

Examensarbete i Människa-datorinteraktion, Interaktionsdesign.

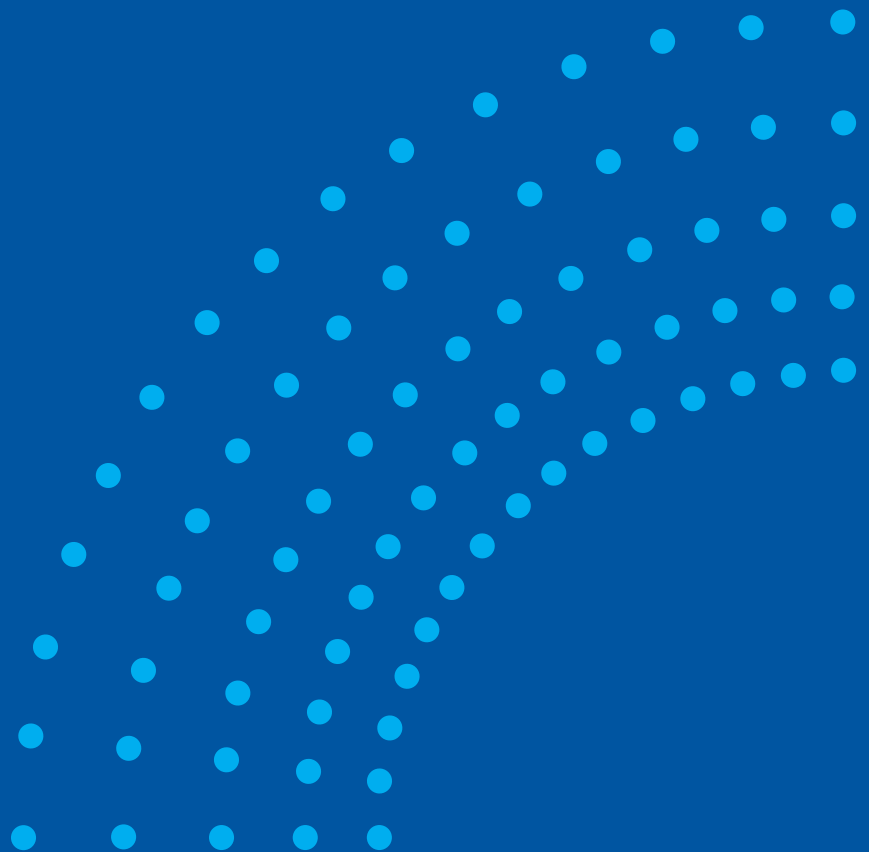
Den direkta användarmedverkans problematik

Lina Pettersson, Kalle Ulvstig
Göteborg, Sweden 2005



IT University
of Göteborg

CHALMERS | GÖTEBORGS UNIVERSITET



REPORT NO. 2005/05

Den direkta användarmedverkans problematik

Tillämpning av användarcentrerad systemdesign

LINA PETTERSSON, KALLE ULVSTIG



Department of Some Subject or Applied Information Technology
IT UNIVERSITY OF GÖTEBORG
GÖTEBORG UNIVERSITY AND CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Göteborg, Sweden 2005

Den direkta användarmedverkans problematik
Tillämpning av användarcentrerad systemdesign

LINA PETTERSSON, KALLE ULVSTIG

© LINA PETTERSSON, KALLE ULVSTIG, 2005.

Report no: 2005:05
ISSN: 1651-4769
Department of Computing Science
IT University of Göteborg
Göteborg University and Chalmers University of Technology
P O Box 8718
SE - 402 75 Göteborg
Sweden
Telephone: +46-(0)31-772 48 95

[tryckeriets namn]
Göteborg, Sweden 2005

Sammanfattning

Det kan vara lätt att ta för givet och förutspå en användares reaktioner och synpunkter inom ett specifikt område eller en aktivitet, och därigenom ta beslut utan att involvera den slutliga användaren. Men en utvecklare är ingen användare. En användare ser systemet eller uppgiften utifrån en synvinkel och dess egna erfarenheter som skiljer sig från en utvecklare, där då också reaktioner och åsikter kommer att skilja sig. Det är därför också mycket viktigt att kunna ta tillvara på användarens medverkan och vad det resulterar i. Detta är en mycket central del i processen användarcentrerad systemdesign (ACSD).

Användarcentrerad systemdesign är ett tillvägagångssätt för utveckling av IT-system med fokus på användare och användbarhet genom hela utvecklingsprocessen och vidare genom hela livscykeln. Fokus inom tillvägagångssättet är att utveckla system som tillgodoser användarnas krav och förväntningar. Användarcentrerade system skall stödja användarna och motivera dem till lärande. Detta kan medföra ökad produktivitet, ökad kvalitet i arbetet, minskade kostnader för stöd och utbildning samt nöjdare användare.

Syftet med detta examensarbete är att undersöka den problematik som finns vid direkt användarmedverkan vid utveckling av system utifrån ett användarcentrerat arbetssätt. I praktiken har ett uppdrag genomförts hos Guide Redina AB där syftet varit att utveckla en webbplats för arbetssättet användarcentrerad systemdesign. Detta har utförts genom att samtidigt tillämpa användarcentrerad systemutveckling och dess principer. Genom litterära studier, och egna erfarenheter vid tillämpning av ett antal användarcentrerade metoder, så som bland annat intervjuer, fokusgrupper, prototyper och scenariobaserad utvärdering har vi undersökt problematiken som kan uppstå vid användarmedverkan. Detta examensarbete ska bidra med nya tankar och kunskaper på denna problematik med fokus på att involvera användaren i utvecklingsprocessen.

Nyckelord: användarcentrerad systemdesign, användbarhet, användarmedverkan, iterativ utveckling, användarcentrerad systemutveckling, användbarhetsdesign, människa-dator interaktion, interaktionsdesign.

Abstract

It can be easy to take for granted the prediction of a user's reaction to and opinion on a specific task or activity, and therefore make decisions without involving the final users. A developer isn't a user. A user has its own perspective of a system or a task and its own experience, which distinguishes from the view perspective of a developer. It's therefore very important to be able to capture the user and the result of its participation. This is an essential issue in the process, User-Centered Systems Design (UCSD).

User-Centered Systems Design is a process for developing systems of IT. Focused on the user and usability through the developing process and further during the rest of its life cycle. The goal of User-Centered Systems Design is to develop systems, which satisfies the needs and expectations of the user. User centered systems will provide the users, and motivate them, by learning. This can lead to increased productivity, a higher quality of work, reduced expenses for education and support as well as more satisfied users.

The aim of this master thesis is to look into the problems and involve the users in the early stages of developing, all on the basis of User-Centered Systems Design. In practice a case has been performed, commissioned by Guide Redina AB, aiming to develop a website for the process User-Centered Systems Design. It has been performed through applying User-Centered Systems Design and its principles. By literary studies, our own experience in working "User-Centered", and by applying some of the methods involving users - such as interviews, focus groups, prototypes and scenario based evaluations - we have examined the problems, which can evolve in involving the user. This master thesis will contribute with its new thinking and knowledge about involving the user into the developing process.

Keywords: user-centered system design, usability, user involvement, iterative development, user-centered, system development, usability design, human-computer interaction, interactiondesign.

Förord

Detta examensarbete på magisternivå är en avslutande del av magisterprogrammet inom Människa-datorinteraktion, Interaktionsdesign på IT-universitetet i Göteborg (Chalmers Tekniska Högskola och Göteborgs Universitet).

Vi vill först och främst rikta ett stort tack till de medarbetare på Guide Redina AB som gav oss uppslaget till detta examensarbete och som bidragit med intressant och värdefull input. Vidare vill vi även rikta ett stort tack till de användare som tagit sig tid och bidragit med intressanta samtal och intervjuer under arbetet. Utan er insats hade detta arbete inte varit möjligt att genomföra.

Sedan vill vi också tacka vår handledare, Jennica Falk, för all hjälp och alla kommentarer på arbetet. Vidare vill vi också säga ett stort tack till övriga personer, ingen nämnd och ingen glömd, som bidragit med input, vägledning och uppmuntran under arbetets gång.

Tack!

Göteborg, 2005-01-26

Lina Pettersson, Kalle Ulvstig

Innehållsförteckning

1. Introduktion	2
2. Problembeskrivning	4
2.1 Problemområde	4
2.2 Frågeformulering.....	4
3. Bakgrund	6
3.1 Användarcentrerad systemdesign.....	6
3.2 Principer inom användarcentrerad systemdesign.....	8
3.3 Praktisk tillämpning av användarcentrerad systemdesign	10
3.4 Användbarhet	11
3.5 Användarmedverkan	12
3.6 Uppdrag	14
4. Metod och genomförande	16
4.1 Insamlingsmetoder	16
4.2 Relevans	17
4.3 Litteraturstudie	17
4.4 Intervjuer	19
4.5 Fokusgrupp.....	20
4.6 Att utforma prototyper	21
4.7 Parallell design	22
4.8 Tänka-högt-protokoll	23
4.9 Scenariobaserad utvärdering	24
5. Resultat	26
5.1 Intervjuer	26
5.2 Fokusgrupp.....	28
5.3 Att utforma prototyper	29
5.4 Parallell design	29
5.5 Tänka-högt-protokoll	30
5.6 Scenariobaserad utvärdering	31
6. Diskussion	33
6.1 Problematik vid direkt användarmedverkan	33
6.2 Reflektioner över arbetet.....	36
Referenser	38

Appendix

- Appendix A: Sammanställning av intervjuer
- Appendix B: Frågor fokusgrupp studenter
- Appendix C: Sammanställning av fokusgrupp studenter
- Appendix D: Prototyper av webbplatsen
- Appendix E: Analys
- Appendix F: Parallell design
- Appendix G: Low fidelity

1. Introduktion

I den datoriserade informationssystemsutvecklingens begynnelse, 1950-60 tal, lades den största tiden ner på programmering (tekniska aspekter) och det saknades strategier och metoder för hur utvecklingen och resultatet skulle bli. Kompetensen låg på de tekniska aspekterna i ett system och utvecklare förstod inte betydelsen och innebörden av användarnas krav (Avison & Fitzgerald, 2000). Detta medförde att användarna inte tyckte att systemen nådde upp till de krav som fanns samtidigt som det saknades dokumentation över hur systemen var konstruerade. Denna tekniska fokus vid utvecklingsarbetet resulterade i att koden snabbt blev ostrukturerad och behovet av en designfas före kodningen blev uppenbar enligt Gulliksen och Göransson (2002). Vid denna tidpunkt skapades den stegvisa systemutvecklingsmodellen enligt Royce 1970 i Gulliksen och Göransson (2002). Syftet var att systemet skulle utvecklas i olika successiva stadium där det var möjligt att testa och verifiera varje stadium. Efter denna modell dök det upp allt fler modeller som fungerade som stöd vid arbetet, till exempel vattenfallsmodellen (Andersen, 1994), spiralmodellen (Boehm, 1988), iterativ utveckling (Gulliksen & Göransson, 2002) och evolutionär utveckling (Andersen, 1994). Systemutveckling som bedrivs i organisationer använder sig ofta av systemutvecklingsmetoder som är strikta och styrda av en fastställd kravspecifikation där det kan förekomma inslag av användarinvolvering (Boehm, 1988).

Idag, 50 år senare när datorisering är vanlig hos företag finns det en mängd olika riktlinjer för hur utvecklingsarbetet skall gå till. Trots detta finns det många användare som upplever samma frustration som i datoriseringens begynnelse. Idag är stress den viktigaste orsaken till skador, inklusive belastningsskador. Användare känner frustration över att ett dåligt utformat användargränssnitt bidrar till ökad stress genom den belastning som sker på korttidsminnet. Istället för att ge användaren möjlighet att planera sitt arbete genom ett bra utformat användargränssnitt som avlastar korttidsminnet och ger ökad överblick. Både effektiviteten och arbetstillfredsställelsen blir högre om möjligheten finns att planera sitt arbete.

Vid arbetssättet användarcentrerad systemdesign handlar det inte om att arbeta på det vanliga grafiska användargränssnittet. Det är nämligen inte ett systems smink: ikoner, symboler, mappar och andra element som det är fel på. Det är viktigt att istället utgå från en ingående förståelse av arbetsuppgiften. Användare behöver IT-system som är väl lämpade, effektiva och verksamhetsanpassade (Gulliksen & Göransson, 2002).

Begreppet användarcentrerad systemdesign uppkom av Norman och Draper (1986). De framhävde betydelsen av att ha god förståelse om användarna:

”But user-centred design emphasizes that the purpose of the system is to serve the user, not to use a specific technology, not to be an elegant piece of programming. The needs of the users should dominate the design of the interface, and the needs of the interface should dominate the design of the rest of the system.” (Norman, 1986)

Att införa datorisering innebär inte automatiskt en förbättring. Det är många investeringar i datateknik som inte ger någon förbättring alls. Det finns två olika perspektiv då ett system utvecklas, dels hur systemutvecklarna ser på verksamheten och hur användarna ser på verksamheten. Skillnaden mellan dessa två perspektiv kan skapa en hel del oklarheter vid

systemutvecklingsprocessen och det gäller för systemutvecklarna och användarna att förstå varandra. En systemutvecklare kan ofta se systemet som det mest väsentliga medan användarna fokuserar på sina egna arbetsuppgifter (Flensburg, 1987). De som bygger systemen är inte alltid medvetna om den betydelse som en kontinuerlig användarmedverkan har vilket kan leda till ett dåligt utformat användargränssnitt som kan skapa stress hos användaren.

Historiskt sett är det tydligt enligt Goldkuhl (1987), Flensburg och Friis (1999) och Gulliksen och Göransson (2002) att det inte är vanligt med ett användarperspektiv vid systemutvecklingsarbetet. Det är många IT-system som kommer ut till företag som inte motsvarar de förväntningar och krav som en användare har. Detta kan till exempel innefatta funktioner som saknas eller ett användargränssnitt som framkallar stress hos användaren. Det är idag vanligt att till exempel experter inom användbarhet ställer sig utanför systemutvecklingsprocesserna, vilket kan beror på bristande insikt, kompetens eller erfarenhet. De lyckas enbart göra punktinsatser vilket leder till ett ineffektivt arbetssätt och inte heller till den helhetsförståelse som krävs för att ett datorsystem skall kunna användas som ett stöd vid IT.

Användarcentrerad systemdesign kräver enligt Gulliksen och Göransson (2002) effektiv användarmedverkan. Användarmedverkan syftar till att utveckla system som fyller de mål och krav som en användare har genom användandet av ett system eller IT-system. Vid användarmedverkan är det viktigt att involvera användarna i systemutvecklingsprocessen och att de har en aktiv roll genom hela processen. Tanken är att de skall vara aktiva och tycka till om de olika lösningar och problem som uppstår.

För att kunna involvera rätt användare till det aktuella systemet, är det viktigt att en grundlig analys av potentiell målgrupp görs. Det är viktigt att få svar på frågor gällande vilka de är, dess uppgifter som ska lösas, och vad de vill uppnå med dessa. För att kunna svara på detta behövs också en grund gällande deras kunskapsnivå och hur de ser på det existerande systemet. Detta examensarbete syftar till att undersöka den problematik som finns vid användarmedverkan utifrån en användarcentrerad syn på utvecklingsarbetet.

2. Problembeskrivning

I detta kapitel beskrivs rapportens problemområde varefter en frågeformulering görs. Därpå kommer en motivation till varför detta område är av intresse och slutligen görs en problemområdesavgränsning.

2.1 Problemområde

Det finns en mängd IT-system som idag utvecklas åt företag utan att de ger något förbättrat stöd för användarna i deras arbetsuppgifter i relation till utvecklingskostnaderna. Det kan förekomma problem i det levererade IT-systemet gällande till exempel konsistens i systemet, redundant eller felaktig information, omotiverade användare, prestandaförluster och stora ekonomiska kostnader som nämns i Norman och Draper (1986), Dix m.fl. (1998), Flensburg (1987), Avison och Fitzgerald (2000) och Gulliksen och Göransson (2002). Många av de problem som uppstår vid utvecklingsarbetet kan härledas till att utvecklare och användare har olika syn på hur utvecklingsarbetet skall bedrivas.

Genom ett användarcentrerat systemtänkande involveras användarna aktivt under hela utvecklingsarbetet. Vid användarinflytande medverkar användarna vid olika lösningar och problem som uppstår. Att involvera användare vid utveckling av system kan minska företagets kostnader genom att utvecklarna skapar system som fyller en funktion och ett syfte för användarna och som kan användas på ett effektivt sätt (Gulliksen & Göransson, 2002).

Genom att praktiskt utföra ett uppdrag för Guide Redina AB enligt användarcentrerad systemdesign, kommer vi utvärdera detta arbetssätt, där fokus ligger på direkt användarmedverkan genom hela utvecklingsprocessen. Uppdraget innebär i korta drag att utveckla en webbplats för varumärket användarcentrerad systemdesign (ACSD), www.acsd.se, utifrån principerna för användarcentrerad systemdesign.

2.2 Frågeformulering

Genom att göra denna utvärdering av användarcentrerad systemdesign kommer vi att koncentrera oss på problematik som kan uppstå vid fokus på användaren och dess påverkan och medverkan genom hela utvecklingsprocessen.

Hur kan direkt användarmedverkan tillämpas i användarcentrerad systemdesign och var finns bristerna?

Denna formulering återspeglar ett problem som finns inom användarcentrerad systemdesign och en tydlig problemformulering underlättar för det slutliga resultatet. Det finns flertalet studier som förklarar fördelar med användarmedverkan och användarcentrerad systemdesign. Dock saknas det studier inom området som fokuserar på problematiken med direkt användarmedverkan.

Detta examensarbete avgränsas genom att fokusera på hur direkt användarmedverkan kan tillämpas i ett praktiskt exempel, på uppdrag av Guide Redina. Genom att utveckla en första

version av det praktiska arbetet anses detta vara en god grund för att undersöka problemområdet. Det har dock gjorts ett urval av de metoder som används då mängden metoder är många.

De metoder som används och utvärderas anses vara lämpliga ur användarsynpunkt och för att undersöka det problemområde som arbetet syftar på. Vikt läggs på de metoder som har direkt medverkan av användarna men i det praktiska arbetet har även metoder med indirekt användarmedverkan utförts. Dessa metoder nämns även kort i rapporten, men endast som underlag för hur det praktiska arbetet har genomförts.

3. Bakgrund

Detta examensarbete baseras på arbetssättet användarcentrerad systemdesign och dess tillämpning. Nedan förklaras detta arbetssätt där fokus ligger på användarmedverkan för att på ett tydligt sätt kunna relatera till vår frågeställning.

3.1 Användarcentrerad systemdesign

Användarcentrerad systemdesign (ACSD) är ett arbetssätt för utveckling av IT-system med fokus på användare och användbarhet genom hela utvecklingsprocessen och vidare genom ett systems livscykel. Syftet med arbetssättet är att tillgodose användarnas krav och förväntningar på det system som utvecklas. ISO 13407 - Användarcentrerade utvecklingsprocesser för interaktiva system (Human centred design process for interactive systems) använder sig av fyra punkter som ligger till grund för definitionen av användarcentrerad systemdesign (Gulliksen & Göransson, 2002):

- aktivt deltagande av användare
- lämplig fördelning av funktioner mellan användare och teknologi
- iterationer av designlösningar
- tvärvetenskaplig design

ISO 13407 beskriver användarcentrerad systemdesign som en multidisciplinär aktivitet som innehåller ergonomiska kunskaper och tekniker. Målsättningen är att förbättra ändamålsenlighet och effektivitet, förbättra arbetsförhållanden och förhindra allvarliga effekter av användning på mänsklig hälsa, säkerhet och prestation. Användarcentrerade system skall stödja användarna och motivera dem till lärande. Detta kan medföra ökad produktivitet, ökad kvalitet i arbetet, minskade kostnader för stöd och utbildning samt nöjdare användare.

Preece m.fl. (1994) definierar användarcentrerad systemdesign som:

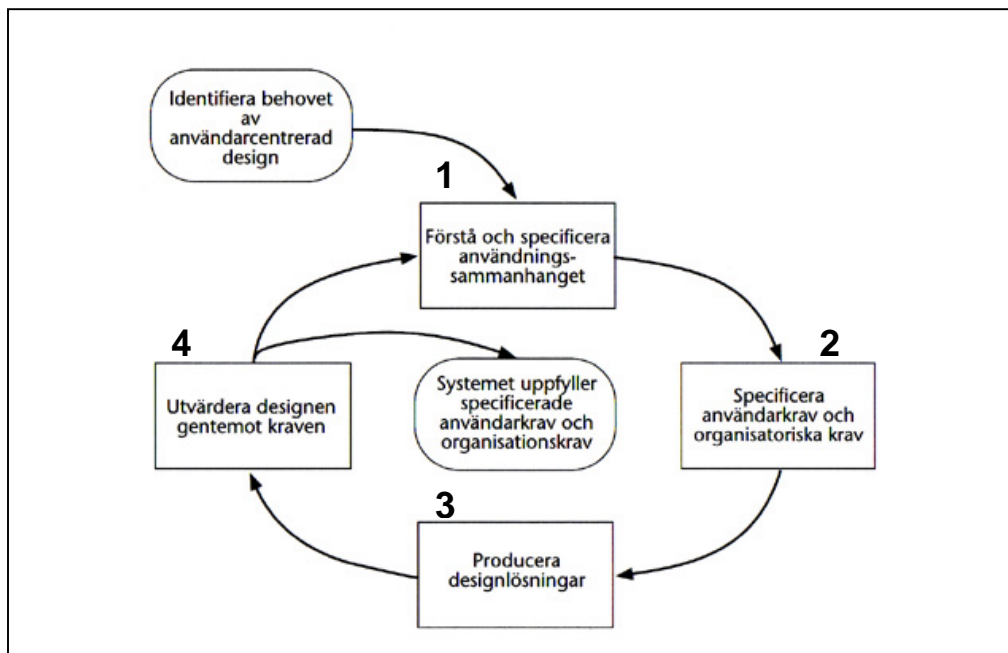
”an approach which views knowledge about users and their involvement in the design process as a central concern” (Preece m.fl., 1994, s. 722)

En annan definition av användarcentrerad systemdesign som gjorts av John Karat från IBM tas upp i Gulliksen och Göransson (2002):

”For me, UCD is an iterative process whose goal is the development of usable systems, achieved through involvement of potential users of a system in system design.”... ”I suggest we consider UCD and adequate label under which to continue to gather our knowledge of how to development usable systems. It captures a commitment the usability community supports-that you must involve users in system design-while leaving fairly open how this is accomplished.” (Karat, 1997)

Nyckelbegreppen inom användarcentrerad systemdesign är enligt Gulliksen och Göransson (2002) användare, centrerad och design. Användare är de som kommer att interagera med systemet för att genomföra uppgifter i arbetet eller i andra sammanhang, det vill säga de verkliga användarna av ett system, slutanvändarna. Slut användarna behöver inte vara samma personer som de som beställt systemet. Centrerad betyder att något placeras i mitten och allt som görs inom arbetsättet kretsar runt och handlar om användarna. Design handlar om processen att utveckla en produkt eller ett system men även om det färdiga gränssnittet på skärmen som den slutliga användaren oftast ser.

ISO 13407 i Göransson (1998) menar även att det finns fyra viktiga användarcentrerade designaktiviteter enligt figur 3.1 som ska planeras och äga rum för att införliva användbarhetskrav i utvecklingsprocessen.



Figur 3.1 Fyra användarcentrerade designaktiviteter enligt ISO 13407

1. Förstå och specificera användningssammanhanget: Detta ska rikta uppmärksamhet på de tilltänkta användarnas karaktäristik, det vill säga de arbetsuppgifter som användare kommer att utföra och den tekniska och organisatoriska miljö där användare ska använda systemet (ISO, 1999).

2. Specificera användarnas och organisationens krav: Fokus ligger på att se till de krav som användare och organisationen ställer i relation till det aktuella användningssammanhanget. Detta bör identifiera hela skalan av relevanta användare och andra som berörs av designen och sätta upp en tydlig redogörelse för målen med användarcentrerad design. Vidare skall det finnas prioritering för de olika kraven och det handlar om att sätta upp mätbara mål mot vilka den framväxande designen ska testas. Detta görs för att kunna få bekräftelse av användare av de olika förslag som tas fram. Viktigt genom hela utvecklingsprocessen är att förloppet kontinuerligt dokumenteras (ISO, 1999).

3. Producera designlösningar: I detta steg handlar det om att utveckla huvuddragen i designförslag med multidisciplinär input. Att konkretisera designlösningen genom

användning av till exempel simuleringar eller modeller och visa lösningen för användare och låta dem utföra arbetsuppgifter med prototypen. Dessa moment itereras till dess att målen för designen är uppfyllda (ISO, 1999).

4. Utvärdera design gentemot ställda krav: Detta är ett viktigt steg som fastställer om användarnas och organisationens krav har uppnåtts och ger feedback som kan användas för att förbättra designen. Det finns ett antal olika utvärderingsmetoder som varierar i formalitet och graden av användarmedverkan (ISO, 1999).

Det ska finnas en plan som identifierar hur dessa fyra designaktiviteter kan integreras med andra utvecklingsaktiviteter och vilka personer som är ansvariga för dem. Detta görs för att skapa förståelse och för att kunna specificera användningssammanhanget. Aktiviteterna genomförs på iterativ basis, som innebär att någonting repeterats, grunden ligger i att det inte går att göra rätt från början menar Gulliksen och Göransson (2002), det vill säga nya och bättre lösningar kan hela tiden utforskas. Genom iteration lär sig utvecklare och användare mer och mer om olika problem och kan på så sätt utforska olika lösningar på problemet. Dessa iterationer kan utnyttjas som ett mått på kvalitet i utvecklingsarbetet. Iterationen bör upphöra då de mål och krav som finns för projektet är uppfyllda (Gulliksen & Göransson, 2002).

3.2 Principer inom användarcentrerad systemdesign

Det finns ett antal principer som anses vara riktlinjer för att tillämpa användarcentrerad systemdesign på korrekt vis.

Användarfokus: Verksamhetens mål, användarnas uppgifter och behov ska tidigt vara vägledande i utvecklingen (Gould m.fl., 1997). Alla i projektet måste förstå och vara väl insatta i verksamhetens mål, användarens situation och dess syfte med den specifika uppgiften. Genom detta blir det viktigt att prioritera vad som är bra för användarna framför vad som är rent tekniskt möjligt. Att ta fram användarprofiler, som representerar den verkliga användaren, och uppgiftsanalyser för att definiera den specifika aktiviteten, är en naturlig del i utvecklingsprocessen (Gulliksen & Göransson, 2002).

Aktiv användarmedverkan i utvecklingsprocessen: Representativa användare ska aktivt medverka, tidigt och kontinuerligt genom hela systemets livscykel (Gould m.fl., 1997, ISO, 1999, Nielsen, 1993, Gulliksen & Göransson, 2002). Användarna bör i ett mycket tidigt skede i ett utvecklingsprojekt vara involverade och även utanför projektets ramar. Det är mycket viktigt att se skillnaden mellan domänexperter och de verkliga användarna. Domänexperten, som är väl insatt i verksamheten, kan involveras kontinuerligt under hela utvecklingens gång, men skall dock inte klassas som de slutliga användarna. Därför bör de som representerar de verkliga slutanvändarna involveras för mer tillfälliga aktiviteter under analysen och designen. Även i utvärderingsfasen bör de verkliga användarna involveras för att evaluera de alternativa designlösningarna som skapats. För att få en struktur för när de slutliga användarna bör involveras bör en planering göras i ett tidigt skede, där specificeras var, när och hur användarna ska delta i utvecklingsprocessen. Det är där viktigt att fokusera på att involvera användarna i deras egna sammanhang, i en miljö de känner igen, då påverkan av yttre faktorer minskar.

Evolutionär utveckling: Systemet ska utvecklas iterativt och inkrementellt (Gould m.fl., 1997, Boehm, 1988). De designlösningar som tas fram bör kontinuerligt itereras med användarna. En iteration består av en grundlig analys av användarnas krav och sammanhang, en designfas och en dokumenterad utvärdering med konkreta förslag till ändringar. Inkrementell utveckling innebär att systemet stegvis utvecklas uppdelat i inkrement, där varje inkrement levereras till verklig användning. Varje "del" itereras till dess uppsatta mål är uppfyllda. Utvärderingar av den verkliga användningen av inkrementen ska även påverka utformningen av de kommande "delarna" kontinuerligt genom livscykeln.

Gemensam och delad förståelse: Designen ska dokumenteras på ett sådant vis så alla inblandade parter enkelt ska förstå, inklusive de slutliga användarna (Kyng, 1995). Det är viktigt att använda sig av termer och uttryck som användarna känner till och är bekanta med. Så långt det går bör rent konkreta designrepresentationer användas för att på ett tydligt sätt påvisa den framtida användningssituationen (Gulliksen m.fl., 2003). Det kan handla om enkla pappersskisser, mock-up:er, eller skärmvisningar utan bakomliggande funktion, allt som kan underlätta för användaren att kunna sätta sig in i en situation.

Prototyping: Prototyper ska användas genom processen för att visualisera och utvärdera idéer och designlösningar med slutanvändarna (Gould m.fl., 1997, Nielsen, 1993). Att använda sig av pappersskisser, mock-up:er och andra typer av prototyper är ett mycket bra sätt att visa alternativa lösningar och idéer på (Floyd, 1984). Att arbeta med prototyper tillsammans med användarna i deras egen miljö ökar chanserna till att få rena, och konkreta förslag till ändringar. Det är också bra om möjlighet finns att arbeta med flera olika prototyper samtidigt, då funktioner, tillämpningar och olika lösningar kan utvärderas och jämföras parallellt.

Utvärdera verklig användning: Mätbara mål för användbarheten och kriterier för designen ska så långt som möjligt styra utvecklingen (Gould m.fl., 1997, Nielsen, 1993). Användbarhetsmål skall alltid specificeras och designen skall baseras på speciella designkriterier. Tillsammans med användarna utvärderas sedan designen gentemot de krav och kriterier som har satts upp. Tidigt i utvecklingsprocessen bör utvecklare observera och mäta de reaktioner och intryck som användarna får av pappersskisser, mock-up:er. Senare i processen får användarna utföra verkliga uppgifter och aktiviteter med hjälp av utvecklade prototyper och simuleringar, där även beteende, reaktioner och användning dokumenteras. Resultatet av utvärderingarna och användartesterna analyseras senare för att kunna påbörja en ny iteration.

Explicita och uttalade designaktiviteter: Utvecklingsprocessen ska innehålla dedikerade och medvetna designaktiviteter (Cooper, 1999). Gränssnitts- och interaktionsdesignen är en avgörande faktor för att ett interaktivt system ska klassas som användbart. Alltför ofta uppstår designen snarare än att den är resultatet av en medveten och strukturerad analys och aktivitet. Men, viktigt att påpeka, för en användare, så är det just detta gränssnitt, som är själva systemet.

Tvårdisciplinära team: Utvecklingen ska utföras av effektiva team med en bredd av kompetenser (ISO, 1999). Olika kompetenser och en bred kunskap bidrar till en helhet. Det kan handla om rena programmerare, systemutvecklare, interaktionsdesigners, beteendevetare, användbarhetsexperter och så vidare. Det är nödvändigt att koppla samman och ta till vara på

kompetenser från olika håll för att kunna se utifrån och täcka alla olika aspekter i utvecklingsprocessen.

Användbarhetsförespråkare: Erfarna användbarhetsförespråkare ska involveras tidigt och kontinuerligt under hela projektets gång (Kapor, 1990). Det bidrar också till att utvecklare kan hjälpas åt att arbeta effektivt och kunna ta till vara på de olika kompetenserna som finns i ett tvärvetenskapligt team.

Integrerad systemdesign: Alla delar som påverkar användbarheten ska integreras med varandra (Gould m.fl., 1997). Alla delar i systemet ska utvecklas parallellt och beroende av varandra genom hela utvecklingsprocessen. Det kan till exempel handla om användargränssnitt och interaktion, handböcker, utbildning och aspekter kring arbetsmiljö och trivsel. Andra delar av användningssammanhanget, till exempel utrustning, social och fysisk miljö, måste också beaktas vid integrerad design.

Lokalanpassa processerna: Enligt Gulliksen och Göransson (2002) skall den användarcentrerade processen specificeras, anpassas och införas lokalt i varje organisation. Att införa användarcentrerad systemdesign är inte helt enkelt. Det krävs ofta att organisationen själv tar ansvar för hur detta görs för att möta organisationens eller rent av de enskilda projektens behov. Organisationen behöver definiera sin egen användarcentrerade designprocess, antingen baserat på någon process som redan existerar, eller att själva utveckla processer och specificera aktiviteter som behöver utföras. I ett sådant här arbete kan underlättas och vara fördelaktigt genom att återanvända de metoder och tekniker som sedan tidigare har etablerats inom den aktuella organisationen.

En användarcentrerad attityd: Det är viktigt att en användarcentrerad attityd alltid etableras (Gulliksen & Göransson, 2002). En hög ”lägsta nivå” av användbarhetsmognad är nödvändig bland organisationens/projektets/utvecklingsteamets medlemmar. Alla utvecklingsprojektets medlemmar måste träffa verkliga eller potentiella användare. Projektet kan börja med ett besök på användarnas arbetsplats där alla utvecklare måste ansluta. Se till att skapa en gemensam grundförståelse för användarna, deras arbetsuppgifter och användningssammanhang och behov. Det viktiga är att alla personer inblandade i projektet är medvetna om användbarhet och användarna, men i vilken grad kommer att variera beroende på projektroll och över tiden.

3.3 Praktisk tillämpning av användarcentrerad systemdesign

Användbarhetsdesign (Gulliksen & Göransson 2002) är ett försök att göra användarcentrerad systemdesign tillämpbar i praktiken. Detta eftersom det kan finnas beställare av IT-system som inte intresserade av att diskutera teorier och metoder utan vill se hur det är praktiskt tänkt att gå tillväga för att jobba användarcentrerat. Eftersom användarcentrering är ett synsätt och en filosofi måste den översättas till ett praktiskt tillvägagångssätt.

Den praktiska processen för användarcentrerad systemdesign kallas användbarhetsdesign och denna process har en egen disciplin inom ramen för Rational Unified Process - RUP. Genom användbarhetsdesign finns det enligt Göransson m.fl. (2003) en möjlighet att komma tillrätta

med en del av problematiken i dagens systemutveckling. En del av de problem som kan uppstå nämns här i korthet:

- Att kunna praktisera användarcentrerad systemdesign. Det är fortfarande problem för många organisationer att förstå och erkänna användarcentrerad systemdesign. Det finns ett flertal väletablerade utvecklingsprocesser som inte beaktar användbarhet och användarcentrering.
- Stora brister i kompetens inom användbarhet och användarcentrerad systemdesign.
- Trots att mängden "mindre" användbara system bara ökar så tas användbarhet för givet och ägnas ingen uppmärksamhet. Fokus inom utveckling av system ligger fortfarande på tekniken.
- Om en beställare inte explicit beställer ett användbart system, med andra ord har användbarhetskrav i kravspecifikationen, så är chansen liten att utvecklarorganisationen ägnar användbarheten någon tid eller några resurser.

Avsikten med användbarhetsdesign är att ta de bästa delarna från områdena Usability Engineering och Interaktionsdesign och forma dem till en väl fungerande helhet. Användbarhetsdesign är ett sätt att fokusera mer på resultatet, designlösningen. Att få en organisation att komma till insikt om vad användarcentrerad systemdesign är och börja praktisera detta är ingen lätt uppgift. Det är en rad faktorer som har betydelse såsom att tydliggöra och kommunicera arbetssättet användarcentrerad systemdesign. Det är här som den praktiska processen användbarhetsdesign kommer in i bilden (Gulliksen & Göransson 2002).

3.4 Användbarhet

Den internationella organisationen för standardisering (ISO) definierar användbarhet enligt ISO 9241-11 (1998) som:

”Den utsträckning i vilken en specifik användare kan använda en produkt för att uppnå ett specifikt mål på ett ändamålsenligt, effektivt och för användaren tillfredsställande sätt i ett givet sammanhang (kontext).” (ISO, 1998)

Ändamålsenligt (Effectiveness), det vill säga i vilken utsträckning mål/uppgifter kan uppnås av användaren (ISO, 1998). Något som är användbart skall vara lätt att lära så att användaren snabbt kommer igång med arbetet. Till exempel kan ändamålsenlighet vara om en maskinoperatörs mål är att producera 100 komponenter per dag men enbart producerar 80 komponenter, vilket leder till en ändamålsenlighet på 80 %.

Effektivitet (Efficiency), det vill säga den ansträngning som krävs av användarna för att uppnå ett mål, resursåtgång i förhållande till noggrannhet och fullständighet (ISO, 1998). När användaren har lärt sig systemet så måste det vara effektivt att arbeta med. Ett system skall vara så pass användbart att vilken användare som helst skall kunna starta interaktion med systemets funktioner. Detta går att mätas genom den tid det tar för användaren att utföra en uppgift eller antalet fel en användare gör.

Tillfredsställande (Satisfaction), är den tillfredsställelse som användarna upplever vid användning av till exempel en produkt eller ett system. Det kan till exempel handla om hur

acceptabel en produkt är ur användarnas synvinkel och dess frånvaro av obehag samt positiva attityder vid användning (ISO, 1998). Tillfredsställelse kan uppnås på flera olika sätt vid användandet av ett system, det kan vara i form av glädje då ens arbetsuppgifter kan göras effektivare, snabbare och att det är roligare. Detta begrepp är subjektivt och svårt att mäta och är kopplat till ändamålsenligt och effektivitet.

Kontexten (Context of Use), handlar om den specifika miljön för användandet (ISO, 1998). Detta kan till exempel innefatta användare, uppgifter, utrustning (maskinvara, programvara och annan materiel) samt den fysiska och sociala omgivningen i vilken produkten används.

3.5 Användarmedverkan

Användarmedverkan syftar till att utveckla system som fyller de mål och krav som en användare har genom användandet av ett IT-system. Ett centralt begrepp inom användarmedverkan är själva användaren som definieras enligt ISO 9241-10 som: "En individ som interagerar med ett system."

Ofta vid utveckling av system prioriteras inte dessa aspekter vilket kan leda till system som kräver dyra uppdateringar och ett ineffektivt användande. Enligt Gulliksen (1996) är användare viktigt i både analys-, design- och utvecklingsfaser men enligt gjorda observationer är användarna inte alltid medvetna om deras beteende vid dessa faser. Många utvecklare talar om att involvera användarna vid utvecklingsarbetet men vilka användare de involverar, när, var och hur i utvecklingsprocessen benämns ofta utan strategi eller vägledning. En orsak kan vara att en hög grad av användarmedverkan vid olämpliga faser kan resultera i mindre inflytande i de faser där användarna verkligen kan göra nytta. Vid användarmedverkan där användaren är en aktiv deltagare kan denna deltagare mer bli en del av utvecklingsgruppen än en representant för användarna (Gulliksen & Göransson, 2002).

Gulliksen och Göransson (2002) har redovisat ett antal riktlinjer för användarmedverkan vid utveckling av system. De viktiga anses enligt Gulliksen och Göransson (2002) och Lif (1998) vara att:

- Identifiera lämpliga faser för att involvera användarna. Detta berör deltagande och att beskriva fasens karaktär, till exempel analys, design, utvärdering och konstruktion.
- Specificera på vilken plats och vid vilka tidpunkter och på vilket sätt som användarna skall delta i utvecklingsprocessen.
- Inse vikten av att möta användarna i deras egen arbetsmiljö. Om en avdelning ser ut på ett sätt så behöver inte denna avdelning av användare vara representativ för hela företaget.
- Använda en terminologi, ett språk som användarna kan identifiera sig med, det vill säga att inte använda för avancerade begrepp eller liknande.

Enligt Gulliksen och Göransson (2002) är det viktigt med slumpmässiga urval eller ett stratifierat urval som innebär att ett antal personer väljs utifrån i förväg bestämda kriterier. De användare som tas ut skall vara flexibla och förändringsbenägna och med stark social kompetens för att kunna bidra till gruppens arbete. Det är viktigt att användarna är representativa för systemets målgrupp.

Vid användarmedverkan är det viktigt att det görs avstämningar med riktiga användare. Aktiv och direkt användarmedverkan innebär att användarna tas med i projektet och involveras i till exempel workshops, brainstorming eller deltagande designövningar. Vid användarmedverkan har användare stort inflytande på den slutgiltiga lösningen. Detta kan göras på olika sätt, exempelvis genom intervjuer, kontextuella studier, eller andra typer av behovsanalyser. Dessutom involveras användare under och efter utveckling i form av användbarhetstester. Användaren skall utnyttjas på de sätt de är bäst på och de som de verkligen är experter på är deras arbetsuppgifter.

För att kunna involvera rätt användare till rätt system, är det viktigt att en grundlig analys av potentiell målgrupp görs. Det är viktigt att få svar på frågor gällande vilka de är, dess uppgifter som ska lösas, och vad de vill uppnå med dessa. Vad kan tas tillvara på och vad fungerar mindre bra? Allt detta för att kunna tillfredsställa den slutliga användaren så mycket som möjligt. Detta eftersom det kan vara svårt för andra förutom användaren som arbetar med systemet att veta vad som krävs och vad som behövs. När en användare är identifierad, är det viktigt att ta tillvara på den information som en användare förmedlar, detta i ett mycket tidigt stadiet av utvecklingsprocessen. Att vara mottaglig för information från användare av olika slag kan vara den centrala delen mot ett lyckat utvecklingsarbete.

Företag som involverar användare i sitt utvecklingsarbete i ett senare stadiet, får ofta problem med att de då får återgå till tidigare faser och tänka om, ta bort och i värsta fall börja om. Detta skulle kunna undvikas om användarna hade involverats i ett tidigt skede av utvecklingsprocessen. Att inte göra arbetet grundligt från början kostar i företagets resurser, så som tid, pengar och arbetskraft.

Att lära känna sina användare, att veta hur de agerar och tänker, är en god början för utvecklingsarbetet. Utvecklare kan då, utan att rent fysiskt ta hjälp av användarna, simulera en användares tänkbara beteende och agerande vid en viss situation eller uppgift. Detta kallas att arbeta efter en teoribaserad design, då utvecklare helt enkelt arbetar med användarnas medverkan genom modeller som i detta fall ska representera användaren. Det är viktigt att vara medveten om att en människa är en individ, och att därmed utgå från en modell av en människa då i många fall kan vara missvisande och oriktig. Om det är svårt att få tag i användare är valet av metod relativt begränsad. Om utvecklare vill utföra användartester på ett system eller en produkt men inte har tillgång till de verkliga slutanvändarna går det att använda sig av låtsasanvändare. Dessa personer kan exempelvis vara systemutvecklare eller andra personer som finns i ens närhet som ställer upp och agerar användare av systemet. Finns inte heller denna möjlighet får utvecklare använda sig av metoder som inte involverar användare. I analysfasen kan till exempel personas användas som är en fiktiv beskrivning av en karaktär som ska representera en typisk användare. Denna karaktär ska sedan vara till ett underlag vid beslutstagande som till exempel designbeslut. En annan vanlig metod utan direkt användarmedverkan är scenarios som är ett händelseförlopp som visar vad en användare gör, steg för steg, under tiden en uppgift utförs. Detta scenario kan sedan vara en god hjälp för att de medverkande inom ett projekt, så som kunder, beställare och utvecklare, så att alla inblandade har samma syn på det aktuella projektet. Denna metod kan användas i flera faser, så som analys, design och utvärdering, med varierande syften och mål. Vid utvärderingar utan direkt medverkan av reella användare kan olika typer av expertutvärderingsmetoder användas

så som till exempel heuristisk utvärdering där användbarhetsexperter utvärderar ett system eller en produkt utifrån förutbestämda tumregler för användbarhet.

3.6 Uppdrag

På uppdrag från IT-konsulten Guide Redina AB genomförs en praktisk tillämpning av arbetssättet användarcentrerad systemdesign. Uppdragets syfte är och mål är att skapa en samlingsplats för användarcentrerad systemdesign, i form av en webbplats på Internet.

Guide Redina AB är ett konsultföretag med omkring 40 anställda som bedriver användarcentrerad systemdesign (ACSD). Företaget hjälper kunder med produkt- och systemutveckling där kraven är höga på användbarhet och tillförlitlighet. Genom att sätta användaren i första rummet får de IT-lösningar företaget utvecklar hög användbarhet och tillför maximal verksamhetsnytta.

Guide Redina AB erbjuder ett arbetssätt där de tillsammans med kunden utvecklar interaktiva systemlösningar med fokus på verksamhetsnytta och användbarhet. Företagets arbetssätt bygger på principer för användarcentrerad systemdesign. Företagets kontor ligger i Uppsala och flertalet av deras kunder återfinns på den lokala marknaden.

Detta examensarbete syftar till är att skapa en webbplats (www.acsd.se) för Guide Redina AB som behandlar arbetssättet användarcentrerad systemdesign (ACSD). Webbplatsen ska vara en naturlig startpunkt för alla som vill komma i kontakt med användarcentrerad systemdesign. Webbplatsen ska i sin tur vara ett första steg för att marknadsföra varumärket användarcentrerad systemdesign (ACSD). Webbplatsen ska vara en stor hjälp för dem som vill fördjupa sig i arbetssättet. Att markera är dock att webbplatsen är till för användarcentrerad systemdesign och inte för företaget Guide Redina AB. En viktig ståndpunkt i projektet är att denna webbplats ska vara tillgänglig för alla, vilket innebär att utvecklingsarbetet måste utgå från individens egna behov och förmåga för att på så sätt kunna tillfredsställa en stor grupp av användare.

För att få en bild över vilka målgrupper som skulle kunna tänkas finnas för webbplatsen och vilka krav de skulle kunna ställa på webbplatsen gjordes intervjuer med representativ personal som arbetar på Guide Redina AB. Dessa personer har full förståelse för de mål och krav som finns med projektet. För att få en så bra spridning på de intervjuade, började hela processen med brainstorming kring vilka möjliga målgrupper som skulle kunna finnas. I samspråk med beställaren resulterade detta i följande möjliga målgrupper:

Studenter som kan tänka sig att börja studera inom ämnet, befintliga studenter och före detta studenter som avslutat sina studier.

Praktiserande som arbetar inom ämnet hos företag, myndigheter och organisationer och som är intresserade av ämnesområdet.

Forskare som är potentiella användare som forskar inom ämnesområdet.

Beställare är potentiella kunder som är intresserade av ämnesområdet och som är intresserade av att sätta sig in i ämnet och agera som en köpare av tjänster inom ämnesområdet.

Journalister som kan ha intresse av systemutveckling som bedrivs enligt ett användarcentrerat arbetssätt.

4. Metod och genomförande

I detta kapitel beskrivs metoder och arbetets genomförande utifrån vår frågeformulering. Här beskrivs ett antal metoder där fokus ligger på direkt användarmedverkan. Enligt Gulliksen och Göransson (2002) definieras en metod som någonting som innefattar en formulering av det problem metoden kan hantera. En metod är ett tillvägagångssätt som beskriver hur ett hjälpmedel, (verktyg, teknik eller modell), skall användas och ge för resultat.

4.1 Insamlingsmetoder

Det går att dela in insamlingsmetoder på två sätt (Winter, 1985). Det ena är i kvalitativ och kvantitativ data samt hur ”direkta” eller hur ”indirekta” data de ger.

Vid arbete med kvalitativ datainsamling, syftar detta till att ge en fyllig och nyanserad beskrivning för att belysa problemställningen. De kvalitativa metoderna vid informationssamling, går främst ut på att skaffa sig en djupare förståelse för det som studeras, så som till exempel en användare, målgrupp eller aktivitet. Det bidrar också till att beskriva helheten i ett specifikt sammanhang (Holme & Solvang, 1997). De kvalitativa metoderna utförs ofta i närhet till den aktuella källan, till exempel en användare. Metoder för detta ändamål kan till exempel vara intervjuer eller observationer. När materialet går igenom på detta sätt, är det viktigt att inte blanda samman data med de kommentarer och tolkningar undersökare själv vill tillägga. Kommentarer och tolkningar hör till diskussionen av resultatet och till slutsatserna, alltså inte till själva bearbetningen av data. I detta projekt har främst kvalitativ data insamlats och bearbetats då det har ansetts vara mycket viktigt att få så nyttig och kraftfull information som möjligt från de olika berörda målgrupperna.

Vid kvantitativ informationsinsamling arbetar undersökare ofta med ett längre avstånd från källan och som forskare eller undersökare fås större kontroll. Ofta väljs kvantitativa metoder när en specifik del ur ett sammanhang ska undersökas, som till exempel en arbetsuppgift eller en del ur ett program. Detta medför att det är svårare att få en helhetsbild, men däremot fås en mer detaljerad syn på det undersökta området. Att arbeta med kvantitativ data lämpar sig bäst vid statistisk databehandling, där ofta med hjälp av enkäter. De kvantitativa data som har samlats in vid arbetet med den aktuella webbplatsen kan möjligtvis anses till viss del vara de intervjuer som har genomförts, dock har stor vikt lagts på att de intervjuade har haft möjlighet att ytterligare förklara och fördjupa sig i de frågor som ställts, utifrån egna kunskaper och erfarenheter.

Det andra sättet att dela in datainsamlingsmetoderna på är efter hur direkta eller indirekta upplysningar de ger om det som avses att undersöka. De indirekta metoderna kännetecknas av att data hämtas om något annat än det som undersökare är intresserade av. Anledningen till att indirekta metoder används är att de kan vara lättare att använda sig av och de kan också vara lämpliga att använda när ens informationskällor inte kan förse en med relevant data på direkt väg. Här anses den indirekta informationen som har inhämtats vara en god grund för fortsatt arbete med de rent direkta data som hämtats. Det kan till exempel handla om hur människor i allmänt fungerar, ren kognitionsvetenskap eller hur systemutveckling har fungerat eller fungerar i andra verksamheter eller organisationer. Denna information kan vara av stor vikt då man senare ska analysera eller reflektera kring den information som de rent direkta metoderna

resulterar i. Med de indirekta metoderna finns en risk att det som mäts inte har så mycket att göra med det som egentligen vill undersökas.

De direkta metoderna kan endast användas om undersökare ser till att försökspersonerna inte medvetet försöker ändra sitt beteende eller sina svar på frågor i en riktning som de tror är ”det” rätta, men som inte motsvarar deras spontana reaktion eller åsikt. Här har de metoder som har direkt användarmedverkan placerats, då man vill ta del av och observera aktivitet, och beteende hos specifika användare eller användargrupper.

4.2 Relevans

En målgrupp innebär här den grupp människor som resultaten ska säga något om. Egentligen bör data hämtas från alla de människor som utgör målgrupp då samliga har uppgifter att ge som är relevanta för undersökningen. Dock är denna målgrupp ofta alltför stor för att kunna utföra en sådan plan rent praktiskt. Därför måste stickprov tas. Principen är här att stickprov väljs på ett sådant sätt att ingen väsentlig information förloras jämfört med vad som skulle ha fåtts från hela målgruppen. En vanlig metod är att ett så kallat representativt stickprov väljs, det vill säga ett stickprov som har samma egenskaper som målgruppen, som ger en bild av målgruppen, men då i miniatyr.

Innan slutsatser kan dras måste en bedömning ske om de data som samlats in är relevanta för problemställningen. Detta görs genom att analysera datas relevans reliabilitet och validitet. I den mån det finns brister i insamlade data, måste slutsatserna anpassas därefter.

Då det talas om datas relevans, innebär det vanligen en bedömning dels av om det stickprov som använts, är representativt för den målgrupp resultaten ska generaliseras till och dels av om målgruppen är definierad på ett sådant sätt att den motsvarar den problemställning arbetet syftar att svara på. Reliabiliteten anger i hur hög grad resultaten från ett mätinstrument eller en mätmetod som till exempel intervju, enkät eller observation inte påverkas av tillfälligheter, hur säkert det som mäts verkligen är.

Validiteten anger hur säkert ett mätinstrument mäter det som avses att mäta. Reliabiliteten är förutsättning för validitet för om mätinstrumentet inte mäter säkert kan det inte heller säkert mäta det undersökningen syftar till.

4.3 Litteraturstudie

Som metod har valts att göra en utförlig litterär granskning. Patel och Davidson (1994) menar att de vanligaste källorna där vi hämtar kunskap är i böcker, artiklar publicerade i vetenskapliga tidskrifter samt rapporter. I böcker hittas lättast teorier och modeller medan de absolut senaste rönen oftast hittas i artiklar, rapporter eller konferensskrifter. Det finns även databaserade söksystem, databaser, där litteratur finns kategoriserad (Patel & Davidson, 1994). Vid val av information bör undersökare enligt Patel och Davidson (1994) utgå från en så fullständig bild som möjligt så att frågeformuleringen ses från mer än en synvinkel.

Genom en litteraturstudie går det att få svar på frågeställningar kring faktiska förhållanden och det är viktigt att ha ett kritiskt förhållningssätt till den information och de dokument som undersöks enligt Patel och Davidson (1994). De risker som finns med en litteraturstudie är att det kan brista i objektiviteten vid val av källor. Patel och Davidson (1994) menar att det i en sådan situation inte bara är att välja ut sådant material som stödjer ens teorier, idéer och önskemål. Genom att enbart inrikta sig på vissa fakta kan det uppkomma en skevhet i materialet och skapa en falsk bild av en teori eller händelse. Det är viktigt att även presentera och diskutera sådana fakta som motsäger resultatet menar Patel och Davidson (1994).

Litteraturstudien är till för att få fram information om ämnesområdet, bakgrund, teorier och utvecklingen inom området. Litteraturstudien skall vidare ge en bra inblick i ämnesområdet och ligga till grund för det fortsatta arbetet. Litteraturstudien skall vidare ge en god inblick kring användarcentrerad systemdesign, främst genom Gulliksen och Göransson (2002). Detta eftersom litteraturen återspeglar ämnesområdet på ett strukturerat sätt genom de pedagogiska delarna som tas upp. Nackdelarna i denna undersökning med litteraturstudie är att omfattningen av relevant litteratur är begränsad, dock är det fortsatt viktigt att granska de källor som används för att genomförandet skall vara så vetenskapligt som möjligt.

En litteraturstudie har varit det mest lämpliga alternativet som utgångspunkt av arbetet som har utförts eftersom den information som finns att tillgå inom det aktuella området är i form av tryckt litteratur i bokform och genom forskningsrapporter från olika typer av databaser samt diverse avhandlingar som angränsar till ämnesområdet. Denna studie har gjorts för att arbetet skall få en vetenskaplig grund utifrån publicerade tryckta källor. Vidare har detta gett en inblick i problemområdet som är väsentligt för att få en bakgrund och förstå innebörden av användarcentrerad systemdesign.

Den mest krävande delen av arbetet har varit att hitta relevanta källor till litteraturstudien. Genom användandet av databaser har det funnits möjlighet att hitta aktuell och relevant vetenskaplig information i form av vetenskapliga artiklar inom problemområdet. Det har funnits mycket material att ta del av om användarmedverkan men inte lika mycket om användarcentrerad systemdesign. Det har varit mycket tidskrävande att hitta alternativa källor till Gulliksen och Göransson (2002) om just användarcentrerad systemdesign. Inom litteraturen i både vetenskapliga artiklar och böcker om olika metoder har det funnits gott om information som förklarar olika metoder vilket har varit av stor betydelse för det arbete som har utförts då det även har funnit relevant information hur dessa metoder lämpar sig i praktiskt användande genom användarcentrerad systemdesign. Dock har det ansett saknas vägledning i de fall där det uppstår problem vid involvering av användare.

Arbetet med att söka efter relevant litteratur och annat publicerat material redovisas här under metoder med användarmedverkan då det anses vara mycket viktigt att som deltagare i ett utvecklingsprojekt är insatt i hur användare kan påverka och medverka i en utvecklingsprocess. Metoden i sig har inte involverat användare, men anses vara en förutsättning och en mycket god grund för fortsatt arbete för metoder med indirekt eller direkt användarmedverkan.

4.4 Intervjuer

Vid en intervju vill interaktion uppnås mellan den som frågar och den som tillfrågas. Denna relativt personliga interaktion som sker kommer också att påverka och ha betydelse för hur intervjun kommer att fortlöpa och vad den kommer att ge. En intervjus styrka är att den kan ge insikt i hur en människa själv uppfattar sin värld. Intervjuer kan också användas som ett komplement till i stort sätt alla andra metoder som används för att samla in material.

Det finns två typer av intervjuer som ofta skiljs åt, ostrukturerade och strukturerade intervjuer. I de mest ostrukturerade intervjuerna, som till viss mån har använts i detta projekt, har intervjuaren varit medveten om vilket ämnesområde som ska täckas in, men har också haft möjligheten att ställa frågor i den ordning som den specifika situationen bjuder in till och kan då formulera frågorna på ett sätt som anses vara lättast att förstå för den som blir intervjuad. I denna typ av intervjuer försöker undersökare också utnyttja interaktionen mellan den som frågar och den som tillfrågas till att få så detaljerad och nyttig information som möjligt. Eftersom de intervjuer som har utförts i detta projekt har skickats via e-post, har interaktionen mellan de intervjuade och de som har skött intervjun varit begränsad. Dock har den intervjuade haft möjlighet att fritt tolka de frågor som ställts och även själv kunnat komma med egna inlägg om kommentarer. Detta har resulterat i nya viktiga vinklar och synsätt inför fortsatt arbete med den blivande webbplatsen och dess utveckling.

Den stora fördelen generellt med att använda sig av intervjuer som metod för att samla in material är att undersökare ofta får mer information än endast svaret på den ställda frågan vilket också var en avgörande faktor till att denna metod användes i detta projekt. I intervjuer som utförs med direkt kontakt mellan de inblandande består svaren inte bara av ord för att uttrycka sig utan också av gester och ansiktsuttryck. I detta arbete med den webbplats som har utvecklats har möjligheten att kunna ta till vara på denna positiva egenskap vid användandet av intervjuer, varit mycket begränsad på grund av val av distribution. Eftersom det inte har skett någon kontakt rent fysiskt med de intervjuade finns den möjlighet att effekter som till exempel medvetna/omedvetna blickar och miner har gått till spillo, som i sig kan vara mycket nyttig information. Detta tros ha kompenseras med den mycket stora frihet som har getts till de intervjuade, då de helt och hållet har fått tyda och svara på de ställda frågorna utifrån sina egna tankar och erfarenheter. De har också haft den friheten när det gäller vid vilken tidpunkt som frågorna ska svaras på, då tidsintervallet har varit relativt långt och frågorna skickades ut i ett tidigt skede i projektet.

Samtliga intervjupersoner har i detta projekt kontaktades via e-post för att kunna göra en utsortering vilka som beaktade användarcentrerad systemdesign vid systemutvecklingsarbetet. Syftet med valet av genomförande av intervju per e-post var att det inte fanns resurser att genomföra intervjuerna på annat sätt, till exempel via personlig kontakt eller per telefon och då även det geografiska avståndet spelade en avgörande roll. Generellt var svarsfrekvensen hög men svårigheter fanns vid att få tag i personer som föll inom målgruppen beställare. Detta var av flera anledningar, såsom att kunder inte skulle störas under pågående uppdrag, att större företag tillämpar avtal med redan förutbestämda villkor, så kallade RAM-avtal och att många beställare kommer i kontakt med företag genom kontaktnät, rekommendationer och tidigare erfarenheter.

För att ha kunnat besvara frågeställningen i problempreciseringen har det krävts att intervjupersonerna har varit insatta i problemområdet och ämnesspecificeringen. De bör också ha erfarenhet av att samarbeta med användare i systemutvecklingsprojekt och att studera, praktisera, beställare av IT-tjänster eller forskare inom användarcentrerad systemdesign. För att få tag i lämpliga studenter kontaktades personer som har varit allt från nyinsatta inom ämnesområdet till personer med flerårigt studerande inom ämnet. Främst kontaktades personer i vår närhet på IT universitetet i Göteborg men även runt i övriga landet. För att få tag i personer i kategorin praktiserande med lämpliga egenskaper, det vill säga med erfarenhet av problemområdet, har ett antal företag i IT-branschen kontaktats. För att dessa företag skulle vara intressanta bör de ha en specifik avdelning eller ett antal personer som arbetar med användarcentrerad systemdesign. Gruppen beställare har kontaktats genom det kontaktnät som fanns uppbyggt på företaget som uppdraget kom från, i detta fall Guide Redina AB. De personer som forskar inom ämnesområdet kontaktades via institutioner som uttalat forskar inom användarcentrerad systemdesign. Totalt har tolv intervjuer genomförts på tio olika universitet/högskolor och företag. De genomförda intervjuerna, som finns redovisade i en sammanfattning som appendix B, har bidragit med värdefullt input för vidare arbete.

De frågor som har ställts fokuserades på webbplatsen som skulle utvecklas, där de potentiella användarnas tankar, synpunkter och funderingar fick flöda fritt. Användarna har fått möjligheten att tycka till om webbplatsens innehåll, struktur och upplägg. Vidare undersöktes också vilka erfarenheter och problem som respondenterna hade av användarmedverkan. Dessa frågor ställdes främst till dem som visade sig ha rent praktisk erfarenhet av användarcentrerad systemdesign.

4.5 Fokusgrupp

I en fokusgrupp samlas 6-10 personer ur valda målgrupper för att diskutera och reflektera kring ett specifikt ämne eller uppgift. Diskussion leds av en moderator som frågar, observerar och styr diskussionen genom en frågeguide som noga har förberetts i förväg. Gemensamt för alla typer av fokusgrupper är att deltagarna, i detta fall användare, inspirerar och tar hjälp utav varandra för att öppna upp och kan därefter ge förslag och råd inom ämnet som diskuteras. Fokusgrupper ses inte som personliga intervjuer utan snarare en styrd diskussion, där den öppna strukturen medför att det ofta kommer fram synpunkter och reflektioner som inte kan spås på förhand. Genom att ta del av andra deltagares synpunkter och tankar, öppnas även sitt eget synsätt upp ytterligare och idéer och konstruktiv kritik kan ges.

Genom att vara med och observera en fokusgrupp har det funnits möjlighet att direkt uppleva och ta del av hur en användare eller målgrupp tänker och med hjälp av deltagarnas egna ord kan en ökad förståelse fås för deras handlande eller reaktion i en specifik fråga eller aktivitet. Det har också getts tillfälle att be deltagarna att utveckla ett svar eller ställa frågor om funderingar kring åsikter eller svar som tagits upp. Efter egna tidigare givande erfarenheter av fokusgrupper valdes att under arbetets gång genomföra två fokusgrupper. Fokusgruppen hade i förväg planerats med hjälp av en frågeguide (se appendix C, D), så att både moderator och fokusgruppsdeltagarna lätt kunde följa, och ha översikt över vad som skulle tas upp och diskuteras.

Vid det första tillfället var det information som var huvudämnet och vilken information som var relevant för den specifika målgruppen studenter. Därför sammansattes sex studenter för att diskutera och reflektera kring acsd.se. Fokusgruppsstillfället inleddes med att ansvariga för fokusgruppen, moderatorerna, sammanfattade den uppgift som var utgångspunkten för diskussionen, projektet kring acsd.se. Därefter uppmanades deltagarna att delge sina egna tankar och önskemål kring informationen som kunde tänkas hitta på en webbplats som www.acsd.se. Nackdelar och fördelar med det som togs upp diskuterades också utifrån deltagarnas egna erfarenheter och synpunkter. Resultatet sammanställdes och dokumenterades genom post-its och mindmaps så att alla medverkande lätt kunde se vad som hade tagits upp, och inte tagits upp.

Fokusgruppsmedlemmarna fick också tillfälle att själva reflektera över vad som hittas på andra liknande "samlingskanaler" och vad de där då är mer intresserade av och mindre intresserade av. Diskussioner styrdes också in på olika målgruppsindelade webbplatser och vad det fanns för fördelar och nackdelar med att dela in och anpassa en webbplats efter målgrupper. Eftersom samtliga deltagare har relativt stor erfarenhet av design fokuserades det andra fokusgruppsstillfället på design, utformning och användbarhet. Tillfället inleddes med att deltagarna blev ombudda att dela med sig av sin bild av en samlingsplats som acsd.se. De blev därför tilldelade den aktuella logotypen för acsd.se, papper, pennor och färgkritor. De skissade grovt upp sin första tankebild kring acsd.se, gällande placering av till exempel logotyper och menyer, estetik och utformning i stort.

Det diskuterades också kring olika fallgropar som skall försöka undvikas, vad som fungerar bra och mindre bra. Detta utgick främst från deras tidigare erfarenheter av webbdesign och användbarhet, men även också från deras egna åsikter kring färger, form och layout.

4.6 Att utforma prototyper

Enligt Wonk (1990) är en prototyp: "En fungerande modell (eller delar) av ett informationssystem, som omfattar specifika delar av ett system". Prototyping används enligt Löwgren (1993) då utvecklare vill testa användares reaktioner och det möjliggör för designern att testa idéer. En prototyp kan ofta förknippas som en modell men en prototyp har mer aktiva egenskaper. Enligt Floyd (1984) kan en prototyps bredd variera från en ofullständig till fullständig med mer funktionalitet. Det kan även göras prototyper på enskilda viktiga komponenter i ett system. Det är viktigt att skilja på prototyp och färdigt system då det ofta fattas viktiga funktioner i en prototyp. De fördelar som finns med användandet av prototyper är att de ökar intresset från användarna, möjliggör användarmedverkan och ökar acceptansen. Prototyper provar även ett systems funktionalitet och kan hitta svagheter i designen. Enligt Löwgren (1993) ger low fidelity prototyping 80 % mer ut av arbetet för 20 % av arbetet. Det fungerar även effektivt som en metod för att få effektivare kommunikation och en öppen dialog mellan användare och utvecklare (Floyd, 1984). Svårigheter som finns med användandet av prototyper enligt Kimmond (1995) är att det kan vara svårt för användarna att visualisera hur ett system skall se ut. Dessutom är prototyper tidskrävande och det kan ofta skapa ökade förväntningar hos användarna eftersom de ofta ser prototypen som det slutliga systemet. En pappersprototyp tar till exempel inte hänsyn till tekniska begränsningar.

Under arbetets gång har prototyper av typen low fidelity och evolutionär prototyping använts för iterativ utveckling och för utvärdering av slutgiltigt resultat. Low fidelity prototyper är en billig och enkel teknik för att komma med olika förslag på hur ett gränssnitt kan se ut. Denna metod har passats sig mycket bra då de första idéerna av webbplatsens struktur och upplägg skulle genereras, både med och utan användarnas involvering. Även vid rena designbeslut och tankar har denna typ av prototyper används för att få en bild av hur det slutliga resultatet kan se ut. Även här kan problem och negativ respons redan upptäckas vilket senare kan visa sig vara avgörande i resursåtgång så som tid och pengar. Vid användandet av low fidelity-prototyper togs det hjälp av enkla material såsom postit-lappar, vanliga pappersark, whiteboards och pennor. Dessa material är kända för användaren vilket har gjort det enklare för dem att delta och bidra med idéer när det gavs chans för detta. Löwgren (1993) hävdar att en av de viktigaste slutsatserna gällande användardeltagande i de olika designprocesserna är att den miljön som prototyping sker i är förstående för både användare och utvecklare.

En fortsatt utveckling av detta sätt att skapa prototyper på, är så kallade high fidelity-prototyper som mer överensstämmer med slutresultatet och dess funktioner än tidigare prototyper. De tekniker som här har använts vid evolutionär prototyping av den aktuella webbplatsen är programmering i programspråken html, php och java (se appendix F) där resultat snabbt har kunnat ses och kunnat utvärderas i nära samarbete med användare. En svårighet med evolutionär prototyping är att det har varit svårt att beräkna utvecklingstiden på grund av det iterativa arbetssättet och i projekt som styrs av en fast budget kan det vara svårt att använda sig av evolutionär prototyping eftersom det inte går att låsa sig till specifika krav.

Evolutionär prototyputveckling har använts centralt som metod eftersom det är en iterativ metod. Det iterativa i metoden består av att utvecklare genom ett flertal cykler modifierar prototypen och låter användarna utvärdera prototypen tills ett tillfredsställande resultat uppnås (Sommerville, 1995). Vid denna form av att utveckla prototyper har inte de olika prototyperna förkastats utan har fortsatt att utvecklas tills systemet har ansetts komplett. Det är viktigt att använda utvecklingstekniker som tillåter att arbetet sker i snabba iterationer eftersom resultat snabbt vill visas för att få feedback.

4.7 Parallell design

Parallell design enligt Nielsen (1993) är en metod för utveckling och utvärdering av olika idéer. Metoden kan användas för att utveckla möjliga system i en parallell process där flera designers arbetar med olika designförslag. Inom metoden är det viktigt med självständighet eftersom målet är att få så olika förslag och lösningar som möjligt. De bästa idéerna från varje designförslag tas tillvara på för att skapa förbättrade designförslag (Nielsen, 1993). Fördelar med metoden är att det snabbt uppkommer många olika förslag och att det utifrån denna produktivitet är en kostnadseffektiv metod. Utvärdering av förslagen sker hela tiden tillsammans med övriga designers.

Denna har genomförts i samband med ett fokusgruppstillfälle där det samlades ett antal designers, där dessa även kan höra till potentiella slutanvändare av webbplatsen. När metoden parallell design startades var innehållet på webbplatsen fastställt sedan tidigare, vilket underlättade för deltagarna. De medverkande fick enskilt skissa med papper och penna hur de ville att menyer och dess navigering skulle utformas och fungera. Efter detta samlades de

olika designförslagen ihop som sedan diskuterades igenom i gruppen, för att då kunna göra en enklare utvärdering tillsammans. De olika designförslagen har sedan utvecklats vidare för att sedan kunna fungera som underlag vid skapandet av de första prototyperna.

4.8 Tänka-högt-protokoll

Ett användartest innebär generellt att slutanvändare till ett system eller en produkt utför typiska uppgifter på en prototyp eller på det utvecklade systemet. Det visar sig då i hur hög grad systemet eller produkten hjälper användaren att förstå hur systemets uppgifter ska utföras. Resultatet av ett användartest är sedan en grund för fortsatt arbete av förändringar och förbättringar av systemet. Vid användandet av ett tänka-högt-protokoll utför slutanvändare till ett system eller en produkt uppgifter medan den tänker högt, det vill säga kommenterar och har synpunkter om uppgiften som utförs. Detta ger testledaren förståelse för hur användaren upplever situationen och systemet och kan därmed identifiera de problem som uppstår. För att enklare kunna utföra denna utvärderingsmetod kan testledaren hjälpa användaren genom att ställa frågor. Frågorna baseras på känslor och upplevelser så som "hur reagerar du här?" och "hur tänkte du?". Däremot bör inte testledaren hjälpa användaren genom att svara på frågor om "hur gör jag här?" och "gjorde jag fel nu?", då testledaren mer ska observera än att påverka situationen.

Denna metod har fördelar som i detta fall var avgörande vid val av utvärderingsmetod. Användarnas kommentarer och tankar kring hur de upplever det aktuella systemet eller produkten är grundstenar för att kunna skapa ett så användbart system eller produkt som möjligt. Men denna metod kan även medföra nackdelar vilket också togs i akt vid utförandet. Att som användare av ett system eller produkt, sitta och "tänka högt" och delge andra om sina tankar och känslor kan kännas onormalt för många. Därför kan denna metod bidra till att situationen inte blir helt reell, en användares beteende kan skilja sig från sitt vanliga, då fokus mer ligger på vad som sägs och beskrivs än på vad som egentligen vill utföras. En uppgift kan till exempel utföras mer slarvigt, eller det motsatta, mer noggrant och långsammare än normal på grund att användaren vet att denne är "under bevakning", och då också tänka-högt-protokollet blir därefter. Detta har dock försökt att undvikas genom att skapa en så bekväm miljö för användaren som möjligt och att den är medveten om att åsikter, kommentarer och tankar som sägs, inte blir publika utan endast är till för vidare utveckling av webbplatsen.

Genom att ha observerat när användarna själva fått utforska den aktuella webbplatsen, har det även uppkommit problem som kan uppstå vid användandet, och även om användarna har tvekat eller ansett webbplatsen vara tydlig och användbar. Det är viktigt att vara medveten om att genom att en användare blir observerad och uppmanad att tänka högt om denna utvärderingsmetod baseras på, kan resultatet också bli delvis missvisande. Människor har i allmänhet ofta svårt att erkänna att svårigheter eller problem finns, även om det i själva verket är systemet som har svagheter och brister, så som till exempel otydliga menyrubriker eller att webbplatsen är svåröversiktlig eller oklar i dess upplägg. Ett system eller en uppgift som användaren då beskriver som ganska lätt eller användbar kan i själva verket vara svår eller obegriplig, endast för att som användare inte vill framstå som "dum". De svårigheter som beskrivs kan även förekomma i andra alternativa utvärderingsmetoder, så som öppna observationer, intervjuer eller enkäter.

Vid användandet av denna metod i arbetet kring den aktuella webbplatsen har slumpvis utvalda användare ur den aktuella målgruppen själva fått studera och utforska webbplatsen. Användarna har också fått skriva ner eller uttala sig kring deras egna tankar och synpunkter, både negativa och positiva, kring webbplatsen. Om svårigheter att tänka högt har funnits vid utvärderingstillfället, har ansvariga försökt att leda in användarna på olika teman, för att underlätta tankegången. Dessa teman kan till exempel handla om estetik, text, utformning av menyer eller om det första intrycket av webbplatsen.

4.9 Scenariobaserad utvärdering

En scenariobaserad utvärdering utförs på ett system eller en produkt som är under utveckling och har därför varit en mycket givande metod genom hela utvecklingsarbetet med den aktuella webbplatsen. Användarna har här fått utföra ett scenario med hjälp av systemet, som kan vara ett händelseförlopp innehållande en specifik funktion eller en uppgift. Denna metod kan lämpligtvis användas vid utveckling av olika prototyper, där alternativ kan jämföras och utvärderas, för att sedan vara ett underlag för beslutstagande. Medan användarna har fått utföra de i förväg planerade scenarierna, studerades och observerades de av testledarna som också har haft möjlighet att ställa följdfrågor om hur de upplever systemet eller den specifika funktionen eller uppgiften. Metoden har anpassats och modifierats efter situation till situation för att på ett så lämpligt sätt passa utvärderingen av den aktuella webbplatsen. Modifieringar som har gjorts kan vara att anpassa efter erfarenheter och kännedom och därmed också rikta eventuella frågor och scenarios efter dessa.

Vid användandet av scenariobaserad utvärdering på den första versionen av webbplatsen involverades användare från målgruppen studenter. Tillgänglighet var det främsta argumentet av val av målgrupp, varav de andra målgrupperna fick möjlighet att utvärdera genom e-post och intervjuer och då i en modifierad form av tänka-högt-protokoll. Vid genomförd utvärdering fick även studenterna möjlighet att utforska och skapa sig en egen uppfattning om webbplatsen i stort varav även dessa kommentarer dokumenterades väl.

De uppgifter användaren skulle utföra var följande:

- Skicka e-post till ansvariga för webbplatsen via det webbformulär som finns.
- Finn en metod som involverar användaren i analysfasen respektive utvärderingsfasen.
- Finn en databas där du själv kan söka efter valfritt material.
- Sök efter argument för varför användarcentrerad system design skall användas.
- Lägg till eget tips om en utbildning eller kurs.
- Återgå till *Hem*.
- Finn *Rollen Användbarhetsdesigner* genom att först titta på navigationskartan som finns på webbplatsen.

5. Resultat

I detta kapitel beskrivs undersökningens resultat utifrån aktuellt problemområde och frågeformulering. Vid användandet av direkt användarmedverkan blir resultatet också mer konkret och ett starkt underlag och motiv fås för varför utformning och design sker på ett speciellt sätt. Här nedan presenteras det resultat som har framtagits med hjälp av direkt användarmedverkan, se även sammanställning genom appendix E.

5.1 Intervjuer

Sammanställningen av intervjuer syftar till att ge en överblick över de tankar som fanns angående utvecklandet av webbplatsen för användarcentrerad systemdesign. En fullständig sammanställning av intervjuerna finns bifogad som appendix (appendix B).

Intresse av webbplatsen

På en av de mest centrala frågorna som syftar till att undersöka intresset av en marknadskanal (webbplats) uttryckte sig intervjupersonerna på olika sätt. En person menar att hela yrkesrollen går ut på att arbeta användarcentrerat och därför finns egna erfarenheter som används. Utbyte sker främst genom erfarenheter med kollegor på ens egen arbetsplats och på konkurrerande bolag, och lär sig på så sätt mer. En annan person ansåg att en samlingsplats inte vore dumt. Dock fanns det tankar om att området ACSD är för smalt och lockar för få personer. Denna person ansåg att vi skulle vidga ramarna till HCI / MDI eller kalla det för Usability / Användbarhet så lockar det fler personer. En webbplats som skall locka besökare måste vara levande och kontinuerligt utvecklas annars dör den mycket fort. En annan person ansåg att en sådan webbplats förmodligen skulle bli användbar i jobbet. Ytterligare en person uttryckte sig att det absolut finns ett intresse för detta. De få webbplatser som finns är ofta välbesökta och eventuella diskussionsforum har livlig aktivitet. Intresset fanns både hos oss som arbetar direkt med de här frågorna och de som inte arbetar med det men som kan ha ett intresse av området menar en intervjuperson.

Innehåll

De frågor där användarna har mest påverkan är de frågor där de får tycka till om innehållet. Det fanns intresse om att ha sammanfattningar/erfarenheter från olika konferenser och andra seminarier inom området. Detta eftersom det är omöjligt att själv bevaka alla konferenser runt om i Sverige och världen. Vidare önskade de att det skulle finnas kalendarium över seminarier, kurser, konferenser och liknande händelser både i Sverige och i övriga världen. Det ger väldigt mycket att kunna diskutera det som fås från en konferens och se hur andra har uppfattat påståendena. Det är intressant att inte bara hitta information om de större konferenserna, för de hittar man så lätt information om ändå, utan även om de lite mindre kända seminarierna och konferenserna menar en intervjuperson. Men om en svensk myndighet ska arrangera ett seminarium om hur de arbetar med användarcentrerad så annonseras det sällan ut i tidningen eller så, utan via deras befintliga kanaler och kontaktnät, och risken är stor att man därför missar mycket intressant som pågår. En annan åsikt som dök upp i svaren är att det är ont om bra samlingsplatser vad gäller rekrytering inom området, så det kan eventuellt finnas ett intresse för att samla platsannonser på webbplatsen. Det fanns även önskemål om att hitta kontaktuppgifter till folk som jobbar med användbarhet/användarcentrerad design och vilken kompetens de besitter.

Återigen poängterar intervjupersonerna vikten av att det är viktigt att en sådan marknadskanal är levande och ständigt aktuell och uppdaterad. Det finns idag lite olika webbplatser som har ett liknande syfte – så det skulle vara viktigt att erbjuda något som verkligen är heltäckande och således lockar alla. En möjlighet att kunna prenumerera på något slags nyhetsbrev om vad som har hänt eller vad som är på gång vore kanske inte helt fel. Det gör att man inte missar information och har möjlighet att få den på alternativa vägar. Man är stressad och har inte särskilt mycket tid att gå in och surfa runt på den här typen av webbplatser.

En annan person säger sig ha hört denna idé förut ett antal gånger utan att det har hänt något, men om det dras igång en sådan här marknadskanal så hoppas denna person att det kommer ut ordentligt med information om den så att man får dit en kritisk massa användare så att den just blir levande och används såsom en marknadsplats ska användas och inte blir ett dött medium med en databas av en massa gammalt material.

Centralt bland de intervjuade så framkom det att de är intresserade av vilken organisation som skulle kunna stå bakom en sådan webbplats och huruvida de kommer att ha resurser att själva publicera material på webben, ex sammanfattningar av böcker och liknade artiklar. Det skulle vara mycket värdefullt. Samtidigt vill man kanske undvika att webbplatsen styrs av en enskild organisation och deras åsikter och värderingar.

De frågor som ställdes kring tillämpning av användarcentrerad systemdesign, som främst riktade sig till dem som arbetar eller har arbetat med denna typ av utveckling diskuterades attityd, tillvägagångssätt, kommunikation och problem med användarmedverkan.

Attityd

Oftast ses inga problem med användarens attityd för att vara med att påverka och tycka till. Flertalet involverade tycker att det är en bra chans att kunna vara med att påverka sin egen situation. Dock har en viss tveksamhet funnits, men då främst på hur mycket egentligen man som användare kan vara med att påverka, hur väl man lyssnar på den enskilde individen.

Tillvägagångssätt

Det är enklast att involvera användarna i analysfasen samt i utvärderingsfasen. Det kan också vara där användaren anser det vara roligast och mest kreativt att delta. I analysfasen kan man mest utforska, observera och dokumentera en användares vardag, en uppgift eller en specifik funktion som en användare utför. I utvärderingsfasen är det vanligast att ta med användare, och det är ofta där användaren själv kan förstå syftet med sin medverkan. Dock är inte sagt att det är där användaren gör mest nytta. Användaren behövs i alla faser. Det är viktigt att man säkerställer med andra parter, så som en användares chef och andra intressenter så användarens medverkan inte ställer till problem eller bidrar till att andra personer blir lidande, till exempel får mer arbetsuppgifter eller med stressig miljö. Användarna som medverkar blir kallade till workshops, möten och prototyparbeten. Oftast kan man ta kontakt med användarna själva men man kan även bli tvungen att gå via ledning eller chefer för att få tillgång till användaren. Det är viktigt att poängtera tidsåtgång och vad användaren ska delta i, så det inte senare blir ett problem eller att användaren känner sig stressad.

Kommunikation

Det är oftast inga problem med kommunikationen, men det har funnits problem med att de inblandade inte pratat samma språk, det vill säga att de inte förstår varandra fullt ut. Det är viktigt att man använder sig av samma terminologi och att man är medveten om att problemet kan finnas. Det kan också finnas problem med att användare inte är vana vid att jobba i projektform, som krävs vid användarcentrerad systemdesign.

Problem

Tidsåtgången och dess bidragande faktorer är ett vanligt problem, men även där är kommunikationen viktig. Man bör vara väl informerad om vad som gäller, både som utvecklare och användare vilket då kan reducera eventuella frågor och problem. Man bör också planera in när användaren ska medverka, så att alla inblandade vet vad och när som gäller. Man måste reda ut skillnader mellan en användares önskemål och deras behov, detta visar sig ofta inte vara samma sak. Det är viktigt att hitta en balans mellan dessa, tillsammans med användaren.

5.2 Fokusgrupp

Vid sammansättningen av de två fokusgrupperna togs olika teman, ämnesområden upp och diskuterades därifrån fritt. Nedan följer en sammanfattning av de olika ämnena som tog upp och vad som diskuterades.

Struktur

Vid utformning av en sådan här relativt bred webbplats, är det viktigt att tänka på att informationen kan vara riktad till olika typer av användare, eller olika målgrupper. Hur gör man för att på ett enkelt sätt göra webbplatsen så lättorienterad och begriplig som möjligt?

Information – vad ska finnas på en webbplats av denna karaktär?

Samtliga i fokusgruppen var överens om att det var mycket viktigt att en sådan här webbplats kontinuerligt uppdaterades och inte blev ännu en statisk webbplats, där ny information och möjlighet för användaren att interagera och påverka inte finns. Vid diskussion kring vilken nivå informationen ska läggas på, finns tankar kring att använda sig av ett inloggningsförfarande där det finns möjlighet för användaren som vill fördjupa sig i ämnet eller få tillgång till information som är specifikt anpassad för en användare. Informationen på den publika webbplatsen läggs då på en ganska ytlig nivå, då det samtidigt kan göra användaren mer intresserad av ämnet och vill veta mer. Detta har även en baksida, då man som användare inte vill engagera sig mer än nödvändigt, och vill då hellre ha all information tillgänglig, överallt. En ytterligare funktion för att göra webbplatsen interaktiv, är att använda sig av ett dynamiskt forum, där användare har möjlighet att kommunicera med varandra och också i viss mån kunna bidra och svara på frågor som ställs, eller att ställa en fråga själv. För att detta ska vara intressant på acsd.se anser fokusgruppsmedlemmarna dock att webbplatsen först måste bli ”levande”, då ett forum där inget händer är sämre än inget forum alls. Flertalet fokusgruppsmedlemmar är också överens om att för att väcka en besökares intresse kan även någon form av krönika/ledare användas. Det är också ett tecken på att webbplatsen regelbundet uppdateras, då ledaren har bytts ut, vilket ses som positivt av besökaren. Vid ett flertal gånger under det första fokusgruppsstillfället togs ämnet bibliotek upp, vilket innefattade att man gärna tog del av artiklar, litteratur och andra resurser som finns inom

området. Detta är också av smidighet från en användare då man har mycket litteratur samlad på ett ställe.

Målgruppsindelning

Vid diskussion kring att dela in webbplatsen i olika målgrupper, där varje målgrupp har var sin specifik flik på webbplatsen, finns delade meningar. Dels tas fördelen upp då man delar in informationen efter målgrupper anpassar man informationen därefter och användaren får då rätt information tilldelat utan att själv avgöra och sälla ut. Men att använda sig av detta sätt finns även nackdelar. En användare gillar generellt inte att delas in i fack så som en målgruppsanpassad webbplats innebär. En användare är också nyfiken, så som alla människor, och vill självklart ta del av den information som finns under de andra flikarna och kan ställa sig frågan: vad finns det för information där som jag inte får ta del av?

5.3 Att utforma prototyper

De prototyper som skapades vid bland annat fokusgruppsstillfällena resulterade i flera olika förslag på hur en första version av den aktuella webbplatsen skulle kunna se ut. De olika skisserna varierade i menyutformning och placering, textplacering och textmängd. Det resulterade i en mängd olika översiktsbilder av hur en webbplats av denna kaliber skulle kunna se ut. Även den rent estetiska utformningen tog lättare form, med hjälp av lämpliga färger utifrån en given, förutbestämd logotyp (se appendix G). Dessa förslag och skisser låg sedan till stor del som bakgrund för fortsatt arbete mot mer reella prototyper, de så kallade high fidelity-prototyperna. Dessa prototyper har utvecklats iterativt under hela utvecklingsprocessen vilket har gjort att flera olika versioner har utvecklats, allt eftersom användare har utvärderat olika funktioner, utformning och helhet (se appendix D). De olika versionerna har utifrån de olika utvärderingarna modifierats, det kan då handla om utformning av ikoner, färger, storlekar och menyer.

5.4 Parallell design

Genom att fokus i metoden parallell design låg på navigeringen uppkom snabbt ett antal förslag på möjliga designlösningar på webbplatsens navigeringsstruktur. Genom att fokusera på enbart navigeringen skapades det många designlösningar på en kort tid. När det gäller navigeringen fick vi flera olika förslag (se appendix F) på vart navigering på sidan skall ske och hur navigeringen skall fungera. Detta resulterade i förslag på både vänsternavigering, högernavigering och även navigering genom en meny längs upp på sidan. Det framkom även åsikter om menyerna skulle vara textbaserade eller grafisktuppbyggda genom bilder/ikoner. Dessutom diskuterades det tillsammans med användarna hur funktionaliteten på menyerna skulle fungera. Detta resulterade i dels att de hade önskemål om menyernas hastighet, hur känsliga de skall vara och att de skulle ändra färg då man passerar över dem med musknappen. Denna information användes senare vid utformning av prototyper där menyerna skapades i ett grafiskt gränssnitt.

Efter att deltagarna vid parallell design hade skissat på ett antal olika navigeringsförslag samlades förslagen och diskuterades livligt. Vissa designförslag förkastades medan vissa utvecklades ytterligare. Den efterföljande diskussionen gav väldigt mycket nyttig information

för fortsatt arbete då deltagarna tog del av de olika förslagen. Det blev en livlig kommunikation mellan deltagarna vilket resulterade i nya idéer då andra deltagare såg möjligheter i de andras lösningar. Det som skedde här rent konkret var bland annat att de så kallade drop-down menyer valdes istället för att man skulle klicka på en rubrik för att se innehållet under fliken. Det framkom också som resultat vid den efterföljande sammanställningen av designförslagen att menyerna skulle vara textbaserade främst eftersom nerladdningstiden blir kortare. I ett annat fall plockades idéer från ett annat navigeringsförslag gällande skuggning på aktiv text. Denna kommunikation mellan deltagarna ledde fram till en allt klarare bild vilka önskemål som fanns gällande navigeringen. I samma skede diskuterades vilken storlek som texten i menyerna skulle ha. Detta var dock svårt att uppskatta för deltagarna, då de enbart arbetade med papper och penna och inte såg helheten. Trots detta framkom önskemål att textstorleken skulle vara mellan 10-12 punkter och att teckensnittet skulle vara av sans-serif eftersom detta är lämpat för skärmar och att navigeringens funktionalitet skulle bibehållas oavsett operativsystem eller typ av webbläsare.

5.5 Tänka-högt-protokoll

Av de antal tänka-högt-protokoll som har utförts för att utvärdera den aktuella webbplatsen har dokumentationen av dessa kategoriserats kring olika teman för att enklare få en överblick av vad det resultatet. Vidare visas även resultatet här under de olika kategorierna.

Struktur

På webbplatsen används det av tydliga och begripliga namn på menyer och rubriker vilket underlättar navigation och översikt. Däremot rekommenderas att man använder sig av ett språk och inte blandar svenska och engelska. Det är bäst att vara konsekvent. Den sökväg som används för att visa var man befinner sig, underlättar navigering, men dock finns önskemål om att den ska vara länkad så att man snabbt och enkelt ska kunna ta sig uppåt i hierarkin.

Design

De kommentarer som gavs kring design, layout och färgval var överlag positivt. De utvalda personernas första intryck av acsd.se var att webbplatsen gav intryck av att vara proffsig och seriös, men möjligtvis samtidigt en aning inrutad och tråkigt. Designen speglar dock syftet med acsd.se, av att vara en formell, informativ webbplats. Färgerna ger ett behagligt intryck, men även protokollen resulterade i alternativa färgsättningar och även platsbyten av menyer och text. Det framkom också många personliga tankar kring textstorlekar, utformning av länkar, bildmenyer och upplösning. Dessa synpunkter har självklart tagits till beaktande vid slutlig version av acsd.se, dock har man även fått bortse eller kompromissa för att få en balans på webbplatsens utformning.

Text

Mängden text som ska visas samtidigt på webbplatsen har diskuterats. Det anses vara mycket text på ett flertal sidor, men med den scrollande funktionen fungerar detta bra. Dock kan läsaren anse det vara mycket information på relativt liten yta. Men är man intresserad av ämnet i sig, läser man fullständig text ändå. De beskrivningar och texter som är utlagda på acsd.se kan ibland anses som relativt ytliga, vilket praktiserande och de som är väl insatta i ämnet har kommenterat. De är också väl medvetna om att acsd.se ska tillföra något för alla,

även nybörjare och anser därför att det ska finnas olika nivåer på text och information, för att tillfredställa alla besökare.

5.6 Scenariobaserad utvärdering

Här följer kommentarer och resultat kring den scenariobaserade utvärderingen av acsd.se. De olika scenarierna resulteras nedan.

Skicka e-post till ansvariga för webbplatsen via det webbformulär som finns.

Detta scenario var den uppgift som användarna hade minst problem med. Ikonen för kontakt, ett kuvert, var välkänt och fanns lätt tillgängligt på acsd.se:s startsida. En användare lade också märke till att det även fanns en annan väg för att ta kontakt med ansvariga för webbplatsen, men då via ett vanligt e-postmeddelande.

Finn en metod som involverar användaren i analysfasen respektive utvärderingsfasen vid tillämpning av användarcentrerad systemdesign.

Detta scenario krävde en liten genomgång av de olika menyerna på webbplatsen, dock var de över lag snabba med att förstå att uppgiften skulle finnas under rubriken ACSD. Väl under den rubriken var det ett naturligt steg att gå vidare under metoder, och där också till analys respektive utvärdering. Dock fanns svårigheter att avgöra om det var en metod med direkt användarmedverkan eller inte, men efter att ha tagit sig en kortare blick på den översikt som finns, kunde svaret lätt hittas. Anmärkningsvärt är att redan under denna uppgift fanns det också användare som använde sig av den navigationskarta som finns på webbplatsen för att hitta den rätta vägen till analys respektive utvärdering.

Finn en databas där du själv kan söka efter valfritt material.

Eftersom användarna redan fått en överblick över vad de olika rubrikerna i menyn innefattade, var denna uppgift relativt snabbt överstökad. Resurser var det enda alternativet enligt användarna för att söka upp en databas. Även här använde ett antal användare sig först av navigationskartan och därifrån länkade vidare till databaser.

Sök efter argument för varför man ska använda sig användarcentrerad system design.

Detta scenario var mycket intressant att observera. Majoriteten användare, gick från rubrik till rubrik i menyn, från vänster till höger, för att söka upp svaret på denna fråga. Vid detta agerande gavs tillfälle att senare diskutera kring placering av menyer då användarnas läs- och sök teknik var uppenbar vid sökande av specifik information. När man väl har navigerat sig till rubriken *Varför ACSD?* var argumenten för användarcentrerad systemdesign lätta att ta till sig.

Lägg till eget tips om en utbildning eller kurs.

Väl vid detta scenario fanns den översikt hos användarna som behövdes för att lätt kunna utföra uppgiften. Kommentar fanns dock på formuläret utformande och namnsättning som kunde förbrylla vid ifyllande av formulär. Dessa kommentarer har dokumenterats och tagit i beaktande vid utformande av formulär på slutlig version av acsd.se

Återgå till Hem.

Resulterade i två alternativa vägar. Flertalet användare använde sig av logotypen i vänster hörna för att ta sig tillbaka till webbplatsens startsida.

Finn Rollen Användbarhetsdesigner genom att först titta på navigationskartan som finns på webbplatsen.

Mindre problem för de användare som var väl bekanta med ikonerna för navigationskarta, ett organisationsschema. Ett par användare använde sig åter igen av menyn, men när ikonerna för navigationskarta hittades, hittades också *Användbarhetsdesigner*. Dock var det inte helt självklart att denna del sida, rollen användbarhetsdesigner, skulle vara placerad under rubriken I praktiken, vilket kunde förbrylla användare något.

6. Diskussion

I detta kapitel kommer en diskussion föras kring reflektioner över arbetet, diskussioner kring resultat och erfarenheter. Vikt kommer främst att läggas på den problematik som användarmedverkan kan medföra men även hur det går att lösa eller kringgå dessa problem och därmed nå ett så lyckat resultat som möjligt.

6.1 Problematik vid direkt användarmedverkan

Att tillämpa användarcentrerad systemdesign vid utveckling av system eller en produkt innebär att användaren ska vara en central punkt genom hela utvecklingsprocessen, direkt eller indirekt. I detta uppdrag, utfört på Guide Redina AB, har det fokuserats på användarmedverkan och då främst på den direkta användarmedverkan. Användare av de olika målgrupperna har aktivt deltagit i utvecklingsarbetet och har på så sätt också haft stor påverkan på det slutliga resultatet, webbplatsen.

Genom att ta med användaren i utvecklingsprocessen i det aktuella projektet har vi försökt att tillgodose de behov och förväntningar de olika målgrupperna besitter. Användarna har antingen själva varit med och påverkat genom direkt användarmedverkan, eller så har utvecklare fått utgå från fiktiva karaktärer som representerar användaren och dess egenskaper. Detta har bidragit till att arbetet har flutit på, med mindre driftstopp, även om de reella användarna inte alltid har varit tillgängliga. Det är viktigt att kunna bearbeta den information som har samlats in från användare och sedan kunna utnyttja denna på bästa tänkbara sätt, till exempel genom att skapa personas, scenarios eller utföra olika typer av observationer, där användaren mer indirekt är medverkande.

Vid genomförandet av detta uppdrag med användarna i fokus kan det vara svårt att få tag i användare, dels för att användarna saknar intresse av att delta eller att användarna inte har tid att engagera sig. I större projekt än det som genomförts måste detta förankras på ledningsnivå att det avsätts tid från användarens ordinarie arbetsuppgifter och på detta sätt kan användaren motiveras till att delta i förändringsarbetet. För att kunna motivera ledning eller andra beslutfattare att avsätta tid för rätt typ av användare krävs det att man måste sälja in varför och vilken nytta användare gör i utvecklingsarbetet och hur uppskattat det är.

Ett av det mest omfattande arbetet vid användarmedverkan är att få tag i rätt typ av användare och det har även visat sig i detta projekt. Användarna upplevs vara ett tvärsnitt av de roller som kommer att komma i kontakt med systemet. Förutsättningen är dock att rätt användare blir engagerad. Att få tag på dessa användare kan gå till på olika sätt. Ett sätt att få tillgång till användare är att ställa krav på företaget vilket kan innebära att man i offert kommer överens om att företaget ställer användare till förfogande. Det är viktigt att man då talar om vad för typ av användare man är ute efter. Ett bra sätt att hitta dem är även att göra arbetsplatsbesök och intervjuer för att som utvecklare få en bättre bild om användarna. Först och främst måste man säkerställa användarnas deltagande med deras chefer och att utvecklare betonar vikten av att användarna kanske måste få slippa sina ordinarie arbetsuppgifter. Efter detta kritiska förfarande gäller det att aktivt involvera användarna i de olika momenten, till exempel analys, design och utvärdering, där användaren används för kravframställande, workshops och prototyparbeten.

Användarna som har varit involverade i detta utvecklingsarbete har haft olika syn på sitt eget deltagande. Tvivel har funnits om användarna verkligen kan påverka resultatet genom att ha åsikter och synpunkter på innehåll, utformning och genom att tycka till på utvärdering av prototyper och slutlig produkt. För att påvisa motsatsen är det viktigt att användaren får tydlig information kring av vad användarcentrerad systemdesign syftar till och vad processen ska resultera i, genom involvering av användare. Det är dock inte helt enkelt att upplysa användaren på ett sådant sätt så att de verkligen förstår vikten av deras eget deltagande. Detta kan visa sig så att användarens attityd vid medverkan är något tvekan och vid många fall relativt försiktig. Det är också viktigt att poängtera för användaren om vikten av att de deltar och att deras deltagande uppskattas och tas på allvar. Man måste rådfråga dem även om beslut som de inte kan vara med att påverka. Det är viktigt att användare förstår att utvecklaren är där som en länk mellan dem och resten av projektet och att utvecklaren arbetar för deras bästa.

En annan sak som har upplevs som en viktig faktor, om än en svår faktor, är att utvecklare måste förstå mer hur en potentiell användare tänker. Samtliga deltagare i ett utvecklingsprojekt måste bli bättre på att kommunicera och kunna hantera användarna och situationer med olika sociala och tekniska förutsättningar. Med en fungerande kommunikation blir det betydligt enklare och mer tydligt att få fram de krav och mål användaren har med systemet. Som i många andra fall och situationer kan det uppstå problem med personkemin mellan både utvecklare och användare. I fall en lösning skapar en konflikt så får denna lösas efter situationen. I dessa fall är det viktigt att ha både formella och informella möten och att utvecklare och användare stämmer av med varandra. Det är då viktigt att alla parter pratar samma språk. De värsta kommunikationsmissarna som kan bli är om till exempel parterna är förhindrade att prata direkt med varandra eller att hänsyn inte tas av varandra och de olika parterna tar olika stor plats och därmed också inflytande. Detta kan till exempel uppstå i fokusgrupper eller vid olika typer av observationer. Om man måste gå via mellanhänder är det lätt att information försvinner på vägen. En rak kommunikation har upplevts som den mest givande och alltså den att föredra. Genom att tidigt tydliggöra roller och de metoder man ska jobba utifrån får alla parter reda på vilka som ansvarar för vad och vilka som har mandat att ta beslut i utvecklingsarbetet. Oftast flyter arbetet på dock kan det uppkomma problem i kommunikationen då man just inte talar varandras språk och kan ha svårt att förstå varandras arbete och bransch. Det är inte bara utvecklarna som inte förstår användarna utan även tvärtom. Även mellan användare till användare kan kommunikationen ibland bli obekvämlig eller lite stel. Det gäller då att kunna ta vara på varandras erfarenheter och kunskaper, och visa hänsyn till varandras synpunkter. Detta har inte setts som ett större problem utan att hänsyn har tagits gentemot varandra. Övrigt som kan vara svårt är att användare kanske inte är vana att arbeta i projektform. Ett sätt är att introducera potentiella användare genom någon form av kurs där en introduktion sker i både hur arbetet kan ske i projektform och grundtankar om ett användarcentrerat systemtänkande.

Ett annat problem med direkt användarmedverkan handlar om de iterationer som genomförs under utvecklingsarbetet i ett användarcentrerat arbetssätt. De olika designlösningar som skapas i samspel med användarna skall kontinuerligt itereras för att uppnå önskat resultat. Ett problem som har upplevts är svårigheten att bedöma när iterationerna skall upphöra och även att involvera användarna vid de iterationer som sker. Här upplevs det att det finns svårigheter att få med de användare som var med i de tidigare designfaserna. En stor del av dessa

svårigheter beror på svårigheterna att fastställa en design- eller kravspecifikation eftersom antalet iterationer enbart går att uppskatta. Detta kräver en flexibel användargrupp och att de är tillgängliga vid de iterationer som behöver genomföras. Även detta är väsentligt för beställaren att känna till så att de är beredda på att avsätta användare, tid och resurser vid de fall som iterationer behöver genomföras.

En svårighet som har upptäckts i samband med detta uppdrag är problematiken att få användare att öppna sig och tala om hur de skulle vilja att ett framtida system ser ut, om de ens själva är helt klara med vad de verkligen vill ha och behöver. Detta kan ofta bero på bristande kunskap eller erfarenhet hos användaren men också på andra bidragande faktorer. Att som användare kunna uttrycka och delge andra vad man vill få ut av ett system eller en produkt är inte alltid lätt. Användare kan vara rädda för att göra bort sig inför kollegor eller andra bekanta, vilket kan uppstå om man tar flera deltagare ur samma målgrupp och deltagarna då är bekanta med varandra sedan tidigare. Därför är det också viktigt att variera de olika metoderna som används för att samla in information, så kontakt med användare sker både individuellt och i gruppform. Användarna har då möjlighet att både ta del av varandra och inspireras, men samtidigt då också kunna påverka och föra fram sina egna åsikter utan inflytande av andra medlemmar. Genom att involvera ett flertal användare vid användarmedverkan finns risken att det skapas fördröjningar av olika typer av aktiviteter eftersom fler användare kan innebära fler synpunkter vilket kan skapa fler diskussioner. Dock ses diskussioner ofta som något som framkallar olika synvinklar och därmed mer nyttig information. Detta bör finnas med i tidsplaner som görs för att inte skapa problem för de inblandade.

Förutsättningar för effektiv användarmedverkan är att det förekommer bra kommunikation med användaren, då användaren är motiverad och delaktig, att det finns gott om tid och att man använder ett arbetssätt som användaren enkelt kan sätta sig in i för att kunna vara en användare som aktivt har åsikter i utvecklingsarbetet. Just gott om tid är viktigt för att användaren inte skall känna sig stressad och pressad över att delta i förändringsarbetet. Ofta kan användaren redan känna det obehagligt att det finns främmande personer (utvecklare) på arbetsplatsen som skall genomföra förändringar inom verksamheten. Det är därför viktigt att utvecklare lyckas ge användaren trygghet och att användarna bygger upp ett förtroende för utvecklarna. Vid direkt användarmedverkan är det viktigt med en öppen dialog och att alla är överens om hur viktiga beslut ska fattas så det inte blir diskussioner senare. För att bygga förutsättningar för en god kommunikation kan man bygga upp regler från början om hur till exempel hur viktiga beslut skall fattas, hur tillägg skall dokumenteras. Sedan är det viktigt att kontinuerligt ha möten och workshops under hela utvecklingen med dem som är involverade i utvecklingsarbetet. Problem som kan uppstå med användarmedverkan är att användaren, men även utvecklare, kan ha svårt att uttrycka sig, uppfatta och förstå. Dessutom kan användaren ha för stora förväntningar på det som skall genomföras och således blir acceptansen för det nya systemet mindre, vilket kan skapa användbarhetsproblem. Det är viktigt att de användare som deltar som direkta användare är representerbara för systemets målgrupp. Detta eftersom användaren representerar en hel grupp vilket kan vara svårt för både utvecklare och användare att hantera. Det är en balansgång för utvecklare att avgöra när användaren är för bekväm i rollen som användare då denne går över mer från en representativ användare till en expert som säger vad som förväntas säga i olika frågor.

Utifrån genomförda uppdrag för Guide Redina AB är det viktigt att identifiera lämpliga faser för att involvera användarna och även göra detta klart med användare. Att från första början planera utvecklingens genomförande tillsammans med användare anses som en förutsättning för att alla inblandade ska känna sig delaktiga i ett tidigt skede. Det är också viktigt att specificera på vilken plats, vid vilka tidpunkter och på vilket sätt som användarna skall delta i utvecklingsprocessen. Om användarna är delaktiga, och har inflytande, genom hela processen så har man tillgång till kunskap om verksamheten eller aktiviteten som visat sig vara så viktig. Användarna har också med sig vetenskap om bakgrunden som bland annat kan vara hur förhållningssättet är mellan användare och ledning i en organisation och mellan användarna själva. Vid kundbesök då potentiella användare besöks upplevs det oerhört viktigt att träffa användarna i deras egen arbetsmiljö. Dels för att få en tydligare bild av hur användarnas kontext och arbetsmiljö ser ut och för att bygga upp ett förtroende hos användarna. Även i dessa situationer är det viktigt använda en terminologi, ett språk som användarna kan identifiera sig med, det vill säga att inte använda för avancerade begrepp eller liknande.

De stora fördelarna med att aktivt involvera användaren i utvecklingsarbetet kring den aktuella webbplatsen har främst visat sig i att man har fått underlag och grund för de beslut, i olika former, som tagits under hela utvecklingsprocessen. Det har också haft den fördelen i detta projekt att användaren själv har fått känslan av att själv vara med att påverka det system som det sedan är tänkt att den själv ska använda. Det har därför generellt sett varit positiva reaktioner från användare ur de olika målgrupperna. Genom att involvera användaren skapas förhoppningsvis också en bättre användbarhet och bidrar också till att systemet enklare kan accepteras av användarna.

6.2 Reflektioner över arbetet

Efter att ha arbetat kring användarcentrerad systemdesign, tillämpning av användarcentrerade metoder och erfarenheter av direkt användarmedverkan kan slutsatser för lyckat resultat tas. Vi har här valt att lägga vikt på den kommunikation som är en förutsättning för att den direkta medverkan av användare inom användarcentrerad systemdesign ska fungera och resultera i ett underlag för ett system eller en produkt. Flera olika intressenter är deltagande i denna utvecklingsprocess då kommunikationen kan skifta beroende på den roll en intressent kan ha genom processen. Vi har här valt att fokusera på tre inblandade parter i ett utvecklingsprojekt som tillämpar användarcentrerad systemdesign.

Användare – Är den centrala delen genom hela utvecklingsprocessen. Kommunikation mellan användare och andra deltagare är speciellt viktig då användaren är den som slutligen ska använda systemet eller produkten. Användaren besitter så mycket information som en utvecklare eller beställare kan ha väldigt liten insikt i, eller ingen insikt alls, som till exempel vilken syn de har på systemets förståelse eller den tillfredsställelse en specifik uppgift kan ge. En svårighet som nämns i kapitlet ovan är också att användaren inte kan förstå deras egen betydelse för utvecklingen. Detta är också extra viktigt att man tydligt beskriver den process, i detta fall användarcentrerad systemdesign, som man använder sig av och var användaren är inblandad rent praktiskt. Detta också för att användaren själv ska kunna planera sin medverkan, både i sitt eget arbete och även om andra blir berörda genom till exempel om ledighet krävs från annat arbete. Användaren behöver bli motiverad till att vara deltagande i

utvecklingsprocessen och inte anse detta som ett problem eller extraarbete. Här beskrivs också användarens roll och syftet med dess deltagande och att all information, även negativ kritik och respons från användaren är nyttig information för systemets utveckling.

Beställare – En beställare kan vara det företag som använder sig av användarcentrerad systemdesign eller är intresserad av att byta från en alternativ process till användarcentrerad systemdesign. Som beställare är det viktigt att man sätter sig in i vad användarcentrerad process innebär för de inblandade, både under och efter processens slut. Det är även viktigt att de är medvetna om att det kommer att krävas tid från användare, i detta fall möjligtvis från deras anställda, eller kunder, som kan vara lämpliga användare av ett system som ska utvecklas eller vidareutvecklas. Detta kan innebära att anställda får avvara tid från annat arbete, eller rent av att ta ledigt från ursprungligt arbete. Om beställare av systemet är väl insatt i vad användarcentrerad systemdesign kan medföra i en organisations resultat, ses denna tid som ska avvaras som ett led mot framgång, och därför inte ses som något negativt. Det kan även i vissa fall behövas ge kompensation i form av pengar, som om till exempel en kund behöver ta ledigt för att kunna medverka i utvecklingen, och därmed gå miste om arbetsinkomst. En beställare kan även vara till stor hjälp för att hitta rätt användare att involvera i utvecklingsprocessen, då det kan handla om deras egna anställda eller deras kunder. Men man ska inte endast låta detta ansvar ligga på denna nivå, då urvalet då kan bli mer specifik än slumpvald.

Utvecklare av system – Under denna kategori benämns de som har blivit ombudade att utveckla ett system eller en produkt så som systemutvecklare, programmerare och experter inom användbarhet och liknande. Här har kommunikationen mellan olika parter en mycket viktig roll eftersom denna grupp både ska kunna ta till sig information, kunna bearbeta denna information för att sedan komma med förslag och alternativa lösningar på uppgifter eller system. Man måste kunna kommunicera med varandra så alla inom utvecklingsteamet har samma syn på det system eller produkt som ska utvecklas och att man samtidigt kan kommunicera vidare detta till användare och beställare. Detta är metoden scenario ett bra sätt att använda sig av för att på ett konkret sätt visa hur en uppgift eller ett system ska fungera. Då sätts systemet eller uppgiften även i sitt givna sammanhang. För att kunna hantera och ta hand om den information som ges från användare av system, är det viktigt att man talar samma språk som sina användare. Dokumentation och presentationer ska ske på ett förståeligt vis och inte skapa några frågetecken, varken från användare eller från utvecklare. Det ska också här märkas att användaren är en av deltagarna i utvecklingsteamet, och inte en utomstående part som då och då får påverka och ”tycka till”. Det är också viktigt att som utvecklare ha underlag för de beslut som kommer att tas under processen och där användaren spelaren en viktig roll. Det kan vara lätt att ta för givet och förutspå en användares reaktioner och synpunkter, och därigenom ta beslut utan att involvera användare. Detta kan vara ett förödande misstag då en utvecklare, till exempel en systemutvecklare, inte är en användare. En användare ser systemet eller uppgiften utifrån en synvinkel och dess egna erfarenheter som skiljer sig från en utvecklare, där då också reaktioner och åsikter kommer att skilja sig.

Slutligen är det än en gång viktigt att påpeka och arbeta efter att alla inblandade, bland annat de som nämnts ovan, är *en* gemensam grupp, ett team, inte flera grupper involverade i ett projekt, där de arbetar var för sig. Inom användarcentrerad systemdesign ligger fokus på användaren, där användaren då aktivt är en medverkande part genom hela utvecklingsprocessen.

Referenser

- Andersen, E.S. (1994) *Systemutveckling – principer, metoder och tekniker*. Lund: Studentlitteratur.
- Avison, D.E. & Fitzgerald, G. (2000) *Information Systems Development – Methodologies, Techniques and Tools*. 2nd Edition, London: The Alden Press.
- Boehm, B. (1988) *The Spiral Model of Software Development and Enhancement*. IEEE Computers, Vol. 21, Nr.5.
- Cooper, A. (1999) *The Inmates Are Running the Asylum: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*, Indianapolis: Sams, 1999, pp. 123-24.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. & Beale, R. (1998) *Human-computer interaction*. London: Prentice Hall.
- Flensburg, P. (1987) *Systemutveckling med människan i centrum*. Lund: Studentlitteratur.
- Flensburg, P. & Friis S. (1999) *Mänskligare datasystem – utveckling, användning och principer*. Lund: Studentlitteratur.
- Floyd, C. (1984) *A systematic look at prototyping*. Approaches to Prototyping, Berlin, Springer-Verlag.
- Friis, S. (1987) *Användarutvecklade kravspecifikationer med hjälp av prototypsystem, Vägen till bättre informationssystem – går via användarmedverkan*. Stockholm: Riksdataförbundet.
- Goldkuhl, G. (1987) *Utveckling av användarnas verksamhetspråk – ett nytt synsätt på informationsbehovsanalys. Vägen till bättre informationssystem – går via användarmedverkan*, Stockholm: Riksdataförbundet.
- Gould, J., Boies, S., Ukelson, J. (1997) *How to Design Usable Systems*, In Helander, Landauer & Prabhu (eds.), *Handbook of Human-Computer Interaction*, Elsevier Science B.V.
- Gulliksen, J. (1996) *Designing for Usability – Domain Specific Human-Computer Interfaces in Working Life*. Doctoral Dissertation, Uppsala: Faculty of Science and Technology.
- Gulliksen, J. & Göransson, B. (2002) *Användarcentrerad systemdesign en process med fokus på användare och användbarhet*. Lund: Studentlitteratur.
- Gulliksen, J., Göransson, B., Boivie, I., Blomkvist, S., Persson, J., Cajander, Å. (2003) *Key Principles for User-Centred Systems Design. Behaviour & Information Technology*, 22 (2003): no. 6, 397-409
- Göransson, B. (1998) *Design av användbara system*. Presenterat vid Sundsvall42, Sundsvall 13-15 oktober, 1998.

- Göransson, B. (2001) *Usability Design: A Framework for Designing Usable Interactive Systems in Practice*. IT Licentiate theses, 2001-006, Uppsala: Department of Information Technology.
- Göransson, B., Gulliksen, J. & Boivie, I. (2003) *The Usability Design Process – Integration User-Centred Systems Design in the Software Development Process*. Published in *Software Process: Improvement and Practice (SPIP)*, vol. 8, issue 2, Wiley & Sons.
- Holme, I., Solvang, B. (1997) *Forskningsmetodik*. Studentlitteratur.
- ISO 9241-11 (1998) *Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) Part 11: Guidance on Usability*. International Organization for Standardization, Geneve.
- ISO 13407 (1999) *Human-centred design processes for interactive system*. International Organization for Standardization, Geneve.
- ISO 16071 (2003) *Ergonomics of human-system interaction -- Guidance on accessibility for human-computer interfaces*. International Organization for Standardization, Geneve.
- Kapor, M. (1990) *Software Design Manifesto*, reprinted in Winograd's *Bringing Design to Software*, 1996.
- Karat, J. (1997) *Evolving the Scope of User-Centred Design*, *Communications of the ACM*, Vol. 40, Nr. 7, sid. 33-38
- Kimmond, R. (1995) *Survey into the acceptance of prototyping in software development*. Sixth IEEE International Workshop on Rapid System Prototyping (RSP'95), IEEE Computer Society Press, California.
- Kylén, J-A. (1994) *Fråga rätt: vid enkäter, intervjuer, observationer och läsning*. Bromma: Kylén förlag AB
- Kyng, M. (1995) *Making Representations Work*. *Comm. Of the ACM*, Vol. 38, No. 9, pp 46-55.
- Lif, M. (1998) *Adding Usability*. Doctoral Dissertation, Uppsala: Faculty of Science and Technology.
- Löfberg, M., Gulliksen, J. & Norlander, T. (2002) *Användare i systemutvecklingsprocessen – Ett fenomenologiskt perspektiv*. Technical report, 2002-004, Uppsala: Department of Information Technology.
- Löwgren, J. & Stolterman, E. (1998) *Design av informationsteknik - materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.
- Löwgren, J. (1993) *Human-computer interaction*. Lund: Studentlitteratur.

- Mullet, K. & Sano, D. (1995) *Designing Visual Interfaces*. Englewood Cliffs, N.J.: SunSoft Press.
- Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*. Boston: Academic Press Limited.
- Norman, D. & Draper, S. (1986) *User Centered System Design*. Hillsdale, N.J.
- Patel, R. & Davidson, B. (1994) *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Preece, J., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S. & Carey T. (1994) *Human-Computer Interaction*. Wokingham: Addison-Wesley.
- Sommerville, I (1995) *Software Engineering*, Fifth Edition 1995, Addison-Wesley Pub. Ltd.
- Taylor, M. J., Moynihan, E. P. & Wood-Harper, A. T. (1998) *End-user computing and information systems methodologies*. *Informations Systems Journal* 8, pp. 85-96.
- Winter, J. (1985) *Problemformulering, undersökning och rapport*. Lund: Liber.
- Wonk, R. (1990) *Prototyping – the effective use of CASE Technology*. Prentice Hall, New York.

Appendix

Appendix A - Sammanställning av intervjuer

F: Hur går du mestadels till väga för att söka information inom användarcentrerad systemdesign?

S: Om det gäller informationsinsamling i samband med systemdesign kan man dela upp det i två delar:

S: Kvalitativ: Fältstudier (etnografiska), intervjuer, seminarier
Kvantitativ: Frågeformulär

S: Internet, internet... och internet... Mer specifikt så är det på ACM och CiteSeer man hittar artiklarna och Google för det mesta.

S: Jag använder mycket erfarenheter från tidigare projektarbete, läser en hel del artiklar och böcker samt diskuterar med kollegor och andra användbarhetspersoner i branschen.

S: Jag söker på nätet och läser böcker.

S: Internet, colleagues, books, conferences

S: Eftersom hela min yrkesroll går ut på att arbeta användarcentrerat har jag egna erfarenheter som jag använder mig av. Jag utbyter mina erfarenheter med kollegor på min egen arbetsplats och på konkurrerande bolag, och lär mig på så sätt mer.

S: Diskuterar med kollegor, läser litteratur inom området, webben.

F: Till hur stor del tar du hjälp av webben när du söker information?

S: Självklart är Internet en stor informationskälla vad gäller artiklar, diskussionsforum och allmän kunskap om användbarhetsarbete. Jag skulle nog kunna säga att webben är det mest frekvent använda arbetsverktyget för att söka information.

S: Till största delen försöker jag hitta information på nätet.

S: A great help.

S: Om jag har en konkret fråga går jag i första hand och söker svaret på webben. Men vad gäller ämnet i allmänhet försöker jag löpande bevaka vad som händer inom området genom att med jämna mellanrum besöka ett antal för mig redan kända webbplatser. Jag får också mycket tips från kollegor. Den som läst något intressant sprider ordet vidare via mail.

S: I ganska stor utsträckning.

F: Finns det ett intresse från din sida att ha en samlad svensk marknadskanal för just användarcentrerad systemdesign (till exempel där det kan finnas information om kurser och

vidareutbildning, företag som arbetar enligt arbetssättet eller liknande), under förutsättning att du har tid?

S: Ja, det vore väl inte dumt. Dock tror jag att området ACSD är för smalt och lockar för få personer. Vidga ramarna till HCI / MDI eller om man vill kalla det Usability / Användbarhet så lockar man fler personer. En ”marknadskanal” (speciellt om den är i form av ett webcommunity) måste vara levande och kontinuerligt utvecklas annars dör den mycket fort.

S: Det finns väl alltid intresse av bra kanaler för riktad och specifik information – så visst är jag det. Det viktiga med en sådan kanal är väl att den ska vara ständigt levande och uppdaterad.

S: Ja

S: Yes

S: Ja, men det är antagligen inte något jag skulle använda så ofta i jobbet.

S: Det finns absolut ett intresse för detta. De få webbplatser som finns är ofta välbesökta och eventuella diskussionsforum har livlig aktivitet. Intresset finns både hos oss som arbetar direkt med de här frågorna men också hos andra kompetenser som har ett intresse för användarcentrerad design.

F: Finns det några bra exempel av samlingsplatser på webben som du kontinuerligt använder dig av inom användarcentrerad systemdesign?

S: Acm.org, citeseer, google (inte samlingsplats kanske, men oerhört bra!) samt sök- och beställtjänsten på vårt universitetsbibliotek, som också finns på webben.

S: Jag bevakar regelbundet ett antal webbplatser och personliga bloggar av personer som pysslar med interaktionsdesign och informationsarkitektur. De är bra på olika sätt. Interakt.nu, designafterthought.net, kornet.nu, webword.com, usabilitynews. Huruvida de räknas som samlingswebbplatser känns mindre viktigt. Jag vet var jag hittar informationen ändå. Det mesta har jag som bokmärken eller liknande. På sistone har jag upptäckt NITAs nyhetsbrev som täcker vad tidningarna skriver om användbarhet ganska bra.

S: Google, ACM, CiteSeer

<http://citeseer.ist.psu.edu/>

<http://portal.acm.org/>

<http://www.ok-cancel.com/>

<http://www.interakt.nu>

<http://www.stimdi.se>

<http://www.shortcut.nu>

webword.com

Nothing that I continuously use. However, from time to time I use (in no particular order):

www.usabilitynet.org

www.interakt.nu

<http://degraaff.org/hci/>
<http://usability.gov/>
<http://usableweb.com/>
www.ibm.com/easy
www.usabilitynews.com

S: Jag brukar väl regelbundet gå in på Interakt.nu (<http://www.interakt.nu/home/index.a>) och se vad som händer där. Det brukar dyka upp intressanta artiklar och deras forum är relativt välanvänt. Annars tittar jag väl en del på UPA:s hemsida (<http://www.upassoc.org/>) som har bra och relevant innehåll. Andra webbplatser som jag då och då använder är:
Barken - http://mymarkup.net/workshop/arkiv/cat_anvaendbarhet.php
Boxes and arrows - <http://www.boxesandarrows.com/>
På kornet - <http://kornet.nu/>

S: STIMDI
useit.com

S: Svenska webbplatser använder jag i större utsträckning än utländska:
<http://www.nita.uu.se/>
<http://www.interakt.nu/home/index.asp>
<http://www.interaktionsdesign.nu/>
<http://www.designafterthought.net/>

S: Utländska webbplatser ser jag mest till att bevaka för att se vilka trenderna är, framför allt i USA:
<http://www.useit.com/>
<http://www.usabilitynet.org/home.htm>

S: - www.usabilitynet.org (ibland), www.interakt.nu (mer sällan), www.useit.com (ibland).

S: Nita:s hemsida

F: Vad saknar du på dessa marknadskanaler?

S: Jag kan väl möjligen sakna en bra heltäckande bild över kurser och konferenser. Någon slags kalender som på ett samlat och strukturerat sätt listar intressanta händelser för användbarhetsfolk i Sverige.

S: Sökbara index över ”stor” litteratur från området.
Konferensindex

S: En stor och omfattande ”ordbok” över termer från området. En ordbok som innehåller information om vem som till exempel myntade ett uttryck/begrepp och i vilka böcker/artiklar man kan läsa mer om det.

S: Gratis MDI publikationer, hjälpmedel för utvärderingar, analyser osv.

S: Many sites focus on web usability and not software usability or usability in the broader perspective.

S: Det är sällan jag lär mig något nytt. Det beror på att diskussionsforum ofta lockar de som inte har så mycket erfarenhet (eftersom det ofta är de som har frågor) och sålunda blir svaren på den nivån. Vi som arbetar med dessa frågor varje dag använder ofta andra kanaler (ring nån, maila nån) för att diskutera ett designproblem.

S: Praktiska exempel på hur man jobbat med användarcentrerad design i olika projekt (till exempel vilka metoder som använts) och vilka resultat det gett. Erfarenheter. Vad gick bra? Varför? Vad gick dåligt varför? Problem.

F: Vad skulle du vara intresserad av att finna på en marknadskanal för användarcentrerad systemdesign som riktar sig till en praktiserande användbarhetsmänniska?

S: Nya böcker / artiklar (möjlighet att recensera dessa)
Gamla böcker, ”kända böcker” i området. Sökbart!
Diskussionsforum / Debatt artiklar
Jobbannonser
Företagsindex (vilka företag har kompetens i området)
Forskningsindex (vilken forskning bedrivs vart)
En uppdaterad och sökbar lista över konferenser i och omkring ämnet
Kurser i (och omkring) ämnet

S: Jobbtips, diskussion

S: Nya forskningsrön, kalender med användbarhetsrelaterade happenings, metodverktygslåda, diskussionsforum, jobbtips, förteckning av företag som arbetar med användbarhet (inte bara konsulter och rena IT-utvecklingsföretag), intressanta artiklar, etc

S: Beskrivningar av projekt, både riktiga utvecklingsprojekt, samt samarbetsprojekt mellan den akademiska världen och "verkligheten".

S: MDI publikationer (allt ifrån hur man säljer in användbarhet till hur man utvärderar en användbarhet)
Hjälpmedel(mallar på analyser och utvärderingar)
Gratis verktyg för tex skriva use cases, göra enkla prototyper
Kurser/Seminarier fördelat på städer
Företag som annordnar kurser inom detta område fördelat på städer i Sverige
Litteratur
Länkar till var man finner mer intressant info om området MDI

S: Overview of tools (e.g. software tools), methods, books/publications, courses, conferences, interest groups, etc. With direct links to deeper information, or ordering/purchase/etc.

S: However, I'm not entirely clear what you mean by "en marknadskanal för användarcentrerad systemdesign"...there are different ways of looking at this.

S:Berättelser om erfarenheter man gjort:

S:"Vi tänkte såhär och förväntade oss detta resultat men se hur det blev istället..."

S:"Kunden befann sig i den här omöjliga situationen men genom att göra så och så kunde hitta en möjlig lösning."

S:"Vi behövde anpassa för flera olika funktionshinder och löste det genom att..."

S: Sammanfattningar/erfarenheter från olika konferenser och andra seminarier inom området. (1) Det är omöjligt att själv bevaka alla konferenser runt om i Sverige och världen. (2) Det ger väldigt mycket att kunna diskutera det man hört på en konferens och se hur andra har uppfattat påståendena.

S: Detsamma skulle vara värdefullt om nya böcker, webbplatser etc. Sammanfattningar eller recensioner.

S: Det är ont om bra samlingsplatser vad gäller rekrytering inom området, så det kan eventuellt finnas ett intresse för att samla platsannonser här.

S: Kalendarium över seminarier, kurser, konferenser och liknande händelser både i Sverige och i övriga världen. Och det intressanta då är att inte bara lista de större konferenserna, för de hittar man så lätt information om ändå. Men om en svensk myndighet ska arrangera ett seminarium om hur de arbetar med användarcentrering så annonseras det sällan ut i tidningen eller så, utan via deras befintliga kanaler och kontaktnät, och risken är stor att man därför missar mycket intressant som pågår. Det är omöjligt att själv bevaka alla olika organisationer.

S: Eventuellt kontaktuppgifter till folk som jobbar med användbarhet/ användarcentrerad design och vilken kompetens de har. I så fall gärna bilder också.

F: Vilken information är viktigast att samla på en sådan plats?

S: Information mer inriktad på näringslivet - Se ovan

S: Aktuell information (inte gammal vilket info som 2-3 år också anses vara i dagens it samhälle) om vad man skall tänka på när man skall utforma tex en applikation/website inom olika områden och olika typer av applikationer/siter (tex statligt med många användare, privat med många användare, applikation kontra web, online hjälp, applikation för personer med olika handikapp, bokningsapplikationer, spelapplikationer, applikationer för handelsplatser osv)

F: Vad är mindre intressant att det finns på en sådan plats?

S: Reklam för metoder, modeller, etc som utlovar att de har "the answer to life, to universe and everything" inom systemutvecklingsområdet. Jag har personligen sett alldeles för mycket sådant.

S:Inte ännu en okommenterad länksamling...

S: I min yrkesroll är jag mer intresserad av information som kan användas på ett praktiskt sätt och som är inriktad mot näringslivet. Alltså vill jag inte ha information som är alltför forskningsinriktad på en sådan marknadskanal. Sådan information kan man leta upp på annat håll och det finns redan mycket sådant material.

S: Sammanfattningar av uppsatser(eller andra publikationer) som kostar en massa pengar

S: Dyra kurser/seminarier i USA

F: Är det viktigt för sig att kunna kommunicera med andra via webben, till exempel för att utbyta tankar och även för möjligheterna att publicera eget material?

S: Det låter intressant, men i praktiken tror jag att det kan vara svårt att få igång den typen av kommunikation. Det finns redan idag diskussionsgrupper men den mesta kontakt man har är person-till-person-kontakt.

S: Vad gäller publicering är det så att det som räknas som meritering är publicering i vetenskaplig tidskrift/konferens. Att skriva saker och lägga ut på nätet "räknas inte" (om man ska vara krass). Och det som inte är högprioriterat tenderar att hamna i "att-göra-sen"-högen och glömmas bort.

S: Kan vara bra ibland, men jag tvivlar på att man har så mycket tid till det. Vi är dessutom en grupp med flera användbarhetsmänniskor och då minskar ju såklart behovet. Jag antar att detta är mer relevant om man är ensam i sin roll på ett företag och inte kan bolla idéer och frågor med någon i sin närhet. Själv skulle jag nog inte utnyttja det särskilt mycket.

S: Nej, egentligen inte. Har kollegor och kontakter för att diskutera olika frågor som kommer upp.

S: A web site forum is okay, but preferably combined with an email list (and digest function). I don't often have time to visit different forums to see if there happens to be anything of interest.

S: Ja. En stor del av kunskapsinhämtningen går ut på att utbyta erfarenheter.

S: Nej, egentligen inte. Har kollegor och kontakter för att diskutera olika frågor som kommer upp.

S: Nej

S: Reklam. "Köp våra konsulttjänster, vi är jättebra på användbarhet." Jag förväntar mig inte att kunder hittar leverantörer via den här kanalen. Målgruppen är ju vi som arbetar med användarcentrerad.

S: Om webbplatsen blir för kommersiell finns alltid risken att organisationer slutar dela med sig av erfarenheter eftersom de i slutändan utgör en konkurrensfördel. Det är viktigt att bygga upp en anda av gemenskap och "här delar vi med oss". "Tillsammans kan vi mer".

F: Har du några egna tankar som du skulle vilja framföra kring skapandet av en ny marknadskanal så får du gärna skriva fritt här nedan:

S: Som sagt så är det viktigt att en sådan marknadskanal är levande och ständigt aktuell och uppdaterad. Det kan vara svårt att se till att den drivs på ett bra och aktivt sätt, vem skulle vara ägare till en sådan? Det finns idag lite olika webbplatser som har ett liknande syfte – så det skulle vara viktigt att erbjuda något som verkligen är heltäckande och således lockar alla. En möjlighet att kunna prenumerera på något slags nyhetsbrev om vad som har hänt eller vad som är på gång vore kanske inte helt fel. Det gör att man inte missar information och har möjlighet att få den på alternativa vägar. Man är stressad och har inte särskilt mycket tid att gå in och surfa runt på den här typen av webbplatser.

S: Jag tycker mig ha hört denna idé förut ett antal gånger utan att det har hänt något, men om det dras igång en sådan här marknadskanal så hoppas jag att det kommer ut ordentligt med information om den så att man får dit en kritisk massa användare så att den just blir levande och används såsom en marknadsplats ska användas och inte blir ett dött medium med en databas av en massa gammalt material. Det finns som sagt en hel del sådana redan.

S: Rather than a new independent web site it may be worth cooperating with sites that already exist with a Swedish focus today (e.g. interakt.nu, stimdi)

S: Jag undrar vilken organisation som skulle kunna stå bakom en sådan webbplats och huruvida de kommer att ha resurser att själva publicera material på webben, ex sammanfattningar av böcker och liknade artiklar. Det skulle vara mycket värdefullt. Samtidigt vill man kanske undvika att webbplatsen styrs av en enskild organisation och deras åsikter och värderingar.

S: Ni använder begreppet marknadskanal - och jag undrar vad ni menar. Eftersom ni ställer frågor till mig måste ni väl vara intresserade av forskarperspektivet, men som forskare är man inte så intresserad av "marknadsföring". Eller lägger ni in en annan betydelse i begreppet marknadskanal?

S: Vill bara påpeka att om ni planerar att bygga någon typ av webcommunity för att lösa detta så är det ett mycket omfattande arbete mot en förhållandevis smal målgrupp. Se på shortcut.nu , de har näppeligen lyckats. De har en mycket bredare målgrupp och har hållit på i c:a 5 år nu.

S: Att det hela hålls levande och ständigt utvecklas är en nyckelfaktor.

F: Hur upplever du att användare ställer sig till att delta i utvecklingsarbetet? Deras attityd?

S: Till en början har jag kunnat uppleva en viss skeptisism men när man väl förklarat vikten av deras medverkan och vad de kan påverka har de alltid tyckt att det varit positivt. Användarens attityd beror också ofta på hur de får delta dvs om de får släppa på sina ordinarie arbetsuppgifter för att ha tid med utvecklingsarbetet eller om de samtidigt måste hinna med sina ordinarie arbetsuppgifter.

S: Det är väldigt personberoende. En del tycker det är kul att kunna påverka, andra är så belastade av sina arbetsuppgifter så att ytterligare ett projekt bara känns jobbigt. Alla tycker nog det är viktigt, men inte på bekostnad av att hålla näsan över vattenytan i den ocean av arbete som vardagen kan utgöra. Oftast kan de ställa upp på en utvärdering- det är avgränsat i tid och insats, eller en intervju. Om de har haft problem i tidigare versioner av är de mer motiverade att delta.

S: Oftast är det inga problem. Användare är oftast positiva till att kunna vara med och påverka och så länge man lägger upp det som att det är en aktivitet för att de ska kunna vara med och påverka sina egna system så brukar de flesta ställa upp även om de har mycket att göra.

F: I vilka steg, till exempel analys, design, utvärdering eller andra steg anser du att det är enklast att involvera användarna? Varför?

S: Analys och utvärdering, i analysfasen tycker de det är roligt att få vara med och påverka och i utvärderingdelen får de chans att testa det de var med och bestämde om och det brukar uppskattas.

S: 1. Utvärdering. Enkelt för att de gör en uppgift, de behöver inte förbereda sig, och får ge sina åsikter om vad som helst

S: 2. Analys. Ganska enkelt, när de bara behöver berätta vad de gör idag. Om man ska modellera, eller tala om framtida, nya moment kan det bli svårare. Då behövs metoder för att inte hamna i spekulationer. Dessutom kräver nya saker förankring i verksamheten, till exempel införande av nya arbetsrutiner. Det är inte säkert att den användare man pratar med känner att hon har mandat att "bestämma" detta. Då behöver man ta till ytterligare förankringsmöten och sedan föra in idéerna i organisationen, och sådant tar lång tid. Att nå konsensus på ett möte är sällan det som innebär att medarbetare är i konsensus, även om utvecklingsprojektet kan jobba vidare enligt någon överenskommelse.

S: 3. Design. Design kräver kreativt arbete på rätt nivå. Det är inte speciellt enkelt att få fram en bra design om inte deltagarna är rätt fokus och "mind set". Helt personberoende med andra ord. Jag har inte jobbat så jättemycket med deltagande design, men det jag tycker är svårt styra undan en del användares förkärlek att diskutera knappar och färger och alltför mycket personligt tyckande. Jag vill gärna ha en struktur först, ett koncept, till exempel ett flöde med arbetsytor. De termerna är ofta lite akademiska, inte användarnas termer, och ibland hamnar man i att diskutera och jämföra funktioner som finns i Word. Att tänka nytt, eller bortom kända system (och det kan vara ganska begränsande om verksamheten bara kör Word, Outlook och ett halvtaskigt ärendesystem) är inte speciellt enkelt.

S: Det är nog enklast i utvärdering, men detta beror nog främst på att det är där som det anses vara vanligast att ha med användare. Än så länge är ex participatory design eller användningsanalyser för ovanliga för att det ska vara enkelt att ta med användare i andra faser än utvärdering. Alltså anser jag nog att det är lättast där. Däremot ger det nog mer att ha med användare i tidigare faser, så vikten att ha med användare är inte i enlighet med hur lätt det är...

S: Jag brukar ha tätast kontakt med användare i förstudier och återkommande under designfas. Därefter blir det ett glapp innan det är dags för renodlade utvärderingar.

F: Hur går du tillväga för att involvera dessa användare?

S: Säkerställer först och främst med deras chefer att det är okej att de deltar och betonar vikten av att de kanske måste få slippa sina ordinarie arbetsuppgifter. Sedan kallas de till workshops och prototyparbeten. Jag försöker även hela tiden berätta för dem vikten av att de deltar och att deras deltagande uppskattas och tas på allvar. Jag rådfrågar dem även om beslut som de kan vara med att påverka. Det är viktigt att de förstår att jag är där som en länk mellan dem och resten av projektet och att jag arbetar för deras bästa.

S: Arbetsmöten, fältsstudier, scenariobaserade utvärderingar.

S: Oftast kan man kontakta dem direkt, men annars får man gå via deras chefer om de jobbar på en arbetsplats. Enkäter kan vara ett sätt att komma i kontakt med användare, men då riskerar man att tappa lite kontroll på vilka som faktiskt svarar. Direktkontakt är nog det bästa sättet.

S: Jag har mest jobbat med kontextuella undersökningar på deras arbetsplats. Under designfas varierar det: ibland har vi användarrepresentanter med på designgenomgångar, ibland kör vi pappersprototyper med några stycken.

F: Hur upplever du att det fungerar att få utrymme och tid från användarnas ordinarie arbetsuppgifter?

S: Jag har inte haft några problem med det. Det är något som vi poängterar vikten av vid offerering på ett nytt projekt. När det väl är dags för att involvera användarna brukar alla oklarheter och praktikaliteter ha löst sig.

S: Nästan alltid svårt. Det tar mycket mer tid att ordna till dessa träffar än man kan tro. Det är lite projektplanering över det hela. Man ska passa in olika personers möjlighet att vara med. Har man ett projekt är det bästa att ha en stående tid, och naturligtvis måste deras chefer ha gett ok på att de får lägga viss tid på att delta, alltså ett förankringsarbete även där.

S: Oftast är det inga problem, men man får vara ute i god tid.

F: Hur upplever du att kommunikationen funkar mellan utvecklare och användare? Finns det några kommunikationsproblem mellan användare och utvecklare? I så fall vilka?

S: Oftast är det inga problem. Det som kan vara problem i kommunikationen är att de inte talar varandras språk och kan ha svårt att förstå varandras arbete och bransch. Det är inte bara utvecklarna som inte förstår användarna utan även tvärtom. En del användare kan ha svårt att förstå komplexiteten i tex vissa funktioner GUI komponenter osv. Övrigt som kan vara svårt är att användare kanske inte är vana att arbeta i projektform.

S: Det beror på vem du tänker på när du skriver utvecklare. Jag ser mig själv som en del i ett utvecklingsteam. Om du tänker på de som programmerar så är de flesta inte riktigt lika intresserade av att träffa användarna. Lättast är ju att få en spec i handen och koda enligt den. Och alla kan ju inte lägga tid på att träffa användarna. Så det beror också på vad syftet med mötet är. Tänker du på något speciellt?

S: Helt klart är att man pratar olika språk. Terminologin skiljer ofta väldigt, och ofta är endera sida inte medveten om det utan man tror man är överens. Min vetskap om att det är så hjälper mig, eftersom jag försöker försäkra mig om att vi menar samma sak genom att be de exemplifiera mer konkreta saker eller göra scenarier.

S: En programmerare vill ha allt fastlagt och entydigt, en användare vill bara ha något som underlättar sitt arbete. Och där utvecklare ser problem ser användaren en enkel funktion. Ibland är denna funktion viktig, men omfattande att programmera, då brukar man vilja undvika att bygga de "för att det känns jobbigt". Jag har känslan av att programmeraren ibland tänker på vad han/hon själv tycker är roligaste att bygga, inte vad behoven är. Och ibland har användaren långa önskelistor om fantastiska funktioner, men missar själv kopplingen till sina reella behov.

S: Det är viktigt med en öppen dialog och att alla är överens om hur viktiga beslut ska fattas så det inte blir diskussioner senare. Sätter man upp regler från början om hur till exempel hur viktiga beslut skall fattas, hur tillägg skall dokumenteras så brukar det gå bra. Sedan är det viktigt att kontinuerligt ha möten och workshops under hela utvecklingen. Det förekommer både formella och informella möten och att man mycket som utvecklare stämmer av med varandra.

S: Det är viktigt att alla parter pratar samma språk. De värsta kommunikationsmissarna som kan bli är ju om till exempel parterna är förhindrade att prata direkt med varandra. Om man måste gå via mellanhänder är det lätt att information försvinner på vägen. En rak kommunikation är alltså bäst. Genom att tidigt tydliggöra roller och den modell/metod man ska jobba utifrån får alla parter reda på vilka som ansvarar för vad och vilka som har mandat att ta beslut.

S: På min organisation har kontakten mellan användare och utvecklare varit mer eller mindre obefintlig. Det börjar lösas upp, men det är oerhört få utvecklare som ens vet vilka användare som ska nyttja systemet - än mindre hur deras arbetssituation ser ut. Kommunikationsproblem finns inte eftersom de knappast träffas.

F: Vilka problem upplever du att det finns med användarmedverkan? Med att involvera användare?

S: Att få tid i deras verksamhet. Att delta i ett utvecklingsprojekt samtidigt som en del av det man bygger på, till exempel verksamhetens processer faktiskt inte finns. Ofta vill man ju ha de klara, införda och tillämpade, men i verkligheten ser vi ofta att processerna inte tillämpas. Alltså ska systemet stödja en ej använd process. Då halkar man lätt in på organisation och verksamhet. Samtidigt ska projektet leverera ett system. Där kan en svårighet ligga. I praktiken måste projektet och verksamheten då acceptera ett tillräckligt bra system, och fortsätta sitt linjearbete parallellt.

S: Man måste vara medveten om skillnaden mellan önskemål och behov. Det går att fråga om vad användare tror skulle vara bra, men man ska inte ta svaren bokstavigt. Det är svårt att uttrycka sina behov, utan man tenderar att tala om lösningar i stället. Sväljer man som designer dessa lösningar okritiskt är det lätt att man förbiser bättre lösningar som användarna inte tänkt på.

S: Det kan väl finnas en viss risk för gisslansituation. Om man tar med en användare i designprocessen så använder man detta som argument för att systemet kommer att bli. Finns risk för att användarmedverkan inte görs på rätt sätt och således blir missvisande man med en användare i ett utvecklingsprojekt som pågår i ett år kommer denna person att snarare bli en projektmedlem än en slutanvändare vilket kan få förödande konsekvenser på slutresultatet. Det är viktigt att säkerställa att användarmedverkan verkligen blir det som det är tänkt att vara och att man använder rätt metoder och användare.

F: Har du några egna tankar hur man skall motivera och få tag i användare att delta i utvecklingsarbetet?

S: "säljsnack" dvs man måste sälja in varför och vilken nytta användare gör i utvecklingsarbetet och hur uppskattat det är. att få tag på användare brukar gå till på olika sätt. Det är bla en sak man kan ta med i ett offertsvar som något att man förväntar sig att företaget ställer till förfogande. Det är viktigt att man då talar om vad för typ av användare man är ute efter. Ett bra sätt att hitta dem är även att göra arbetsplatsbesök och intervjuer.

S: Jag tror det handlar om att få loss tid i verksamheten, så att varje individ inte har massor att göra vid sidan om. I extremfallet skulle man få sätta in vikarier, även om det aldrig behövts i mina projekt.

S: Som sagt har jag inte sett ett så stort problem om man lägger upp det på rätt sätt. Men vi brukar väl alltid försöka att erbjuda någon form av gratifikation till personer som exempelvis ställer upp på utvärderingar. Men det viktigaste är nog att se till att användarna ser resultatet på deras deltagande, dvs att se till att få med deras idéer och tankar i slutresultatet.

Appendix B - Frågor fokusgrupp studenter

1. Presentation av oss själva och vårt uppdrag på Enea Redina. Får vi filma? Ta kort?
2. Berätta varför just de som är här är här, i form av studenter och forskare och en presentation av de närvarande.
3. Berätta vad syftet är med ACSD.se. Berätta vad vi önskar få ut av denna fokusgrupp och vad vi vill få hjälp med. Detta är inte en intervju, snarare en styrd diskussion.
4. Förbered med post-its och be deltagarna rabbla upp vad som kan tänkas finnas med på ACSD.se. Placeras på en tankekarta på tavlan.
 - Vad är relevant och inte?
 - På vilken nivå?
5. Berätta om tanken att ha en målgruppsanpassad webbplats, där studenter och forskare är ett par av målgrupperna.
 - Vad är era tankar kring målgruppsanpassade webbplatser? Går ni ofta in på andra flikar än eran "egna"?
 - Vilka egenskaper/funktioner av de vi har rabblat upp här och placerat på tavlan kan placeras var?
 - Vilka känner ni först och främst att ni ska placera under målgruppen student resp. forskare?
 - Vilka ska ni inte placera där? Och varför inte?
 - Vad är relevant och inte?
6. Placera de olika post-its från föregående övning under respektive målgrupp.
7. Vilka skillnader bör man tänka på när man placerar olika typer av information under respektive målgrupp? Vad skiljer sig information åt?
8. Tankar inför designfasen?
9. Tack för er medverkan & på återseende!

Appendix C - Sammanställning av fokusgrupp studenter

Deltagare:

- A. Person 1
- B. Person 2
- C. Person 3
- D. Person 4
- E. Person 5
- F. Person 6

Så där ...nu kan vi spåna lite kring vad ni skulle vilja ha på en sådan här sida.
Det är bara att börja spåna fritt.

A: Man tänker ju, skadad som man är, hur man skulle kunna strukturera informationen för det finns ju faktiskt olika områden och hur hierarkiskt hur man ska strukturera det. Om interaktionsdesign ligger i en del av ACSD processen eller ISO standarder. En sak som borde vara där eftersom den riktar sig till alla, och att det går mycket åt det hållet är de olika ISO standarderna. ISO standarder för användbarhet, ISO standarder för ACSD, sådant som man hittar på de andra webbplatserna, i alla fall på Usabilitynet.org där de har en sådan förteckning som är ganska lättillgänglig, och jag tror att det behövs de svenska motsvarigheterna av dessa för jag tror att det är ganska svårt för många och förstå de engelska definitionerna det är skönt att ha de svenska definitionerna.

Om man som i en verksamhet som arbetsgivare eller ska sälja mot kund tror jag att det är bra att ha de svenska översättningarna.

B: Sen tror jag att det är bra att ha ett slags forum, som lever.

D: Byta lite tankar och så.

B: Finns ju ofta sådana webbforum för webbdesign men det finns ju mycket som behövs diskuteras kring användarcentrerat design också.

A: Tycker det e jättebra, ett dynamiskt forum där man kan ha olika trådar, man reflekterar och jämför med sådant som finns, och på Interakt, där finns det ju ett sådant diskussionsforum, men det känns så ennivådiskussionsforum där man lägger ut en fråga.

B: Gärna med flera inlägg så man kan söka på inläggen

A: Ja, det tycker jag är jättebra.

A: Sen resurser, det är jätteviktig, även om man kan samla väldigt mycket information på ett ställe finns det alltid mer, och sen kategorisera det på något sätt, typ arbetsgivare inom området, andra resurser motsvarande usability, andra usability-sidor.

B: Kanske något slags bibliotek

A: Tips om andra artiklar

B: Där man själv kan lägga in artiklar inom om det den går under, finns inte den kategorin så får man se vad som passar, via nyckelord eller liknande, så det blir någon slags sök

A: Ja, så det blir någon slags databas fast som länkar till andra databaser.

Det vi diskuterat kring mycket är vilken nivå man ska lägga informationen på webbplatsen, ska man lägga den så den riktar sig till er som är experter inom användarcentrerat eller ska man rikta sig till den elev som just läst sin första grundkurs inom MDI på Chalmers?

A: Man är ju ganska egoistisk när det gäller det, så för ett år sen så hade man kanske velat ha den på en lägre nivå Men jag tror man ska rikta sig t dem som faktiskt är intresserade .

C: Man skulle ju kunna om man använde sig av en inloggningsförfarande, ett medlemskap, anpassa det efter sig själv, och typ om man har registrerat sig.

A: Ja jag tänkte på det just när jag sa det, fan är det inte bra, det e många som behöver introduceras i ämnet, potentiella arbetsgivare som inte vet så mycket och behöver inblick, det är en kille här som säger att han har läst interaktionsdesign och att han vet mycket om användbarhet, vad kan han egentligen?

D: Sen är man intresserad av så många olika saker, beroende på vem man är.

A: Ja, men det tycker jag en juste grej, just och ha den allmänna information publik, och ha en tunn presentation av området som är publik och sen har man inloggningsförfarande, där man får ta del av allting. Inloggningen behöver inte vara så hemlig, men man har koll på vem som loggat in, så man kan anpassa sidan efter den personen, där man har skapat någon form av profil.

B: Fast sen tycker jag, om jag kommer till ett forum och man måste logga in, jag gör aldrig det, jag skulle aldrig bli medlem, jag skulle vilja se all information i forumet, och tycker jag det är bra, så vill jag kanske bli medlem, att man får en insikt i vad som finns även om man inte är medlem.

Fast att man kanske inte jan lägga upp egna grejer, ladda ner om man inte är medlem.

C: Gör man en tydlig struktur på sidan, det går ju att få med allt på en sida, man gör det på ett enkelt sätt, så kanske det inte behövs det här inloggningsförfarandet. Då får man kanske lägga lite mer kraft på att utvärdera det här med olika kunskapsnivåer. Det handlar ju om tydlighet egentligen.

Annars undrar jag på vad som ska vara med, processbeskrivningar, har de tagit fram egna eller ska man kunna lägga ut...

A: Intressant, för oss som är intresserade, att man går in på de olika delarna i processen och reder ut dem lite mera, ex alternativa metoder för att samla in information, går in djupare på metoder som du säger.

C: Ladda ner dokumentmallar eller liknande för specifikationer.

A: Jag har faktiskt hittat, som NASA har, Checkpoints for usability, som man kunde titta på "milestones" för NASA när de använder ACSD, för deras projekt, kanske lite mer enkelt dock.

B: Kanske typ metoder och tekniker, så finns det ju också mycket teorier, som typ Marianne Karlsson pratade om, tråkiga vetenskapsteorierna... historier genom ämnet.

C: Vill man popularisera lite så är kanske Casestudies bra. Att man beskriver lite grann hur det har gått till .

B: Det kanske man kan lägga in på forumet...

A: När man tittar på det lite grann, det vi har kommit fram till här, känns lite torrt, väldigt riktat mot dem som redan kan, och även om man kan mycket så är det inte mycket konceptuell, så som forskning kan man ju faktiskt ta upp, och inte bara artiklar, utan mer populärforskning inom området, kanske var man applicerat ACSD och inom vilka områden man använder interaktionsdesign.

B: Som exempel, Fang tog exempel med den här JAS-planet som kraschade i Stockholm, för att han tappade kontrollen, så han sköt ut sig själv, hon sa att det var därför. Han trodde alltså att han hade tappat kontrollen, så han sköt ut sig själv, fast egentligen var det ingenting som var fel, han hade bara uppfattat gränssnittet fel. Sådana exempel för att få folk att förstå, som kanske inte förstår vad det innebär. Som de små texterna som vi hade på vår webbsida för utställningen, för att förklara vad interaktionsdesign var för oss, som t ex det här med Batman, som var exempel på interaktionsdesign.

E: Typ också som en kille i min klass skrev ex-jobb om, som är väldigt intressant tror jag, för människor ute i arbetslivet, whats the profits, liksom? Mätbara användbarhetsmål skrev han sitt examensarbete om, hur en konsult kan tjäna pengar på att skapa användbara system, det tror jag skulle intressera väldigt många.

D: Och då är det inte riktat till oss själva utan till dem som kommer och läser.

B: Ja, rent ekonomiskt också liksom.

A: Det är ju som vi pratade om innan, vem ska det rikta sig mot? Till dem som håller på med det eller de som är intresserade?

Vi har diskuterat lite, för vi har några målgrupper som webbplatsen ska rikta sig till, och då har vi spånat lite kring att göra en målgruppsanpassad webbplats.

Vad anser ni kring målgruppsanpassade webbplatser generellt?

B: Svårt när ni har så spridda grupper kanske

A: Jag tror inte folk vill bli placerade i fack, inte jag i alla fall, jag dissas nästan det direkt. Det är ju som när man ska välja typ occupation i en rullist när man registrerar sig någonstans, det ska väl dem ta och skita i tycker man, jag läser väl vad jag vill.

C: Snarare kanske skulle man kunna tänka sig någon form av, en del av sidan, eller i navigationen, någon form av grupperingar, enligt de här kategorierna, om man vet att man är forskare, vet man att under forskare finns det i alla fall information där, men även på andra ställen. Är man beställare så vet man att man kan få huvudinformationen där, via undergrupperingar eller något. Så skulle man kunna lösa det, att man hade en generell sida men man har någonstans där man kunde få lite hjälp. Få resurser beroende på vad man har för bakgrund. Anpassa på professionell nivå.

Ja, det är ju det som du sa, vad man vinner på ACSD är ju inte ni som studenter så intresserade av medan beställare nästan bara är intresserade av vad man vinner på att satsa på ACSD. Svårigheten ligger i att hitta en balans där.

B: Ja, men det kanske är svårt att ha den indelningen när man inloggad så är man inloggad som beställare, då har de ju fyllt i så som A säger, då kanske det är svårt att sälla ut om man ska egna in dokument, källor, vem ska se vilka källor, de som lägger upp kanske inte vet det, vet hur ni har tänkt att indelningen ska vara. Då blir det lite problematiskt kanske.

A: ... Det du tänkte på var väl om man hade en publik webbplats och inte hade något inloggningsförfarande,

C: ... Utan att man hade själva den allmänna webbplatsen, och sen kunde man ge dem lite hjälp via lite ingångar, pekpinnar...

A: Jag tror det är viktigt att om man skulle dela in i fack, att man har tillgång till annat, är man journalist går man säkert in på journalist, men vill även ha tillgång till allt annat, men det är klart att jag utnyttjar den resursen om de har gjort nåt särskilt för mig som journalist, det hade ju jag också gått på liksom.

När jag gjorde mitt senaste ex-jobb, så gjorde vi just en analys av sådana här målgruppsanpassade webbplatser där vi via bland annat enkäter just fick det svaret att folk gick in på andra flikar än ens egen. De gick inte bara in på student, om de var student.

B: Men sen undrar jag lite, nu är jag inne lite på det här med inloggningen, om man tänker sig att man ser något intressant så vill man bli medlem, för att då kunna lägga upp andra grejer och så där, jag undrar om det inte mest är såna som vi som blir medlemmar, undra om en beställare som går på sidan, och hittar något intressant, tänker: om jag loggar in så finns det något här för mig. Det är nog mer att man känner att det är till för sådana som kan mer i så fall.

A: Det tror jag också.

B: Man kan ju utforma det så också, att liksom den allmänna informationen och andra kanske inte behöver lika mycket information...

A: Något som jag kom på som jag skulle tycka var intressant på en sådan här sida var en ledare där olika personer skriver sin syn på utvecklingen i området idag, aktualiserar det med exempel, för det finns ju ingen tidning för oss som är aktuell, krönika, ledare av något slag.

B: Gärna Ericsson, Nokia, Siemens...

A: Ja, folk som är verksamma inom området som kan se olika synsätt och få en konkret inblick i den världen.

C: Skulle man kunna, under resurser, var det bara artiklar eller var det även kompetens, personer, företag och så som man skulle kunna söka på kanske?

A: Jag pratade om företag och så, att man kan lägga upp att man söker jobb eller arbetare känns som en naturlig grej. Det är ju där man hittar rätt folk och rätt företag.

B: Man skulle kunna lägga in att någon söker jobb och så går någon annan in där och ser det, blir som en träffpunkt.

C: Sökfunktion, det har vi pratat om eller?

Hade ni varit intresserade av ACSD.se? Skulle ni besöka webbplatsen?

A, B, C, D: Ja, absolut.

C: Fast jag är lite skeptiskt till förkortningen, det kanske skulle kunna heta...

Det är de flesta... även inom företaget... svårigheter att säga ACSD...

Bengt sa att de funderar på UCIT, User Centered IT...

ACD pratade de om också. Användarcentrerad design. (UCD)

A: Man kanske inte söker på den förkortningen heller, man kanske söker på användbarhet eller usability.

B: Jag tycker acd är mer användbarhet, än acsd, det känns mer datorinriktat.

A: Ja, fast det är den gamla skolan, jag håller med dig.

C: Hur pass fristående kommer webbplatsen vara mot företaget? Kommer den användas som en marknadskanal?

Inte direkt. Inte knutet till Enea. Men kontakt Redina till att börja med.

A: De har en ambition att sprida begreppet. Har varit inne på deras sida och där finns ju ganska mycket information om ACSD.

Vi utgår ifrån deras webbplats, för det finns egentligen inte någon sida för Redina, utan för Acsd.se.

Sen ska Redina säljas också, så det är därför vi gör detta, så oberoende som möjligt. Webbplatsen skulle ju sedan kunna följa med vilket företag som helst som köper upp dem.

F: Kanske bättre att ha personer istället för företag som kontakter.

A: Fortsätter på ledare, krönikör, det som jag skulle tycka vara juste, om ska kolla tabloidkvällstidningsformatet, där man knyter en expertperson till varje område på webbplatsen, som kanske skulle kunna svara på frågor. Så får man också se vad det finns för olika yrkesområden, kompetenser.

A: Utbildningar, är en resurs. Det ni får fokusera på är ju skalet, så får man fylla i efterhand.

..... **PAUS**

A: Är det sådant som vi har tagit upp idag som ni har tänkt på?

Ja, ni har fått med nästan allt. Vi har ju funderat mycket på nivåer, och då har vi även diskuterat en begreppslista. Är det något ni tycker är relevant? T ex vad är GUI?

D: Genom en sådan lista kan man länka vidare till rätt område.

Men då går man ju ner i kunskapsnivåer om vi tar med begreppsordlista.

A: Ja, men man skulle kunna göra en sådan lista, som man kan lägga till ord själv som användare. Som man länkas ifrån en navigationskarta över webbplatsen. Så den finns där. Att få en definition av ett ord kan vara rätt bra ibland, även om man egentligen vet vad det innebär. Om man gör en webbplats om användbarhet måste den ju faktiskt vara användbar. Man får tänka ett steg längre.

A: Aktuell är väldigt viktig. Hela tiden up to date.

D: Vem sköter den? Ska besökarna sköta om den? Eller någon redaktör? Hur mycket ska användarna bidra själva?

B: Jag tycker vi ska få vara med att underhålla webbplatsen. Indirekt.

F: Risken finns att den blir gammal.

B: Fast gamla inlägg kan också vara bra inlägg.

A: Du menar att det blir lätt gammal information om den är statisk?

D: Både och. Fast någon måste ju ha ansvarig.

A: Ja, så är det ju. Den som inte sköter sin webbplats, och inte bryr sig funkade inte. Det går fort. Den måste vara aktuell.

Hur ser ni på det här med resurser? Att ni kan lägga upp era egna forskningsrapporter? Som inte har blivit publicerade?

A: Då måste det finnas en kommitté som bedömer om den är värd att lägga ut på webbplatsen. Men jag tror inte att folk som forskar lägger ut opublicerat material. Det ska hamna i tryck först. Det är mer för studenter. En i min klass, det finns en amerikansk sida om konceptuell design och ett forum, där man postar sitt paper och blir bedömt, för att sedan ha chansen att bli månadens paper på webbplatsen. Då är det en annan sak. Det blir en mellannivå. Det blir ett forum för dem som vill publicera lite texter. Behöver inte vara en vetenskaplig artikel för det är skillnad anser jag.

A: Underhåll och uppdateringar av en sådan här webbplats är ju stor. Trasiga länkar är det sämsta som finns.

C: En annan sak som är bra är någon form av event-kalender, typ konferenser, mässor inom området.

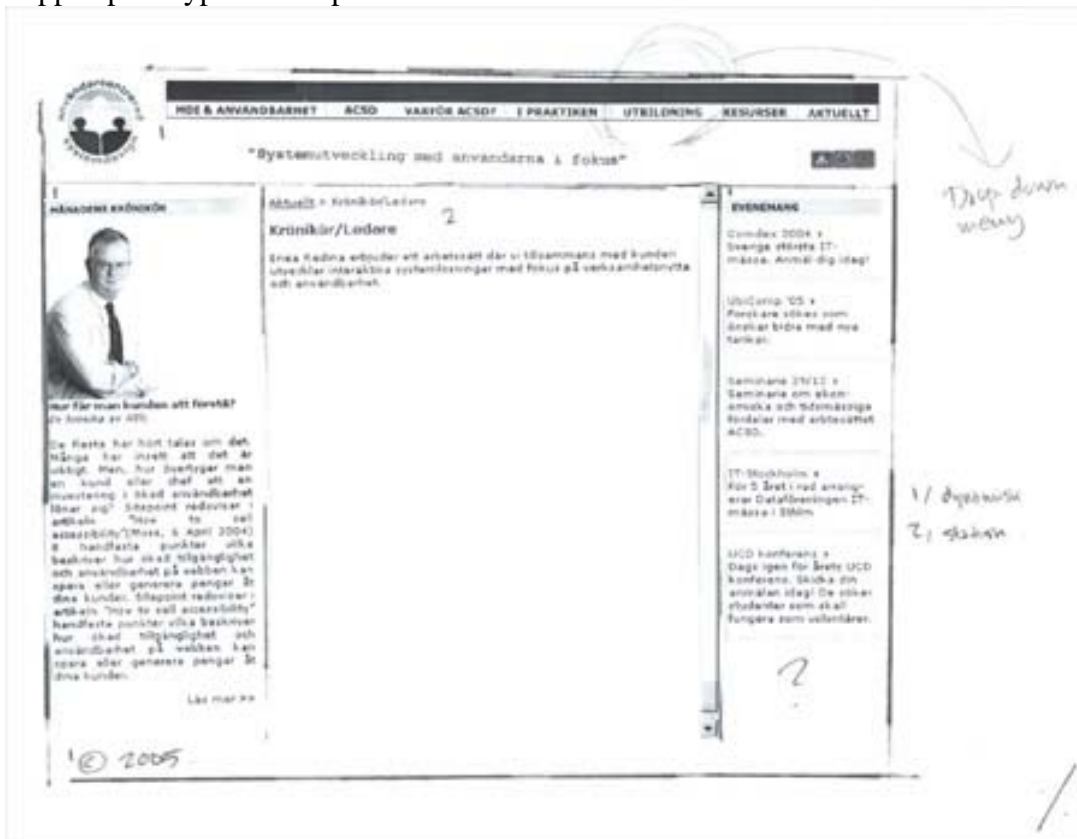
A: Både internationellt och nationellt.

Nu tänkte vi utnyttja er för nästa steg, designfasen. Här har ni de två loggorna so Redina använder för att marknadsföra acsd.se. Vi skulle vilja att ni helt enkelt skissar upp er första bild av denna webbplats väldigt grovt utifrån dessa.

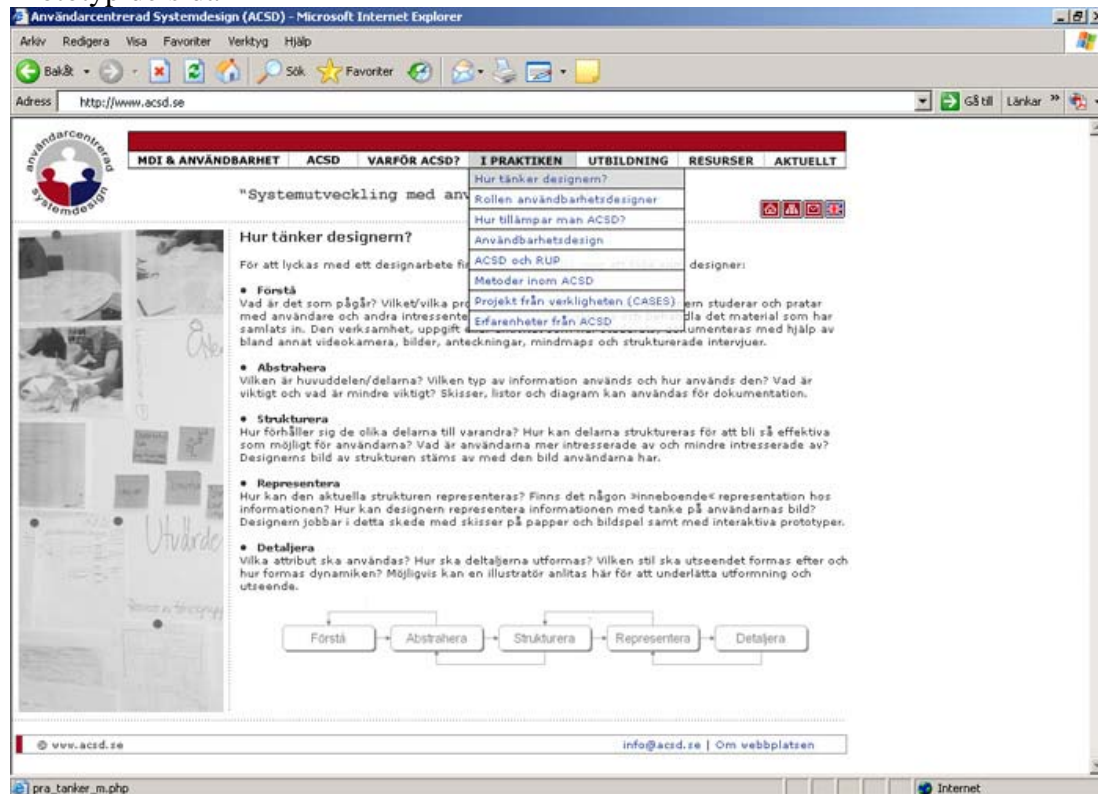
För övrigt tackar vi er så mycket för att ni ville vara med på vår Fokusgrupp!

Appendix D: Prototyper av webbplatsen

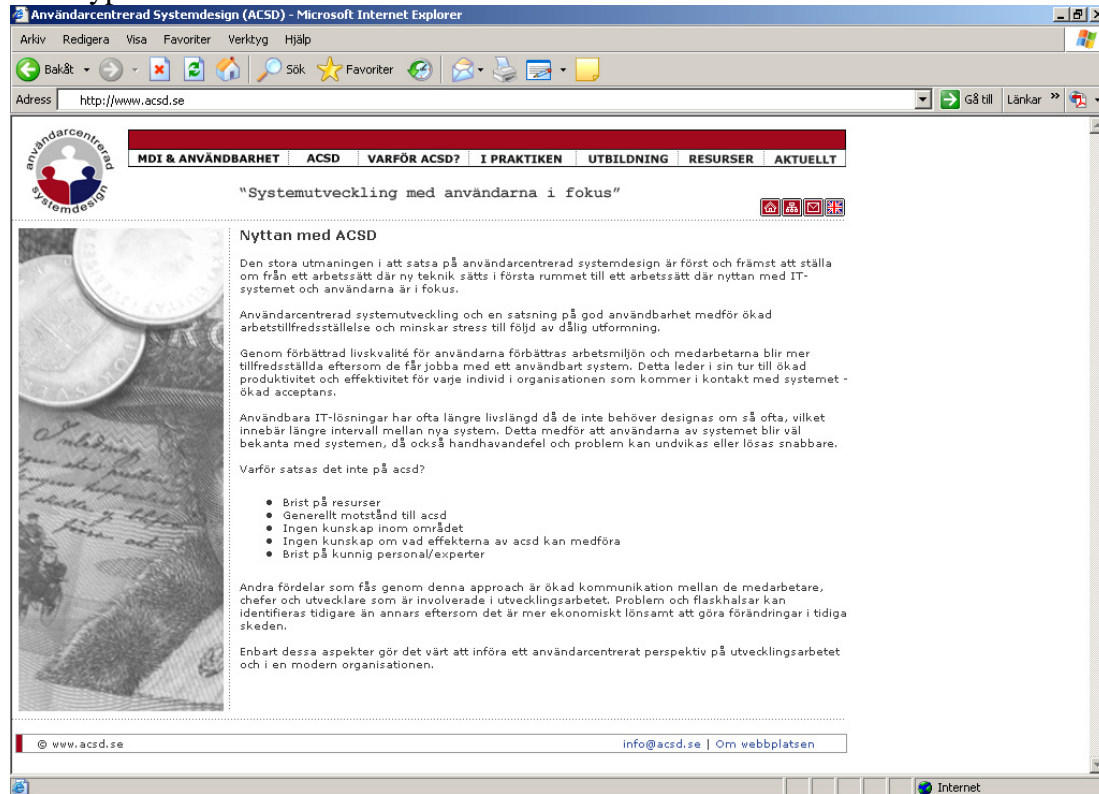
Pappersprototyp av webbplatsen



Prototyp delside



Prototyp delside



Prototyp navigering

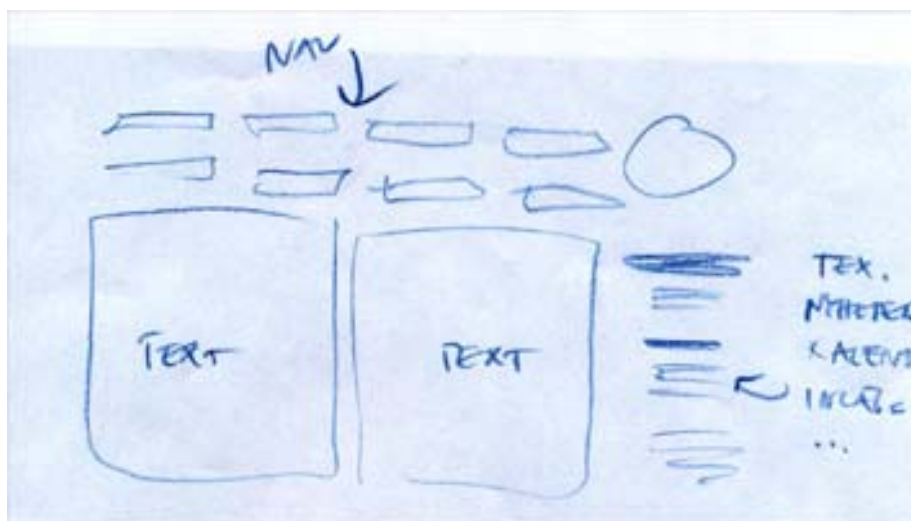
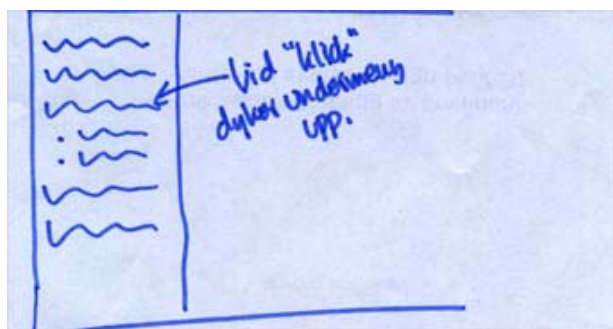
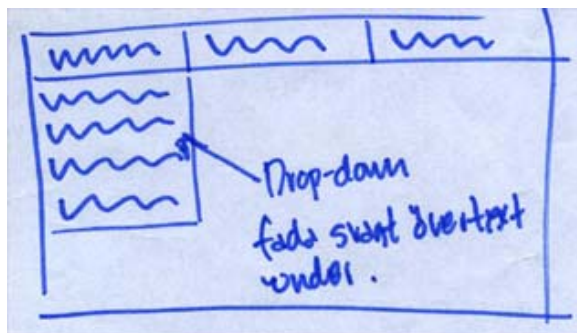
ARHET	ACSD	VARFÖR ACSD?	I PRAKTIKEN	UTBILDNING	RESURSER
<p>"Systemutveckling med användarna i fokus"</p> <p>Välkommen till ACSD.se</p> <p>Användarcentrerad systemdesign (ACSD) är en metod för utveckling av IT-system med fokus på användaren genom hela utvecklingsprocessen och livscykeln.</p>			Hur tänker designern?		
			Rollen användbarhetsdesigner		
			Hur tillämpar man ACSD?		
			Användbarhetsdesign		EVENEMANG
			ACSD och RUP		INTERACT 2 12-16 sept Rom (Italien)
			Metoder inom ACSD		UbiComp 2 11-14 sept Tokyo (Japan)
			Projekt från verkligheten (CASES)		
			Erfarenheter från ACSD		

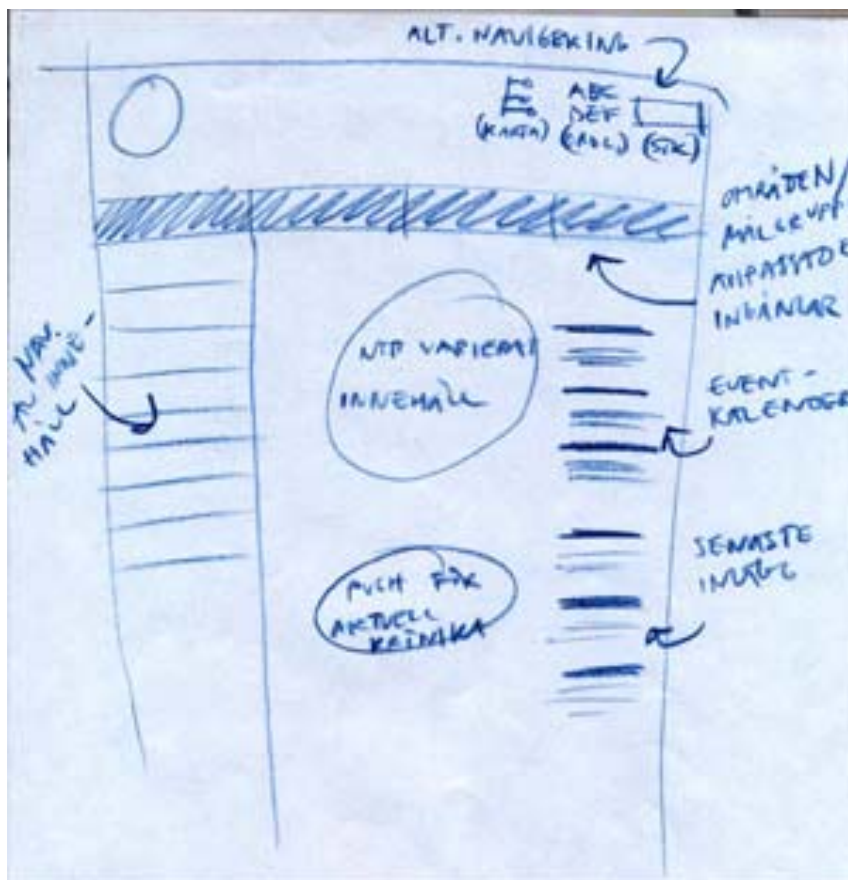
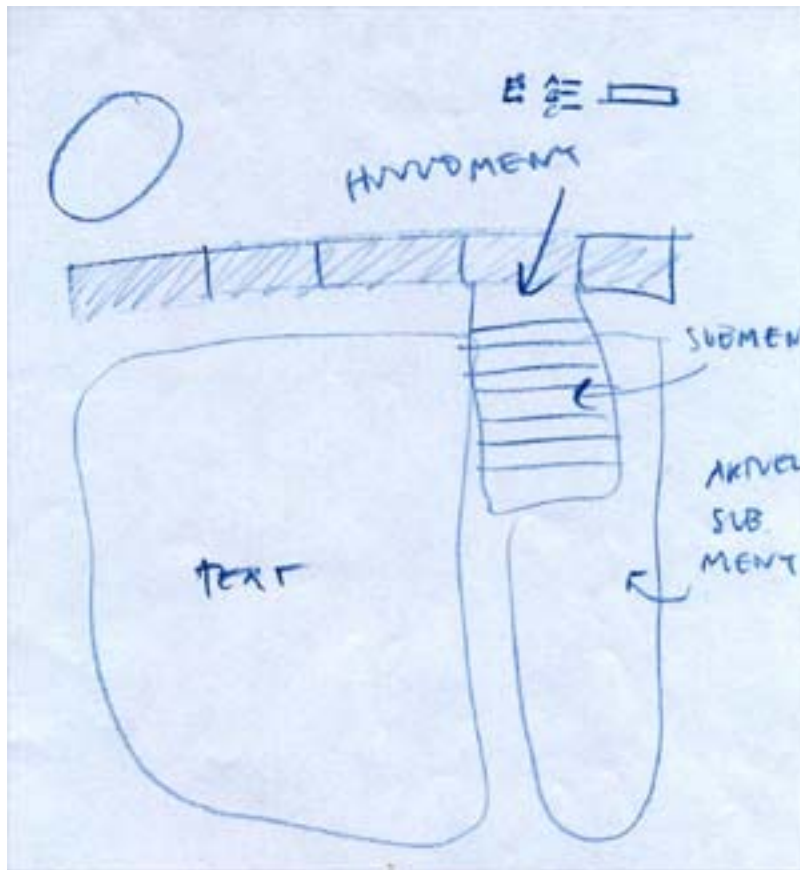
Prototyp navigeringsknappar

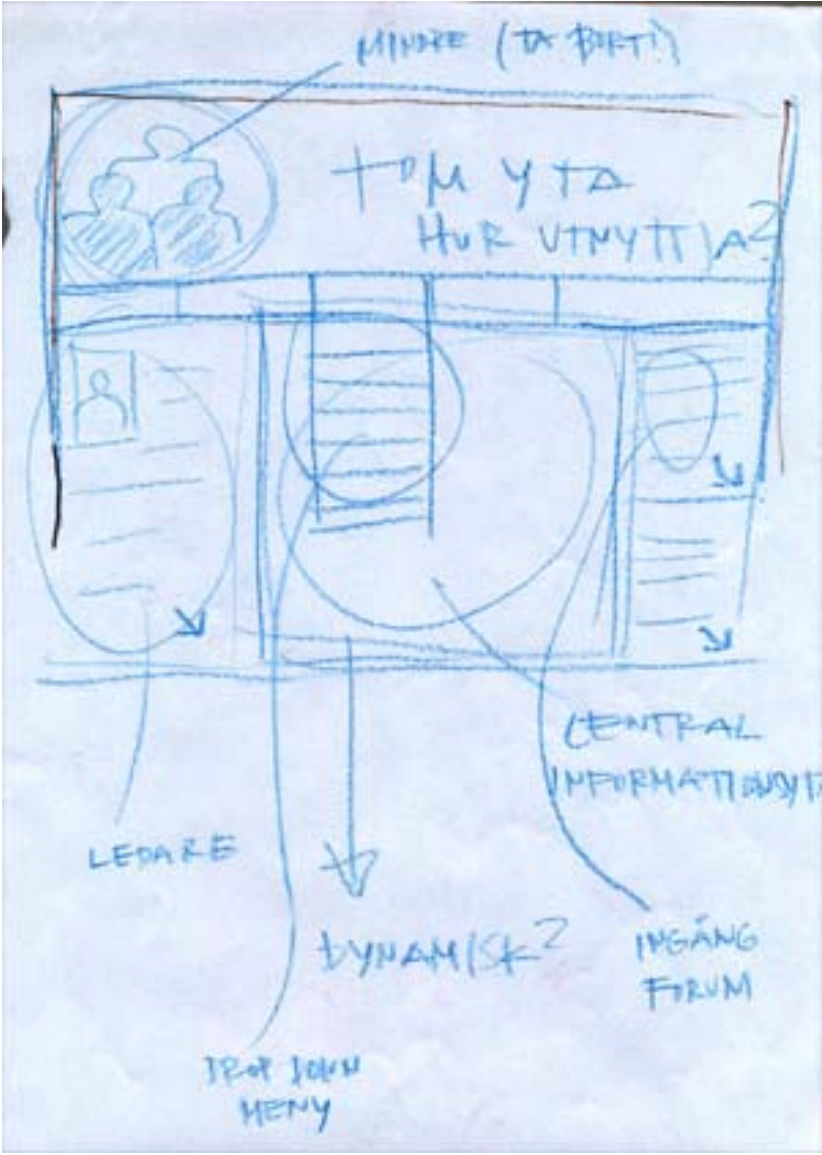


Appendix F: Parallell design

Parallell design av navigeringsalternativ







Appendix G: Low fidelity

Given logotyp



Prototyper utifrån logotyp

