan

använda.
Weiser, KomHem

Telefonstyrning

Du kan ringa till hemmet och styra eller få information om vissa saker i hemmet. Antingen handlar det om någon typ av WAP-telefon eller liknande, eller så är det en tjänst som styrs med knapptryckningar på en vanlig telefon, eller så tänker man sig att det kombineras med talstyrning så att man kan ge kommandon med rösten.
eHem, Intelligentia hus

Telefonlarm

Du får ett larm på telefonen när något misstänkt inträffar hemma.
eHem, Intelligentia hus

Trygghetslarm

De boende utrustas med någon typ av trygghetslarm. Det kan vara fasta eller bärbara larm. Mest raffinerat är förstås att utrusta lägenheten med sensorer som upptäcker om någon t ex ramlar eller skriker på hjälp.
AwareHome, Intelligentia hus, SmartBo

TV-kontroll

Hemmet kan kontrolleras via TVn. Det kanske kan röra sig om en set-top-box så man kan köra webben på teven.
Sensel

Vatten

Hemmet har kontroll över vattnet och kan stänga av det, t ex om en vattenläcka uppstår.
Sensel, SmartBo

Vattenläcka

Det finns sensorer som upptäcker vattenläckor och rapporterar det till huset.
eHem, Sensel, SmartBo, Intelligentia hus

Vattning

Hemmet sköter vattning (av krukväxter eller gräsmatta) beroende på hur mycket vatten som behövs.
Vicinium

Videokommunikation

Hemmet har utrustning för videokommunikation, som kan användas som telefon men med bild.
KomHem, Screenfridge, SmartBo

Videomeddelanden

Hemmet (eller någon apparat däri) har funktioner som hanterar videomeddelanden. Antingen kan man lämna sådana meddelanden till andra familjemedlemmar på plats, eller så kan hemmet ta emot sådana meddelanden utifrån.
KomHem, Screenfridge

Väckning

Hemmet kan se till att du vaknar vid rätt tid, genom att t ex spela musik eller alarmsignaler och kanske förändra belysningen.

Vicinium, Sensel

Värme

Hemmet kan mäta och kontrollera värmen i hemmet, och/eller sätta på golvvärme.

Sensel, AwareHome, Intelligenta hus

Webbkamera

Det finns en eller flera webbkameror i hemmet som du kan kolla för att se att allt står rätt till, t ex för att kolla om barnen "sköter sig". (Jämför portkamera webb)

Intelligenta hus

Webbstyrning

Hemmet har ett webbgränssnitt där du kan få information om hemmet och styra saker.

eHem, Intelligenta hus

Bilaga II: Uppdelning av idéer, tankar, problem & lösningar från intervjuerna

Detta är en vidare bearbetning av vissa nyckelfraser som nämnts i intervjuerna. De har här grupperats i ämnesområden.

<i>Socialt/Mentalt</i>	Nämns ofta	Kan lösas med	
		IT	Praktiskt /fysiskt
Vill klara sig själv så mycket det går. Försöker lära och anpassa sig	•	•	•
"Allergisk mot hjälpmedel". Saker ska inte ha någon hjälpmedelsstämpel	•	•	•
"Bara för att jag har ett funktionshinder och behöver hjälpmedel så plötsligt har jag absolut ingen smak... Då ska jag ha sjukhussäng eller handtag som ser fula ut..."		•	•
För mycket hjälpmedel inte heller bra, känner sig inte hemmastadd			
Hatar ordet handikappad - är inte handikappad utan har ett funktionshinder. Blir handikappad först när det kommer en trappa.		•	•
Integriteten jätteviktig!	•	•	•
Inte alltför automatiserat		•	•
Nutidsmänniskan behöver bada för att varva ner			•
Fysisk kontakt viktigt, måste kunna röra, se och tala med varandra			•
Orkar inte alltid möta andra ute		•	
NHR-gruppen som socialt stöd		•	
Barnbarnen - vitamininjektion, vågar tyvärr inte bära barnen		•	•
Köra bil - känsla av frihet			•
För små utrymmen - barnen börjar slå på varandra			•
Bra kunna stänga dörren om sig, ligger mörkt vid huvudvärk			•

<i>Fysiska hinder</i>	Nämns ofta	Kan lösas med IT	Praktiskt /fysiskt
Trötthet	•	•	•
Håller jag på för länge med nåt så slutar vissa kroppsdelar lyda			•
Medicin varje dag, stoppar 30% av förloppet, direkt in i magen		•	•
Måste använda käpp när hon går ut			•
Immunförsvaret angrips och ändrar sjukdomsförloppet			
Saknar uthålligheten att vispa		•	•
Problem vid resor			
Det är svårt att böja sig ned för mycket.	•		•
Dålig balans			•
Svårt att komma upp när jag sitter på huk	•		•
Får hjälp med praktiska saker av en assistent			
Behöver bärhjälp, orkar inte bära själv – ibland vill folk hjälpa till lite för mycket			•
Vågar inte använda ugnen själv, har bränt sig ett flertal tillfällen			•
Lider av mycket huvudvärk, migrän			
Serviceinrättning nära, typ post, bank		•	•
Svårt att veta om lampan är tänd eller släckt för synskadad		•	
Ner för trappor – stort problem för synskadad		•	•
Helt blind på höger öga, knappt ledsyn på vänster		•	•
Ofta ont i ryggen		•	•
”Målet med livet är inte att bo på Malmvägen med 90% invandrare och resten A-lagare och så några få funktionshindrade som blir segregerade.... det är ju liksom inte målet med livet...”			
Vill inte ha ett stort åbäke till rullstol. ”Jag blir stor och klumpig av en stor rullstol” – förlängning av sig själv			•

Allmänt	Nämns ofta	Kan lösas med IT	Praktiskt /fysiskt
Bort med trösklar	•		•
Mer breda och plana ytor	•		•
Öppna ytor bra	•		•
Ramper			•
Bort med trappor, svåra att gå i ibland, besvärlig för äldre			•
Handtag i trappan	•		•
Hissar, handikapphissar också		•	•
Bo i ett plan, även om det inte är så stort – otrolig fördel			•
Tejpbiter på översta och nedersta trappsteget		•	•
Uppför trappor inget problem, därför faller ljuset så att stegen "försvinner"		•	•
Dörrar ger klämskador	•	•	•
Skjutdörrar med gummilister, bra om utrymmena är små	•		•
Breda dörrar	•		•
Ljus lägenhet – bra	•		•
Bättre belysning – överallt	•	•	
Inga hala golv, inga heltäckningsmattor, gärna trägolv	•		•
Hårda golv med lösa mattor på är lättare att hålla fräscha	•		•
Färgkontraster, t ex mörk tapet och ljusa golv – se var golvet slutar		•	•
Färgkontraster runt dörröppningar, hur skuggor faller från lampor		•	•
Ringer 112 vid olyckor eftersom jag bor ute på landet		•	
Centralsugare, bra ur allergisynpunkt		•	•
Bordsdammsugare			
Knepigt med tekniska grejer – support		•	•
Snyggare mer estetiska hjälpmedel.	•	•	•
Billigare hjälpmedel			

Allmänt, forts	Nämns ofta	Kan lösas med	
		IT	Praktiskt /fysiskt
Telefon med stora knappar, lättare att se, punkt i mitten på femman		•	•
Bra med trådlös telefon		•	
Andra ändrar förutsättningar för att hitta saker och navigera för synskadad		•	•
Bastun behaglig			
Förstoringsprogram till att läsa posten – med en kamera		•	•
Bra, tränad hörsel – hör när kaffekoppen är full		•	
Stolpar, trottoarkanter och stuprör både problem och kännetecken		•	•
Röd text på svart botten – osmart		•	•
Fjärrkontroll till garaget		•	•
Pimpinetta – stå och kissa			

Trygghet/Säkerhet			
Säkerheten i hus, svårt att låsa tjuven ute		•	•
Inbrott jämt och ständigt, måste ha många lås		•	•
Se genom dörren	•	•	•
Förlänga tiden hemma när man blir äldre och sjuk – sjukövervakning		•	•
Distanssjukvård, distansdiagnostik		•	•
Sjukövervakning bra, kunna bo hemma längre		•	•
”Känselkropp” som talar om när folk närmar sig bostaden – med ljus		•	

Nycklar/koder			
Glömt nycklarna i dörren flera gånger och gått och lagt sig	•	•	
Svårare och svårare att komma ihåg koder. Dåligt minne/för många koder		•	
Ingen portkod, svårt att komma ihåg		•	
Nycklar, svårt att komma ihåg		•	
Identifiering med fingeravtryck vid datorn		•	
Istället för nycklar – fingeravtryck, läsa av ögat		•	

<i>EI</i>	Nämns ofta	Kan lösas med	
		IT	Praktiskt /fysiskt
Fler uttag, oftast alldeles för få		•	•
Välplacerade uttag		•	•
Påminnelseanordning för glömda strykjärn, kaffebruggare och dylikt		•	
Saknar 220 volts uttag i badrummet		•	
Sladdar svårt att gömma. Sladdvindor i t ex köket, så man inte snubblar, till telefonen också		•	
Vill ha större möjligheter att koppla in olika elinstallationer, t ex dimmer		•	
Smart sätt att koppla ihop kablar på		•	

<i>Data/Internet/TV</i>			
Handla på Internet skapar mycket osäkerhet, bevis/bekräftelse på att det är mottaget		•	
Handlar man på Internet så borde man kunna få hemkört		•	•
Kan koppla upp sig och beställa film och få den levererad		•	
Beställer resor via Internet		•	
Använder sig av Internetbank	•	•	
Husdator, påminner om man glömt låsa mm		•	
Sitter vid datorn och skriver rapporter, personliga brev		•	
Dubbla telefonlinjer - (Internet + telefon)		•	
Bredbandsanslutning		•	
Elektroniken kan stå i ett hörn, skärmen ska man helst se på väggen		•	•
En projektor skulle höra till lägenheten, användas både till TV och dator. TV och dator som standardutrustning		•	•
TV och dator i separata produkter - "Stenålder" - gå ihop till en pryl		•	•
TV-kanaler som känner av vilka man vill ha		•	
TV/video/dator - siffror - kanaler		•	
Kunna beställa TV-program när man vill se dem		•	

<i>Organisera/Förvara</i>	Nämns ofta	Kan lösas med	
		IT	Praktiskt /fysiskt
Byxpress - bra att ha, men inte nödvändigt			•
Organisera är viktigt	•	•	•
Få undan så mycket som möjligt	•		•
Svårt hålla reda på kläder med synskada		•	•
Organiserar mycket - t ex strumplådan, märkning på insidan av strumpan		•	•
Höga skåp svårt att nå	•	•	•
Svåråtkomliga skåp som gömmer sig bakom dörrar, kolliderar med annat	•		•
Garderober för få - irritationsmoment	•		•
Klädkammare ger bättre översikt än garderob, förvara t ex skokartonger	•		•
Hyllor som sticker ut både problem & kännetecken för blind/synskadad		•	•
Grunda skåp, mindre saker att lyfta ut			•
För lite avställningsytor för att få undan saker	•		•
Fler förvaringsutrymmen	•		•

<i>Ventilation/Temperatur</i>			
Ventilation utan drag	•		•
Lägenheten kall på vintern, varm på sommaren		•	•
Vädringsruta i sovrummet, friskluft-växling			•
Bra form av luftkonditionering		•	•
Fjärrkontroll/knapp för att få igång fläkt/ventilation i badrummet		•	
Dålig ventilation i badrum		•	•
Temperaturregleringen i lägenheten, trubbigt värmeelement		•	•

Kök	Nämns ofta	Kan lösas med	
		IT	Praktiskt /fysiskt
Köket - lätthanterligt och snygga grejer			•
Nedsänkt köksbänk till 80 cm			•
En lättmanövrerad spis, ugn i ståhöjd, slipper böja mig ner	•	•	•
Sidohängd lucka på ugnen			•
Skrovlig tejp på spisen som markerar gradantalet		•	•
Spis med "larmfunktion", så man inte kokar över t ex, eller en termometer		•	
Diskbänkar, hyllor och bänkar höj- & sänkbara (en kompis som är 185 cm måste stå på knä vid diskbänken)	•		•
Hjälpmiddel för burköppning och förpackning	•		•
Bra knivförvaring, inte magnet, skydda både kniv och människa			•
Eldrivna hjälpmedel; elvisp, elektrisk potatisskalare	•	•	•
Mer utrymme att kunna svalförvara olika saker. Stort skafferi	•		•
Magnetband som för in alla varor i köket (från hallen)		•	•
Spisen svår att rengöra, även häll			•
Köket ska ligga direkt intill hallen	•		•
Räfflad diskbänk är svår att hålla ren			•
Köksfläkten full med fett, bättre fettavskiljning		•	•
Smart kyl och frys, lättöverskådligt, lättavfrostad, flyttbara korgar		•	•
Ett fungerande märksystem till frysens innehåll		•	•
Lucka med en uppdukningsbänk mellan matrum och köket/i trapp			•
Lättmanövrerade kranar, helst med spakar	•		•

<i>Toalett/Bad</i>	Nämns ofta	Kan lösas med	
		IT	Praktiskt /fysiskt
Rymligare badrum	•		•
Stor toalett, för att alltid få plats att svänga runt med rullstol	•		•
Handduksvärmare		•	•
Förstoringsglas i spegeln			•
Värmekälla bakom badrumsspegeln för fuktens skull		•	•
Golvvärme		•	•
Sanitetsbehållare			•
För lite förvaringsutrymmen i badrummet	•		•
Två toaletter för rörelsehindrade behöver längre tid på sig			•
Två handfat			•
Duschslang kopplat till handfatet			•
Duschstol/pall i duschen	•		•
Inte sån enorm sluttning till golvbrunnen i duschen			•
Vatten på golvet efter duschning			•
Knöligt att hänga över badkarskanten när man tvättar håret			•
Inget badkar, kunna gå rätt in i duschen	•		•
Dusch utan trösklar	•		•
Badrummets funktion – man ligger i badet, maken sitter bredvid i länsstolen, drink och konversation!			•
Ekonomitoalett		•	•
Jordat uttag		•	•
Lättmanövrerade kranar, helst med spakar	•		•

<i>Tvättstuga</i>	Nämns ofta	Kan lösas med	
		IT	Praktiskt /fysiskt
Fastmonterad strykbräda – lättåtkomlig			•
Tvättmedelsdoserare		•	•
Tvättsortering, kräver planering, tar tid	•	•	•
Ordentligt med skåp och hyllor	•		•
En bra torkanordning/fläktanordning, så luften cirkulerar		•	•
Kallmangel eller lakansträckare			•
Energisparande, ergonomiskt utformad tvättmaskin		•	•

<i>Hall</i>			
Tag bort tröskeln till ytterdörren	•		•
För liten hall, toalettdörren slår i			•
Öppningsanordning till ytterdörren när man har händerna fulla, fjärrkontroll t ex		•	•
Städsåp i hallen, slippa dammet i köket där matvaror ska finnas			•

<i>Sovrum</i>			
Höj- och sänkbar säng			•
Spegel, helfigur			•
Garderob/klädkammare	•		•

Bilaga III: Highlights/utdrag ur samtliga intervjuer

- Bort med sjukdomsstämpeln på hjälpmedel, valbarhet och estetik
- Förvaringsutrymmen
- Dammsugning, dammboll/råtta
- Avställningsytor
- Ventilation
- Temperatur
- Nycklar/dörröppning/koder
- Eluttag/sladdar (volt)
- Påminnelse för spis etc, larm
- Uppmuntra sociala kontakter
- Toalett/badrum
- Handla på Internet
- Portvakt/vaktmästeri
- Ryggvård
- Överkokningsskydd till spis
- Märksystem till frys
- Tvättsortering/hjälp (streckkod)
- Tv/video/dator förenklat (hopkopplat)
- Husdator
- Belysning/ljussättning/dimmer
- Distanssjukvård/distansdiagnostik
- Beställa TV-program
- Inbyggd projektor, TV och dator
- Är lampan tänd eller släckt
- Ytor
- Grunda skåp
- Markering vid trappa
- Ljust material
- Grejer står där dom är
- Knappar, taktilt, text

Bilaga IV: Sammanfattningar av intervjuer

Kvinna, 40-talist, bor i hus

Problem i hemmet

Svåråtkomliga skåp som gömmer sig bakom dörrar, kolliderar med en annat – ett irriterationsmoment

Trappor, svåra att gå i ibland

Kranar ska vara lätta att hantera, helst med spakar

Hala golv

För lite uttag

Nycklar

Förslag till förbättringar

Absolut hissar, handikapphissar också

Diskbänkar, hyllor och bänkar höj/sänkbara

Lättmanövrerade kranar, med spakar

Hjälpmiddel för burköppning och förpackning

Inga hala golv, inga heltäckningsmattor, trägolv

Byta ut plastfoder, av brandsäkerhetsskäl

Fler uttag, oftast alldeles för få, välplacerade

En lättmanövrerad spis, ugn i ståhöjd

Serviceinrättning nära, typ post, bank

Öppningsanordning till ytterdörren när man har händerna fulla, fjärrkontroll t ex

Magnetband som för in alla varor i köket (från hallen)

Sladdvindor i t ex köket, så man inte snubblar, till telefonen också

Påminnelseanordning för glömda strykjärn, kaffebryggare och dylikt – typ larm

”Känselkropp” som talar om när folk närmar sig bostaden – med ljus, se genom dörren

Smart kyl och frys, lättöverskådligt, lättavfrostad, flyttbara korgar mm

Bättre belysning – överallt

Bra knivförvaring, inte magnet, skydda både kniv och människa

Rymligare badrum, två handfat, lämpliga skåputrustningar, sanitetsbehållare,

golvvärme, förstoringsglas i spegeln, handduksvärmare, ekonomitoalett, duschslang kopplat till handfatet, jordat uttag

Tvättstuga, fastmonterad strykbräda – lättåtkomlig, ordentligt med skåp och hyllor

Energisparande, ergonomiskt utformad tvättmaskin

En bra torkanordning/fläktanordning, så luften cirkulerar, kallmangel eller lakansträckare

Vädringsruta i sovrummet, frisk luftväxling, spegel i sovrummet

Klädkammare och bra garderober

Städsåp i hallen, slippa dammet i köket där matvaror ska finnas

Skjutdörrar med gummilister

Övrigt

Handla på Internet skapar mycket osäkerhet, bevis – bekräftelse på att det är mottaget

Handlar man på Internet så kunde man få hemkört

Måste kunna röra, se och tala med varandra - viktigt

För mycket hjälpmedel inte heller bra, känner sig inte hemmastadd

Om att bada - vältra sig i sin egen skit!
Badrummets funktion - man ligger i badet, maken sitter bredvid i länsstolen, drink
och konversation!
Knöligt att hänga över badkarskanten när man tvättar håret
Byxpress - bra att ha, men inte nödvändigt
Inbrott jämt och ständigt, måste ha många lås
Glömt nycklarna i dörren flera gånger och gått och lagt sig
Nutidsmänniskan behöver bada för att varva ner
Fysisk kontakt
Inte för automatiserat

Kvinna 23 år, Friedreichs ataxi, rullstolsbunden, bor i lägenhet

Problem i hemmet

Friedreichs ataxi, nervsjukdom som bl a sätter sig på balansen. Medfött men diagnostiserad vid 9 års ålder. Rullstolsbunden sedan 15 års ålder. Assistent hjälp. Arbetar på NHR, "Bygg klokt-projektet"

Egna lösningar

Vill klara sig själv så mycket det går. "Allergisk mot hjälpmedel"

Höj och sänkbar säng. Breda dörrar. Gigantisk toalett (så att hon alltid får plats och kan svänga runt). Nedsänkt köksbänk till 80 cm. Får hjälp med praktiska saker av en assistent. Ugnen är lite upphöjd så att hon slipper böja sig ner. Frys på golvet, men det är svårt att böja sig ned för mycket. Duschstol/pall i duschen

Förslag till förbättringar:

Snyggare mer estetiska hjälpmedel. Billigare. Vill ha höj och sänkbart i köket (en kompis är 185 cm och står på knä vid diskbänken för att den är så låg)
Tag bort tröskeln till ytterdörren. Bort med trösklar överhuvudtaget. Och trappor. Mera bredare och planare ytor. Sidohängd lucka på ugnen. Inte så enorm sluttning till golvbrunnen i duschen. Temuggar ska vara stora och stabila med platt botten t ex. Saker ska inte ha någon hjälpmedelsstämpel.

Övrigt

Hatar ordet handikappad - är inte handikappad utan har ett funktionshinder. Blir handikappad först när det kommer en trappa.

"Bara för att jag har ett funktionshinder och behöver hjälpmedel så plötsligt har jag absolut ingen smak... Då ska jag ha sjukhussäng eller handtag som ser fula ut..."

Allting är inte tillgängligt. Vågar inte använda ugnen själv.

"Målet med livet är inte att bo på Malmvägen med 90% invandrare och resten A-lagare och så några få funktionshindrade som blir segregerade... det är ju liksom inte målet med livet..."

Vill inte ha ett stort åbäke till rullstol. Vill kunna göra saker själv.

Basgrejerna i lägenheten är bra. Integriteten jätteviktig!

"Jag blir stor och klumpig av en stor rullstol" - förlängning av sig själv

Kvinna 36 år, ensamstående småbarnsmamma, bor i lägenhet

Problem

Hinna med tvätten – sortera, kräver planering, tar tid
För lite avställningsytor för att få undan saker
För liten hall, toalettdörren slår i
Garderober – irritationsmoment
Lägenheten kall på vintern, varm på sommaren
Dörrar ger klämskador
Ventilation utan drag

Förslag till förbättringar

Skjutdörrar om utrymmena är små
Gård
Större lägenhet

Övrigt

Ljus lägenhet – bra
Organisera är viktigt

Kvinna 53 år, MS, hus

Problem

Funktionshinder MS, har lärt sig leva med det
Håller hon på för länge med nåt så slutar vissa kroppsdelar lyda
Dålig balans
Trötthet
Höga skåp

Egna lösningar

Handtag i trappan
Elvisp – saknar uthålligheten att vispa
Elektrisk potatisskalare
Ett räcke att duka upp på först, sen går jag ner och bär ut den sista biten

Förslag till förbättringar

Två toaletter för rörelsehindrade behöver längre tid på sig
Dusch utan trösklar
Helst inga trösklar alls
Ramper, hissar
Stol i duschen
Inget badkar, kunna gå rätt in i duschen
Lucka med en uppdukning/bänk i matrum som nära angränsar köket

Övrigt

Immunförsvaret påverkas och ändrar sjukdomsförloppet
Måste använda käpp när hon går ut
Medicin varje dag, stoppar 30% av förloppet, direkt in i magen
Svårt att komma upp när hon sitter på huk
Pimpinetta – stå och kissa
Köra bil – känsla av frihet
Flytta ur huset när sonen flyttar – behöver inte så stort då
Bo i ett plan, även om det inte är så stort – otrolig fördel
Kul med barnbarnen – vitamininjektion, vågar tyvärr inte bära barnen
Behöver bärhjälp, orkar inte bära själv – ibland vill folk hjälpa till lite för mycket
Man vill ju klara så mycket som möjligt själv
NHR-gruppen som socialt stöd
Orkar inte möta andra alltid ute

Man 38 år, synskadad, bor i hus

Problem

Diabetes
Synskadan kom för 7-8 år sen
Helt blind på höger öga, knappt ledsyn på vänster
Problem vid resor
Nummerlappssystem
T-banan
Trösklar, hyllor jobbigt
Ner för trappor – stort problem
Svårt att veta om lampan är tänd eller släckt
Svårt hålla reda på kläder
Andra förändrar

Egna lösningar

Skrovlig tejp på spisen som markerar gradantalet
Färgnyanser, t ex mörk tapet och ljusa golv – då ser han var golvet slutar
Färgnyanser runt dörröppningar, hur skuggor faller från lampor
Få undan så mycket som möjligt
Organiserar mycket – t ex strumplådan, märkning på insidan av strumpan
Tejpbiter på översta och nedersta trappsteget
Förstoringsprogram till att läsa posten – med en kamera
Telefon med stora knappar – lättare att se

Förslag till förbättringar

T-banan, markeringar på perrongen så man känner var man är
Grunda skåp

Övrigt

Bra, tränad hörsel – hör när kaffekoppen är full
Stolpar, trottoarkanter och stuprör både problem och kännetecken
Röd text på svart botten – smart
Egna lösningar och problem hela tiden
Hur får man saker raka?!
Försöker klara sig själv in i det längsta
Försöker lära sig
Hyllor som sticker ut både problem och kännetecken
Vill få undan så mycket som möjligt, öppna ytor bra
Bättre med grundare skåp, mindre saker att lyfta ut
Använder sig av internetbank, beställer resor via Internet
Ringer 112 vid olyckor eftersom han bor ute på landet
Knapptelesoner har punkter i mitten på femman
Uppför trappor inget problem

Man 40-talist, bor i hus

Problem

För lite vägguttag där man behöver dom
Sladdar svårt att gömma
Dåliga vädringsmöjligheter
För lite förvaringsutrymmen i badrummet
Vatten på golvet efter duschning
Saknar 220 volts uttag i badrummet, dålig ventilation också
Fler förvaringsutrymmen
Mer utrymme att kunna svalförvara olika saker
Köksfläkten full med fett
Räfflad diskbänk, svår att hålla ren
Lider av mycket huvudvärk, migrän
Frun ofta ont i ryggen
Trappan besvärlig för äldre

Förslag till förbättringar

Värmekälla bakom badrumsspegeln för fuktens skull
Typ av fjärrkontroll för att få igång fläkt/ventilation i badrummet, eller knapp
Fjärrkontroll till garaget
Spis med "larmfunktion", så man inte kokar över t ex, eller en termometer
Köksfläkt med bättre fettavskiljning
Bättre belysning - överallt
Ett fungerande märksystem till frysen
Tvättmedelsdoserare, tvättsortering
Bredbandsanslutning, dubbla telefonlinjer
Smart sätt att koppla ihop kablar på
Bra sittutrymme i vardagsrummet
Centraldammsugare, bra ur allergisynpunkt
Hårda golv, lättare att hålla fräscha

Övrigt

Vill ha större möjligheter att koppla in olika elinstallationer, t ex dimmer
Stänger av fläktkåpan i köket så att den bara kan suga genom den andra fläkten i badrummet - för ventilationens skull
Spisen svår att rengöra, även håll
Sitter vid datorn och skriver rapporter, personliga brev och gör bankärenden
Bra med trådlös telefon, bordsdammsugare
Tycker om hårda golv med lösa mattor på
Stänger dörren om sig, ligger mörkt vid huvudvärk
Klädkammare med bättre översikt
Bastun behaglig
Säkerheten i hus, svårt att låsa tjuven ute
Stort skafferi

Man 68 år, pensionär, bor i lägenhet

Problem

Temperaturregleringen i lägenheten, trubbigt värmeelement

Nycklar, koder

Tv/video/dator – siffror

Förslag till förbättringar

Bra form av luftkonditionering

Istället för nycklar – "fingeravtryck", läsa av ögat

En projektor skulle höra till lägenheten, användas både till TV och dator

TV-kanaler som känner av vilka man vill ha

Husdator, påminner om man glömt låsa mm

Sjukövervakning bra, kunna bo hemma längre

Distanssjukvård, distansdiagnostik

Tv och dator som standardutrustning

Övrigt

Ingen portkod

Knepigt med tekniska grejer – support?

Svårare och svårare att komma ihåg koder

Identifiering med fingeravtryck vid datorn

Köket – lätthanterligt och snygga grejer

"Stenålder" förut – nu har man TV och dator

Tv och dator gå ihop till en pryl

Elektroniken kan stå i ett hörn, skärmen ska man helst se på väggen

Kan koppla upp sig och beställa film och få den levererad – kan tänka sig att prova

Förlänga tiden hemma när man blir äldre och sjuk – sjukövervakning

Ok för mannen att köket inte ligger i direkt anslutning till hallen – ger större kök, opraktiskt för en familj kanske

Bilaga V: Relaterade projekt

KomHem

Komhem är en fullskalig modell av ett intelligent hem som drivs tillsammans Telia. Fokus ligger på olika lösningar och system för kommunikation. Med hjälp av tekniker som videomedierad kommunikation, sensorer, röstigenkänning mm skapas en hemmiljö där det är möjligt att separera sfärer för kommunikation, distansarbete och sociala sammanhang. Inom KomHem-projektet finns ett antal delprojekt.

Badges

Badges är små föremål som bärs av de som bebor lägenheten och som känner av var någonstans de vistas. Röstmeddelanden används för att styra den hemutrustning och de produkter som är i personens närhet dvs det område som badgen känner av.

VideoTORSO

videoTORSO är en platt videoskärm som hänger på väggen och som kan användas för videokonferenser. Genom att vridas på högkant kan den även visa en person i halvfigur. Detta är användbart vid interpersonell distanskommunikation baserad på ljud och bild.

komZONER

När man arbetar hemifrån och har videokommunikation i hemmet blir det viktigt att tänka på vilka delar av bostaden som är privata respektive publika zoner. I projektet komZONER studeras hur dessa zoner kan göras synliga i arkitekturen.

hemnät

Den smarta lägenhetens stöds av en central logik, som hämtar information från produkter som badgen, röststyrning och röstigenkänningsystemet. Denna centrala logik styr i sin tur hemutrustning som ljus, gardiner och klimatkontroll samt kontrollerar video- och audiokanaler genom en videomixer. Den teknik som används är sklonworks.

mediaspace

MediaSpace är teknologi för att, genom videomedierad kommunikation, skapa förutsättningar för människor som befinner sig på olika platser att mötas i en arbetssituation eller socialt. I lägenheten finns förutsättningarna för detta genom videoskrmar placerade i de olika rummen.

moving media

Moving Media är systemet som gör det möjligt för den boende att röra sig runt i lägenheten och ta med sig Internetuppkoppling, videokonferens eller andra uppkopplingar mellan lägenhetens olika videoskrmar.

comTABLE

comTABLE är en videoskärm infälld i en bordsklaff som kan användas för mediering av en digital tidning eller en virtuell middagsgäst.

komHEM-filmen

KomHEM filmen består av ett antal korta iscensättningar av tänkta vardagssituationer i en intelligent lägenhet. Filmen visar hur nya typer av videomedierad kommunikation kan användas i hemmiljö. Filmen baseras på arbetet med projektet komZONER och hur dessa kan utnyttjas för att separera privat och offentligt i vardagen.

fingerläsare

Lägenheten är försedd med en fingerläsare vid entrén för att utvärdera möjligheterna att kontrollera vem som har tillträde till lägenheten med hjälp av fingeravtryck.

legio

För att lägenheten ska kunna hantera all distribuerad teknologi och utrustning så måste alla delar kunna kommunicera med varandra. För detta ändamål utvecklas mjukvaran Legio.

Mänsklig teknik eller teknisk mänsklighet

Mänsklig teknik eller teknisk mänsklighet är en magisteruppsats i miljöpedagogik som utförs av Carolina Browall. Rapporten kommer att publiceras under november 2000.

Detta projekt handlar om människan och dess förhållande till en teknisk omgivning. Syftet är att skapa utrymme för alternativa sätt att tänka och handla kring hemteknologi samt att finna nya lösningar för IT i hemmet.

Bakgrund

Projektet behandlar människan och hennes förhållande till en teknisk hemmiljö. Syftet är att dels belysa den interaktion mellan människa och teknik i hemmet som pågår, har pågått och kommer att pågå, dels att skapa möjligheter till alternativa sätt att tänka, handla och finna nya lösningar kring teknik och informationsteknologi i hemmet. Genom litteraturstudier betraktas ämnet ur olika synvinklar och redogör för hemteknologi, informationsteknologi, smarta hem och intelligenta miljöer. Genom etnografiska studier kring människors sätt att tänka och handla i samband med hemteknologi undersöks också ämnet ur ett användarperspektiv.

Forskningsfrågor

Vart går gränsen mellan människa och dator? Finns det någon gräns överhuvudtaget? Kommer framtiden ge oss robotar och androider som grannar och arbetskamrater eller rent av familjemedlemmar i våra egna hem? Människan är en praktisk varelse, men också lat och bekväm. Hon är uppfinningsrik och nyfiken på nya lösningar och möjligheter och tar till vara på varje tillfälle att utnyttja hjälpmedel i sin vardag. Teknologisering är i sig inget nytt, den har funnits lika länge som människan själv. Det är tekniken som utvecklats och blivit mer avancerad och användbar inom områden vi inte trodde var möjliga tidigare. Tekniken och människan flyter mer och mer ihop. I våra hem får vi fler och fler tekniska lösningar och hjälpmedel. Vår syn på hemmiljön förändras och vi med den genom att tekniken finner sin plats och blir en del av miljön och vardagen. Genom detta är alltså inte längre teknik ett separat begrepp utan en del av omvärlden. Hur ser då förhållandet mellan människa och teknik ut i vår hemmiljö idag? Finns det möjlighet och plats att tänka, handla och finna nya lösningar kring IT i hemmet? Ska tekniken bli mänsklig eller mänskligheten teknisk?

Projektet behandlar IT, användare, hemmet och boendet ur en historisk men också samtida och framtida teoretisk synvinkel. Det behandlar ämnen som hemteknik, hushållet, elektriciteten, tid, smart teknik och smarta ting.

Den empiriska delen är utförd i form av etnografiska studier i folks hem där frågor gällande hemteknik besvarades genom djupintervjuer. Under denna del av projektet fotograferades även informanternas teknikzoner i hemmet, KomHEM-filmen visades och utvärderades, de ombads skissa sina publika och privata zoner och diskutera kring urklipp ur tidningar med bilder som associerade till hemteknik.

Mål

Resultaten från de empiriska studierna sammanställdes och analyserades utifrån en komparativ, deskriptiv synvinkel. De visar att tekniken är en naturlig del av vår hemmiljö och att viss teknik blivit helt integrerad med övrig omgivning medan annan, vanligen ny IT teknik betraktas med viss förvåning, rädsla och aversion.

Detta beteende är i sig inget nytt utan är något som följt teknikutvecklingen under alla tider. Teknik i hemmet ger möjligheter att spara tid, utföra flera handlingar och göra saker som annars inte var möjligt, men det skapar också behov. Människan blir beroende av teknik i hemmet och mer och mer avancerad teknik tas fram för att underlätta vardagen. Samtidigt finns denna rädsla för utvecklingen. Det finns vissa funderingar kring att tekniken ska ta över vår vardag och göra oss isolerade från varandra. Det finns en rädsla över att tekniken ska ta över sociala relationer och att vårt umgänge kommer att bli artificiellt. Efterfrågan på att finna en balans mellan teknik och människa, där tekniken är ett stöd i vardagen är en viktig del. Tekniken ska hjälpa – inte stjälpa.

Frågor kring vad framtidens boende och det smarta hemmet är besvaras inte nödvändigtvis med att det är teknik eller informationsteknologi som ska införas och placeras i hemmiljön. Framtidens boende kan lika gärna vara miljövänligt eller ekologiskt byggt. Det kan också vara återvinningsbart, funktionellt och individuellt. Men även automatiserat, kommunikativt, uppkopplat och fjärrstyrt. Handlar framtidens boende och teknik i hemmet mer om att utveckla och förbereda flexibla lösningar än system och produkter som snart blir omoderna och därmed oanvändbara? Är det kanske dags för den gamla hederliga portvakten eller skvallrande grannkärningen igen, eller en kombination av dessa två tillsammans med ny informationsteknologi? Det har visat sig att människan värdesätter personlig relation, samspel och individkontakt mer än tekniska lösningar i sitt boende. Kan då en individuell anpassning av hemmet vara lika med morgondagens hem? Ska mänskligheten anpassa sig till tekniken eller ska tekniken anpassa sig till mänskligheten?

SEATED

Seated är ett examensarbete från Konstfackskolans industridesignutbildning, utfört av Lennart Andersson och Jakob Boije.

Projektet handlar om hur IT i hemmet kan komma att förändra människors sätt att kommunicera och interagera. Resultatet är sex olika produktidéer.

Jeeves

Jeeves är en elektronisk butler placerad vid ytterdörren och med funktioner som fingerläsare och smartcardläsare. Genom en central logik är det dessutom möjligt att kontrollera att hemelektronik är avstängd och att fönster och dörrar låsta innan du går hemifrån.

Flower Power

Flower Power är en elektronisk blompinne som håller koll på hur våra växter mår och påminner oss om när det är dags att vattna. Försedd med solceller på baksidan klarar den smarta blompinnen sin egen strömförsörjning. En inbyggd ljusskala visar på ett subtilt sätt vattenmängden hos växten.

Smart Key

Smart Key är en liten nyckel som kommer ihåg om dörren är låst eller inte. Om du tvekar är det bara att ta upp nyckeln ur fickan och trycka på den - ett fast rött sken om dörren är låst och ett blinkande om den är öppen.

Virtual Connected Hands

En i väggen infälld yta placerad på två olika platser gör det möjligt att återskapa den haptiska information som i vanliga fall går förlorad när två människor kommunicerar på distans via t ex telefonen. Genom att placera handen på ena ytan framträder konturerna motsvarande på den andra ytan.

AyTee

AyTee är grunden till emotionell kommunikation med ett smart hem. Den reagerar på röst- och geststyrning och har kunskap om och kommunicerar med de andra smarta ting som finns i hemmet.

Friends

Med Friends kan man ha audiovisuell kommunikation med AyTee, andra smarta ting eller personer i hemmet. Friends vidareförmedlar information för röst- och geststyrning och samlar de sensorer som behövs för brandlarm, styrning av inomhusklimat mm.

Camelot

Camelot är en serie på fyra seminarier eller "rundabordssamtal" om framtidens boende. Det är ett forskningsprojekt finansierat av KFB. Resultatet av seminarierna kommer att dokumenteras som en Telematik-rapport under våren 2001.

Tanken bakom seminarierna är att sammanföra forskare, leverantörer och brukare av smarta hem för en diskussion.

De fyra seminarierna utförs med tre olika grupper. Den första gruppen utgörs av forskare, experter och utredare, den andra av tillverkare/företag och tjänsteleverantörer, och den tredje gruppen av användare, dvs boende i smarta hem. Det avslutande seminariet sammanför alla tre grupperna för en större diskussion.

Smarta hem och smarta ting

Smarta hem och smarta ting är ett examensarbete i människa-datorinteraktion på KTH. Examensarbetet har utförts på Smart på Interaktiva Institutet av Fredrik Petersson.

Ordet "smart" används allt oftare i media för att beskriva olika slags apparater där elektronik på något sätt används för att göra tingen "smartare" än tidigare - utan att man närmare definierar vad som menas med detta. Parallellt med detta sker en utveckling av "smarta hem", och datorer och annan teknik blir allt vanligare i våra hem.

I rapporten ges en genomgång av olika sådana smarta hem och smarta ting, där det undersöks vari det smarta består. Det handlar inte om olika nätverksprotokoll eller tekniken som sådan, tyngdpunkten ligger snarare på att förstå vilka forskningsidéer som lett fram till den situation vi ser idag. Idéerna illustreras med ett antal konkreta projekt och produkter.

Området "smarta hem och smarta ting" undersöks från tre håll:

- "Tekniken tar plats i världen" handlar om hur interaktionen mellan människa och dator förändras när datorerna flyttar från skrivbordet in i vår vardagliga miljö
- "Kommunikation och delade världar" handlar om nya sätt att kommunicera och hur vår uppfattning av rum och platser kan förändras när ny teknik används för att förbinda fysiskt separerade platser
- "IT i hemmet" handlar om hur ny teknik faktiskt accepteras och finner sin plats i våra hem

En del av arbetet handlar också mer specifikt av implementationen av mjukvaran i ett "smart hem", inom det så kallade KomHem-projektet.

Avslutningsvis rapporteras från en minimal användarundersökning i form av en demonstration av gruppdiskussion kring KomHem-projektet och smarta hem i allmänhet.

Rapporten från examensarbetet kommer att offentliggöras under november 2000.

e-Display – kontrollenhet för Ericssons e-Box

Ett examensarbete i industridesign på HDK, Högskolan för Design och Konstkantverk. Examensarbetet har utförts på Center for Wireless Internet Interaction på Ericsson Radio Systems i Linköping.

Sammanfattning

Med samhällets växande användning av informationsteknologi och dess olika applikationer ökar också behovet av att skapa fysiska produkter för denna marknad. Det är produkter som kommer att användas av både professionella och lekmän, men fortfarande är de senare den största gruppen.

Utmaningen har för mig varit att skapa en IT-produkt för det privata hemmet som inte riskerar att urholka känslan av att det är den boende som har kontrollen och bestämmer över sin bostad, sin elförbrukning och liknande. Jag har velat skapa en produkt som både matchar och kompletterar marknadens övriga IT-applikationer som idag används i hemmet och av den mobila människan.

Konceptstudien, fördjupningsdelen i detta examensprojekt, var mycket betydelsefull eftersom den lade grunden för designarbetet. För att kunna skapa en intuitiv interaktion mellan produkt och användare är det viktigt att arbeta utifrån slutanvändarens synvinkel. Studien gav mig i tidigt skede direktkontakt med presumtiv användare samt möjlighet att låta utvärdera mina idéer redan i början av projektet. Fokusintervjuerna gav mig många idéer och var därför ett gott underlag för att hitta ett attraktivt "paket" av tjänster och funktioner som lämpar sig i just denna produkt.

Designarbetet har bestått i att visualisera dessa funktioner, skapa intuitiv hantering av dem samt utforma länken mellan användaren och tekniken. Jag har valt att arbeta parallellt med både displaygränssnittet och utformningen av den fysiska produkten. Vad gäller gränssnittet har jag arbetat främst med att välja vilka funktioner som passar i e-Display samt att utforma menystrukturen.

Bakgrund

Inledningen till mitt examensarbete skedde förra våren i och med ett besök på Svenska mässan i Göteborg, där Ericsson presenterade e-Boxen. Detta är en liten elektronisk låda som fungerar som en knutpunkt mellan ett hemmanät och ett externt nät, som till exempel Internet. Hemmanätet kan tex bestå av bostadens sammankopplade elektroniska utrustning.

Då jag talade med de Ericssonrepresentanter som visade e-Boxen stod det ännu inte klart på vilket sätt slutanvändaren skulle styra och hantera systemet, det intelligenta hemmet. Därför väcktes mitt intresse för att arbeta med just detta.

e-Display blir för slutanvändaren både den mest synliga delen av detta framtida hemmanät och dessutom den hemmanätsenhet som brukaren regelbundet kommer att använda. Men hur förstår slutanvändaren hur hon ska använda tekniken utan att

egentligen ha kunskap om den? Att skapa en intuitiv och lättanvänd elektronisk produkt har varit mitt främsta mål med projektet.

Uppgift och omfattning

Produkten som önskas är ett fysiskt interface mellan e-Boxen och slutanvändaren.

Man vill skapa en billig produkt med vilken man kan hämta information om bostaden och det som är i direkt beröring av den, såsom elförbrukning, larm, hushållsmaskiner o dyl. Produkten skall lätt nå ut till många köpare varför ett lågt pris är nödvändigt.

Produkten skall skilja sig tydligt från applikationer som innehåller surfmöjligheter. Det skall inte vara någon mobilenhet. Produkten har främst koppling till bostaden inte till en enskild person.

Projektresultatet skall illustrera hur denna produkt skulle kunna fungera, vilka funktioner den skulle kunna innehålla, föreslå ett intuitivt menysystem samt en formgivning som dels kopplar produkten till Ericsson och e-Boxen dels beskriver sin funktion. Produkten skall passa in i både hemmiljö och företagsmiljö. Den skall även ge uttryck för "ny teknologi".

e-Display kommer att vara den produkt som privatkunden använder för att via Ericssons e-Box hämta information om bostadens status och olika aktiviteter.

e-Display ska på ett lättfattligt sätt ge användaren större kontroll av allt ifrån energiåtgång till exempelvis bussens avgångstid till jobbet!

Syfte

Syftet med projektet är att

- studera slutanvändarens syn på och vilja att hantera IT-tjänster i sitt hem.
- studera hur olika funktioner och tjänster för det smarta hemmet kan se ut i en specifik produkt.
- utforma produkt och dess gränssnitt i samspel med varandra

Personliga mål med examensarbetet

- Att påbörja ett designarbete alldeles så tidigt som möjligt i produktutvecklingsprocessen
- Hitta ett eget arbetssätt inom designmetodiken
- Studera olika metoder för att identifiera slutanvändarens behov, krav och önskemål
- Använda mig av en metod för att hitta ett användarattraktivt produktkoncept
- Studera hur man skapar intuitiv användning av en digital produkt
- Studera gränssnittsdesign

