

Projekt Camelot

Rundabordssamtal och seminarier kring framtidens boende



Carolina Browall
Konrad Tollmar & Fredrik Petersson
Smart studio, Interactive Institute

telematik

Denna rapport i programmet Telematik 2004 är på samma gång VINNOVA-rapport VR 2002:13 (ISBN 91-89588-61-4) och TELDOK Rapport 146 (ISSN 0281-8574).
Pris: 150:-

2004

TITEL/TITLE

**Projekt Camelot
Rundabordsamtal och seminarier
kring framtidens boende**

ISSN

**VINNOVA: 1650-3104
ISSN TELDOK: 0281-8574**

FÖRFATTARE/AUTHOR

**Carolina Browall
Konrad Tollmar
Fredrik Petersson**

PUBLICERINGSDATUM/

DATE PUBLISHED

September 2002

SERIE/SERIES

**Telematik 2004
VINNOVA Rapport VR 2002:14
TELDOK Rapport 146**

UTGIVARE/PUBLISHER

**TELDOK och VINNOVA – Verket för
Innovationssystem/Swedish Agency for
Innovation Systems, Stockholm**

VINNOVAs DNR:

341-2001-04091

ISBN VINNOVA:

91-89588-61-4

I VINNOVAs – Verket för innovationssystem – publikationsserier redovisar forskare, utredare och analytiker sina projekt. Publiceringen innebär inte att VINNOVA tar ställning till framförda åsikter, slutsatser och resultat. VINNOVA-publikationer finns att beställa, läsa eller ladda ner via www.VINNOVA.se.

VINNOVA – Swedish Agency for Innovation Systems – publications are published at www.VINNOVA.se.
Formgivning: BIO Ateljé Faktor, post@ateljje-faktor.se, Stockholm 2002

©2002, Carolina Browall, Konrad Tollmar, Fredrik Petersson, TELDOK och VINNOVA var för sig

Kort om VINNOVA

Forskning om innovation för hållbar tillväxt

VINNOVAs uppgift är att främja hållbar tillväxt för näringsliv, samhälle och arbetsliv genom utveckling av effektiva innovationssystem och finansiering av behovsmotiverad forskning.

VINNOVAs vision

VINNOVA bidrar tydligt till att Sverige utvecklas till ett ledande tillväxtland.

VINNOVA, SE-101 58 Stockholm, Mäster Samuelsgatan 56

Tel +46 (0)8 473 30 00, Fax +46 (0)8 473 30 05

VINNOVA@VINNOVA.se, www.VINNOVA.se

Projekt Camelot

**Rundabordsamtal och seminarier
kring framtidens boende**

Smart studio, Interactive Institute

Carolina Browall, projektledare, red.

Konrad Tollmar

Fredrik Petersson

Innehåll

Förord	7
Syfte	10
Metod	11
Läsanvisning	12
Orientering	12
Framtidens boende – det smarta hemmet?	14
Framtiden förr	15
Vad är IT/ny teknik och vad har det med boende att göra?	15
Reflektioner och framtidsvisioner av författarna	18
Behöver vi det här?	18
Hur vill vi egentligen bo i framtiden?	20
Behåll kontrollen.....	21
Det flexibla hemmet.....	21
Enkelt och smart	22
Omogen marknad?	23
Det behövs en standard.....	23
De boende i centrum.	24
Kapitel 1. Seminarium 1	26
Introduktion.....	26
Sammanfattning.....	26
Trygghet.....	27
Kontroll – den digitala klyftan	28
Stress – information overload.....	32
Vanor & beroende	33
Nya familjebildningar	35
Hemmet – vår närmiljö	36
Flytta till landet.....	38

Kapitel 2. Seminarium 2	39
Introduktion.....	39
Sammanfattning.....	39
Funktioner och kreativitet; det subjektiva.....	41
Tid och vårt dåliga samvete	42
Tvätt och städning.....	43
Kapitel 3. Seminarium 3	46
Introduktion. Hur ser utvecklare samt marknad på temat framtidens hem?.....	46
Sammanfattning.....	47
Det 'intelligenta' och 'smarta' hemmet	47
Marknadsföring av det nya hemmet.....	48
Behovet av det nya hemmet.....	49
Kapitel 4. Seminarium 4	52
Introduktion.....	52
Filmvisning och diskussionsdel	52
Grupparbete.....	52
Kommentarer ur diskussionsdelen	53
Grupparbete kring olika rum i framtidens boende	54
Sovrummet – multifunktionsrummet.....	54
Gruppens redovisning:.....	55
Vardagsrummet – tre olika rum; Vardagsköket, Oasen, Upplevelserummet.....	58
Vardagsköket	59
Oasen – teknikfri zon	59
Upplevelserummet.....	60
Köket – Livsrummet	61
Badrummet – Må Bra rummet.....	63
Slutsats & Diskussion	66
Projektmedlemmar och författare	68
Övriga seminariedeltagare.....	69
Litteratur	74

Förord

Genom ett anslag från KFB (Kommunikations Forsknings Beredningen, numera Vinnova) gavs möjligheten att skriva en småskrift kring området *framtidens boende*. Skriften ni håller i er hand kommer att redovisa fyra seminarier bedrivna av forskare från Smart studio vid Interaktiva Institutet.

Vårt mål med seminarierna var att få igång en diskussion mellan olika intressegrupper, med olika erfarenhet, åsikter och infallsvinklar. Vår förhoppning var, genom att publicera materialet för allmänheten, att denna diskussion skall tas i beaktande vid framtida byggande och forskning. Men att den också bidrar till en friare och mer kritisk diskussion kring IT och vår framtids boende.

Utgångspunkten till seminarierna var en mängd olika frågeställningar kring boendet i framtiden. Vad är framtidens boende? Vad är smarta hem och det intelligenta boendet? Vad innebär IT i hemmet? Hur kan IT ge en positiv kvalitetsförbättring i vårt boende? Hur ser de olika representanterna på området? Hur kan vi påverka detta? Hur skulle tänkbara framtidsscenarios se ut?

Även i mitten av femtiotalet spekulerades det mycket i hur boendet skulle komma att se ut. Drömmen om den lilla idylliska familjen med eget hus som välstädat och stilrent inrett var dominerande. Hela samhällsbilden var optimistisk. Dator teknik var något endast forskare höll på med och robotar hörde rymden till. Teknik hade kommit in i våra hem, en del för att stanna annan för att försvinna. Idag, femtio år senare, vet vi att den idyllen inte var tillgänglig för alla. Stora hyreskaserner i enorma områden byggdes för att senare byggas om igen. Befolkningen har de senaste åren lidit av bostadsbrist i storstan och bostadsöverskott i glesbygd. Arbetslöshet, politik, ekonomi och världsklimat har påverkat vår syn på boendet. IT har kommit att ta enormt utrymme i anspråk, både ute i samhället och i våra hem. Samlingsbegreppet för sådan teknik som används för att lagra,

bearbeta och överföra information används dagligen av vår omgivning. Man kan nå alla, överallt, alltid. Gränserna mellan publikt och privat håller på att suddas ut. Vi kan bo på jobbet och jobba hemma. Tid har blivit vår tids mest centrala begrepp. Tid skall sparas och vi ska bli effektiva både ute i samhället, på våra jobb och i våra hem. Är IT lösningen på våra problem idag eller är det ännu en futuristisk framtidvision som saknar reell grund?

Namnet på projektet, Camelot, kommer från att vi byggt våra seminarier på rundabordsamtal, typ riddarna runt runda bordet. Vi ansåg att det bästa sättet att samla information till denna småskrift var genom att bjuda in ett antal gäster till fyra stycken seminarier där vi diskuterat kring dessa frågor. Arbetsgrupperna under respektive seminarium arbetade under första halvan av seminarierna i samtalsform/rundabordsamtal och under andra halvan i grupparbeten kring olika scenarier. I grupperna fanns dels expertrepresentanter för framtidens boende/smarta hem och dels "vanliga boende" som inte innehar expertkunskaper. Texterna baseras på inspelningar och transkriberingar vi gjorde under de olika seminarierna. Citat är i vissa fall redigerade med lätt hand, det har endast syftat till att underlätta läsbarheten i viss mån. Skriften är en beskrivning av projektgruppens gemensamma åsikter samt seminariernas diskussioner.

Samtalen gav inte alltid entydiga och gemensamma "svar". Viktiga frågor ställdes och olika synpunkter presenterades. Genomgående så var retoriken mest fokuserad kring icke-teknik och om livskvalité istället för IT och teknikstyrning i hemmet. Istället för att ge några egentliga svar väcker istället skriften många frågor. Viktiga frågor som kanske inte genast kräver några svar, utan mer reflektion och tankeflöde. Det är åsikter som redovisas, "tyckande" och inte fakta. Åsikterna stämmer till mångt och mycket överens men skiljer sig också i mångt och mycket.

Projektledare är Carolina Browall, beteendevetare med huvudämne i miljöpedagogik, projektmedlemmar är Konrad Tollmar, data-log och Fredrik Petersson, civilingenjör. Smart studion har ett antal forskningsområden varav ett rör framtidens boende, smarta hem och smarta ting. Olika projekt har bedrivits och bedrivs med anknytning till dessa områden, bland annat etnografiska studier med användare (boende) i fokus, tänkbara scenarios kring IT i hemmet, publika/

privata/teknikzoner i hemmet, emotionell kommunikation, samt nya former av videokommunikation i hemmiljöer.

www.interactiveinstitute.se

<http://smart.interactiveinstitute.se>

Syfte

Syftet med denna skrift är att ventilera de bakomliggande åsikter som till stor del styr den forskning och det arbete som rör framtidens boende och s. k. smarta hem. Författarna ville höra hur olika yrkesverksamma grupper såg på fenomen som ”smarta hem”, ”intelligenta miljöer” och ”interaktivt boende”. Det är inte meningen att denna rapport ska ge några definitiva svar, utan snarare väcka ännu mer frågor. Framtidens boende är ett så pass stort och brett område, som många olika grupper sysselsätter sig med, att det inte kan ge några ultimata lösningar och enkla svar. Kärnan i denna skrift och därmed också syftet måste vara den blandning av människor och dessa människors olika erfarenheter, visioner och åsikter i ämnet. Kan dessa ge läsaren mer att fundera på och på så vis väcka ännu mer nyfikenhet i ämnet kan vi som författare känna att vi lyckats med vårt syfte.

Metod

Den metod vi använt oss av kan i viss mån kallas etnografisk. Vi ville veta deltagarnas åsikter och var inte intresserade av reell vetenskaplig fakta. Genom gruppseminarier fick deltagarna möjlighet att dela med sig, diskutera och fundera på frågor som handlar om vårt boende. I diskussionerna lät vi dem vara subjektiva men också bidra med erfarenheter som rörde deras yrkesroll. Allting som sades spelades in, transkriberades och sammanställdes. Ur detta stora material plockades sedan de mest relevanta bitarna rörande framtidens boende. Arbetet skulle naturligtvis kunna ha bedrivits på annat sätt, likaså hade materialet kunna sammanställas på annorlunda vis. Detta är en av många metoder att ta reda på vad människor har för åsikt i ett visst ämne. Det ena kan inte ses som bättre än det andra och resultaten kan inte vara mer eller mindre viktigt än det andra. Seminarieformen gav deltagarna möjlighet att själva påverka riktningen, vilket var en del av vår tanke. Arbetet med scenarier gav dem hjälp att arbeta och tänka kreativt. Metoden vi här valt visade sig vara givande för de deltagande. De flesta var positiva, de fick ta del av andras åsikter och samtidigt ventilerade sina egna, många skapade nya kontakter och det väckte en debatt om ämnet i helhet.

Läsanvisning

Denna skrift är en återgivning av samtal som skett vid ett antal seminarier under hösten och vintern 00-01. Det är inte en faktabok, ej heller en skrift fylld av vetenskapliga sanningar. Utan snarare är det en återgivning av åsikter kring ämnet framtidens boende som explicit uttalats under fyra stycken seminarier i ämnet. Skriften skall läsas med en etnografisk vinkling, dvs mer som en tankeväckande reflektion över olika personers erfarenheter och tankar kring boendet i nutid och i framtid. De deltagande personerna är alla på något sätt engagerade i ämnet, de allra flesta ur en yrkesmässig vinkel men subjektiviteten spelar hela tiden en stor roll, då alla på något sätt har en relation till boende genom sitt eget boende. Varje kapitel har en introduktion med sammanfattning så läsaren förstår hur han/hon ska angripa texten. Efter denna del följer urdrag ur seminariet, med citat och kommentarer. Citaten kan ibland ses som tagna ur sitt sammanhang och kan vara svåra att koppla ihop. Försök att se helheten i varje seminarium och ta till er de kommentarer som åsikter, ej som fakta. Avslutningsvis rundas varje seminarium av med en kort diskussion. I diskussionen reflekterar författarna kring vad som sagts under de fyra tillfällena och lägger fram framtidsvisioner och idéer som väckts.

Orientering

I historien tog stenåldersmänniskan yxan i anspråk och använde det som ett tekniskt hjälpmedel i sin vardag. Idag har vi andra tekniska innovationer vi tagit i anspråk, som vi på liknande sätt använder som verktyg och hjälpmedel. Ny teknik dyker upp på marknaden, dagligen, för att ta sin plats i våra hem. Framtidens boende är redan här.

När hushållsmaskinerna en gång i tiden, i början av 1900-talet, infördes i hemmen var syftet från början inte att underlätta för de kvinnor som arbetade i köket. Det var istället att öka, eller snarare

jämna ut, elförbrukningen i hemmen. Det var alltså ett önskemål från tillverkarna av elektricitet och inte av användarna. Detta är något som Adrian Forty diskuterar i sin bok "Objects of Desire", 1986; jämfört med gas så var elektriciteten mycket mer renligt och lätthanterligt men att bara använda elektriciteten för belysning innebar snart ett problem rent ekonomiskt. Elförbrukningen blev så ojämn, då kravet på ljus var begränsat till dygnets dunkla och mörka timmar, att det blev absolut nödvändigt att finna en lösning på hur man skulle kunna jämna ut förbrukningen över större del av dagen. Lösningen blev att utveckla diverse (oumbärliga) köksmaskiner som de hemmavarande kvinnorna kunde använda under hela dagen, vanligen då i köket.

Forty skriver vidare:

"Technical innovations do not happen of their own accord: they occur only when somebody sees that there is advantage to be gained from them, and they are applied only when it is in someone's interest to do so". (Forty, 1986 s. 46)

I elektricitetens början var det alltså det starka intresset och behovet att utjämna elförbrukningen under dagen som ledde till tekniska innovationer som sedan fick en positiv synergieffekt för de arbetande kvinnorna i köket.

Att tekniken underlättade köksarbetet var den positiva effekt som tillverkarna använde sig av i sin kampanj då de ville locka till sig mer och fler intressenter (Forty, 1986).

Idag har Electrolux utvecklat det smarta, interaktiva kylskåpet (Screenfridge) som talar om när mjölken är slut och till och med beställer hem det åt dig eller kan hjälpa dig med recept direkt på kylskåpsdörren. Från kylskåpet kan du sköta det mesta i bostaden. Kylskåpet har alltså fått en utökad funktion som dator. Och köket har fått en funktion som utökad kommunikationscentral i hemmet, något som dock visat sig inte vara helt lyckat.

Framtidens boende ska vara fyllt av teknik, smart teknik som ska underlätta din vardag. Junestrand (1998) definierar smarta ting som helt eller delvis fyller följande kriterier:

- de är interaktiva
- de har inbyggd IT-teknik
- de går att kommunicera med
- de har nya gränssnitt som skiljer sig från de traditionella

- de är adaptiva, dvs anpassar sig efter användaren
- de är lärande, dvs de lär sig brukarens vanor

Peterson (2000) lägger i sin studie också till att smarta ting kan kommunicera inte bara med människor, utan även med varandra och annan teknik.

Framtidens boende – det smarta hemmet?

Vad är det smarta hemmet? De smarta hem lösningar som finns på marknaden idag handlar mycket om larm, trygghet, säkerhet, komfort och energisparande men även om fjärrstyrning av apparater inom hemmets väggar: spis, kyl, frys, diskmaskin, lampor m m. Dessa skall alltså styras via Internet och de nya wap-telefonerna, även om du inte är hemma. Tankarna kring det smarta boendet handlar mycket om teknik men även om tjänster som man kan köpa. Istället för att själv tvätta sina kläder så kan man få dem tvättade av någon annan.

Mycket av det som ska finnas i det s. k. Smarta hemmet, är baserat på elektroniska lösningar. Exempel på detta kan vara elektroniskt bokningssystem för tvättstuga, individuell mätning av el, värme och vatten, rumsregulator för värme, bredbandsnät, golvvärme, centraldammsugare, elektronisk anslagstavla, programmerbart låssystem, trygghetslarm som kopplar ur strykjärn, spispplattor m m., rörelsedetektorer som känner av var man befinner sig i bostaden och reglerar ljus, värme och ljud. Framtidshemmet ska komma att rymma allt men samtidigt få vara individuellt. Morgondagens intelligenta hem kommer att kunna styras på många sätt. De grundläggande funktionerna som el, vatten, avlopp, värme och belysning kommer att styras på ett mer individuellt plan, där varje användare har sin egen personliga reglering som datorn vet om och känner av. Styrningen av detta kommer också att ske mer centralt, men också lokalt med exempelvis fjärrkontroller som kan vara röststyrda eller sensorstyrda s. k. badges som känner av och lämnar information till den centrala styr datorenheten. Hemmet kommer att bli byggt på de boendes individuella önskemål och anpassas efter människors personliga behov.

Framtiden förr

I mitten av femtiotalet spekulerades det mycket om hur framtidens boende skulle kunna se ut. Under denna tid var ”drömbilden” av en idyll för en liten familj ett eget litet hus, med en liten lättskött tomt. Modern var hemma och servade resten av familjen i ett välstädat och stilistiskt hem. På morgonen vinkade hon maken adjö med en vit näsduk i handen, håret dolt under en sjalett och förklädet pryddigt knutet med rosett. Barnen var glada, hela, rena och välanpassade.

När arbetsdagen var slut landade mannen med sin helikopter på taket för att kliva in i det stilistiskt rena köket där han kunde avnjuta middagen med sin fina familj. Hela samhällsbilden var optimistisk och glänsande. Tekniken var på framtåg och sågs tillsammans med bilen som statussymboler. Datateknik var något endast forskare höll på med och robotar hörde rymden till. År 1957 byggde Disney ”House of the Future” i USA. Bygget var helt gjort i plast och stod på pelare av betong. Inne i huset fanns bildtelefoner och högtalartelefoner. Där fanns elektriska hushållsmaskiner och eltandborstar. Inredningen var i plast, plåt och syntetiska material, mycket stram och enkel. Detta futuristiska bygge blev så småningom gammalt och sågs som ute och revs 1967 för att ge plats åt ”Tomorrow Land”.

Redan på sjuttioalet började japanerna konstruera intelligenta hem för handikappade med total knappstyrning: helautomatiskt och tekniskt. Men i grunden ligger japanernas tankar kring det intelligenta hemmet längre tillbaka än så. I flera hundra år har de skapat sina hem utifrån estetik och funktionalitet, något som idag drivit den japanska tekniska marknaden till att vara världsledande. Ett japanskt hem skiljer sig mycket från ett västerländskt.

Vad är IT/ny teknik och vad har det med boende att göra?

Innan man svarar på vad IT är så kan det vara bra att ge en kort förklaring vad begreppet teknik betyder. Enligt Norstedts svenska ordbok betyder ordet; **1.** system av avancerade produktions- och utvinningsmetoder som i hög grad bygger på omvandling och utnyttjande av naturens energiresurser. **2.** (ändamålsenligt) praktiskt tillvägagångssätt. Tittar man i Nya uppslagsboken/Informationsförlaget

står det att teknik är tillvägagångssätt; ingenjörskonst; läran om praktisk tillämpning av teoretiska insikter. Slutligen så definierar Prisma teknik på följande sätt: **1.** utvinning och praktiskt utnyttjande av naturens råämnen. **2.** tillvägagångssätt vid utförandet av ett arbete eller utövandet av en konst eller färdighet; det praktiska utnyttjandet av en teoretisk kunskap; konstfärdighet.

Teknik behöver alltså inte vara produkter utan är snarare en metod som bygger på de resurser som finns i vår natur men också inom oss som mänskliga innovatörer.

IT i sin tur står för informationsteknik och med det menas den nya teknik som växt fram som man använder sig av för att orientera och informera sig i sin omgivning och i världen i övrigt. IT står också för att vara ett sätt att hantera miljö och omgivning enklare och snabbare.

Informationsteknik står som samlingsbegrepp för sådan teknik som används för att lagra, bearbeta och överföra information. I praktiken dominerar två teknikområden: vad som tidigare kallades dator-teknik respektive teleteknik.

Man kan nå alla, alltid, överallt. IT gör det möjligt att lagra, bearbeta, överföra och presentera med bild, ljud och text. Det förenklar inhämtandet av information och dess redovisning. Det förenklar vår vardag och förändrar vår vardag. Ett nytt förhållningssätt har växt fram, en ny samhällsform har tagit över. Datorn förekommer på allt fler ställen i vårt samhälle idag, de är självklara delar av vår omgivande miljö. Från att tidigare ha varit fullt synliga, stora och otympliga med ett fåtal funktioner och syften, har de idag blivit små, designade och användbara i de flesta situationer. Även om de inte syns, finns de placerade i många av våra föremål runtomkring oss kallat "ubiquitous computing" (Weiser, 1991). Den återfinns i de mest skilda sammanhang och fyller de mest varierande uppgifter i vårt samhälle. IT förändrar lärandet, miljön, vardagen och världen, men också mänskligheten. Utvecklingen av den moderna mediatekniken och den digitala elektroniken påverkar vår världsbild, vår uppfattning och upplevelse av budskap och kommunikation. Idag används datorn av "den vanliga människan" som en naturlig del av vardagslivet. Den placeras i vardagsting i vårt hem för att förenkla processer i vårt dagliga arbete. Den används för världsvid kommunikation mellan

individer. Den ger oss möjligheter att vara fjärrnärvarande, vilket betyder att man kan utföra saker på avstånd, något som tidigare har varit omöjligt. Den används också för att förnöja oss i vår relation till andra eller i vår ensamhet. Den används i vår arbetsituation som ett verktyg i arbetsprocessen.

Reflektioner och framtidsvisioner av författarna

Behöver vi det här?

A. Antonovsky (Natur och Kultur, 1987) talar om att vår omgivning och tillvaro är full av påfrestningar, motgångar, konflikter och krav. Dessa företeelser i våra liv måste vi lösa och hantera. Frågan är vad det är som driver oss och vad det är som gör att en del klarar det, med hälsan i behåll. Hans svar är att motståndskraften beror på vår känsla av sammanhang, hur vi upplever tillvaron som meningsfull, begriplig och hanterbar. Kan man applicera denna frågeställning på boendenaspekten? Ja, jag anser att det är fullt rimligt. Vårt boende måste på något sätt ge oss mening, vi måste hantera vår livssituation i våra hem och inneha en känsla av påverkbarhet över denna. Som beteendevetare ser man ju vårt boende ur ett mänskligt perspektiv snarare än ur ett arkitektoniskt eller tekniskt. En fungerande vardag med välmående invånare är viktigt. Att behoven ska styra tekniken och inte tvärtom är minst lika viktigt det. Människan söker andra värden än teknik i sina liv. Undersökningar som gjorts har visat att vi prioriterar vår boendemiljö långt mer än IT-lösningar i hemmet. Vi vill ha grannsämja, naturnära, fräscht och luftigt, rejäla utrymmen, energisnålt, billigt, ostört, miljövänligt m.m. istället för ett hem som går att styra via Internet. Värdeladdade begrepp som lycka, hälsa, frihet, familj och vänskap är mer värda än modern teknik, IT, smarta hem och intelligenta miljöer. Med detta är det inte sagt att vi inte alls vill ha moderna tekniska lösningar i våra hem, för att underlätta vardagen – tvärtom. Men det viktiga är att poängtera att det finns mer än bara IT-lösningar när man diskuterar framtidens boende, något som också denna seminarierie har visat med sina icke-tekniska diskussioner.

Alla är vi boende, på ett eller annat vis. Alla har vi bott någonstans, bor någonstans och ska bo någonstans. Man brukar säga att bostäder är något andra bor i, medan ett hem är ens eget. Rent allmänt kan man säga att framtidens boende också är framtidens hem, men att de framtida bostäderna ska skapas av andra och att hemmet ska skapas av en själv. Den stora frågan är då; hur vill jag att mitt hem ska se ut? Vem ska få äran att bygga min bostad? Och kommer dessa två att bli ett?

Tidigare i denna skrift har vi pratat om det individuella boendet som ett framtida boende. Men hur ska det gå ihop om det är byggherrar som bygger din bostad, utan kontakt med de som ska bo där. Själv efterlyser jag mer samarbete, mer användarorientering och mer lyhördhet för den individuella människan. Kan framtidens boende ge oss mer individuell möjlighet behövs inte tekniken i lika stor utsträckning. För det är ju så att alla inte vill ha den nya, smarta IT tekniken i sina hem, det finns de som känner att de inte behöver den. Framtidens hem måste förutom att vara individuellt också vara funktionellt. Risken med den nya tekniken är att det inte blir det. Den kan vara svår att förstå och hantera men den kan också gå sönder. En av de största stressmomenten idag på världens IT arbetsplatser är icke-fungerande teknik. Ska vi också få det likadant i våra hem?

Hur kan då framtidsboendet se ut?

Några möjliga visioner kring framtidshemmet:

- automatiserat,
- miljövänligt,
- ekologiskt,
- återvinningsbart
- kommunikativt,
- uppkopplat,
- fjärrstyrt,
- funktionellt,
- individuellt
- ...

Å ena sidan kan framtidens boende alltså te sig riktigt tekniskt med automatiserat teknik som minns åt de boende, som kommunicerar

med omvärlden men också med annan teknik, som är uppkopplad dygnet runt för senast nytt – snabbt, enkelt, och effektivt, som kan styras via senaste mobiltefontekniken eller via Internet. Å andra sidan kan framtidens boende vara en återgång till att vi tänker återvinningsbart med ekologiska material som byggmassa och inredning, energimedvetenhet och miljövänlighet. En strävan efter så lite teknik som möjligt, med fokus på värderingar som handlar om humankapital, sociala kontakter och kreativa hantverk istället för teknik. Men det allra bästa och kanske mest troliga är en kombination av dessa två. Kanske sätter vi oss på en gammal gård på landsbygden och kommunicerar med arbete och omvärld via den senaste tekniken. Kanske vill vi inte förflytta oss i onödan. Mindre troligt. Människan är en social varelse, nyfiken och flockdjur. Vi vill nog gärna träffa andra, tala med andra och ta på andra. Mycket av den nya ”smarta teknik” som kommit fram under de senaste åren är egentligen bara dum. Och onödig. Smart vore det istället om den verkliga kunde känna av våra tillfälliga behov och totalt anpassa sig till en individnivå. Kan framtidens boende bli förståndigt boende? Det är väl en framtidsvision om något?

Carolina Browall, beteendevetare

Hur vill vi egentligen bo i framtiden?

Många av visionerna kring framtidens boende och smarta hem har varit fokuserade på teknikens möjligheter och på olika sätt att fjärrstyra eller automatisera delar av hemmet. Om man ser till nyttan för den som faktiskt ska bo i hemmet kan det vara mer relevant att börja i en annan ände, och fråga sig vad det egentligen är som är viktigt i boendet.

Visst kan man intressera sig för vilka tekniska lösningar som kan användas för att lösa olika problem, men man bör samtidigt fråga sig vad det betyder på ett djupare plan. Hur – och av vem – kommer tekniken att användas? Kommer den att skapa andra problem samtidigt som den löser ett annat?

Behåll kontrollen

Det finns en dubbelhet i teknikens möjligheter: å ena sidan kan den göra livet bekvämare, men å andra sidan riskerar man att förlora förståelsen för vad som sker. Många känner i dag en frustration inför sina datorer: de är verktyg som är oumbärliga i dagens arbete, men samtidigt upplever många att de förlitar sig på en teknik de inte förstår och inte kan kontrollera om den inte fungerar tillfredsställande. Vilken effekt har det på människor om en sådan teknik alltmer kryper in i vardagliga föremål och in i själva hemmets väggar? Hur känns det att bo tillsammans med en mängd tekniska föremål som inte är begripliga?

Det finns en risk att tekniken kan bidra till en ökad segregation i samhället, såväl globalt som i Sverige, genom att många dörrar stängs för den som inte kan hantera tekniken. Det är inte heller så enkelt att det räcker att lära sig lite ordbehandling och att surfa på nätet. När man får en fråga om att man ”måste installera en ny plugin i sin browser” drabbas man ändå av osäkerheten och känslan av att inte ha kontrollen över situationen. Det som krävs för att inte stressas av sådant är just en känsla av kontroll och självsäkerhet, och att man kan närma sig tekniken med en lekfullhet.

Den som kan hantera och förstår tekniken vet att den inte är magisk. Det handlar inte om att alla ska behöva vara programmerare eller ingenjörer, men det är viktigt att på ett övergripande sätt veta vad det är som händer. Kanske är det viktigaste för självkänslan inte att veta hur tekniken används, utan att veta hur man kan stänga av den och klara sig utan den. Ett lyckat exempel är en TV. Det är bara att stänga av och sätta på den med en knapp. Visst kan den kanske en massa annat, men de flesta kan ändå hantera de mest grundläggande funktionerna, och i värsta fall kan man alltid dra ur sladden. Mycket krångligare än så får inte smarta produkter – eller smarta hem – vara.

Det flexibla hemmet

Några av mina vänner brukar lite skämtsamt säga att de arbetar ”på Internet”. Men kanske ligger det även ett korn av allvar i det. Många som tidigare hade ”pappersarbete” arbetar i dag framför en dator, och i dagens uppkopplade samhälle blir det inte längre lika viktigt

var den datorn står. Det behöver inte vara så krångligt att arbeta hemifrån någon dag i veckan. En annan utveckling är att den klassiska kärnfamiljen inte längre är norm. Många har tex delad vårdnad om barnen, eller lever i särboförhållanden där man inte bor tillsammans på heltid. Hur ser det hem ut som gör det enkelt att jobba någon dag ibland, ha barnen hemma ibland, och bo på något annat sätt ibland? Kanske ska man ha en öppnare planlösning där man skärmar av rummet med flyttbara väggar? Om man tänker i sådana banor istället för att börja titta på hur man kan koppla ihop apparater kan det sluta med helt andra idéer.

Det kan också vara värt att titta på bostadsområdet och inte bara en enskild lägenhet. Kan man göra något för att bidra till att man känner sig trygg i hela bostadsområdet? Det kan gälla planeringen av området, men kanske kan man även använda teknik till att öka tryggheten. Det kan vara larm och övervakning av olika slag, men kanske också helt andra saker som kommunikation som leder till att man lär känna sina grannar.

Enkelt och smart

Trots vissa farhågor är det inte omöjligt, eller ens svårt, att ha en positiv tro på teknikens plats i framtidens hem. Trots allt är det så att tekniken tar plats i en mängd apparater i hemmet, från TV:n och stereon till mikrovågsugnen och tvättmaskinen, för att inte tala om moderna bilar. Rätt förpackad behöver inte tekniken upplevas som skrämmande.

Det vi kommer att se i framtiden är sannolikt att det blir enklare att koppla samman olika apparater. Det kanske ska framhållas att det inte är ett självändamål att koppla samman allting. Brödrosten och radion har förmodligen inte så mycket att säga varandra ändå, så de behöver inte sitta ihop. Men det kan till exempel gälla ljud och bild, där TV, video, DVD, stereo mm ofta redan är sammankopplade. Låt oss hoppas att man slipper soffbordet fullt med fjärrkontroller i framtiden, och istället kan styra allt på ett smartare sätt.

Fredrik Peterson, ingenjör

Omogen marknad?

Tveklöst använder vi mycket teknik i våra hem. Det finns flera både rationella och icke-rationella skäl som motiverar detta. I vissa fall kan tekniken underlätta och förenkla hushållsarbetet och i andra fall kan trivseln och det sociala värdet motivera att man skattar hemelektronik, som t ex videobandspelare och mobiltelefoner, högt.

För att diskutera frågor som rör det här området från ett producentperspektiv bjöd vi in ett antal producenter och leverantörer av smarta hem – system till ett av våra seminarier. Vi tycker att det blev en värdefull diskussion där det gavs tillfälle att ventilera hur olika aktörer utvecklar och marknadsför smarta hem.

I diskussionerna framkom det dock att detta fortfarande är en omogen marknad där kunder och producenter ännu inte hittat varandra. Dels finns en oklarhet vad gäller vad man menar med termen smarta hem i sig. Troligen finns en lucka mellan användningen av faktatermen smarta hem och hur olika värderingar styr den mer allmänna uppfattningen av en teknik som utger sig för att vara smart. Dels blev det tydligt att problemen är större än så. Det framkom ett flertal exempel som gruppen diskuterade, bla varför olika tjänster och tekniker inte fungerade så väl som man kanske från början hade hoppats.

Jag tycker att framförallt två aspekter borde bearbetas om man vill utveckla och marknadsföra på ett sätt som bättre möter de boendes behov och önskemål. Dels behövs bättre regler/standards för utformningen av tekniklösningarna så att kunderna kan välja produkter från olika leverantörer, dels behövs framtidsvisioner där användaren sätts i centrum.

Det behövs en standard.

Hur ska då det smarta hemmet fungera, rent praktiskt? De flesta är överens om att t ex hushållsprodukter och möbler med inbyggda sensorer måste vara sammankopplade i ett nätverk för att kunna samspela och för att kunna styras gemensamt.

Men för att hemmets utrustning ska kunna kopplas ihop och ”tala samma språk” måste man utarbeta en standard. Detta kan ske på olika sätt. Ett sätt som man med varierande framgång redan har

provat är att storföretag som Ericsson och Electrolux genom olika samarbeten tar fram ledande produkter som man hoppas även ska kunna bli normgivande vad gäller standards.

Det finns dock redan en standard som utvecklades för flera år sedan och som används, mestadels i Nordamerika. X10 är ett protokoll för att sända signaler över elnätet och som kan tas emot av olika enheter som är anslutna till elnätet. Genom att koppla in en mottagarenhet mellan vägguttaget och t ex kontakten på en bordslampa kan man enkelt styra lampans funktion med en fjärrkontroll eller via en dator, liksom man kan styra andra funktioner i lägenheten. Problemet är dock att de flesta X10 produkter är utvecklade för 110 volt och finns inte, eller är icke prisvärda, för 220 volt.

Alternativt kan man tänka sig att man använder redan befintliga standards som t ex Internet. Med Internets allt större utbredning i samhället finns redan ett stort nätverk att utnyttja och bygga vidare på. Om även näten i smarta hem integreras med IP (Internet protocol) ger detta en stor fördel eftersom infrastrukturen då redan finns och är utbredd och utbyggbar. En tänkbar utveckling är man sammanför fördelarna med IP/Internet och ett X10-system för den europeiska 220 volt standarden.

De boende i centrum

Som tidigare nämnts finns det både rationella och icke-rationella skäl till att köpa och bruka tekniska hjälpmedel och prylar i hemmiljön.

När det gäller bruket av hemelektronik tror jag att de icke-rationella skälen väger tungt, få skulle nog t ex vilja avstå från att lyssna på en CD-skiva eller titta på TV ibland. Men här finns även rationella skäl. T ex inser man snabbt fördelen med en trådlös telefon och man skulle nog motvilligt vilja återgå till trådtrasslet, även fast Cobran är en vacker telefon. Vi har lärt oss genom våra studier av "KomHem-lägenheten" (II, KTH och Telia) att behovet av kommunikationsteknik är styrt av såväl icke-rationella som rationella motiv. Det är viktigt att ta hänsyn till båda dessa aspekter när man försöker förstå hur människor värderar teknik i hemmiljöer.

När det gäller att skapa olika former av stöd i vardagen kan man lära sig mycket på att studera platser som Danderyds sjukhus rehabili-

teringslägenhet ”@Home” och Hjälpmedelsinstitutets visningslägenhet ”SmartBo”. För denna typ av användning finns det i dag både teknik och kunskap för att bygga meningsfulla smarta hem. Sett ur ett historiskt perspektiv kan jag med säkerhet säga att många hjälpmedel, som ursprungligen är utvecklade för specifika behov, finner mer generella användningsområden senare, som t ex fjärrkontrollen.

Mer oklart är dock hur producenterna vill framställa ”våra behov” av det smarta hemmet. Hur smarta hem behöver vi? Vad är skapade behov? Det finns också redan läckert designade produkter som de försöker få oss intresserade av bara för att de ser lockande ut utan att vi för den skull egentligen har användning för just den ”smarta” grejen.

Marit Engstedt skriver i *Vår Bostad*:

”Att storföretagen engagerar sig så i framtiden kan tolkas på olika sätt. Själva säger de sig tvungna att komma med innovativa och fantasifulla prylar för att kunna hänga med i utvecklingen. Men det handlar också om att de faktiskt lyckas skapa nya behovsområden, inom vilka vi konsumenter är villiga, men också tvungna, att lägga våra pengar.”

Sammanfattningsvis är det högst troligt att den teknik som vi är vana vid nu, som t ex TV, fortfarande kommer att finnas, men kompletterad med nya medier och att vi även kommer att anamma – och ibland ha nytta av – nya ”smarta” produkter. Men även den mänskliga handens verk kommer åter att bli högt värderat och uppskattat i framtidens hem. Och det är ett faktum är att fler och fler talar om behovet och vikten av aktivitet och engagemang snarare än att automatisera sitt hem och sin vardag. Det är först när man tar hänsyn till denna mångfald av behov som man sätter de boende i centrum. Tyvärr så visar det sig att få utvecklare, producent och marknadsförare av smarta hem förstår denna ekvation till fullo.

Konrad Tollmar, datalog

Kapitel 1.

Seminarium 1

Introduktion

I det första seminariet i serien samlades forskare från olika discipliner, med erfarenhet av forskning som rör boende och miljö, för att tillsammans diskutera kring framtidens boende.

I seminariet deltog Arvid Löfberg, Ulrika Danielsson, Ulf Keijer, Anna Hrdlicka, Gunilla Bradley, Alain Imboden och Maria Andersson.

Vi träffades i KomHem, en demonstrationsmiljö/lägenhet/laboratorium i form av en trerumslägenhet som utvecklats av Interactive Institute i samarbete med Telia Nätjänster. I KomHem ligger fokus på kommunikation, och det finns möjlighet till videokommunikation i alla tre rummen.

Sammanfattning

Diskussionen på det första seminariet handlade till stor del om hur man som människa förhåller sig till den nya tekniken. Det handlar kanske framförallt om att ha kontroll – att inte hamna i den situationen att man inte kan hantera tekniken och den livsroll den skapar.

Andra saker vi diskuterade var trygghet, stress och informationsöverflöd, vanor och beroende, nya familjebildningar, hemmets närmiljö och att flytta till landet. Denna rubriksättning är dock gjord i efterhand – det var inga avbrott i diskussionen, utan det ena gled över i det andra.

Diskussionen började med att vi pratade om trygghet. En del av det hänger ihop med kontroll och stress. Om man inte har kontroll över tekniken – vilket många inte har – är det lätt att man känner sig stressad och otrygg i sitt förhållande till tekniken. Det kan handla om små saker, som att man blir irriterad och känner sig otillräcklig

när ordbehandlaren inte gör som man vill, men det kan också ha mer djupgående konsekvenser. I förlängningen skulle det kunna handla om att grupper i samhället blir utslagna eller hamnar på efterkälken då de inte platsar in i den nya ordningen. Ett enkelt exempel på det är att information på webben blir oåtkomlig för den som inte har tillgång till Internet. Det är viktigt att betona ett det inte bara handlar om faktisk tillgång, utan kanske mer om kunskap – att veta hur en webbläsare fungerar, men också att veta var man ska söka och hur man ska förhålla sig till den information man får.

En annan risk ligger i motsatsen – inte i att man inte får information, utan att man drunknar i den. Vi pratade om hur man ska hantera informationsflödet. Även där handlar det förstås om kunskap och färdighet. Det är också saker som ställer krav på användaren. Informationstekniken har i viss mån lett till att det skrivna ordet blivit viktigare, då man ofta använder e-post istället för telefon för sin kommunikation. Det kan vara värt att fundera över hur det påverkar personer som har svårt med språket, om man istället för en dialog på telefon får en text som ska förstås.

Vi såg också en fara i att man vänjer sig vid tekniken och blir beroende av den. Idag blir man handikappad då e-posten inte fungerar eller då man glömmer mobilen hemma – för några år sedan klarade man sig utmärkt utan den. Det anknyter återigen till det här med kontroll. Ett sätt att ha kontroll över sin tillvaro kanske är att ha fler utvägar, och att inte förlita sig helt på att tekniken ska fungera. Å andra sidan är det inget nytt. Hur beroende är vi inte av elektriciteten för att samhället ska fungera?

I diskussionen pratade om vi mycket som inte är direkt relaterat till hemmet som en plats att bo på. Vad gäller själva hemmet pratade vi bland annat om hur hemmet kanske blir mer beroende av läge och närmiljö än tidigare, och även hur uppdelningen i arbetsplats och hem kan komma att förändras. Vi pratade om att kunna arbeta hemma, men även om en ny chans för de sk grannskapscentralerna. Det spåret ledde förstås till frågan om tekniken gör det möjligt att flytta ut i småstäder och ut på landet. Och kanske är det så att även det handlar om en önskan om en känsla av trygghet – trots allt kanske man känner sig tryggare och mindre stressad på landet.

Trygghet

Hur kan vi känna oss trygga i vårt boende? Innan man kan svara på det kanske man behöver reflektera över vad man menar med trygghet.

Det finns ju två sorter av trygghet, det ena är ju att verkligen vara trygg och så är det själva känslan av att vara trygg.

– *Ulf Keijer*

Tryggheten i framtidens hem – framförallt den upplevda tryggheten – hänger till viss del samman med en känsla av att ha kontroll över sin tillvaro. Om man inte förstår tekniken man använder kan man inte heller känna sig trygg i användandet av den.

Vi är utlämnade till en mängd icke riktigt fungerande teknik och det skapar ju en känsla av främlingskap gentemot det här. Vi behärskar bitar av det, kombinerar det när det funkar. Vi kommer alla att bli utlämnade när det inte funkar.

– *Arvid Löfberg*

En annan trygghetsaspekt hänger samman med var man bor. Det är svårt att känna sig trygg ens i sitt eget hem om man inte känner sig trygg i sitt närområde. Det hänger samman med det som diskuterades senare, om hur hemmet i vissa fall kommer att inkludera närområdet, och även en eventuell trend att flytta ut på landet.

Det kan vara värt att kommentera att det inte talades särskilt mycket om t ex olika typer av larm och deras möjlighet att skänka trygghet, något som ju annars ofta dyker upp när man talar om framtidens boende. Istället handlade det mer om hur individerna finner trygghet i sin tillvaro.

Kontroll – den digitala klyftan

Det blir allt mer nödvändigt att kunna hantera den nya tekniken för att klara sig i samhället. Detta diskuterades, och nyckelordet som ständigt återkom var kontroll. Att ha kontroll över sin tillvaro, och att kunna hantera den.

Att ha kontroll handlar inte bara om att kunna hantera tekniken på ett praktiskt plan – t ex att veta hur en dator fungerar – utan även att kunna förstå och hantera det nya samhället, som förstås påverkas av tekniken och utvecklingen i stort.

Att bli mera vaksam på vad är det som jag måste ha kontroll över, i bemärkelsen jag får kontroll över mitt liv. Jag har lärt mig att jag måste se till att ha kontanter på Sparbanken, det är ett sätt att ha kontroll. I dagens läge är det kanske andra saker jag måste vara vaksam på därför att jag lätt kan tappa kontrollen. Det här är nog en oerhört viktig överlevnadskunskap, som man borde fokusera mer på i skolan.

– *Arvid Löfberg*

Det här nog väldigt individuellt ... Dom som lyckas ta kontroll över sin tillvaro, skapa sitt livsprojekt och dom som aldrig får riktig kontroll över sitt liv, dom grupperna finns ju väldigt tydliga ...

– *Ulf Keijer*

Debatten gled förstås in på pratet om "the digital divide", klyftan mellan grupper som har kontroll och de som inte har det. Det är en debatt som förs internationellt och i sig är ett stort ämne. Diskussionen tangerade hur man skulle kunna avhjälpa eller förebygga denna klyfta. Ett förslag var genom utbildning.

Vi kan förutse att det är troligt då att det blir en klyfta mellan dom här personerna som har kontroll [och de som inte har det]. Då vore det viktigt att utveckling och utbildningssystemet tog fasta på det här redan i grundskolan och på nåt vis hade några slags överlevnadskurser i IT-rollen, så att man kunde förebygga att vissa slås ut på grund av att dom inte tar kontroll på sitt liv på nåt vis. Det här är en mycket knepig socialpsykologisk process och har rötter i uppfostran och så vidare. Jag tror att man skulle kunna föra in mer medvetenhet om hur man tar vara på dom möjligheter som finns och förebygger dom här ganska ruskiga situationerna, de som blir offer i det här surret.

– *Gunilla Bradley*

En annan diskussion rörde hur vi förhåller oss till tekniken, att det idag blir allt svårare att förstå sig på datorer och teknik för t ex smarta hem på en sådan nivå att man kan ”meka” med det själv. Det gäller dock inte bara datorer – även tekniken i en bil är idag så komplicerad att det är svårt att laga något själv. Det byggs till exempel bilar som är förseglade så att man inte ska in och meka med dem, utan allt ska göras på verkstäder. Till viss del handlar det även här om kontroll och kunskap.

I Sverige var det många som lärde sig hur en bilmotor fungerar genom att själva meka i garaget, och även om det naturligtvis inte var en medveten tanke att de skulle bygga upp sin kompetens på detta sätt var det detta som hände.

Det var också detta jag ville poängtera, det var ingen som när vi började införa en bilmotor som tänkte på den kunskapsmässiga utvecklingen bland ungdomar i den smäländska landsbygden. Men det hade en enorm betydelse. Jag kan med trygg förvisning, kanske inte idag, men för 30 år sen veta att om jag får motorstopp att inom ett par km avstånd är det någon som skulle kunna komma och hjälpa mig.

– *Arvid Löfberg*

Det kan alltså finnas grupper som tidigt omfamnar den nya tekniken och själva lär sig att hantera den, men det krävs förstås vissa förutsättningar för detta. Vad gäller den nya tekniken som vi diskuterar idag är det kanske svårare att titta på den och begripa hur den fungerar.

Det kan hända att den här lägenheten (KomHem, vår anm.) är ett bevis på det motsatta – att få mer kontroll över tekniken. Det här kan man köpa på postorder, allt det här kan man beställa genom 3-4 postorderkataloger och mer eller mindre bygga själv ...

Men kanske genom att du själv väljer, genom att det finns en infrastruktur och sedan att du själv kan välja vad du önskar och du får ett paket hem med några sladdar. På något sätt tvingar det dig också att lära dig hur det här funkar, det kanske blir en mekarkultur, ungefär som att meka bil, i att meka teknik i hemnät på det sättet.

– *Konrad Tollmar*

Det är inte svårt att se paralleller till hur olika grupper har eller saknar kompetens att hantera sina datorer. På samma sätt som de brasilianska lantarbetarna är utlämnade till experter som kan laga deras förgasare blir vi själva utlämnade till experter på den teknik vi använder.

Också dom år jag var på KTH på informatiken så kände jag ju det att jag hade ett oerhört beroende av dom som satt på helpdesk, som också hade en otrolig makt. De hade också en oerhörd specialistkunskap, man var tvungen att närma sig dom på alldeles speciellt sätt. Det var ju en hackerskultur det här, det var svårt att få eget prioriterat då det gällde det egna datorn. Det var alltid en massa andra som hade ännu viktigare saker som skulle skickas över Atlanten. Det här tycker jag är beroende på vissa specialistgrupper också, det är inte bara teknikbackup ...

– *Gunilla Bradley*

Det pratades om ”aktiva” och ”passiva” användare av tekniken, och att de aktiva användarna – att jämföra med de som mekar med annan teknik – är de som får kontroll över tekniken.

Det här med passiva och aktiva användare. Dom vi pratar om här nu som har kontroll över sina liv, det är troligtvis såna som på ett aktivt sätt kommer att använda tekniken för att kanske sköta sitt hushåll mer som ett företag som det pratas om ibland. Samtidigt har vi passiva användare som låter sig matas där det oftast är TV och video, att man inte på samma aktiva sätt arbetar utåt mot samhället, utan mer tar in, och hur ska man bryta nåt sånt? Det är ju jätteväsentligt i så fall, det är ju den här diskussionen med have and have-nots – det är en ekonomisk fråga, det handlar om att ha eller inte ha arbete. För det är ju inte intressant att sätta sig på landet och veta att man kan pendla till det här flyget i Chicago när man inte har nåt jobb så att man behöver det... Det är en fråga som jag tycker är väldigt intressant, kommer segregationen öka, och om den kommer att öka på andra aspekter än vi ser idag?

– *Anna Hrdlicka*

Stress – information overload

Det är inte överraskande att vi kom in på problematiken kring stress och informationsöverflöd, att folk blir sjuka och ”går in i väggen”. En fråga är hur man kan hantera denna information. Till viss del handlar det förstås om en vanesak, att man lär sig sälla bland informationen på ett effektivt sätt, men det är möjligt att det i alla fall är ett stressmoment. Ett bättre sätt är kanske att sätta upp barriärer på olika sätt och tillåta sig själv att inte vara nåbar.

Där tror jag att det är nåt som kommer att hända med hemmen att det blir en överkommunikation, att det blir för mycket intryck från olika håll och att vi då måste tänka till, nya barriärer alltså och gränser och dom har hittills varit, så att säga, fysiska avskildhetsmetoder, till exempel väggar ... Nu måste vi ha nya sådana gränssättningar, här kan man se en kombination av elektronik och fysiska gränssättningar. Själv har jag laborerat, och det gör vi väl dom flesta, med elektroniska gränssättningar, vi lägger filter i våra datorer. Vi lägger autoreply, och vi har en massa hyss för oss för att hålla ifrån så att vi överlever åtminstone på något vis. Hela den här gränssättningsdiskussionen är väldigt spännande i ett perspektiv av hur man designar ett hus, både elektroniskt och arkitektoniskt, alla disciplinerna kan man säga.

– *Gunilla Bradley*

Att kunna hantera informationsflödet är kanske en kombination av den egna färdigheten och den situation man befinner sig i. Ulf Keijer påpekade att det kan hänga samman med diskussion vi hade tidigare om hur olika grupper i samhället uppstår som en följd av den nya tekniken.

Är det inte så att den här gruppen, som lite blir offer för utvecklingen, nu ökar ... att kontexten som dom möter blir vidare och svårare att orientera sig i, att förhålla sig till, och att det på det viset blir en segregering ... Å ena sidan de som kan hålla i det här informationsflödet du talar om, alltså dom som fortfarande kan sortera det där, och å andra sidan de som går under på något vis.

Det kanske är för mycket för den människa vi hittills har varit.

– *Ulf Keijer*

En annan sida av stressande situationer är förstås känslan av att inte ha tid till något, att man ständigt har saker att göra. Överhuvud taget är tiden och uppfattningen av tid intressant att diskutera.

Dom som inte hade någon erfarenhet av diskmaskin tyckte att det var en onödig grej. För att ”det är så lätt att diska, det är så skönt att stå där lite grann”... men den som blir van vid en diskmaskin vill aldrig tillbaka till manuellt. Det är uppenbarligen ett mänskligt fenomen, just det där att kunna skjuta ifrån sig en trivial syssla och göra någonting roligare. Arbitraget där är tydligen tillräckligt stort där, att byta den här disktiden mot annan tid. Vi har inte talat så mycket om tidsanvändning ... men vi har den också med i bilden

– *Ulf Keijer*

Vad ska vi ha all den här tiden till? Vi kanske behöver stå och diska lite grann ...

– *Anna Hrdlicka*

Det är väldigt många som säger att dom inte har tid, det är ju inte relevant om du har tid. Det är inte relaterat till den objektiva tillgången på tid, kanske är det de som har väldigt lite tid att göra som känner sig stressade ...

Det är så spännande, för tiden är också en sån här barriär, hur vi planerar. Det är precis en sån här som vi på något sätt måste lägga in i vårt framtida, hur vi förhåller oss till tiden

– *Gunilla Bradley*

Vanor & beroende

Som noterat under rubriken ”kontroll” finns det grupper i samhället som snabbt lär sig hantera ny teknik. Ofta handlar det om ”aktiva användare”, personer som själva utforskar teknikens gränser och blir flitiga användare. En annan sida av detta är att man snabbt kommer att bero av den nya tekniken för att utföra sitt arbete eller sitt dagliga

liv. Det blir svårt att klara sig utan telefon, e-post eller vad det nu kan vara.

När man vant sig vid tekniken uppstår det nya behov. Det är inte alltid så att man kan se behovet innan man hittat det som löser det. Ett generellt behov, som att kunna kommunicera, kan omformas till ett specifikt beroende av en lösning för det behovet, som e-post.

”Det är också svårt för människor att veta vad dom behöver när dom inte vet att dom behöver det, man vet ju att man behöver det först när man egentligen har ett behov av det. Nu vet vi att vi behöver mobiltelefoner, vi blir fullständigt handikappade när den är trasig eller batteriet har lagt av – då står vi där! Eller e-mailen kraschar, då vet vi, för nu behöver vi det. För 10 år sen visste vi ju inte ...”

– *Carolina Browall*

Det är en väldigt viktig poäng det här att vi är så beroende av tekniken. När den väl är där så mår vi dåligt av det beroendet vi har medverkat till att skapa.

– *Gunilla Bradley*

En fara med att göra sig beroende av tekniken är förstås att man blir mer sårbar. Det gäller både missöden och olyckor – som elavbrott – och missöden, som att en inbrottstjuv eller hacker förstör något med flit.

Vill vi ha en garderob hemma i lägenheten med teknik?
Eller vill vi ha nere i källaren där all teknik är stoppad för hela huset och det kommer en liten tjuv och så klipper han av en liten kabel och så ... pajar allting. Hur ska vi förhålla oss till det här?

– *Carolina Browall*

Det finns en koppling mellan diskussionen om kontroll och denna diskussion om att göra sig beroende av tekniken. Ett sätt att återta kontrollen och inte vara beroende kan vara att ha alternativa sätt att hantera sin situation.

Vi har också ställt oss ibland i den situationen att vi ska använda oss av någonting, till exempel att man ska göra en presentation. Men om man ska föreläsa så har man alltid 2-3 reservvägar att gå, där tekniken inte funkar, där har jag overhead med mig. Funkar inte den vet jag vilka modeller jag kan köra på den tavlan. Det tycker jag är ganska intressant att se, även om man ska resa kollar man upp flera färdvägar.

– *Ulrika Danielsson*

Nya familjebildningar

Hur står det till med kärnfamiljen idag? Om det är något som påverkar bostaden så är det väl vilka som bor där. Om man väntar allt längre med att skaffa barn finns det kanske fler som har möjlighet att till exempel resa eller leva ett ”mobilare” liv.

Det kan ju också vara olika perioder i ens totala livscykel. Man kan tänka sig att under 30 kanske, man har inte skaffat familj eller barn, det kan vara fascinerande att vara mobil och haka på den här mobila svängen då. Sen kommer det en period då man kanske vill vara mer stationär och att man ... att det finns inom en person en variation över det totala livet ...

– *Gunilla Bradley*

En annan tanke var att familjebildningarna kan påverkas av att vi – i alla fall i Stockholm – tränger ihop oss på allt mindre ytor och blir mer trångbodda.

Om det är fyra människor som ska bo inom 70 kvadrat ... förr, då gick det kanske att hantera dom här så kallade okoordinerade aktiviteterna eller processerna som försiggår i hemmet. I arbetslivet är det koordinerade processer. Men, i hemmet säger man att varje människa är lite mer autonom och husen är byggda för ett visst antal människor på en viss rumsfördelning. Tillkommer nu ljudkällor, tillkommer videokommunikation som vi har här ... hur många ryms egentligen, när försvinner tonåringen? Förut var det vid 18 års ålder, nu kanske

vid 14 måste man ut så att säga, för att mentalt överleva – konflikterna blir för stora på det här utrymmet som är tilldelat.

– *Ulf Keijer*

Det kan förstås också vara så att familjebildningarna påverkas av att det helt enkelt ”blir modernt” att bo på andra sätt än i den traditionella kärnfamiljen.

Det är också så här att kärnfamiljsamhället, det kanske håller på att luckras upp lite grand. Man får lägga nån vision här att nya typer av boendeformer där man delar på boendeytor kan bli aktuellt. Det var en ganska kul artikel om två familjer, det var egentligen bara två syst-rar, som hade flyttat ihop och delade ett hus. Dom tyckte livskvaliteten hade blivit betydligt bättre där, då de kunde dela alla dom här praktiska sakerna ... Det var massor med fördelar.

– *Konrad Tollmar*

Hemmet – vår närmiljö

En grundläggande frågeställning är förstås hur vi kommer att förhålla oss till våra hem i framtiden. Vad är ett hem, är det de fyra väggarna som begränsar det, eller kan vi räkna in andra ytor i vårt hem?

Man kan ta en annan aspekt, man säger att bostaden kommer att betyda mer för gemene man, mer och mer kommer att göras. Det tror jag är kanske sant, men kanske inte för alla, alla kanske inte kan ha en bostad riktigt som utgångspunkt för sin verksamhet, utan är ständigt på rörlig fot, bostaden blir en väldigt liten uppehållsplats för att sova eller sånt där. Medan andra som har mer resurser och mer råd, kanske kan bygga ut bostaden runt hela sin tillvaro. Det här är nog olika trender ...

– *Gunilla Bradley*

Om man tittar på bostadsmarknaden idag är det tydligt att läget är betydligt mer avgörande för priset än den faktiska bostaden, och en etta på Södermalm kan kosta lika mycket som en rejäl villa på landsbygden. Närheten till staden har en dragningskraft på många, men det finns många andra värden som kan vara viktiga.

Den diskussion som vi tar nu visar ju väldigt tydligt att det framtida hemmet, framtida boendet, handlar inte om hemmets fyra väggar, det handlar om närmiljö i större utsträckning. Det har vi inte tänkt så mycket på, diskuterat, det här med vatten, luft, ljus och ... en vilja om var man vill sitta.

– *Anna Hrdlicka*

En något annorlunda vinkling på detta är hur man förhåller sig till hem och arbete. Det talades bl. a. om hur det är att arbeta hemma, och hur viktig den sociala kontakten med arbetskamraterna är. Om allt fler ska kunna arbeta hemma kanske det återigen blir aktuellt med gemensamma lokaler i anslutning till bostadsområdena där man kan arbeta, istället för att sitta på sin kammare.

Gunilla Bradley påpekade att den diskussionen anknyter till det försök med s.k. grannskapscentraler i Nykvarn som KFB finansierade. Det kanske var före sin tid och är mer på sin plats idag än då. Tekniken då var inte lika mogen och idag finns större möjligheter till mobilt arbete och bättre uppkopplingar. En intressant följd av detta var förstås att man fick andra arbetskamrater, som arbetade på samma plats men åt andra företag. De som var mest negativa till projektet när det begav sig var fackföreningarna som menade att fackets roll skulle försvagas, och det var väl en relevant tanke.

En annan tanke som dök upp i diskussionen var att företag kanske skulle komma att dra ner på fasta arbetsplatser åt sina anställda och istället koncentrera sig på lokaler som används för att träffas – både som café och mötesrum. Det skulle då kombineras med möjlighet att arbeta hemma.

Flytta till landet

Ett annat sätt på vilket tekniken kan påverka det framtida boendet är genom att tekniken och möjligheterna till uppkopplingar nu faktiskt kan göra det möjligt att flytta ut på landet igen, i en ny ”grön våg”. Det har ju länge diskuterats om distansarbete, men det har ännu inte riktigt slagit igenom.

Kanske finns det flera olika trender, och det kan bli allt större skillnader i hur man väljer att leva sitt liv.

Sen är det en annan aspekt som jag tycker är intressant, jag tycker att det här med att var vi kommer att bo, om vi kommer att bo i storstäder, bo i glesbygd, jag tror att där kommer man att se en mängd olika trender, tekniken kommer ju att medge möjligheter till kommunikation som gör att du kan sitta i nån skogsbygd nånstans och vara uppkopplad och göra väldigt mycket av din verksamhet om du så vill.

Jag tycker att det är en förskräcklig utveckling i Stockholm, det här dyra, compact living – folk måste på nåt sätt trängas ihop för att överleva, och en del av dom som kommer utifrån får ingen bostad. Jag ser då dessa möjligheter ändå, som finns i tekniken.

– *Gunilla Bradley*

Företagen har en sådan otrolig omsättning av personal här i Stockholm, som gör att de måste lägga sig utanför där dom kan få lite mer stabilare personal och rekrytering. Då väger det över, under förutsättning att den tekniska möjligheterna till kommunikation, e-mail, uppkopplingar, X2000 som går igenom, på änden av X2000 ett flygplan så inom loppet av ett par timmar kan du ta dig från den här orten till Chicago eller Berlin eller var du nu vill, samtidigt kan du sitta där och jobba. Så jag menar att där har ju tekniken och de ökade möjligheterna till kommunikation på alla möjliga vis kompletterat varandra. I den mån dom sammanfaller kommer Handelsbanken ta dom där möjligheterna, därför att det är mer lönsamt, och man får lite mer stabil personal, kanske.

– *Arvid Löfberg*

Kapitel 2.

Seminarium 2

Introduktion

I seminariet deltog Carolina Browall, Anneth Hjälmfjord, Åke Hedman, Fredrik Petersson, Marianne Söderström och Konrad Tollmar.

Seminariet inbjöd det som kallas användare – i det här fallet boende. Det vill säga vanliga människor som bor i bostäder men också sådana som har eller har haft erfarenhet av smart boende, alltså hem med informationsteknik och teknik som är mer eller mindre inbyggd.

Även projektmedlemmarna ingick och deltog i seminariet mer som vanliga boende än som forskare och alla föll in i rollen som subjektiva, individuella bedömare av boende och hemmets hushållsansättningar och våra personliga hem. Erfarenheter från upplevelser relaterades till hemmet och tankar kring vad våra hem är och betyder för oss stod i fokus under denna diskussion. Deltagarna utgick hela tiden från sina egna relationer till sitt hem och sin familj när de diskuterade framtidens boende. Tydligt märktes att betoningen låg långt från IT och teknik i hemmet. Det var inte det som var det viktigaste utan tyngdpunkten lades på funktioner och individer i hemmet.

Det faktum att centrum under diskussionen låg långt ifrån teknik i hemmet utan snarare riktade in sig på hur ett hushåll fungerar, hur man har det i hemmet idag och hur man skulle vilja ha det i hemmet kanske visar på att just tekniken i våra hem inte är det viktigaste i framtidens boende.

Sammanfattning

Ofta när vi talar om smarta hem, som vanligtvis motsvarar framtidens hem så pratar vi om att det ska vara effektivt och att det ska spara tid.

Det ska underlätta för oss och göra det möjligt att spendera vår tid på annat än det som tekniken utför åt oss. Professor Bodil Jönsson vid Lunds Universitet har i sin bok "Tio tankar om Tid" (Brombergs förlag, 2000) skrivit om problemet med vår tids tid. "Lika väl som jag kan inbilla mig att jag har ont om tid kan jag väl inbilla mig att jag har gott om tid", skriver hon. Den poängen visar att vi kanske inte bara ska söka våra svar om tidsbesparande i tekniken utan inom oss själva.

I hemmet ska vi spendera vår fritid, men det ska även finnas utrymme och möjlighet för arbete, både för hushåll och försörjningsarbete. Fritiden ska fyllas med aktiviteter och hemarbete, hushållsarbete och familj ska skötas effektivt och så snabbt som möjligt. Teknik i hemmet ska hjälpa oss att skynda på vår matlagning eller vår städning så att vi får tid över för annat. Våra dåliga samveten över att vi varken hinner med hus och hem, arbete och familj och att vi aldrig får tid över för oss själva ska försvinna genom att tekniken utför våra "tråkiga måsten". Den tid vi får över ska vi spendera i goda vänners lag, med barn och familj utan att känna oss pressade av att vi inte utfört det vi "ska" göra.

Diskussionen handlade under detta seminarium mycket om valmöjligheter och livskvalitet. Något som i ett fall upplevs som livskvalitet kan i ett annat fall upplevas som något helt annat. Beroende på det val som vi kan göra. Kan vi välja att göra det med teknikens hjälp när vi själva vill och känner för det kallar vi det för kvalitet. Om vi en annan gång väljer att själva utföra handlingen utan tekniskt stöd kan vi också kalla det kvalitet. Det är när vi blir påtvingade att göra något vi inte vill eller när tekniken, mot vår vilja, tar över något vi själva skulle vilja göra, som vi känner oss hotade.

Diskussionen som fördes kring ämnet städning och tvättning i hemmet, blev nästan politisk. Debatten om "pigor" och städhjälp är ständigt aktuell och under seminariet ifrågasattes det om det är så stor skillnad i att ersätta hemhjälp med teknik. Å ena sidan skapar städhjälp i hemmen fler jobb, åt de som vill eller av andra orsaker jobbar med det, å andra sidan har arbetet låg status och är dåligt avlönat. Kan tekniken städa åt oss kan vi komma undan den rent etiska aspekten av städhjälp, men då skapas inga nya jobb. En annan aspekt som diskuterades var om och hur tekniken klarar av att utföra

en städares jobb, hur väl tekniken kan städa och plocka undan åt oss. Dessutom ifrågasattes kostnaden – vad är mest ekonomiskt, vad kostar det oss? Vad är vi villiga att betala för? Hur stor plats får tekniken ta i våra liv och i våra hem? Föredrar vi inte en social varelse som kan tala, lyssna och anpassa sig istället för en stel, opersonlig städrobot i våra hem?

Diskussionen kan delas in i ett antal huvudsakliga punkter som det fokuserades mycket på under seminariet. Nedan följer redovisningen av dem:

Funktioner och kreativitet; det subjektiva

Just nu talas det om det ”artificiella samhället”, ”upplevelsesamhället” men också om det ”virtuella samhället”. Tankar på om det i stället skulle komma att kallas det ”funktionella samhället” väcktes under seminarieseriens gång, då vi talar om funktioner i vårt hem där teknik skulle kunna underlätta. Funktionalitet inom hemmets ramar för att underlätta vår vardag. I diskussionen kring funktion och funktionalitet gick tankarna också vidare till kreativitet. Den kreativa människan som inte får något utrymme idag. Är det så att tekniken ska göra allt för oss, roa oss, underhålla oss, vakta oss, påminna oss? Behöver vi själva inte använda vår kreativitet och anstränga oss för att exempelvis roa oss längre?

Sen är väl det här med att man ska roas, det är något som ska till för att roa oss. Det är ju lite otäckt när man tänker att barn matas med saker, när man kan gå ut och leka med kottar och tändstickor. Någonstans önskar man att den egna kreativiteten ska utvecklas till att bli starkare, att man inte tappar den biten, det blir lite skrämmande.

– *Marianne Söderström*

Att stödja kreativiteten istället för att stävja den. Istället för att roa och underhålla oss så kan tekniken göra att vi reser oss upp ur soffan och själva anstränger oss föra att roa och underhålla oss själva och andra.

Det har ju inte bara med ett ytligt roande att göra och så. Det måste ju ha någonting med den fortsatta egna, personliga utvecklingen att göra.

– *Marianne Söderström,*

Spontant när du berättar om det här att roa sig hemma tänker jag ... Det kan ju bli så att man blir lite isolerad i sitt eget hem, du behöver ju inte gå utanför. Folk sitter i sina hem och umgås bara i hemmen. Och har man funktionshinder blir man kanske väldigt isolerad om man har ett behov av vissa tjänster.

– *Anne Hjälmeffjord*

Diskussionen om att underhållas och roas handlar alltså om att vi som individer behöver ta egna beslut och egna initiativ. Istället för att roas och underhållas som passiva människor ska vi roa och underhålla oss själva och andra genom aktivitet. Önskemålet att teknik inte ska göra oss än mer bundna till hemmet och soffan utan att vi ska ut bland folk och vara sociala och aktiva är starkt. En rädsla finns för att tekniken i framtidshemmet ska göra oss ännu mer isolerade och passiva. När det gäller människor med funktionshinder är syftet att tekniken ska underlätta. Men det finns också en risk för att den isolerar ännu mer och hindrar människan i sin personliga utveckling. Utför tekniken våra handlingar åt oss blir vi bara ännu mera stillasittande och både när det gäller funktionshindrade och friska människor måste musklerna få arbeta likväl som hjärna och hjärta.

Tekniken ska fylla en funktion och ha ett syfte men är inte själva målet. Den ska användas som ett verktyg för att stödja oss i vår kreativa process som människor.

Tid och vårt dåliga samvete

Ta bort dom dåliga samvetena, då börjar jag helt plötsligt må bättre.

– *Åke Hedman*

Smarta lösningar behöver inte alltid vara en IT lösning utan den kan vara smart på annat sätt för varje individ då kan vi få bra rostat bröd, inte att vi ska kunna sätta på och av brödrosten via nätet, det är inte relevant. Men

det att det ska vara såna saker som gör att det är lite lättare i vardagen, underlättar och gör det smidigare, kanske just när man har barn. Hur kan vi underlätta för en barnfamilj när det är på morgonen och man ska iväg, men är stressad och har konstant dåligt samvete ... Det här med städning, att någon eller något kommer och städar åt mig, att någon stryker åt mig och att jag kan lägga den tiden på att leka och umgås med mina barn, utan att ha dåligt samvete.

– *Carolina Browall*

Nu börjar vi komma in på pigdebatten, tycker jag, inte IT debatten! Jag tycker det är lite så för att det har inte funnits folk som har kunnat göra sådana tjänster, dom har haft låg status och dåligt betalt. Så det här med tjänstebiten som vi efterlyser via teknik ... – det finns ju fortfarande massor av människor som skulle vilja göra det. Som nu gör ingenting och som skulle både behöva pengarna och aktiviteten.

– *Marianne Söderström*

Ofta talar vi om det här med att smarta hem och teknik ska spara tid, men vad ska vi göra med all sparad tid? Vi kan ju inte gärna stapla den på hög för att spara den tills senare tillfälle ... Det var som en av mina informanter sa när jag gjorde en av mina etnografiska studier; för en köksmaskin så går det två ny tekniska prylar och på dom två tekniska prylarna går det tre nya! För att hela tiden sparar köksmaskinen tid så du kan göra något annat ...

– *Carolina Browall*

Tvätt och städning

Och varför ska det då vara fult eller varför ska man ha dåligt samvete, när man vill ge någon annan en arbetsmöjlighet, för att min kvalitet på mitt liv ökar. Jag har aldrig haft det dåliga samvetet och är gift med en pedant. Vi upptäckte redan innan vi gifte oss att om äktenskapet skulle funka så är vi tvungna att ha någon som hjälper oss med det där (städningen förf. ant), så vi har faktiskt alltid haft det (städhjälp förf. ant). På bekostnad av andra saker.

– *Marianne Söderström*

När man tittar på kvalitén, som du säger ... jag kan tycka väldigt mycket om att handdiska. Jag brukar stå med huvudet mot skåpet och det är en jätteskön timme, den bästa timme man kan ha. Det är inte lika roligt att stoppa i diskmaskinen, men just den här timmen då ... skillnaden är när jag väljer det då är det kvalitet, måste jag göra det när det är en massa andra saker som måste göras, då är det inte qualité. Det är liksom skillnaden.

– Åke Hedman

Så hur vi än vänder och vrider den här diskussionen är vi tillbaka till den mänskliga faktorn. Mänskliga tjänster, mänskliga sociala relationer, det är hela tiden dit vi kommer tillbaka när vi vrider på det, eller hur.

– Carolina Browall

Men den som vill göra val ... mycket av det vi nördar säger som är jättebra, som att bilen själv ringer till verkstaden när en fjäder har gått sönder eller nåt. Det tycker man som nörd är skitbra. Men jag kanske skulle vilja välja vilken verkstad bilen ska till, jag kanske har kompisen Kurtan som gör det där jättebilligt. Då blir det inte så bra. Det är likadant med tvättmaskinen där hemma om den ska börja ringa till en servicetekniker som kommer för att reparera. Fast man egentligen vill välja här också. Det är också en mänsklig bit ... Samtidigt tycker jag att det är urfånigt om tvättmaskinen ringer till mig och säger att den har gått sönder.

– Åke Hedman

En smart tvättmaskin tvättar egentligen inte min tvätt, utan jag håller upp ett specifikt plagg och den säger: du borde tvätta den på det här sättet. Jag säger okej, och tvättar den på det sättet. Det skulle ju vara väldigt smart.

– Konrad Tollmar

Den andra delen av seminariet utgick från diskussion kring hur framtidens boende kan se ut i olika hushållssammansättningar. Diskussionen handlar om barnfamiljen och de ensamstående.

Vad gäller barnfamiljen så ifrågasätts sammansättningen så som den ser ut idag. Kärnfamiljen är inte längre den vanligaste familjen. Vi lever i nya familjer med styvbarn och styvföräldrar i större och

mindre familjer. Barnfamiljernas hem ska bli smarta så till vida att det ska finnas möjlighet till hemsjukvård och hemdiagnostik tex recept via Internet och medicin som levereras direkt hem. Man behöver inte ge sig av mitt i natten till ett sjukhus flera mil bort och vänta i timmar i ett akutrum med ett litet sjukt barn utan kan med hjälp av IT själv göra diagnos som skickas till jourhavande läkare som fastställer diagnosen och ordinerar relevant behandling.

De ensamstående delades in i flera olika typer. En kategori är de *yngre*, dvs de som inte har bildat familj. En annan kategori är de som på annat sätt är *ensamstående genom separation* eller annat och en tredje som är de *äldre* ensamstående. Följande samtal fokuserades på de äldre ensamstående. Diskussionen handlade om aktivitet och hälsoproblem. Hälsoproblem kan sätta käppar i hjulen så att de inte längre kan leva som de vill.

Vad vill man göra när man är 60 plus, vad gör man för någonting? Man lever nog ett liv som är ganska likt det man levde förut. Fast skillnaden är att man troligen inte har samma regelbundna tider som förut. Man kanske jobbar fortfarande, men mer med enstaka uppdrag och för sponsorer. Man kanske har ett förtroendeuppdrag eller ett betingjobb, som man ska vara klar med en viss tid. Man har fortfarande behov av att sitta hemma och jobba. Men den här mer lediga tiden ägnar man åt olika typer av aktiviteter. Man vill nog vara mer social, fånga lite av det man inte hunnit med ...

... och det här påverkar boendemiljön på det sättet att på nåt sätt vill man ha kvar ett hem och göra lite olika saker i och att man kan ha ett hem där man kan ha gäster i. Barnbarn kommer på besök och ska kunna sova över. Också det här hurdant hemmet är, en egenskap i hemmet i alla fall är att hemmet kommer att vara ganska stort.

– Konrad Tollmar

Kapitel 3.

Seminarium 3

Introduktion. Hur ser utvecklare samt marknad på temat framtidens hem?

I detta seminarium deltog: Fredrik Björklund, Thomas van Bunningen, Lena Herulf, Josefine Höglund, Sara Ilstedt Hjelm, Eva G:dotter Jansson, Jan Lindh, Hans Nyman, Ann Natt och Dag, Johan Strid, Marianne Söderström, Jonas Wilde och Magnus Ånstrand,

På det tredje seminariet så diskuterade vi vidare kring frågor om framtidens hem, tillsammans med leverantörer/entreprenörer av smarta hem. Till detta seminarium hade vi bjudit in utvecklare samt marknadsförare ifrån ett handfull olika företag, dels producerande företag som Ericsson och Vattenfall men även tjänsteföretag som webmagasinet SmartaHem. Diskussionen genomfördes i @Home-lägenheten på Danderyds sjukhus, en rehabiliteringslägenhet för hjärnskadade patienter, där man får träna på att hantera vardagsteknik i hemmiljöer.

Första ämnet för diskussion blev om framtidens hem verkligen är det smarta hemmet, eller om det istället kan vara det interaktiva hemmet, det intelligenta hemmet, eller något annat. Under samtalet framkom ganska klart att dessa frågor tolkas relativt olika. Detta ledde till en diskussion om hur vi tolkar och definierar behov av teknik i hemmiljöer. Det blev uppenbart att skillnaden mellan tekniska visioner och sociala visioner är större än vad många producenter erkänner samt att detta kan vara ett allvarligt problem då försöker marknadsföra dessa produkter och tjänster. Det blev speciellt tydligt i slutet av samtalet där vi kunde jämföra en relativt vanlig smartahem-vision, nämligen trygghet med hemlarm, med hur tekniken fungerade i @Home-lägenheten. Diskussionen började dock med att försöka

klargöra vad orden ”*intelligent*” och ”*smart*” betyder, och vad ett smart hem egentligen är.

Sammanfattning

Vi träffades för detta seminarium på Danderyds sjukhus där man har byggt en rehabiliteringslägenhet, kallad @home, baserad på teknik liknande den som ofta föreslås för smarta hem. På Danderyds sjukhus används denna lägenhet av patienter med mestadels svåra skador och som behöver träna på att hantera vardagsteknik i hemmiljöer för att sedan själva kunna vara aktiva i vardagen. För denna typ av miljö verkar de flesta vara överens om att det finns både tekniska hjälpmedel samt möjligheter att bygga meningsfulla smarta hem-lösningar. Tittar man på hjälpmedelsteknik ifrån ett historiskt perspektiv så kommer dock dessa tekniker spridas till fler typer av användning på sikt.

Vi kommer som så ofta tillbaka till den generella diskussionen kring vad det smarta hemmet är. Är det i själva verket det ”Interaktiva hemmet” eller det ”Intelligenta hemmet”? I den här diskussionen framkom att det är viktigt att identifiera detta för att kunna bedöma behov och därigenom marknadsföra detta område på ett trovärdigt sätt. Vi fick under samtalet ta del av ett flertal exempel på satsningar som inte motsvarat förväntningarna, både ifrån användare men också ifrån marknadsaktörer. Detta kan skapa en instabil marknad och ett flertal i gruppen efterlyste tydligt en gemensam ansträngning för att detta område ska få tillräcklig kraft att expandera mer framgångsrikt än hittills.

Möjligen skall vi inte begränsa detta resonemang till vår hemmiljö utan utforska ett ”Smart Life” som är relativt obundet till det fysiska hemmet.

Det ”intelligenta” och smarta hemmet

Det är väldigt viktigt att tänka över begreppen, vi lånar vilt från USA och vi översätter då direkt till smart hem ... Det är kanske lite felaktigt, det kanske är smartare om det heter ”det komfortabla hemmet”, inte lägga på den här dimensionen.

– *Johan Strid*

Symboliken kring orden ”intelligent” och ”smart” är mycket värde-
laddad. Vad menar vi med smarta hem eller intelligenta hem? Till
exempel är förmågan att överleva en mycket intelligent egenskap som
vi troligen skulle vilja att våra hem kunde erbjuda. Den vanligaste
tolkningen i gruppen av *smarta hem* var i övrigt det ofta nämnda men
relativt lite utforskade behovet av att kunna hantera vardagsteknik
på ett fritt och flexibelt sätt.

En av de bästa kommentarerna jag hört, det var en kvinna
i 60-års åldern som sa om sitt eget hem: jag bor här, jag
har anpassat det till mina behov här, det är smart för
mig. Jag har den teknik jag vill ha här, jag köper den
dammsugare jag vill ha, har ingen dator för det vill inte
jag ha – och för mig är det smart. Det handlar alltså om
individ Anpassning.

– *Carolina Browall*

Men det framfördes också ett par förslag på hur modern datorteknik
skulle kunna vara ett stöd genom en mer aktiv roll.

Vi hörde ju Marianne berätta hur dom hjärnskadade
fungerar och icke fungerar – då behöver dom speciell
hjälp. Jag är glömsk i vissa saker, det blir rutin för mig,
jag tänker inte på det – då kan jag behöva en liten påmin-
nelse ... ett litet meddelande. Man behöver en indivi-
duell hjälp och det tror jag man kan få i det framtida
systemet.

– *Hans Nyman*

Det påpekades även att detta absolut inte behöver vara begränsat till
hemmets väggar utan skulle kunna omfatta ett vidare perspektiv:

Smart är väl okey, men jag vill inte ha ett smart hem,
utan ett smart liv.

– *Tomas van Brunningen*

Marknadsföring av det nya hemmet

Efter denna utredning kring vissa begrepp så övergick diskussionen
till frågan om hur man vill marknadsföra detta område. Ett angrepps-
sätt som föreslogs var att först undersöka grundläggande värderingar

kring hur man skapar sitt hem. Kunskapen om dessa värderingar kan sedan användas för att trovärdigt marknadsföra idéer om det smarta hemmet.

Det är ett vanligt hem. Det är viktigt att företagen tänker igenom det, för att kunna marknadsföra det här, ta reda på hur människor upplever dom här begreppen. När man gör sådana studier ska man använda den informationen för marknadsföring.

– *Johan Strid*

Likaså uttrycktes en farhåga men också ett ogillande emot, att alltför hård marknadsföring skulle kunna slå tillbaka.

Det blir så platt när det blir smarta hem, människorna ser igenom det. Är det trovärdigt när företagen skriker ut smarta hem?

– *Fredrik Björklund*

Behovet av det nya hemmet

Under diskussionen kring begreppen och marknadsföring av det smarta hemmet så snuddade gruppen vid ett flertal tillfällen vid den mer allmänna frågan: *Vad är egentligen behovet av smarta hem?* För att förstå detta på djupet måste vi ställa följande frågor till denna grupp: *Vad är det som styr och driver den här utvecklingen? Är det våra behov av ny teknik eller drivs det av företagens vilja att sälja nya produkter?* Detta väckte under seminariet en hel del reaktioner:

Ett smart hem är ett hem där olika tekniska apparater kommunicerar med varandra, det var det man sa. Och kan man nå dit hän att dom gör ett mirakel och att folk kommer att vilja ha det här, då kommer nog massvis med fina tjänster att finnas i framtiden.

Man levde i någon sorts tro på att det där skulle driva på väldigt bra, man la ner väldigt mycket krut på att bygga många hemnätverk av olika slag. Massvis med olika system. Det visar sig nu att det har gått många år och ingen köper dem ... det går inte att sälja för ett enda bolag i världen. Det beror helt enkelt på att när det är ett nätverk är det ingen som vill ha det.

Så är det hela den här diskussionen med gateways, är det några som vill ha det? Och då följer hela den här integritetsdiskussionen. Som leverantör till Vattenfall kan man gå in och titta vad som händer i mitt hem, så vill ingen ha det heller.

Det som händer nu är att dom applikationerna kommer i sig, dom struntar fullkomligt om dom kommunicerar med varandra. Du är inte ett dugg behjälpt av pelletskaminen kommunicerar med kylskåpet, det är inte en tjänst som går att formulera. Du har kylskåp som kommunicerar med Internet för att det jag vill åt är shoppinglistan, jag är inte ett dugg behjälpt av att kylskåpet kommunicerar med kaminen.

– *Jonas Wilde*

Drivkraften av att sälja nya produkter är dock mycket stark, och Magnus Ånstrand ansåg följande:

Alla företag med självaktning säger ju att man ska utgå från människans behov och det är ju rätt – det är ju det man ska göra. Samtidigt finns det ju en ambition från alla företag med självaktning att kränga på folk grejer och tjänster i så stor utsträckning som möjligt – det ligger i företagets natur. Men vad är det som driver utvecklingen av behov i hemmet? Om man tittar på Smarta Hem idag, om man nu kan kalla det en smarta hem marknad är att man åker ner på basala trygghetskänslor, vakter och elförbrukningskoll och så där.

– *Magnus Ånstrand*

Sara påpekar dock att dagens visioner är gammaldags, och troligen inte alls kan ge svar på denna fråga eftersom man fokuserar på teknikvisioner och inte de sociala visionerna.

Hemmen ska vara fulla av en massa tekniska apparater. Men, de sociala relationerna ser precis likadana ut som de gjorde förr när man tittar på visioner om hemmet. Frun står i köket och lagar mat, medan pappa landar med helikoptern på taket ... Jag tror att man lätt hamnar i en sån situation, hemmet har inte förändrats så jätte-

mycket. Vi har en mikrovågsugn, vi har en dator och några grejer till kanske, men däremot har dom sociala relationerna förändrats. Det är det hemmet ska stödja, det är väldigt svårt att sja om.

– *Sara Ilstedt*

Bristen på den sociala förståelsen leder även till att tekniken inte fungerar som den bör. Ett av de mest konkreta exemplen som kom upp i diskussionen handlade om en av de mest basala tjänsterna i smarta hem lösningar, det trygga hemmet. Men som visade sig att vara ganska opraktiskt med många brister:

Jag gjorde en liten studie över larm och det visade sig då att dom flesta använder inte sina larm och det var ju förvånande att upptäcka, att dom inte sätter på larmen. Där var det mängder med tekniska problem, den larmar i onödan, att använda när man har husdjur, barn. Det var omöjligt för barn om dom kom hem tidigare från skolan och barnen glömmet bort och rycker upp ytterdörren och glömmet bort att dom ska trycka kod – det är helt ohållbart! Jag har kollat och majoriteten använder inte sina, till och med dom som har stora egendomar, möbler från 1600-1700- talet, har stängt av sina larm. Därför att det funkar inte, tekniken, det är så mycket falsklarm, det har åskat, allt möjligt påverkar dom här larmen. Folk blir oerhört irriterade.

– *Eva G.dotter Jansson*

Kapitel 4.

Seminarium 4

Introduktion

”Innerst inne känner vi kanske att vi inte vill vara nåbara via mobiltelefonen jämt, men ändå har vi den på. Och vi tar båda gratistidningarna i tunnelbanan fast vi egentligen inte alls vill läsa på vägen hem för att vi är så trötta, men vi gör det ändå. Och snart gör vi allt det här med teknik ändå också. Det bara rullar på”.

Kommentar under seminarium 4.

Filmvisning och diskussionsdel

Under det sista seminariet träffades alla tidigare deltagare för första gången i en stor gemensam grupp. Totalt var vi då 27 deltagare. Som inledning till detta lite längre seminarium visade vi Philips Future Vision film (en framtidsvisionär ”reklamfilm”, byggd på scenarios, för hur företaget Philips tänker kring teknik i hemmet i framtiden) för åhörarna som vi sedan kort diskuterade. Den diskussionen redovisas inte här utan betraktas mer som ett sätt att ”värma upp” deltagarna inför den kommande dagen. Första delen av detta seminarium bestod av ganska fria diskussioner, fria sådana med utgångspunkt dels från Philips film men också från de tidigare seminarierna.

Grupparbete

Andra halvan av seminariet bestod av en workshopdel där deltagarna delades in i fyra grupper, blandande från de tidigare seminarierna så gott det gick. Dessa grupper fick sedan två timmar på sig att komma fram till hur fyra olika rum skulle kunna se ut om tio år. Dessa rum var vardagsrum, kök, sovrum och badrum. Som beskrivits i tidigare

kapitel berörde de andra seminarierna hushållsammansättningar, såsom barnfamilj, ensamstående, äldre och handikappad. Här tittade vi mer på miljön men hushållsammansättningen hade också en viss betydelse. Efter dagens slut skulle varje grupp redovisa inför resten och även visa upp något i form av skisser, ritningar eller text. Resultatet visade på en stor fantasi och kreativitet. Idéer och infall, utopiska fantasier och humor gav snart upphov till en seriös diskussion där största delen fokuserades på livskvalitet och icke-teknik, dvs. där tekniken på ett självklart sätt redan existerade.

De givna riktlinjer som gavs till deltagarna för hur de skulle arbeta i grupperna handlade om hur detta rum ser ut om cirka tio år det vill säga dess funktioner, vardagssituationer som kan förekomma, samt hur boendemiljön ser ut om cirka tio år.

Kommentarer ur diskussionsdelen

Ja, jag tänkte just på det du sa med att man kanske måste vilja någonting. Jag tänker på konsumentprodukter- producenterna drivs av sin motivation att sälja produkter och så vidare. Och så tänkte jag också på vad som gör en produkt känd, som man kan tjäna pengar på. Det tillhör inte våra mänskliga behov men ... Och så tänkte jag på det här med vad tekniken oftast gör. Det är ett slags automation. Det står ju klart i strid med vad vi själva vill göra med vår hemmiljö, det vill säga påverka den. Jag läste en bok av Antonovsky som heter "Hälsans mysterium". Han talar om att man ska ha "mening, hanterbarhet och påverkbarhet". De flesta av de här systemen innebär att man inte ser någon mening med apparaten och att man inte kan hantera den och påverkbarheten på systemet är också väldigt liten, så de fyller alltså inte de här grundläggande hälsokriterierna, och därför tror jag vi känner en sådan där obehagskänsla. Antonovsky har även tittat på de som har överlevt Auschwitz och där de har hittat en mening i tillvaron, hur de hanterade den, kunde påverka den i det lilla. Och den här miljön [med all teknik] blir för stressande.

– *Göran Molin*

I vissa fall tror jag att man även om man inte har kontroll ... det är väl något eller några år sedan som vi intervjuade en äldre dam, hon var 85 någonting. Hon hade just fått en ny tvättmaskin hemma, och den var ju jättefantastisk för den kunde så många olika saker. Men när vi försökte lirka lite grann och mer i detalj reda ut vad som var så fantastiskt visade det sig egentligen att hon bara använde ett program på den här tvättmaskinen. Det var det hennes son hade visat henne. Men ändå var den här tvättmaskinen fantastisk för hon hade då en gång i tiden tvättat kläder för hand i kallvatten. Så hon var glad över att inte behöva tvätta kläder för hand igen. Så att det finns ju viss teknik som funkar ...

– *Eva G:dotter Jansson*

Grupparbete kring olika rum i framtidens boende

Nedan redovisas de olika gruppernas arbete och vad de kommit fram till under dagen. Rummen som redovisas var sovrum, kök, badrum och vardagsrum. Hur ser dessa rum ut om cirka tio år, vad är dess funktion och användning och hur ser bomiljön ut i framtiden?

Sovrummet – multifunktionsrummet

Gruppen bestod av Sara Ilstedt-Hjelm, Anna Hrdlicka, Hans Nyman, Lena Herulf och Pia Hedenskog.

Sovrummet har verkligen blivit ett multifunktionsrum enligt denna grupp. I sin redovisning pekar de särskilt på kombinationer av olika funktioner liksom kombinationer av olika rumsdelar och samspel mellan funktioner. De samspel som de vill peka speciellt på är mellan privat och offentligt, mellan ljud och tystnad och mellan vila och arbete eller lek. Att vara avskild, urkopplad är ett privilegium. I dagens informationsladdade, stressade samhälle strävar vi efter en lugn vrå med tystnad och vila. Ett ställe för återhämtning och rekreation. Gruppens idé om en sovkupe – en slags kokong, där man stänger ute omvärlden, kan kanske ses som en symbol för en önskan om avskildhet. Vi vill inte alltid vara nåbara och uppkopplade, offentliga och tillgängliga, ibland också privata och avstängda från

den påträngande omvärlden En annan sida är att vi ska vara flexibla och så även vår miljö. Multifunktionsrummet ska kunna fungera som flera olika rum, på den enskildes begäran. Man ska kunna kombinera olika lösningar efter önskemål och det ska vara lätt att förändra miljön. Bland dessa funktioner är förvaring den viktigaste. Vi bor allt mindre, allt fler tillsammans och samlar på oss allt fler saker. Förvaringssystem av typen Kalle Ankas husvagn eller den japanska modellen är önskvärda enligt gruppen.

Gruppens redovisning:

Allt börjar och slutar i sovrummet.

Ja, allt börjar och slutar i sovrummet!

Från vaggan till graven.

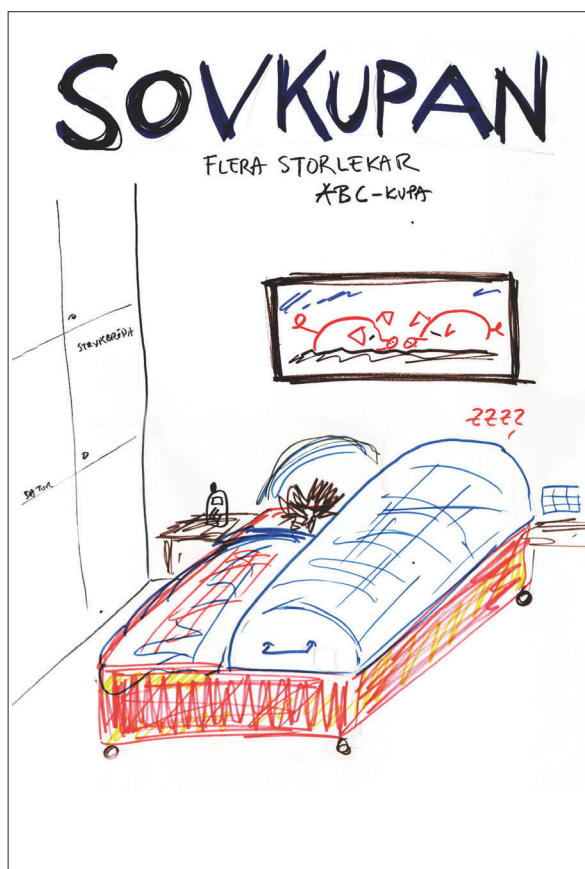
Vi har döpt om sovrummet till multifunktionsrummet. Sovrummet har verkligen blivit ett multifunktionsrum idag. Vi har inte utgått ifrån det allra minsta utan har pratat om medelstorleken på en lägenhet i Sverige idag som är tre rum och kök. Här har vi alltså utgått från att man har fler än ett rum. Men det som kännetecknar det här multifunktionsrummet i framtiden är att det har flexibilitet. Kombinationer av olika funktioner och kombinationer av olika rumsdelar och samspel mellan funktioner och de samspelet vi vill peka speciellt på är mellan privat och offentligt, mellan ljud och tystnad och mellan vila och arbete/lek. Sovrummet är en väldigt privat sfär. Det ska finnas möjlighet till rekreation, tystnad och ljud, arbete och vila. Många familjer har datorn i sitt sovrum. 85 procent av 250 hushåll har datorn i sovrummet har en studie visat. Där har sovrummet fått en annan funktion.

Vi utgick lite grann från oss själva. Ville vi egentligen ha datorn i sovrummet Och det är också då kraven på avskildhet och tystnad. Sedan pratade vi om funktionerna för vårt multifunktionsrum. Jag har varit inne lite grann på det men vi tyckte oss kunna se att det finns ju ändå, om vi ska kalla det för sovrum, en huvudfunktion. Och det är ju det här med vilan, rekreationen. Men så måste det ju även plats för intimitet och sex finnas i den här rekreationen, men också för lugn, avskildhet och tystnad

En jättestor grupp finns ju som kallas media. Där pratar vi om kommunikation och där pratar vi med varandra, att avrapportera om dagens händelser på morgonen och på kvällen och med barnen i sängen, eller om man pratar i telefon med mormor eller ... Men media innehåller också underhållning. Det kan vara musik eller TV eller böcker, eller bara ligga och tänka på någonting. Kreera lite grann. Datorn kan komma in här. Några av gruppens medlemmar surfar i sängen.

Sedan kommer förvaring in som en viktig del i sovrummet eftersom vi lever på mindre och mindre ytor och har mer och mer grejor. Då var frågan hur sovrummet ska utformas om tio år och det har vi löst här. Vårt svar är **sovkupan**.

Nu är det så att sovkupan finns i flera olika storlekar. A, B och C-kupa. Och vi vill också peka på att sovrummet har en skåpvägg där man kan förvara strykbräda och dator eller vad man nu vill. Poängen med det här multifunktionsrummet är att det ska tillåta en funktion i taget. Har man sovrum så sover man där och ska man stryka så fäller man ut strykbrädan, men det ska undan sen, just det var något som gruppen efterlyste, de här rena ytorna med en sak i taget. Men hur som helst man kan sova med eller utan kupa. Eller så drar man över sig sin kupa och då finns de olika möjligheter där. Man kan göra analyser och använda den för vårdändamål. Som att analysera utandningsluften. Man kan analysera en människa på morgonen innan man går upp. Det finns också en möjlighet att på måndagmorgonen



Sovkupan, en slags kokong, där man stänger ute omvärlden

trycka i sig lite lustgas i den här kupan, så att när man går till jobbet på måndagen är man full av energi och optimism inför den nya arbetsveckan.

Får jag bara fråga då, sänggrökning och spritdrickning då?

Det fungerar som en kokong så om din partner luktar illa så drar man den över sig bara. Det är väldigt effektivt. Men kupan är töjbar också så att man kan dra över den och liksom glida in hos varandra lite grann. Man kan alltså sätta en anslutning så att man kan fälla upp den och ha dubbelkupa, eller så kan man ta bort kuporna också. Och har man problem med sömnen så kör man in eter eller annan bedövning. Och det finns ju olika terapi och behandlingar. Ett litet luftintag filtrerar luften som för astmatiker. Hela kupan är liksom veckad så den ser ut som ett dragspel och när IKEA säljer den går den under namnet Jularbo ... Så finns en lampa och en liten skärm så att man kan ligga och titta på TV utan att störa sin partner.

Jag skulle vilja utveckla det här varusystemet lite. Jo, tanken är ju att vi får mer och mer saker. Vi vill kunna använda våra utrymmen så effektivt som möjligt. Och det här med att man ska kunna fälla ut, en del kanske vill ha en arbetsplats, andra inte, några vill ha syrum och några vill ha strykbräda. Då är det så att det har utvecklats ett förvaringssystem som bygger på moduler, så att man kan i princip få skraddarsydd förvaringssystem hemma, som är ungefär som köksutrustning och köksskåp är idag. Fast till sovrummen är det utvecklat till den typen av behov som finns då i mått 20 till 80 centimeter och som man sätter ihop hemma helt enkelt, som man har i japanska hem, där väggarna är täckta med förvaringsutrymmen som man kan fälla ut och stuva undan.

Är det något som ni ser att man inte kan göra i det här rummet?

Duscha, laga mat. Kök och bad får vara ifred.

Om vi ska vara lite seriösa, så tror vi faktiskt att det här med sovrummen – vilket rum som helst egentligen, speciellt då i storstaden där vi har ett lokalproblem, gör att vi måste se till hemmets alla rum för att få den här användningen. Vi måste vara flexiblare och vi måste ha fler funktioner i ett och samma rum, men ändå kunna låtasas som om vi bara har rummet till för en sak. Som Kalle Ankas husvagn!

Vardagsrummet – tre olika rum; Vardagsköket, Oasen, Upplevelserummet

Gruppen bestod av Konrad Tollmar, Anetth Hjelmefjord, Maria Andersson och Ulf Keijer.

Vardagsrummet som det ser ut idag är på väg att försvinna och ett nytt slags rum växer fram. Gruppen talar om tre olika möjligheter att använda sig av det nya vardagsrummet i framtidens bostad. Även här tas förvaring upp och hur viktigt det är med plats för alla de saker vi samlar på oss. En annan viktig aspekt som gruppen pekar på är att vi inte numera vill visa upp vår teknik. Den ska vara dold och gömd, designad och diskret. Det ska finnas plats och möjlighet att bygga in och bygga bort tekniken i framtidens boende.

Det första vardagsrummet som gruppen redovisar, det så kallade **vardagsköket**, är ettkombinerat vardagsrum och kök där flexibilitet mellan de olika ändamålen är det viktiga.

Det andra rummet som redovisas är en **teknikfri zon** där tystnad, samtal och musik är huvudingredienserna. Dit kan man gå för att återhämta sig och få ny energi.

Slutligen så redovisar gruppen det tredje förslaget till framtidens vardagsrum i form av ett **upplevelserum** eller ett skaparrum. I det rummet finns ingen egentlig stationär teknik, men möjlighet att uppleva och skapa utifrån egna önskemål vid frivillig tidpunkt.

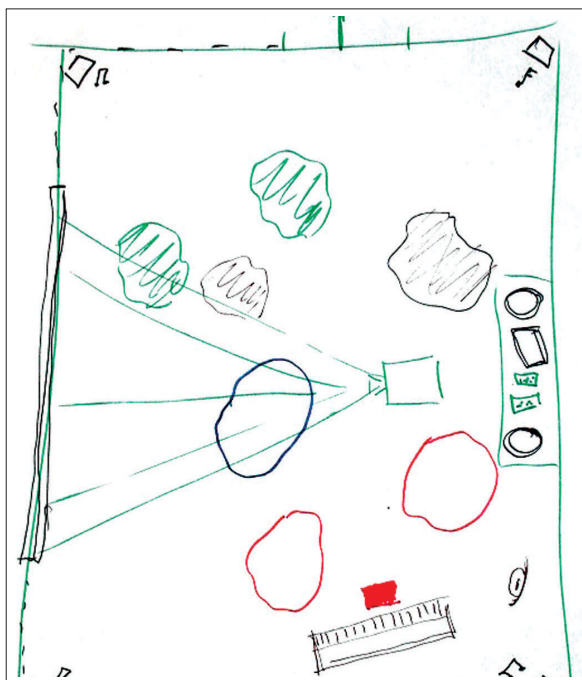
Vad man märker är hur viktig den individuella och subjektiva uppfattningen av vår miljö är. Men också hur viktigt det är med återhämtning utan intryck från informationssamhället. Kan detta vara nya tidens IT samhälle, där vi istället för att koppla upp oss medvetet kopplar ur oss?

Alltså om man pratar om funktion så kom vi fram till vi att det är två huvudfunktioner som vardagsrummet har varje dag. Om tio år så tror vi att det här med att umgås och det här med upplevelse, titta på TV och film är en del. Sedan talade vi om den del som gäller förvaring som framförallt är relevant även för vardagsrummet. Det här med att man får mer prylar och att kunna förvara saker snyggt. Tekniken kommer att bli mer designad så att den är snyggare än vad den är idag. Och den kommer kanske att bli integrerad i rummet på ett annat sätt så att den inte syns – man kan flytta bort den, man har inte tre sladdar till varje apparat, och man lätt kan flytta på varje sak och lägga den åt sidan.

Vardagsköket

En trea i Bergshamra, med julgran på balkongen. Vardagsrummet och köket är integrerat ... Gränserna är inte så tydliga mellan de två rummen och det kan integreras till ett stort rum eller vardagsrum, eller tvåseparata rum,

eller en rad med skåp, fast med hjul, så man kan flytta ut väggen, så det blir ett större rum. Matsalsbord ska finnas som kan göras större och mindre. Soffa, fåtöljer, som man också kan flytta och en projektor där man också kan se sina filmer som också fungerar som datorskärm finns också. Antingen använder man väggen eller så kan man dra ner en skärm. När man får gäster så kan man flytta bort så man får större utrymme och då kan vara



Ett kombinerat vardagsrum och kök, där flexibilitet mellan de olika ändamålen är viktigt

upp till tjugo personer. Förut så kanske det var så med tekniken att det var häftigt att man visade att man hade en stor TV, medan idag så ... många skulle gärna skulle vilja bli av med TVn eller också ha den framme när man använder den, så att i finns tekniken men den syns inte.

Oasen – teknikfri zon

Det är en fyra på Karlavägen. Det är en kakelugn, det lyser i fönstren, en flygel finns, och en soffa och fåtöljer. Och här har man då bokhylla med böcker. Så det är helt teknikfritt, en oas. Vi tyckte om hemmet om tio år, att sovrummet ser ut som det kommer att göra om tjugo år. Det är mycket teknik i omgivningen, också i sovrummet. Då behöver man ett rum som är en oas där man är helt fri från teknik.

Tekniken sprids överallt. Var och en har sin egen TV i sovrum-

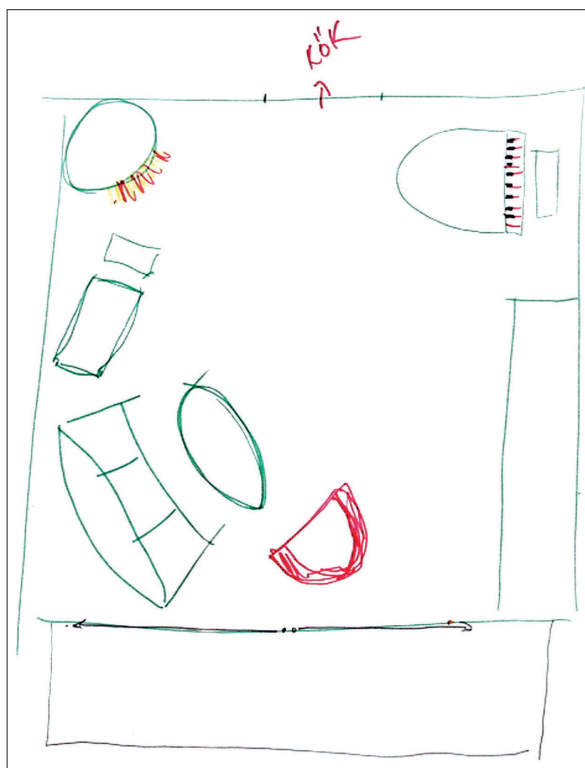
met. Du har din egen dator, du använder den i och för sig var du vill men de här är ju först och främst ett rum där man bara är, det finns ingenting att sätta på eller slå av. Här är tyst, man kan lyssna här på musik. Vi tycker dessutom att ljudet ska stanna innanför väg-garna helst det egna rum-met, eller egna lägenheten eller bostadsrätten och inte störa de runt omkring.

Upplevelserummet

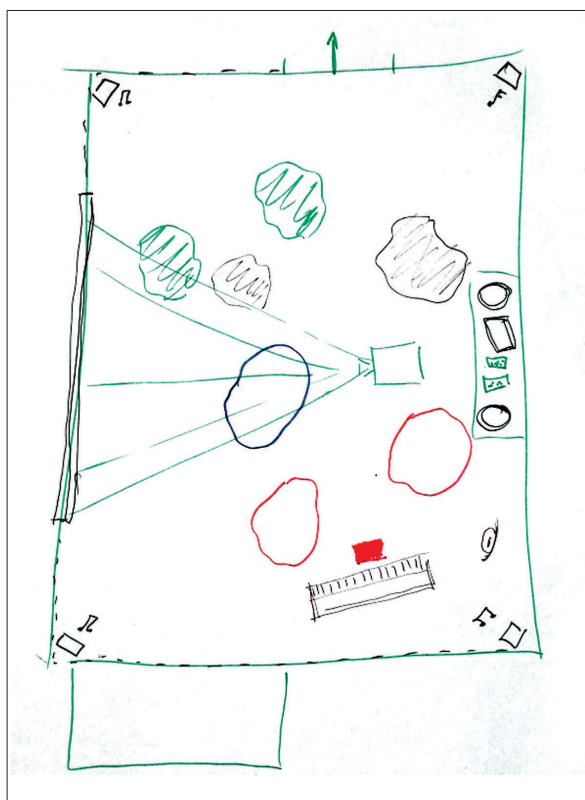
Det är en nybyggd villa i Täby.

Här ser vi att det är inte bara upplevelse utan också ett skaparrum, att göra sin egen musik eller film. Sedan så tänker vi så att även här kan man ha teknikfritt egentligen, om tio år så har man mer sådana här surf-bräder och sådana grejer som man lätt kan ta med sig. Det finns ingenting som är stationärt.

Upplevelserummet har ingen stationär teknik men möjlighet att uppleva och skapa utifrån egna önskemål.



Oasen, en teknikfri zon där tystnad, samtal och musik är huvudingredienserna



Köket – Livsrummet

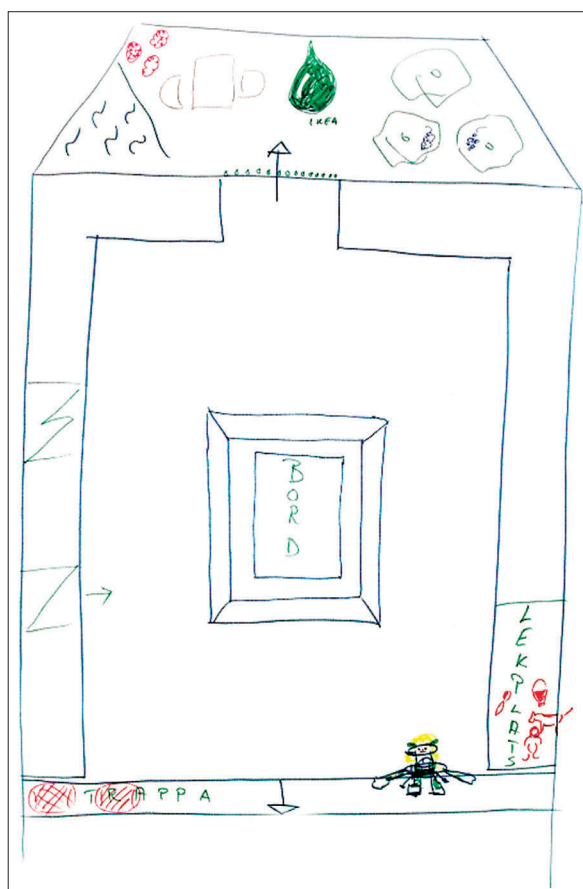
Gruppen bestod av Carolina Browall, Alain Imboden, Jan Lindh och Linda Bradley, Marianne Söderström

Köket är både hjärtat och hjärnan i bostaden. Det är stort, centralt och kallas **Livets rum**. Även här betonas vikten av förvaring som gärna placeras i arbetshöjd. Men också hur viktigt det är att kunna använda ett rum till fler än en funktion genom en flexibel öppenhet. Alla ska kunna befinna sig i köket och utföra olika sysslor, gärna samtidigt. Vi vill ha närhet till luft och ljus genom en egen trädgårdstäppa. Det ekologiska och miljövänliga är viktigt.

Återvinning och kompost är självklara val, helst inbyggda i fastighets-systemet. Återigen tas önskemålet upp om dold teknik. Vi vill inte ha massor av teknik och sladdar synliga utan vill plocka fram efter behov för att sedan återigen plocka undan det. Om man tittar lite på kökets funktion under historien kan man se att bondesamhällets stora, allmänna brukskök kommer tillbaka. I köket skall all aktivitet kunna pågå, det är inte längre en plats för enbart matlagning utan en kombination av vardagsrum, arbetsrum, salong och kök. I framtidens kök är alla välkomna och all sorts aktivitet uppmuntras. I köket pågår livet. Därav gruppens namn på det framtida köket, Livsrummet.

Det har sagts många saker men köket är hjärnan och hjärtat. Vad kallar vi det för Livsrummet. Livets rum. Vi skapar livet i sovrummet och uppehåller det i köket.

Det här rummet ska vara uppbyggt runt spontanitet i den bemär-



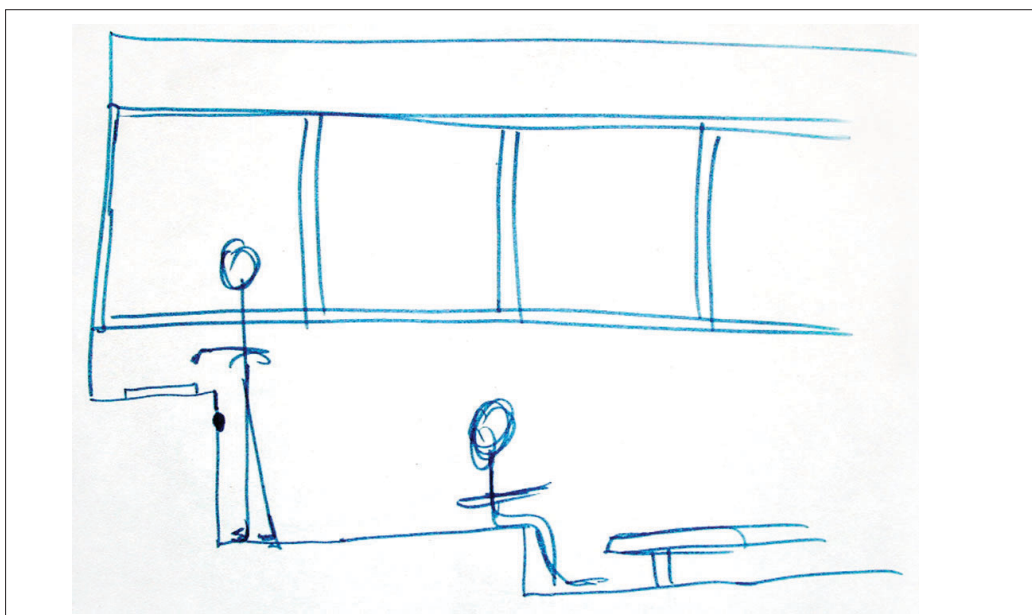
I köket skall all aktivitet kunna pågå, det är inte längre en plats för enbart matlagning utan en kombination av vardagsrum, arbetsrum, salong och kök

kelsen att det egentligen ska kunna lyckas med vad som helst. Och det har vi gjort genom att inreda det med ett nedsänkt bord. Vi har fastnat i IKEA. IKEA kommer att ha en dominant roll om tio år.

Det finns inga överskåp någonstans i detta kök. Utan det är fönster hela vägen, som ljusinsläpp. Så all förvaring sker alltså på bordsnivå, så att alla når. Sedan har vi lagt till ett litet tropiskt rum, som vi kallade för AD-droppen, är en balkong eller altan med ett litet bubbelbad och sittplats. Droppen är pricken över i-et, över IKEA. Och sedan är det förstås lite vindruvor och sådant odlat där också. Det är ständigt öppet dit med en luftspalt, som håller den tropiska värmen ifrån själva köksutrymmet. Det är hela tiden möjligt att kunna gå emellan. Kylskåpet kommer inte att vara en dörr man öppnar utan lådor man drar ut. Och mjölken kommer då naturligtvis att vara i dunkar, ungefär som man har nuförtiden med isvatten i kylskåpet. Man behöver inte öppna hela kylskåpsdörren varje gång man ska ha en enda grej utan man bara drar ut det facket. En liten lekplats naturligtvis för barnen. En liten nivåskillnad för att markera vardagsrumsdelen finns också.. Det finns ett trappsteg. Det trappsteget är för att sitta på och för barnen att leka på.

Eftersom IKEA i framtiden driver allt så har de också skapat den tekniska plattformen runt allt det här och det heter Bill Gates. Vi går inte in i detalj utan vad som är smart med det här men det finns ett smart avloppssystem. Slasksystemet styr egentligen många funktioner. Dels har vi en kompost, det är en gammal vanlig hederlig avfallskvarn, som återkommer på marknaden. Vid slutprodukten finns det en blomaffär som är en hopslagning av IKEA och Weibulls som är ett blomhabitat i varje bostadsområde. Vattnet drivs då in, uppvärmt, eftersom det är en kompost och driver radiatorer, det går även in som spolvatten från toalett som går tillbaks in och komposteras så vi får ett slutet system i det här. Och där kommer också finessen att komposten tillför näring, som åker här i luftslussen i gröna rummet, eller AD-droppsrummet.

Känsla och funktion med köket är att det ska vara en knutpunkt, det är hjärtat och kanske hjärnan i hemmet. Det är också lite status i ett kök. Vi pratade också om att tidigare var det så att då skulle man visa tekniken och nu ska vi gömma tekniken och det är status att visa att man bara kan stoppa undan den här tekniken. Man använder köket



Det finns inga överskåp någonstans i detta kök utan det är fönster hela vägen. En liten nivåskillnad markerar vardagsrumsdelen.

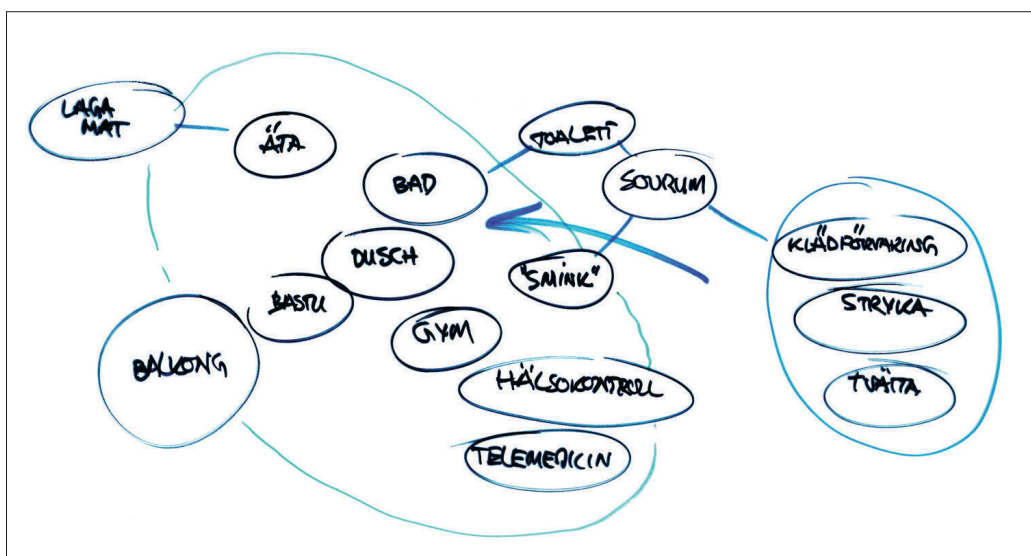
till många varierande aktiviteter. Man äter inte bara vid matbordet. Det är där man läser läxor, spelar spel, kladdar med fingerfärg, bakar eller sitter och fikar med sina kompisar. Det är där ungarna finns när man är i köket. Men man äter också där naturligtvis, så det är många varierande aktiviteter. Och höga hygienkrav, fortfarande väldigt höga hygienkrav i köket.

Badrummet – Må Bra rummet

Gruppen bestod av Fredrik Petersson, Ann Natt och Dag, Gunilla Bradley, Ulrika Danielsson och Göran Molin.

Må bra rummet är framtidens benämning på badrummet. Där finns ingen toalett, den ligger numera separat. I må bra rummet ska man skapa en upplevelse av att må bra. Det finns plats för rekreation, lugn, självhållsvård samt att pyssla om sig själv. Sinnena och upplevelser är viktiga. Vi ska kunna bada i lugn och ro, med musik och levande ljus, avslappnade med ett glas färskpressad juice i handen. Ännu en gång betonas livskvalité och avkoppling.

Badrummet! För det första så existerar inte begreppet badrum i framtiden, utan det är ett rum som går under benämningen **Må Bra**. Vad vi har gjort är att vi har försökt att tänka efter vad man



I må bra-rummet finns ingen toalett, den ligger numera separat. Det finns plats för rekreation, lugn, självhållsovård samt att pyssla om sig själv.

skulle vilja göra i badrummet. Och då utgick vi från det traditionella badrummet. Sedan så tänkte vi att vad är det som vi skulle vilja ha kvar där? Vad är det som är det väsentlig? Det var det här med upplevelsen att må bra. Tvättmaskinen finns där och klädvård och så. Vi funderade på vad vill man göra med det egentligen. Sedan så hade vi en diskussion om toaletten. Det tyckte vi inte skulle ingå i det här Må bra.

Alltså toaletten lyfter vi ut ur det här Må Bra-rummet, men vi har den i nära anslutning. Idag finns det inte möjlighet att nå toaletten ifrån sovrummet direkt. Men vad händer då när man tar bort den här toaletten? Då kanske man till och med kan tänka sig att motionera där inne. Jag hade själv svårt att till exempel göra armhävningar framför toalettstolen.

Där är man ändå så att man kan undersöka sig själv. Man klär av sig där och kontrollerar sig. Kanske kan man scanna av kroppen med någon elektronik som finns där inne. Vi tänkte oss även en liten enhet som man pluggar in som hemtjänsten har med sig och kan kontrollera din hälsa om du är gammal och ha som loggbok. Så går vi åt andra hållet. Det med att vad gör man som är positivt? Det är ju att man lägger sig i ett bad och mår bra och filosoferar, och kanske arbetar kreativt, d v s att man funderar över livet och över arbetsproblem. En del tycker om att läsa böcker i badkaret.

Och tända lite ljus och sådär. Och helt plötsligt så tänker man så här att då kanske man ska äta någonting eller dricka någonting, så vi föreslår att man skulle ha en fruktpress där. Så man hade färsk juice, då när man låg i badkaret. Och det fungerar när man plockar bort toaletten för då har man inte den här konflikten med det hygieniska. Och om det är en upplevelse så kan det vara ganska skönt att plocka in dagsljuset eller kanske gå ut på balkongen efter att man har duschat. Till exempel att man tar en fika med sig ut på morgonen och sätter sig i solen och torkar.

Ja, sinnen är ju alltså utgångspunkt. Sinnena och upplevelser. Det är alltså valmöjligheterna som finns, vilka sinnen man vill använda sig av i det här rummet. Om man vill till exempel lukta, så finns till exempel luktljus och oljor i badet som luktar gott. Och musik med toner. Så vi tänkte att musik vill man ha, troligen kanske man ser på musikvideo eller något liknande. Så multimedia anläggning med högtalare och grejer, och sedan så kom vi på att fjärrkontroll fungerar så att den ska ju vara röststyrd. För det är ju lite dumt att tappa den i badkaret.

Alltså Må Bra-rummet är för flera, det är inte optimerad då för en person som det är nu, när man får en person i badkaret, en framför handfatet, utan man kan alltså både borsta tänderna där och utföra annat. Och göra de här sakerna tillsammans. När vi skrotade badrumsbegreppet så vi samtidigt att vi ville utveckla det här med bad till att bli någonting verkligen avkopplande, fint, som att gå tillbaka lite till den grekiska tiden att använda badet som något slags förebyggande hälso- och njutningsrum, som kunde kombineras med musik, läsning och reflexion och väldoft och allt det här.

Vad är det då det handlar om egentligen? Varför går man in i badrummet på morgonen? Jo, man tittar sig i spegeln och så borstar man tänderna, kammar sig, tvättar sig. Man liksom pysslar om sig själv. Duschar och gör sig ren och gör sig vacker. Gör så att man mår bra, kanske med gymnastik och så där. Det här rummet är ägnat åt mig och min kropp och mitt välbefinnande. För känner jag välbefinnande så mår jag ju bra också som person.

Men då lyfter ni in det här begreppet som jag tycker har varit så centralt här hela dagen ändå, det här med livskvalitet.

Ja, vad vi har diskuterat är ju vad vi vill uppleva, vad vi vill uppnå, det rör de existentiella frågorna hela tiden. Men tekniken tar vi för

given, att det är tekniken som är vår tjänare för att få det här. Det är ingen teknik som syns här därför att vi räknar kallt med att den kommer, och den ska hjälpa oss att uppnå det här som vi har gjort. Jag tror vi måste fokusera på de här frågorna för att inte tekniken ska ta över. En mer medveten handling alltså. Men också tekniknivåerna är ju inne i en period och har varit i ett antal år, då tekniken är så utformad så vi inte behöver se den. Det har inte varit möjligt tidigare. Den har varit stor och otymplig och allt det där, men nu har vi ju möjlighet att osynliggöra tekniken så att säga.

Slutsats & Diskussion

En viktig anledning till denna skrift var vår nyfikenhet samt viss förundran över all den plötsliga mediauppmärksamhet som området fick. Man kunde knappt öppna en tidning utan att få läsa om hur smarta hus kommer att revolutionera vårt boende. Detta väckte en rad frågor kring var detta område är på väg men framförallt på hur de olika aktörerna tänker. Hur tacklar forskare frågor kring vår digitaliserade vardag, hur påverkas vi i våra hem i och med ny och mer avancerad konsumentteknik samt vad har produktutvecklare och tjänsteutvecklare för idéer om denna marknad? Det vi hittills redovisat har mestadels varit objektiva sammanfattningar av diskussionerna i seminarierna.

I diskussionen med forskarna kan man notera att frågeställning om framtidens boende tolkades och diskuterades relativt löst kopplat till vårt faktiska boende. Vårt samtal var mer en generell diskussion om individens roll i samhället. Det resonerades bla om trygghet, stress och nya familjeförhållanden. Dock saknades en mer konstruktiv diskussion om hur man skulle vilja undersöka detta från ett forskningsperspektiv. Detta tolkar vi på två olika sätt. Dels kan det strida flödet av nya och ganska temporär teknik skapa svårigheten att kunna definiera bra och avgränsande forskningsfrågor. Dels kan det även vara så att vårt boende håller på att fundamentalt förändras från att vara platsdefinierat till att vara snarare en socialt beskriven miljö. Vi tror dock att i båda dessa fall så måste forskningen ”hänga med” och skapa nya metoder för att tackla frågor kring vår ”nya” digitaliserade vardag.

I det andra seminariet tog deltagarna rollen av privatpersoner eller ”boende”. Den diskussionen var mer jordnära än de andra. Det pratades om praktiska problem som städning och tvättning och andra vardagssysslor. En viktig aspekt av detta är det dåliga samvetet – det bästa med diskmaskinen kanske inte är att den diskar, utan att man slipper se diskhögen på diskbänken. En annan mer politisk fråga som diskuterades var hur man förhåller sig till städhjälp i hemmet, med hänvisningar till pigdebatten.

När vi träffade näringslivet kom återigen andra frågor upp. Här pratade man till exempel om hur marknaden för smarta hem fungerar, och vad smarta hem egentligen är. Kanske är det så att branschen riktat in sig på en ganska smal del av framtidens hem, där man tittar på saker som larm och fjärrstyrning, men inte tagit tag i andra frågor som rör hemmet. Det fanns en känsla av att företagen satsat på att positionera sig på en omogen marknad snarare än att satsa på mer genomarbetade lösningar. Det fanns en kritik av den egna branschen, att man satsat på tekniken men inte tittat tillräckligt på hur den ska ingå i ett sammanhang i hemmen.

Det avslutande seminariet där alla tidigare deltagare var inbjudna berörde mestadels lösningar kring nya rum. Det var ett positivt och optimistiskt seminarium, där deltagarna kom med fantasifulla lösningar inför framtidens boende. Tekniken sågs som något redan existerande och självklart. Det var inte den som var i centrum utan fokus lades mer på tankar kring funktionalitet, individualitet, flexibilitet och livskvalitet i vårt boende.

Sammanfattningsvis kan sägas att frågeställningarna och diskussionerna är olika. Istället för att ge oss konkreta svar har de ofta väckt ännu fler frågor. De olika perspektiven från grupperna är inte helt olika, dock kan man säga att subjektiviteten har dominerat genom seminarierna, men också generaliseringar av hur vi tror att andra människor vill bo. Vardagstekniken blir alltmer komplicerad, samhället förändras liksom hushållssammansättningar och bostadssyn. Viktigt är att titta närmare på frågeställningarna kring framtidens boende och ta vara på de kunskaper alla vi människor som bor någonstans innehar.

Projektmedlemmar och författare

Carolina Browall, projektledare, red.

Beteendevetare, fil.mag och forskare vid Smart studion, Interaktiva Institutet i Stockholm.

Även verksam i användarorienteringsgruppen vid CID på Kungliga Tekniska Högskolan samt i nätverket för användarorientering vid KFB. Krönikör och paneldebattör i webmagasinet smartahem.com. Arbetar i huvudsak inom forskningsområdet människa dator interaktion inom ramen för framtidens boende och smarta hem, men även i projekt som rör genus, teknik och design.

Carolina.browall@interactiveinstitute.se

Konrad Tollmar

Datalog och forskare vid Smart studion, Interaktiva Institutet i Stockholm. Även doktorand vid institutionen för datalogi vid Kungliga Tekniska Högskolan samt verksam vid MIT AI lab i Boston, USA. Projektledare för forskningsområdet emotionell kommunikation vid studion.

Konrad.tollmar@interactiveinstitute.se

Fredrik Petersson

Arbetar som forskare vid Smart studion Interactive Institute. Civilingenjör med inriktning på människa-datorinteraktion. Arbetar i huvudsak inom området som berör tekniken i framtidens boende. Projektledare för projekt Virus – ett projekt som tittar på nya idéer för fysisk aktivitet, mental avkoppling och socialt umgänge i framtidens boende.

fredrik.petersson@interactiveinstitute.se

www.interactiveinstitute.se

<http://smart.interactiveinstitute.se>

Övriga seminariedeltagare

Maria Andersson

projektledare
Bolab, Svenska bostäder
IT i förvaltning och boende
maria.andersson@svebo.se

Fredrik Björklund

Technical Project Manager
Utilator AB
Teknikval och systemintegrering inom ”intelligenta hem”
fredrik@utilator.com

Gunilla Bradley

Professor
Informatik vid Umeå universitet, institutionen för informatik och vid
Mitthögskolan, institutionen för informationsteknologi och medier.
Hennes bakgrund är psykologi och beteendevetenskap och hennes
profil är ”IT och social förändring”. Ett aktuellt projekt är ”Home
of the Future”.
<http://www.itk.mh.se/~gunbra>
gunilla.bradley@itk.mh.se

Linda Bradley

Senior Consultant
Soul Business Innovation
Affärsutveckling och innovation
linda.bradley@soulbig.com

Thomas van Bunningen

Venture General Manager
Ericsson Business Innovation
Nomadic Peer 2 Peer solutions
thomas.vanbunningen@inn.ericsson.se>

Ulrika Danielsson

Doktorand i informatik

Department of Informatics, Mitthögskolan

Changes in the Psychosocial Life Environment in the Net

Era – Home of the Future

ulrika.danielsson@itk.mh.se

Pia Hedenskog

Birka Teknik & Miljö AB, Stockholm

Projektledare, energitjänster

pia.hedenskog@birkateknikmiljo.se

Åke Hedman

YAP, Yet Another Programmer

Utilator AB / CCS AB

R&D Software/Hardware

akhe@users.sourceforge.net

Anneth Hjälmeffjord

Leg. Arbetsterapeut

Rehabiliterings Medicinska Kliniken, Danderyds Sjukhus

Bedömning av personer med funktionshinders behov av boendestöd

med hjälp av IT-utrustning i en träningsbostad samt utvärdering av

hur IT i hemmet kan underlätta för personer med funktionshinder.

anneth.hjalmefjord@reh.ds.sll.se

Anna Hrdlicka

Tekn. lic.

Ericsson Business Innovation AB / Institutet för Framtidsstudier

FoU med inriktning mot framtidens boende

anna.hrdlicka@inn.ericsson.se

anna.hrdlicka@framtidstudier.se

Sara Ilstedt Hjelm

Industridesigner/doktorand HMI

Interactive Institute/KTH

forskar inom design och framtidens boende

sarai@nada.kth.se

Alain Imboden

Doktorand i sociologi
Institutet för Bostadsforskning (IBF), Uppsala Universitet
Forskning om framtidens boende ur ett historiskt perspektiv
alain.imboden@ibf.uu.se

Josefine Höglund

innesäljare (etnolog, arbetade i Millennihome-projektet)
UpGrade Communication AB
Trådlös kommunikation/Bredbandslösningar
Jh@upgrade.se

Eva G:dotter Jansson

Kultur/designantropolog
Innovationsplanering och usability
Vattenfall Utveckling AB/ UDIT-gruppen (User Focused Design of IT-systems)
eva.g-dotterjansson@utveckling.vattenfall.se

Ulf Keijer

Professor
Arkitekturskolan KTH
Arbetar i stor utsträckning med ICT i tillämpningar i hemmen, bostadsområden och lokalsamhällen i olika forsknings- och utvecklingsprojekt, i regel i samband med handledning av forskarstuderande med olika inriktning inom området.
ulf.keijer@arch.kth.se

Jan Lindh

Marknadschef
Electrolux Home
Utöver strategisk marknadsföring, konceptutveckling med koppling e-media-butik-M2M-konsument
jan.lindh@elektroluxhome.com

Arvid Löfberg

Professor

Prefekt för Pedagogiska institutionen, Stockholms Universitet

Har sysslat med frågor rörande människors delaktighet i utformningen av det egna boendet med fokus på lärande och kunskapsutveckling.

Arvid@ped.su.se

Göran Molin

KTH Arkitektur

doktorand

ICT i morgondagens hem – pågående försök: VMC- Videomedierad kommunikation i hemmiljö för personer med intellektuellt funktionshinder författare till boken Morgondagens Hem, Konsultförlaget 1997, tillsammans med Erik Franzon egen verksamhet i företaget

Molin Framtidsstudier

goran.molin@arch.kth.se

Ann Natt och Dag

Industridesigner MFA

Ericsson Telecom AB

Multi-Service Networks Home Communications

Design och användbarhet av hård- och mjukvarors gränssnitt mot användaren.

ann.nattochdag@etx.ericsson.se

Hans Nyman

Senior Director

Alleato AB

Partner Program samt generalist teknik och telemedicin

hans.nyman@inn.ericsson.se

Johan Strid

Manager

Soul Business Innovation Group AB

Affärsutveckling inom smarta hem/hemkommunikation

johan.strid@soulbig.com

Marianne Söderström

Chefarbetsterapeut

Rehabiliteringsmedicinska kliniken, Danderyds sjukhus

Fokuserad på hjälpmedel och arbetsterapeutisk behandling för yngre personer med kognitiva problem efter en traumatisk hjärnskada. Ansvarig för IT-utrustade bostaden på DS och projektledare för det avslutade EU-projektet "Facile."

marianne.soderstrom@reh.ds.sll.se

Jonas Wilde

Vattenfall utveckling

Vattenfall Utveckling AB/ UDIT-gruppen (User Focused Design of IT-systems)

Jonas.wilde@utveckling.vattenfall.se

Magnus Ånstrand

VD

Smarta Hem Media AB

Konsument och branschorienterade medier

magnus@smartahem.com

Litteratur

Andersson, N., Bradley, G., Bradley, L. (2000). **Home of the Future – en förstudie för Medieteknik vid Mitthögskolan.** *Rapport nr R-00-1, Mitthögskolan.*

Browall, C. (2001) **Mänsklig teknik eller teknisk mänsklighet, teknik i hemmet – teori och empiri.** *Magisteruppsats pedagogik, Stockholms Universitet*

[Coen 99] Michael H. Coen, **The future of human-computer interaction, or how I learned to love my intelligent room,** *IEEE Intelligent Systems.* March/April 1999.

[Elger & Furugren 98] Gerhard Elger, Barbro Furugren, **”SmartBo” – An ICT and computer-based demonstration home for disabled people,** *in Proceedings of the 3rd TIDE Congress, Helsinki, Finland, 1998.* Även <http://www.stakes.fi/tidecong/731SmtBo.html> (verifierad 1999-10-05)

Forty, A. (1986). *Objects of Desire. Great Britain: Thames and Hudson, Cameron Books. London.*

[Furugren & Elger 99] Barbro Furugren, Gerhard Elger, **SmartBo – ett fungerande hem för funktionshindrade,** *information till besökare, hjälpmedelsinstitutet 1999*

[Hunhammar et al 96] Magnus Hunhammar, Stefan Junestrand, Karin Spets, Ulf Keijer, **Measuring and Evaluation of IT-supported Service Infrastructure in the Built Environment – SIBELab paper presented at the European Network for Housing Conference – New Communication Technologies for Housing, Helsingör, Denmark, 1996.** Även <http://www.arch.kth.se/~junestrand/papers/measuring.pdf> (verifierad 2000-05-09)

Ingelstam, L., Sturesson, L. (red). (1993). **Brus över landet, om informationsflödet, kunskapen och människan.** Carlssons Bokförlag. Stockholm.

Johansson, M, Nissen, J., Sturesson, L. (1998). **IT-ism. Informationstekniken som vision och verklighet.** Telematik 2001. Stockholm.

Junestrand, S., Tollmar, K., Lenman, S., Thuresson, B. (1998). **Private and public spaces – the use of video mediated communication in a future home environment.** CID-rapport.

[Junestrand 98] Stefan Junestrand: **IT och bostaden, ett arkitektoniskt perspektiv**, *institutionen för Arkitekturens form och teknik, KTH, 1999*, Även <http://www.arch.kth.se/~junestrand/licrapport/teknlicrapport.pdf> (3.5 MB, verifierad 1999-10-05)

Jönsson, B. (1999). **Tio Tankar om Tid.** Brombergs Förlag. Stockholm.

[Kidd et al 99] Cory D. Kidd, Robert J. Orr, Gregory D. Abowd, Christopher G. Atkeson, Irfan A. Essa, Blair MacIntyre, Elizabeth Mynatt, Thad E. Starner and Wendy Newstetter. **The Aware Home: A Living Laboratory for Ubiquitous Computing Research** *In the Proceedings of the Second International Workshop on Cooperative Buildings – CoBuild'99.* Även på http://www.cc.gatech.edu/fce/house/cobuild99_final.doc

Karlsson, M., Sturesson, L. (red). (1995). **Världens största maskin, människan och det globala telekommunikationssystemet.** Carlssons Bokförlag. Stockholm.

Lennerlöf, L. (1999). (red). **IT inför framtiden. Ett rundabordssamtal.** Telematik 2001

[Mynatt 99] **Everyday Computing**, *white paper, GVU center and college of computing, Georgia Tech, 1999* <http://www.cc.gatech.edu/fce/ecl/projects/mynatt/EC/ec-white-paper.pdf>

Molin, G., Fransson E.(1997). **Morgondagens Hem.** Kairos future. Göteborg.

[Norman 89] Donald A. Norman, **The Design of Everyday Things**, MIT Press, 1989

[Norman 98] Donald A. Norman, *The Invisible Computer*, MIT Press 1998

Norstedts Ordbok. (1998). Norstedt.

[Räsänen 98] Minna Räsänen. **IT – herre eller slav? En användarstudie om IT hemma**, Magisteruppsats i socialantropologi. Masters thesis TRITA-NA-D9902, Stockholms Universitet, September 1998. http://cid.nada.kth.se/sv/pdf/cid_43.pdf (verifierad 1999-10-05)

[Tollmar et al 2000] Konrad Tollmar, Stefan Junestrand, Olle Torgny, **Virtually Living Together**, kommer i *Proceedings of DIS2000, ACM, 2000*

O'Brian, J., Rodden, T. (1997). **Interactive systems in domestic environments. Rapport**

Peterson, F. (2000). **Smarta hem och smarta ting. Hur datorerna tar plats i världen och förändrar vårt vardagliga liv. (ej ännu publicerad vid denna utgivning). CID-rapport.**

Peterson, F., Browall, C., Ilstedt, S m fl. (2000) **Virus projektet. Förstudie. Interaktiva Institutet. Stockholm**

Peterson, F., Browall, C., Ilstedt, S m fl. (2001) **Virusprojektet – IT, hälsa och framtidens boende. Kvarter Vallgossen. Interaktiva Institutet. Stockholm**

Shih, E., Stolzoff, N., Venkatesh, A. (2000). **The home of the future: an ethnographic study of information technologies in the home. Project NOAH, CRITO**

Shih, E., Venkatesh, A. (1999). **Intra-Unit Diffusion: Model development and an empirical test of how consumers integrate information technology into the household. CRITO.**

Turkle, S.(1984). **The second self: computers and the human spirit. London. Granada.**

Vedin, B-A. (red). (1994). **Informationstekniken nu, då, sedan.** *Rapport från ett seminarium Teldok nr 4. Stockholm.*

Vedin, B-A. (1997). **Informationsteknik – reflexer av det mänskliga.** *Teldok nr 2. Stockholm.*

Venkatesh, A. (2000). Project NOAH, preliminary results. *CRITO.*

[Venkatesh 96] Alladi Venkatesh, **Computers and other interactive technologies for the home**, in *Communications of the ACM Vol. 39, No. 12 (Dec. 1996), Pages 47-54* Även <http://www.acm.org/pubs/citations/journals/cacm/1996-39-12/p47-venkatesh/> (ACM Members)

[Weiser 91] Mark Weiser, **The Computer for the 21st Century**, *Scientific American*, 1991, 265 (3) pp 94-104



VINNOVA (www.VINNOVA.se) och TELDOK (www.teldok.org) driver 1999–2002 programmet Telematik 2004 för att finansiera och publicera studier av tidiga användare och användningsområden i "informationssamhället". Projekten som finansieras (ca ett dussin) resulterar i två slags publikationer: "småskrifter" med samtal och intervjuer (30–50 sidor) samt lite längre rapporter (ca 100 sidor).

Projekt Camelot

Rundabordssamtal och seminarier kring

framtidens boende

Vad är framtidens boende? Vad är smarta hem och vad innebär IT i hemmet? Kan IT ge en positiv kvalitetsförbättring i vårt boende?

Rapporten dokumenterar fyra seminarier bedrivna av forskare från "Smart studio" vid Interaktiva Institutet, där målet varit att få igång en diskussion mellan olika intressegrupper, med olika erfarenhet, åsikter och infallsvinklar; om "smarta hem", "intelligenta miljöer" och "interaktivt boende".

Samtalen gav inte alltid entydiga och gemensamma "svar". Viktiga frågor ställdes och olika synpunkter presenterades. Det handlar mer om icke-teknik och om livskvalitet, mindre om IT och teknikstyrning i hemmet. Förhoppningsvis kan diskussionen beaktas både vid framtida byggande och genom att bidra till en friare och mer kritisk diskussion kring IT-och-boende i framtiden.

Rapporten från *Projekt Camelot ... kring framtidens boende* är den elfte i en serie rapporter som publiceras av VINNOVA och TELDOK i programmet *Telematik 2004*.

Projektledare har varit *Carolina Browall*, beteendevetare med huvudämne i miljöpedagogik. Övriga projektmedlemmar är *Konrad Tollmar*, datalog, och *Fredrik Petersson*, civilingenjör.

"Smart studio" verkar inom flera forskningsområden; ett gäller framtidens boende, smarta hem och smarta ting.

VINNOVA
VERKET FÖR INNOVATIONSSYSTEM
& **teldok.**

VINNOVA-rapport 2002:13 • TELDOK Rapport 146 • 150:–