

# Business Navigator

Användarcentrerad utveckling av framtidens  
internetbank

---

Johan Alex



UPPSALA  
UNIVERSITET

**Teknisk- naturvetenskaplig fakultet  
UTH-enheten**

Besöksadress:  
Ångströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Hus 4, Plan 0

Postadress:  
Box 536  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 30 03

Telefax:  
018 – 471 30 00

Hemsida:  
<http://www.teknat.uu.se/student>

## Abstract

### Business Navigator

---

*Johan Alex*

This thesis deals with an iterative user-centered IT-development project in a bank setting. The aim is to present a solution for deployment of future Internet banking for small businesses. The project features a design of IT-related concepts and ideas with a strong emphasis on scenario-based design and the usage of patterns as a documentation tool.

The project plan featured an iterative framework and was carried out by a group of designers in collaboration with a reference group representing the future users of the system. This group consisted of company managers and bank employees, all from the small town of Åtvidaberg in Sweden.

The method used in the development process was Scrum. A total of three sprints were completed with user meetings at the end of every sprint. In these meetings, focus groups were utilized to obtain information from the users. Throughout the process patterns were used to document important concepts and ideas as well as to create project outlines. In meetings with the reference group there was extensive usage of scenario based design.

The outcome of the project was a prototype demonstrating some of the desired functions in the future software as well as a large pattern map showing the entire project as a whole with all the concepts and ideas that were discovered during the process.

Patterns were successfully used for documentation as well as development and helped to enhance the communication within the group of designers. Also, scenario based design worked well in the context to bridge the gap between developers and users throughout the project.

Handledare: Amelie Thunström  
Ämnesgranskare: Anders Jansson  
Examinator: Elisabeth Andrésdóttir  
ISSN: 1650-8319, UPTEC STS10018  
Sponsor: Swedbank IT

## Business Navigator

Utveckling av program till datorer, så kallad mjukvara, sker vanligen med hjälp av olika metoder som utvecklats sedan datorerna uppfanns i mitten av 1900-talet. Från början handlade dessa metoder främst om att skriva kod och sedan fixa till eventuella fel i efterhand. Sedan dess har mer strukturerade arbetssätt utvecklats för att lättare överblicka projekt och hantera fel som kan uppstå under programutvecklingens gång.

Fungerande IT-system är viktigt för många företag när fler och fler delar av företagens verksamheter flyttar in i datorer. Detta gäller särskilt i system för hantering av pengar och bokföring eftersom dessa är viktiga för att företagen ska kunna sköta sina affärer.

Banker är företag som lägger stora resurser på att hålla sina IT-system stabila och säkra, dels eftersom de hanterar pengar som men även eftersom de behandlar personuppgifter tillhörande företag och privatpersoner. Om något går fel i ett sådant system finns en stor risk att människor och företag drabbas allvarligt vilket i sin tur kan påverka bankens verksamhet negativt. Därför har banker strikta regler och riktlinjer för intern utveckling av sina IT-system.

Denna rapport handlar om ett IT-utvecklingsprojekt i en bankmiljö. Målet med projektet är att utveckla framtidens Internetbank för företag på ett sätt som tillgodoser bankens krav på utformning och sekretess men samtidigt motsvarar företagens önskemål och förväntningar på service. Vidare är det intressant att se hur väl olika teorier och metoder för IT-utveckling fungerar i verkligheten och därför diskuteras även detta i rapporten.

Projektet utfördes av en designgrupp vilken bestod av tre examensarbetare och två konsulter. Dessutom fanns det en forskargrupp med representanter från KTH, Linköpings Universitet och Stockholms Universitet som fungerade som ett praktiskt och teoretiskt stöd i processen.

I projektet används en särskild teori för IT-utveckling som kallas för iterativ utveckling. Enligt denna teori bör utvecklingsprocessen utföras i flera omgångar för att på så sätt snabbare hantera problem som kan uppstå under processens gång. Utgångspunkten i detta tillvägagångssätt är att det inte går att göra rätt från början utan att utveckling måste påbörjas för att problem ska kunna dyka upp och sedan lösas på ett bra sätt.

Ett annat koncept inom IT-utveckling som tillämpas i projektet är användarcentrering med aktiva användare i utvecklingsprocessen. Detta innebär att de som i framtiden ska använda ett visst system är engagerade i själva utvecklingen, det vill säga aktivt arbetar tillsammans med gruppen som designar under den tid då systemet utvecklas.

De aktiva användarna i detta projekt utgörs av en referensgrupp bestående av företagare och banktjänstemän från Åtvidaberg med omnejd som alla har erfarenhet av arbetet mellan bank och företag. Denna referensgrupp delar med sig av sina åsikter och tankar under arbetets gång så att det utvecklade systemet ska bli så väl anpassat som möjligt till de behov som användarrepresentanterna i referensgruppen anser att de har.

Den modell som användes för det löpande arbetet i detta projekt var metoden *Scrum*. Denna metod skapades med syftet att få utvecklare att arbeta så effektivt som möjligt genom tillämpning av särskilda arbetsregler. Dessa arbetsregler kan till exempel vara gränser för vad som får diskuteras på en viss typ av möte, tidsbegränsningar på olika moment i arbetsprocessen eller allmänna regler för tillvägagångssätt om vissa situationer eller problem skulle uppstå.

Mer specifika teorier som användes i projektet var framförallt scenariobaserad design och mönsterteori. Scenariobaserad design innebär att olika scenarier konstrueras av dem som designar systemet för att underlätta dialogen med användarna. Mönster är ett sätt att kategorisera och strukturera utvecklingsprocessen genom att definiera och arbeta med olika begrepp och idéer som är intressanta i för projektet.

Momenten i utvecklingsprocessen var *utveckling*, *presentation* och *utvärdering*. Eftersom utvecklingsprocessen var iterativ upprepades raden av moment i projektet totalt tre gånger innan ett slutresultat levererades till banken.

I den första omgångens utvecklingsmoment togs en prototyp fram utifrån de krav och önskemål från banken och användarna som fanns tillgängliga. Denna demonstrerade exempel på hur Internetbanken skulle kunna se ut samt vilka funktioner som skulle kunna finnas i den. Materialet framställdes med hjälp av pappersskisser som illustrerade programmet som sedan referensgruppen fick kommentera och själva utveckla med idéer på referensgruppsmötet i samband med presentationsmomentet. Feedback på vårt arbete samlades in med hjälp av så kallade *fokusgrupper* och sammanställdes sedan under några veckor med hjälp av *mönsterteori* för att förbereda nästa omgång i utvecklingsprocessen.

I den andra omgången av utvecklingsarbetet var fokus mer på teorin *scenariobaserad design* där syftet är att nå fram till användarna och verkligen få användarna och designerna att prata samma språk. De scenarier som konstruerades demonstrerade olika framtida arbetssätt för bank och företag. En sådan film handlade till exempel om ett företag som står inför en investering och då får hjälp av banken genom att använda bankens värderingsverktyg på Internet för att bättre kunna bedöma sin fundering och de val som företaget står inför. Totalt konstruerades tre filmer som sedan visades upp för referensgruppen i samband med presentationsmomentet i denna andra utvecklingsomgång. Feedback samlades återigen in med hjälp av fokusgrupper. Efter mötet sammanställdes informationen som samlats in från användarna och deras åsikter blev en utgångspunkt för den tredje och sista utvecklingsomgången.

I den sista utvecklingsomgången var målet att skapa en klickbar prototyp som demonstrerade de idéer och koncept som vi i designgruppen upptäckt tillsammans med användarna under processens gång. Detta scenario demonstrerade ett arbetsflöde mellan bank och företag komplett med klickbara menyer och ett berättarmanus. Feedback från referensgruppen samlades in i samband med det sista referensgruppsmötet och var överlag positiv.

Slutresultatet för projektet blev en mönsterkarta som illustrerar de idéer och koncept som framkommit under projektets gång samt den klickbara prototyp som demonstrerades i den sista utvecklingsomgången. När det gäller utvärderingen av teori och metod framkom det att användningen av mönsterteori fungerade väl i utvecklingsprocessen liksom användningen av scenariobaserad design. Dessa teorier hjälpte framförallt till med att sätta ramarna för arbetet och förbättra kommunikationen mellan design- och användargruppen.

## **Tack**

Jag vill tacka min handledare på Swedbank, Amelie Thunström, för hennes driv och stöd genom hela utvecklingsprocessen. Vidare vill jag rikta ett särskilt tack till Anna Rönnbäck och Åke Walldius för att de under projektets genomförande delade med sig av sina värdefulla kunskaper och erfarenheter.

Mina kollegor i projektet, Joakim och Benny, vill jag också tacka för ett väl utfört arbete, stort tålamod och de många intressanta diskussioner vi hade under projektets gång.

Slutligen vill jag även tacka min ämnesgranskare vid Uppsala Universitet Anders Jansson för stöd och feedback under skrivandet av rapporten samt min opponent Tobias Engström för en kärnfull och väl genomförd opposition.

# Innehållsförteckning

|          |                                           |           |
|----------|-------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Bakgrund</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Syfte</b>                              | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Teori</b>                              | <b>9</b>  |
| 4.1      | Systemutveckling – en process i evolution | 9         |
| 4.2      | Modeller för IT-utveckling                | 11        |
| 4.3      | Principer för användarcentrerad design    | 15        |
| 4.4      | Prototyping                               | 16        |
| 4.5      | Scenariobaserad design                    | 18        |
| 4.6      | Design i användarcentrerade processer     | 22        |
| 4.7      | Mönster och aktivitetsteori               | 23        |
| 4.8      | Roller och identiteter inom systemdesign  | 29        |
| <b>5</b> | <b>Metod</b>                              | <b>30</b> |
| 5.1      | Viktiga begrepp                           | 30        |
| 5.1.1    | Sprint – en del av en iterativ process    | 30        |
| 5.1.2    | Fokusgrupper                              | 30        |
| 5.1.3    | Teoretiskt underlag                       | 31        |
| 5.2      | Utvecklingsprocessens gång                | 31        |
| 5.2.1    | Prototypdesignfasen                       | 31        |
| 5.2.2    | Referensgruppsmöten                       | 32        |
| 5.3      | Scrum                                     | 34        |
| <b>6</b> | <b>Designprocessen</b>                    | <b>36</b> |
| 6.1      | Nyckelaktörer                             | 36        |
| 6.1.1    | Swedbank                                  | 36        |
| 6.1.2    | Forskningsgruppen                         | 36        |
| 6.1.3    | Åtvidabergs sparbank                      | 37        |
| 6.1.4    | Referensgruppen                           | 37        |
| 6.1.5    | Designgruppen                             | 37        |
| 6.2      | Sprint 1                                  | 38        |
| 6.2.1    | Workshop 1                                | 42        |
| 6.2.2    | Återkoppling från referensgruppen         | 43        |
| 6.2.3    | Analys av Sprint 1                        | 45        |
| 6.3      | Sprint 2                                  | 46        |
| 6.3.1    | Workshop 2                                | 52        |
| 6.3.2    | Återkoppling från referensgruppen         | 53        |
| 6.3.3    | Sprintanalys                              | 55        |
| 6.4      | Sprint 3                                  | 55        |
| 6.4.1    | Workshop 3                                | 58        |
| 6.4.2    | Återkoppling från referensgruppen         | 58        |
| 6.4.3    | Sprintanalys                              | 58        |
| <b>7</b> | <b>Resultat</b>                           | <b>60</b> |
| 7.1      | Projektets konkreta resultat              | 60        |
| 7.2      | Projektanalysens resultat                 | 60        |
| <b>8</b> | <b>Slutsatser</b>                         | <b>62</b> |
| <b>9</b> | <b>Diskussion</b>                         | <b>63</b> |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>10 Referenslista</b>                                       | <b>66</b> |
| Appendix A – Användarnas historier och krav                   | 68        |
| Appendix B – Skisser som användes som stöd vid Workshop 1     | 70        |
| Appendix C – Den slutliga kartan över projektets mönsterspråk | 71        |

# 1 Inledning

Denna rapport behandlar ett IT-utvecklingsprojekt på en svensk storbank. Detta projekt syftar till att ta fram ett system som i första hand riktar sig mot företagskunder. Med i processen finns resurser från olika banker, företag och universitet.

Rapporten inleds med ett bakgrundsavsnitt där examensarbetets sammanhang och omgivande kontext beskrivs ingående. Det som gör projektet särskilt intressant är de olika inblandade intressenterna som med skilda bakgrunder och motiv engagerar sig i processen.

Den svenska storbanken Swedbank är den största intressenten och kravställare för hela projektet vilket realiserar av en *designgrupp* bestående av examensarbetare och olika resurser från banken. Arbetet utförs i samarbete med en referensgrupp bestående av småföretagare och banktjänstemän i Åtvidaberg med omnejd. Vidare finns det en lokal sparbank i Åtvidaberg med stor kunskap om bankverksamhet och samarbete, särskilt i sammanhang där närhet till kunden prioriteras. Denna mindre bank organiserar bland annat möten med referensgruppsföretagen. Slutligen finns en forskargrupp med representanter från KTH, Linköpings universitet och Stockholms universitet som bevakar processen och fungerar som ett stöd för oss som examensarbetar med projektet.

Efter en kort presentation av rapportens syfte följer en genomgång av den metod som användes i detta examensarbete. Särskilt intressant är användningen av öppna löst strukturerade intervjuer i fokusgrupper och arbetsmetoden Scrum. Det finns även inslag av scenariobaserad design i den metodologiska ansatsen.

Det efterföljande teoriavsnittet fokuserar i första hand på användarcentrerad systemutveckling och innehåller såväl en historisk genomgång av teorier kring IT-utveckling som ingående beskrivningar av det teoretiska material som är utgångspunkten för denna rapport. Tyngdpunkten i teoriavsnittet ligger på beskrivningar av mönsterteori och scenariobaserad design vars koncept är centrala för rapportens genomförande och resultat.

Därefter följer en redogörelse för projektets *designprocess*. Denna process är iterativ och indelad i tre stycken iterationer vilka i enlighet metoden Scrum kallas för "*sprints*". Varje iteration innehåller i sin tur en design-fas, en workshop-fas och en avslutande utvärderingsfas. Resultaten efter varje iteration styr inriktningen på den efterföljande iterationen.

Målet med rapporten är att beskriva och analysera ett användarcentrerat IT-utvecklingsprojekt. Detta utvecklingsprojekt handlar om framtagandet av en produkt som kan användas gemensamt av banken och dess företagskunder. Rapporten ska redogöra för arbetsgången samt beskriva och problematisera designgruppens beslutsfattande med avseende på återkopplingen från användarna och de inblandade intressenternas tankar och idéer.

## 2 Bakgrund

Denna rapport behandlar utvecklingsprocessen i ett IT-projekt som utförts i en bankmiljö. För att skapa en bild av projektets bakgrund kommer här en genomgång av förutsättningarna för detta projekt samt en redogörelse för de olika intressenternas roller och drivkrafter i projektet.

En bank är en institution som får sina intäkter genom att hantera finansiella tillgångar. Denna hantering kan vara i form av utlåning, inlåning eller tjänster som till exempel olika typer av finansiella investeringar och placeringar. Bankens resurser fokuserar oftast på olika former av riskhantering för utlånade pengar, eftersom detta är en viktig del av bankverksamheten.

Ett företag är en ekonomisk enhet med syftet att tjäna pengar. Detta sker normalt sett genom försäljning av en vara eller tjänst som marknaden efterfrågar. En företagare behöver ofta göra grundläggande investeringar för att kunna driva sin verksamhet vidare. Ofta kan dessa investeringar finansieras med hjälp av företagets egna ekonomiska resurser, men ibland behövs även kapital utifrån.

Banker och företag använder ofta varandra till att stärka sina respektive verksamheter. Banken lånar ut pengar till företagens investeringar och får i gengäld ränta på de utlånade pengarna. Samtidigt skapas ett slags samarbete där banken får en viss insyn i företagets verksamhet och samtidigt gör en riskbedömning av aktuella investeringar. Denna insyn är en tillgång för banken eftersom den får bättre förutsättningar och värdefulla erfarenheter som sedan kan användas för att hantera andra liknande framtida risker. Denna insyn kan dock även vara värdefull för företaget eftersom de tvingas sälja in sina investeringar externt till banken för att få de lån som de behöver.

Stora delar av såväl bank- som företagsverksamheten i Sverige vilar på fungerande IT-system. Från att datorerna under andra halvan av 1900-talet utvecklades mot att fungera i nätverk så finns numera IT integrerat i allt från infrastruktur och betalsystem till mobiltelefoner och mikrovågsugnar.

En särskilt intressant tillämpning för IT-system är så kallade Internetbanker där bankens kunder, såväl företag som privatpersoner, kan kontrollera sina finansiella tillgångar och göra betalningar med hjälp datorn i hemmet. Sådana betalningssystem ställer höga krav på säkerhet och användarvänlighet eftersom funktionerna kan ha stor påverkan på många människors vardag såväl ekonomiskt som socialt.

För en bank är det naturligtvis viktigt att de IT-system som används är driftsäkra vid komplikationer och säkra mot dataintrång. Men i takt med den på 2000-talets ökande digitaliseringen av blanketter, fakturor och andra pappersvaror blir följden att bankbesök i allt större utsträckning hanteras via Internet. Detta innebär i sin tur att det blir viktigare för en bank att även i den ”digitala världen” ta hänsyn till begrepp som användarvänlighet och god service.

Examensarbetet kommer att utföras på en av Sveriges största banker, Swedbank. Banken har en verksamhet både i Sverige och utomlands. Bankens största marknader förutom Sverige återfinns i östeuropa. Som storbank är Swedbank beroende av att deras IT-system fungerar som det ska och att de som bank kan hantera verksamheten och anpassa den till kundernas behov. Den svenska marknaden är bankens starkaste och därför är det viktigt att de tjänster som banken erbjuder i Sverige är anpassade till svenska förhållanden och kunder. Banken

beskriver sig själv som en affärsbank och därför finns det incitament för banken att vara ett attraktivt alternativ på företagsmarknaden.

I Sverige finns det knappt en miljon registrerade företag. Av dessa företag har 98 % 19 eller färre anställda (SCB 2009). Stora företag med en större mängd anställda har ofta interna ekonomi- och IT-avdelningar som sköter verksamheten relaterad till dessa områden. Små företag däremot, är i stor utsträckning tvungna att klara av såväl IT-verksamheten som ekonomin med de ordinarie resurser som deras verksamhet förfogar över. Detta innebär att anställda på dessa mindre företag utan större erfarenhet av IT och ekonomi ändå måste hantera och behandla frågor inom dessa områden.

I detta sammanhang har banker en viktig roll i att fungera som en affärspartner med sina kunder och se till att ekonomisk data hanteras och diskuteras på ett bra sätt. Eftersom banker har kunskap inom ekonomi och affärer har de möjlighet att hjälpa företag med finansiering och planering när det gäller affärsinvesteringar. Dock måste de förstå sina kunders behov för att det ska vara möjligt att ge en god service på detta område.

Det klassiska sättet på vilket banken möter sina kunder är genom personliga möten där olika affärer och investeringar kan diskuteras. Detta tillvägagångssätt är idag dock inte helt problemfritt på grund av de begränsade resurser som finns tillgängliga på banken. Det är till exempel svårt att personligen nå ut till den stora mängd företag med liten omsättning och ett fåtal anställda vilket leder till att en majoritet av bankens mindre kunder själva måste vara aktiva för att ta del av bankens service. I praktiken får de flesta mindre företag ungefär ett personligt möte från banken per år. I vissa fall önskar inte företagen en mer utvecklad kontakt med sin bank, men i andra fall kan både bank och företag vinna på en ökad kommunikation och ömsesidig förståelse. Detta kan till exempel gälla för företag som expanderar snabbt eller som står inför investeringar som är avgörande för företagets fortsatta verksamhet.

Swedbank driver sedan flera år tillbaka en Internetbank där bankens kunder kan göra sina bankärenden via Internet. Användningen av Internetbanker är utbredd. Två tredjedelar av Sveriges befolkning i åldern 16-74 år använde någon form av Internetbank under första kvartalet 2008 och trenden är att antalet användare ökar (SCB 2009). Detta innebär att marknaden för Internetbanker är intressant för Swedbank vilket märks genom att resurser läggs på löpande utveckling och uppgradering av deras nuvarande system.

Internt på banken bedrivs en mängd olika IT-utvecklingsprojekt parallellt och ett av dessa kallas för Business Navigator. Syftet med detta projekt är att utveckla det befintliga IT-stöd som finns för kunder som till exempel Internetbanken för företag och privatpersoner. Business Navigator är ett brett samarbete mellan Swedbank, Åtvidabergs sparbank, KTH, Linköpings Universitet och Stockholm Universitet i vilket samtliga inblandade parter har sina egna åtaganden, perspektiv och mål.

Swedbank är initiativtagare till projektet och står för projektledare och kontorsplatser till den designgrupp som kommer att arbeta med Business Navigator. Banken har även ett huvudansvar för projektets genomförande och bidrar med en kravställare och andra interna IT-utvecklingsresurser som till exempel konsulter och utrustning som används under processens gång. Swedbanks mål med projektet är att det ska bidra till att de kan utveckla sin Internetbank. Samtidigt hoppas Swedbank kunna dra nytta av samarbetet med Åtvidabergs sparbank och de lokala företagen i Åtvidaberg.

Åtvidabergs sparbank är en lokal sparbank med stark förankring i det lokala näringslivet. Vid sparbanken i Åtvidaberg återfinns en speciell anda där relationerna mellan banken och de lokala företagen är väldigt starka och personliga. Det finns en naturlig öppenhet och förståelse för varandras verksamheter mellan den lokala sparbanken och företagen, där uppfattningen om att *"alla kan vinna"* på varandras framgång är utbredd och accepterad. Swedbank är intresserade av att ta del av denna förtroendeskapande bankmiljö och Åtvidabergs sparbank är intresserade av vad ny teknik kan göra för att förbättra relationen mellan banken och dess kunder. Därför kommer kontakter och möten med referensgrupper att ske i Åtvidaberg.

En forskargrupp med representanter från KTH, Linköpings Universitet och Stockholms Universitet har utvecklat ett samarbete med Swedbank. Inom ramen för detta samarbete bedriver de egna forskningsprojekt inom sina respektive vetenskapliga inriktningar och fungerar samtidigt som ett stöd för *designgruppen* i dokumentationsprocessen. De agerar dessutom som bollplank i vetenskapliga frågor och hjälper till i dialogen med Swedbank, Åtvidabergs sparbank och företagarna i referensgruppen.

De företag som deltar i det projekt som denna rapport behandlar är från Åtvidaberg med omnejd. De är verksamma inom verkstads-, service- och revisionsbranschen och är alla små företag med lokal förankring. Dessa företag ingår i en referensgrupp som är tillgänglig för *designgruppen* och kan användas till att samla in feedback på det pågående arbetet. Företagen är intresserade av att vara med och bidra till ett förbättrat IT-stöd som de sedan på sikt själva kan ta del av. Denna grupp av företag kommer att omnämnas som *"referensgruppen"* i denna rapport.

Även om Swedbank resursmässigt står som största drivkraft i projektet så utgår en stor del av kravspecifikationerna från företagen och representanterna i referensgruppen. Citaten nedan är tagna från intervjuer som var en del av ett förarbete till detta projekt. Material från detta förarbete är en viktig utgångspunkt för genomförandet av projektet.

*"Som VD vill jag använda enkla visuella IT-stöd för att snabbt kunna analysera affärsdata samt pröva, visa och diskutera olika möjliga lösningar med mina medarbetare...."*

Citat från en av företagarna i referensgruppen (Appendix A)

*"Som revisor vill jag att simuleringsverktygen ska ha visuella stöd för så mycket som möjligt av inmatning och resultatpresentation för att de ska kunna stödja kunddialogen på ett överskådligt, enkelt och snabbt sätt."*

Citat från en av revisorerna i referensgruppen (Appendix A)

Det finns många olika sätt på vilka det går utveckla programvara för datorer. Eftersom en viktig del av projektet är att ta reda på vilken typ av IT-stöd företagskunder efterfrågar finns det anledning att i detta fall tillämpa ett användarcentrerat arbetssätt där de tänkta framtida användarna är aktivt med i utvecklingsprocessen. Eftersom det finns en tillgänglig referensgrupp av företagare som är stabil över tid finns det goda förutsättningar för användning av en iterativ utvecklingsprocess, där återkommande referensgruppsmöten är en central del av processen.

Själva utvecklingsarbetet kommer att i huvudsak ske i Swedbanks lokaler på Stora Essingen i Stockholm. Eftersom referensgruppens medlemmar är verksamma i Åtvidaberg med omnejd kommer referensgruppsmötena att hållas vid Åtvidabergs sparbank.

Eftersom arbetet till stor del handlar om att ta fram ett framtida system finns det vissa särskilda önskemål från Swedbanks sida. Då en användning av systemet på bred nivå inte är aktuellt på kort sikt anser Swedbank att det i första hand är viktigt att ta fram och bevara goda idéer. Detta innebär i praktiken att direkt kodning av specifika lösningar och program är av mindre intresse än de idéer och koncept som har en visad nytta i ett framtida system. Detta innebär följaktligen ett visst mått av visionärt tänkande och att vissa antaganden om den framtida tekniska utvecklingen måste värderas och begrundas allteftersom systemet utformas.

Denna rapport behandlar alltså IT-utvecklingsprojektet *Business Navigator*. Bankens behov av att uppdatera sina befintliga IT-system, sparbankernas intresse av projektet, forskargruppens mål och småföretagens engagemang har lett till detta speciella samarbete som till ett iterativt arbetssätt med användarcentrerad design.

Business Navigators mål är att utveckla och dokumentera idéer för ett IT-stöd som kan tänkas fungera med framtidens Internetbank för företag men på sikt kanske även för privatpersoner och föreningar. Det finns ett önskemål från samtliga intressenter om att verktyget ska kunna användas för att skapa värde för såväl bank som kund och samtidigt stärka relationen mellan dem. Projektets resultat förväntas även bidra med en rad olika funktioner där förhoppningen är att olika delar av bankens verksamhet skall kunna sättas i perspektiv inför en framtida utveckling.

Jämfört med stora företag så är de små företagens kunskaper på det ekonomiska området ibland något begränsad. Detta eftersom de anställda vid små företag ofta är fokuserade på att sköta verksamheten samtidigt som de behöver följa upp ekonomin medan större företag kan ha renodlade ekonomiavdelningar som sköter detta. Små företag har av samma anledning ofta begränsad insyn i hur banker resonerar och fungerar när det gäller till exempel kreditgivning. Vidare har banker ofta begränsad kunskap om hur olika typer av mindre företag fungerar och vilka behov som finns hos olika verksamheter. Detta beror bland annat på att den ekonomiska kunskapen om mindre företag på banker ofta är knutna till ett mindre antal personer vilket kan leda till problem vid omsättning och inskolning av ny personal. En ny handläggare har till exempel ofta begränsad insyn i de företag hon ansvarar för eftersom samtliga kunskaper om ett visst företag kan vara svåra att dokumentera med de standardiserade formulär som för närvarande är det huvudsakliga verktyget för överlämning och kunskapsspridning.

Eftersom banker behöver känna sina kunder väl för att kunna utföra ett bra arbete så är det naturligtvis en fördel om de kan ha en givande dialog med sina kunder. Förutsättningarna för denna dialog kräver en kommunikation som utgår från de båda aktörernas förståelse för varandra. Banken tjänar på en ökad ömsesidig öppenhet gentemot sina kunder eftersom de då får chansen att ta beslut med mer tillgänglig relevant information. Dessutom får bankerna chansen att skapa nya partnerskap tillsammans med sina kunder. Det IT-stöd som denna rapport handlar om skall förhoppningsvis hjälpa till i den ömsesidiga förståelsen mellan bank och företag.

Det finns hos Swedbank en utvecklad Internetbank som löpande uppdateras och uppgraderas. Då Swedbank är en av Sveriges största banker påverkar förstås förutsättningarna och utförandet av projektet. Vissa idéer och tankar kanske inte kan implementeras direkt utan först på några års sikt och då gäller det att idéerna är beständiga och anpassade till framtidens tekniska miljöer och behov.

Av alla de ovanstående förutsättningarna för projektet är kontakten med användarna central. Denna *användarcentrerade* process är teoretiskt intressant på flera sätt eftersom förutsättningarna är speciella och innehållandes flera olika intressenter, en stabil referensgrupp och en spännande bankmiljö.

- På vilka sätt kan ett användarcentrerat angreppssätt underlätta framtagandet av ett nytt IT-system?
- Hur kan användarcentrerade teorier som till exempel mönsterteori och scenariobaserad design bidra till ett IT-utvecklingsprojekt med flera olika intressenter?
- Hur fungerar metoder som Scrum och användning av fokusgrupper i ett IT-utvecklingsprojekt i bankmiljö?

Mot denna bakgrund följer nu en närmare definition av syftet med denna rapport samt en presentation av de teorier som ligger till grund för den metodologiska ansatsen i examensarbetet.

### **3 Syfte**

Syftet med detta examensarbete är att genomföra och analysera ett användarcentrerat IT-utvecklingsprojekt. Målet med detta utvecklingsprojekt är att ta fram en prototyp som illustrerar ett framtida arbetssätt där en bank och ett företag samarbetar med hjälp med ett gemensamt IT-verktyg. Hur kan ett iterativt utvecklingssätt med användande av scenariobaserad design och mönsterteori bidra till visionärt utvecklande av ett framtida IT-system?

Min roll i projektet är att arbeta i designgruppen för att ta fram en lämplig lösning och bidra med såväl min tekniska kompetens som mina kunskaper på det företagsekonomiska området.

## 4 Teori

Det teoretiska underlaget för denna rapport är varierat eftersom de olika omgångarna i den iterativa process som tillämpats i projektet har skiftande behov och beståndsdelar. Av den teori som presenteras ligger tyngdpunkten på teorier om iterativ utveckling, mönsterteori och scenariobaserad design.

För att sätta den aktuella teorin i ett större sammanhang inleds detta avsnitt med en förklaring av det iterativa arbetssättet mot bakgrund av andra mer klassiska typer av IT-utvecklingsmodeller. Sedan följer en närmare presentation och definitioner av de mer specifika modeller och begrepp som används i rapporten vilket i första hand är kopplat till mönsterteori, scenariobaserad design, prototyping och arbetsmetoden Scrum.

### 4.1 Systemutveckling – en process i evolution

I en samtid där datorer och IT-system ständigt utvecklas mot att bli snabbare och mer effektiva framställs ideligen ny mjukvara. Denna mjukvara utvecklas för olika typer av användare men det är långt ifrån självklart att dessa användare är med, bidrar till och påverkar programutvecklingsprocessen.

Vid utveckling av ett IT-system ställs det speciella krav på systemets funktioner. Vissa krav kan vara rent tekniska som till exempel att systemet ska kunna hantera en viss mängd data eller kunna utföra särskilda beräkningar. På senare tid har det dock blivit allt vanligare med höga krav på användbarhet det vill säga att IT-systemet ska vara lätt att använda och lätt att förstå samtidigt som det ska vara designat för att så få fel som möjligt ska uppstå i samband med att människor använder systemet. Ett sätt att skapa användbarhet är att utgå från den tänkta användarens behov och preferenser, det vill säga att arbeta *användarcentrerat*.

Enligt Gulliksen och Göransson (2002) så har modeller för iterativ utveckling oftast ett naturligt inslag av användarcentrering i sina strukturer. Enligt författarna innehåller en äkta iterativ design en ordentlig analys av användarens krav och omgivning, en prototyputförningsfas och en dokumenterad utvärdering av prototypens användbarhet som måste resultera i medvetna beslut om förändringar som kan påverka den fortsatta prototyputförningen.

Vidare finns det andra metoder vilka i grunden är användarcentrerade som till exempel scenariobaserad design och design med hjälp av mönster. Scenariobaserad design innebär att användare integreras i utvecklingsprocessen genom att ställas inför simulerade situationer som de aktivt får agera i och ha synpunkter kring. Mönster är ett sätt att tillsammans med användare strukturera problem och lösningar relaterade till ett givet utvecklingsprojekt. Målet med både scenariobaserad design och mönster är att få en så bra bild av användarnas situation och preferenser som möjligt för att därigenom kunna utveckla så välanpassad mjukvara som möjligt (Guy 2004, Carroll 2000).

Det finns alltså en mängd olika teorier om hur framtagandet av ny mjukvara bör gå till och de nya teorier om utveckling av mjukvara som tillkommit under senare delen av 1900-talet och början av 2000-talet har allt oftare fokus på användbarhet och användarcentrerad design. Fördelen med användarcentrerad design är att den mjukvara som utvecklas redan från första början har ett uttalat mål att vara väl avvägd och designad för att möta framtida användares krav. Detta sker vanligtvis inte bara genom observation och analys av användare, utan även genom engagemang och deltagande i utvecklingsprocessen från användarnas sida.

Men hur väl en viss modell eller metod fungerar i den praktiska verkligheten kan endast undersökas med en praktisk tillämpning på utvecklingsprojekt som syftar till att ta fram ny mjukvara. Eftersom denna rapport handlar om ett sådant utvecklingsprojekt på IT-avdelningen tillhörande en av Sveriges största banker, så finns det goda förutsättningar för användning av användarcentrerade utvecklingsmodeller och samtidigt analysera dem i skarpt läge.

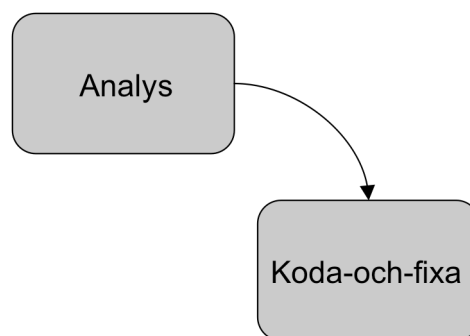
Dock krävs en ingående redogörelse för såväl nya som gamla modeller och teorier för att en sådan analys skall vara möjlig och relevant att genomföra.

## 4.2 Modeller för IT-utveckling

De allra första datorprogrammen skrevs enligt den så kallade koda-och-fixa modellen (se Figur 1). Denna innehåller två steg:

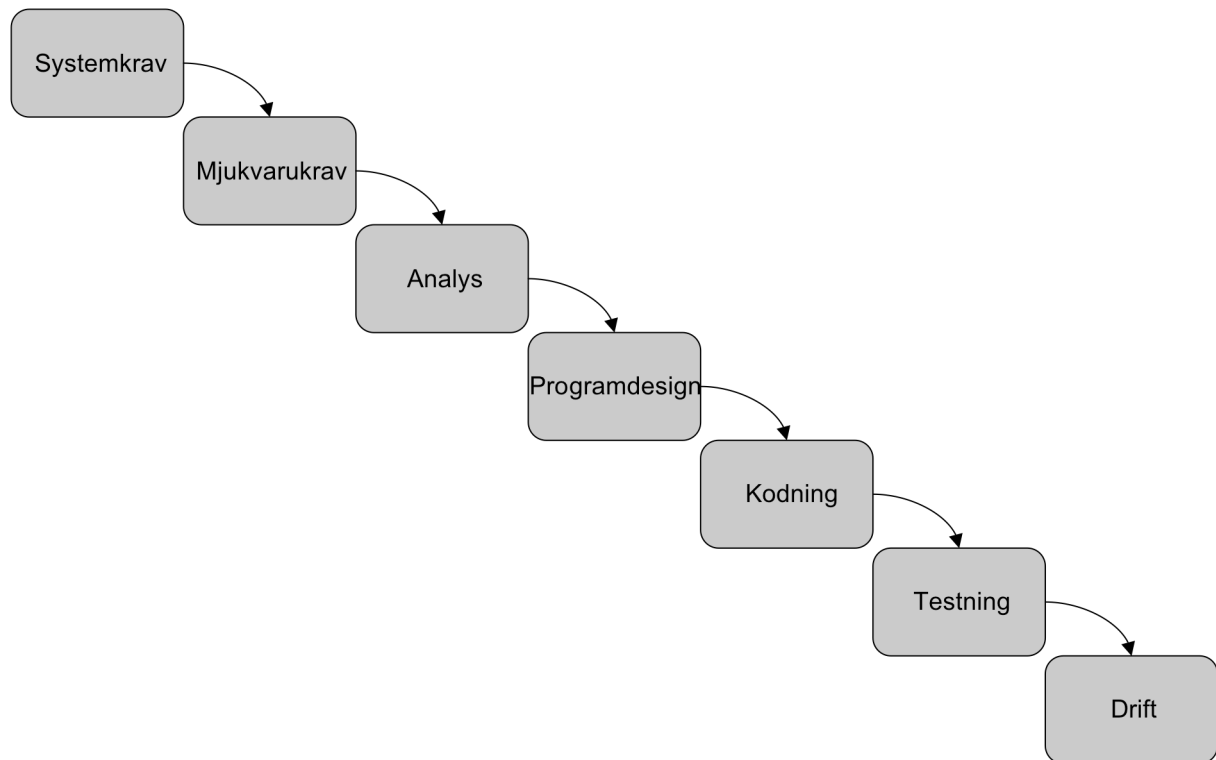
1. Skriv lite programkod
2. Fixa till problemen i denna kod.

Frågor som rörde frågor om krav, design, test och underhåll nedprioriterades och behandlades sällan i någon större utsträckning. Denna enkla filosofi ledde dock snart till ett antal problem. För det första blev den kod som skrevs snabbt ostrukturerad, vilket skapade en diskussion kring behovet av en designfas innan själva kodningen initierades. För det andra blev överensstämmelsen med användarnas behov undermålig. Detta ledde till att behovet av en kravformuleringsfas. För det tredje blev koden väldigt dyr att underhålla eftersom det blev svårare att hitta och rätta till fel i koden på grund av den otydliga kodstrukturen. Därför uppstod ett behov av en mer strukturerad modell där ett tydlig fokus kunde ligga på test och planering (Gulliksen & Göransson 2002, Royce 1970).



Figur 1 – Koda och fixa-modellen (Royce 1970)

Den *stegvisa modellen* (se figur 2) började användas från mitten av 50-talet där stora projekt krävde mer stegvisa strukturerade modeller framförallt eftersom ordning i koden prioriterades högt. Detta möjliggjorde att flera olika utvecklare kunde vara inblandade i utvecklingsarbetet. Dock uppstod problem med att tillämpa modellen eftersom datorkraften på 50- och 60-talen var för svag för att kunna möjliggöra effektiv dokumentation och smidiga automatiska programmeringsrutiner (Gulliksen & Göransson 2002).

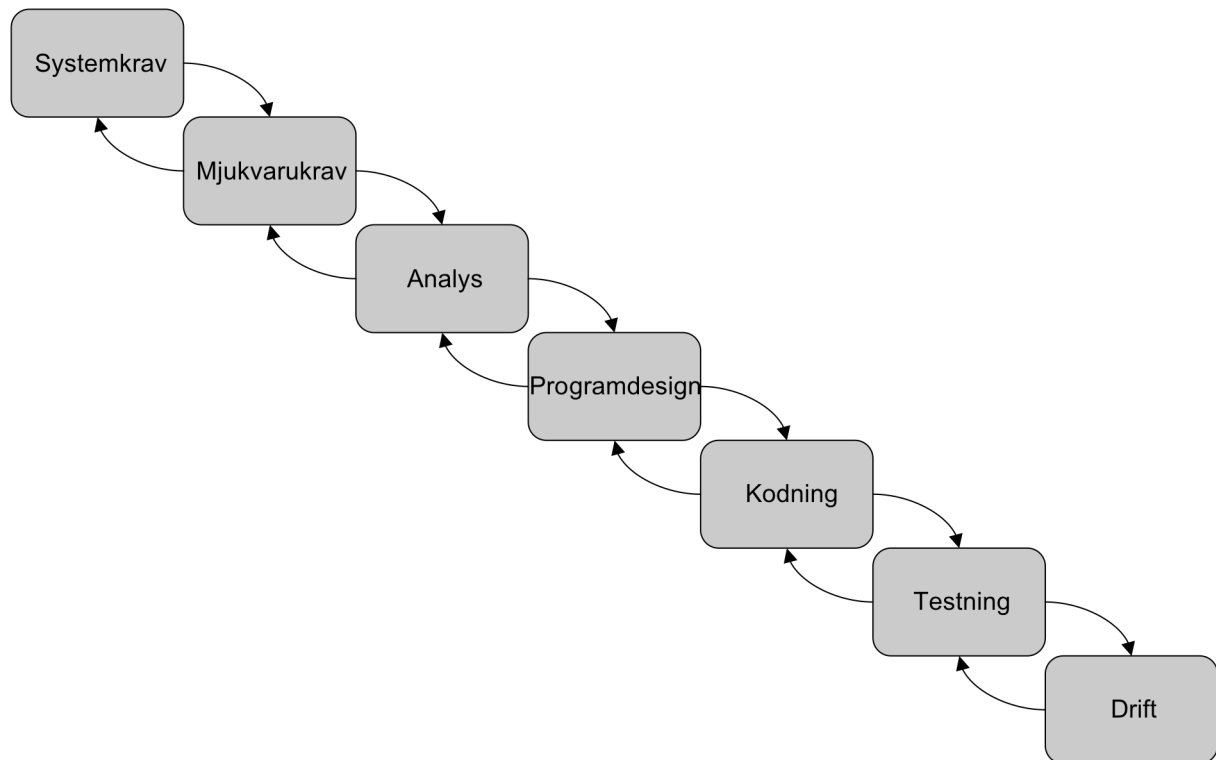


*Figur 2 - Den stegvisa systemutvecklingsmodellen enligt Royce 1970*

Vattenfallsmodellen (se Figur 3) är en modell av som Winston Royce beskrev 1970. Denna modell är för närvarande den vanligaste modellen för systemutveckling och betonar att mjukvara utvecklas i faser med särskilda milstolpar, dokument och granskningar i slutet av varje fas. Ibland kritiserar livscykeln i vattenfallsmodellen för att vara en "återvändsgränd". Denna kritik passar dock bättre mot den stegvisa modellen eftersom vattenfallsmodellen möjliggör så kallade "återkopplingsloopar" där en återgång till närmast föregående fas är tillåten under processens gång (Royce 1970, Gulliksen & Göransson 2002).

Viktiga insikter som Vattenfallsmodellen innehåller är bland annat värdet av att bygga prototyper som i efterhand kan kastas bort, behovet av återkoppling mellan olika steg i utvecklingsprocessen samt att det inte alltid går att "göra rätt" från början (Gulliksen & Göransson 2002).

Även vattenfallsmodellen är dock förknippad med olika problem av varierande karaktär. För det första skapar kravet på fullständighet i varje fas problem i de tidiga krav- och designfaserna. Dokumentbaserad utveckling leder ofta till produktion av omfattande mängder mer eller mindre oanvändbar kod. För det andra så är det ofta problematiskt att skapa fullständiga kravspecifikationer innan utvecklingen börjar eftersom utvecklingsprocessen i sig ofta påverkar utvecklingen. För det tredje blir stora, komplexa och formella specifikationer ofta obegripliga för de allra flesta inblandade i processen vilket vidare leder till att de tänkta användarna effektivt stängs ute från utvecklingsprocessen (Gulliksen & Göransson 2002).



*Figur 3 - Vattenfallsmodellen enligt Royce (1970)*

För att kringgå vissa av problemen med den klassiska vattenfallsmodellen skapades den inkrementella utvecklingsmodellen. Denna utvecklingsmodell innebär att delar av det IT-system som skall byggas utvecklas separat. Dessa inkrement (systemdelar) planeras fristående och har sina egna livscykler som påminner om vattenfallsmodellen det vill säga med olika designsteg sammanlänkade med återkoppling. Eftersom inkrementen är mindre än projektet som helhet blir det då lättare att styra de enskilda projektens styrning samtidigt som de blir lättare att förstå och testa. Det blir även lättare att inkorporera användarkrav och att anpassa designen av systemet under utvecklingens gång eftersom inkrementen utvecklas var för sig. Det finns även en ökad chans för att den inkrementella modellen kan möta förändrade krav från användarna förutsatt att systemet levereras som inkrement över tiden snarare än i slutet av utvecklingsprocessen (Gulliksen & Göransson 2002). Dock bygger modellen i grunden på samma principer som vattenfallsmodellen vilket gör att vissa grundproblem associerade med denna modell kvarstår.

Spiralmodellen är en annan modell som har sina rötter i vattenfallsmodellen kombinerat med så kallad evolutionär utveckling. Denna modell tar sin utgångspunkt i identifikation av målen med den del av produkten som det för närvarande arbetas på, alternativa sätt att implementera denna del av produkten samt begränsningar som dessa alternativ medför i termer av kostnader, gränssnitt och tidsplaner. Därefter är det dags att utvärdera alternativen med målen och begränsningarna som ram.

Enligt Barry Boehm 1988 finns flera fördelar med spiralmodellen. Till exempel fokuserar modellen tidigt på alternativ som innebär att mjukvara återanvänds. Vidare finns ett tydligt fokus på att eliminera fel och mindre bra alternativ på ett tidigt stadium. Integrationen mellan utveckling och underhåll är väl utvecklad liksom den mellan hårdvaru- och mjukvaruutveckling.

Nackdelarna med spiralmodellen är dock att den är mest anpassad för interna projekt där flexibiliteten är stor. Vidare krävs expertis inom riskhantering för att göra det bästa av modellen. I allmänhet kan spiralmodellen sägas fungera bra som ett övergripande ramverk men att den behöver mer utveckling på metodsteg-sidan för att kunna bli ett bra alternativ vid IT-utveckling (Boehm 1988).

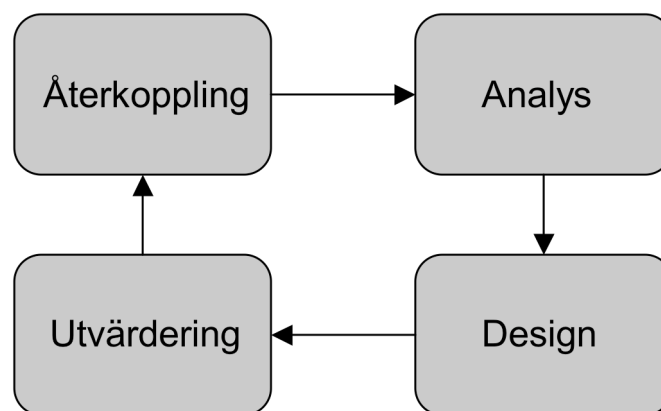
Den iterativa utvecklingsmodellen (se Figur 4) bygger på insikten att det inte går att göra rätt från första början. Idén bygger på att det saknas kunskap initialt om hur problemen ser ut och vilka krav som kan dyka upp under processens gång. Sedan utförs projektet i omgångar, så kallade iterationer, och för varje iteration framkommer värdefull information om projektets problem med hjälp av vilken det går att utforska lösningar på problemen. De praktiska inslagen i utvecklingsarbetet kan variera i en iterativ process men huvudsaken är att ramen för arbetet är repetitiv och att ny kunskap som förvärvas under processens gång används i vidare iterationer.

Gould et al. (1997) har satt följande krav för iterativt arbete:

1. En tydlig identifiering av nödvändiga förändringar
2. En möjlighet att göra förändringar under processens gång
3. En vilja att göra förändringar under processens gång

Vidare menar Gulliksen och Göransson (2002) att iterativ design kräver mer en sporadisk kontakt med användarna. De ser istället att följande inslag bör inkluderas i arbetsprocessen om tillvägagångssättet skall kunna kallas för iterativt:

1. En ordentlig analys av användarkrav och det större sammanhanget
2. En prototyputförningsfas
3. En dokumenterad utvärdering av prototypens användbarhet som måste resultera i ett medvetet beslut om förändringar som kan påverka den fortsatta prototyputförningen.



*Figur 4 - Den iterativa utvecklingsmodellen*

Givet förutsättningarna för detta projekt med en relativ okunskap om kraven och problemen på förhand är den iterativa modellen ett lämpligt val av utvecklingsmodell. Eftersom utvecklingsarbetet kommer att ske iterativt och med hjälp av en referensgrupp är det lämpligt att lyfta fram principer för hur en användarcentrerad process bör utformas.

### **4.3 Principer för användarcentrerad design**

Gulliksen och Göransson (2002) väljer att ta upp ett antal principer som de anser vara viktiga vid tillämpning av användarcentrerad systemdesign. Här presenteras de viktigaste tillämpbara principer som ska användas i denna rapport.

#### **Användarfokus**

Författarna menar att verksamhetens mål, användarnas arbetsuppgifter och behov skall tidigt vara vägledande i utvecklingen. Därigenom prioriteras det som är bra för användarna framför det som är tekniskt möjligt.

#### **Aktiv användarmedverkan**

Aktiv användarmedverkan innebär att representativa användare aktivt medverkar från processens början genom hela processens livscykel. Det är enligt författarna viktigt att använda representativa användare och att det på förhand bestäms var, när och hur användarna bör delta i utvecklingen.

#### **Utvecklingen bör ske iterativt och inkrementellt**

En designlösning bör itereras fram kontinuerligt av en designgrupp tillsammans med användarna. Varje iteration bör innehålla en analys av användarkraven, en designfas och en dokumenterad utvärdering av resultatet.

#### **Gemensam och delad förståelse för inblandade parter**

Dokumentationen av processen bör enligt författarna ske på ett sådant sätt att alla inblandade parter kan förstå prototyperna och det större sammanhanget. Illustrationer av prototyper bör så långt som möjligt åskådliggöra den framtida användningssituationen.

#### **Prototyping**

Olika prototyper bör tidigt och kontinuerligt användas för att visualisera idéer och stödja den kreativa processen tillsammans med användarna. Det är viktigt att utgå från en övergripande och konceptuell nivå och att, om möjligt, arbeta med flera prototyper parallellt.

#### **Tvårdisciplinära team**

Författarna anser att en kompetensmässig bredd inom designgruppen är viktig i ett IT-projekt eftersom det bidrar till att alla aspekter i utvecklingsprocessen kan täckas in. Viktigt är även att de inblandade team-medlemmarna har mandat för sitt arbete.

#### **Inkludera användbarhetsförespråkare och integrerad systemdesign**

Denna princip innebär att en person med kunskap och erfarenhet av användbarhet bör vara med i utvecklingsprocessen och ha en central roll i densamma. Dessutom bör olika delar av projektet utvecklas och integreras tillsammans så att en god användbarhet uppnås.

#### **En användarcentrerad attityd**

Gulliksen och Göransson 2002 menar att en "hög" lägsta nivå av användarcentrering i projektet är av stor vikt för att ett lyckat slutresultat ska kunna uppnås. För att nå denna nivå krävs till exempel att samtliga inblandade i utvecklingen har träffat användarna och förstått deras krav och motiv.

Dessa principer är en utgångspunkt i projektplaneringen, där en designgrupp ska utveckla ett omfattande IT-stöd som fokuserar på att utveckla relationen mellan banker och företag.

## 4.4 Prototyping

Gulliksen och Göransson (2002) diskuterar begreppet prototyping i boken användarcentrerad systemdesign. Prototyping innebär enligt författarna processen som utgör själva framtagandet av en prototyp, men definitionen av vad en prototyp är kan variera beroende på sammanhanget.

Inom klassisk industridesign är prototyp samma sak som den första färdiga produkten som kan sättas i produktion. Allt som händer innan denna färdiga produkt är klar klassas enligt detta sätt att tänka som design. Inom systemutveckling är dock en annorlunda terminologi mera vanlig och prototyp betyder inom detta ämne ett system som ännu inte är färdigutvecklat. Dessutom används ofta det besläktade *begreppet* prototyping, i praktiken den teknik som används för att ta fram en viss prototyp (Gulliksen och Göransson 2002).

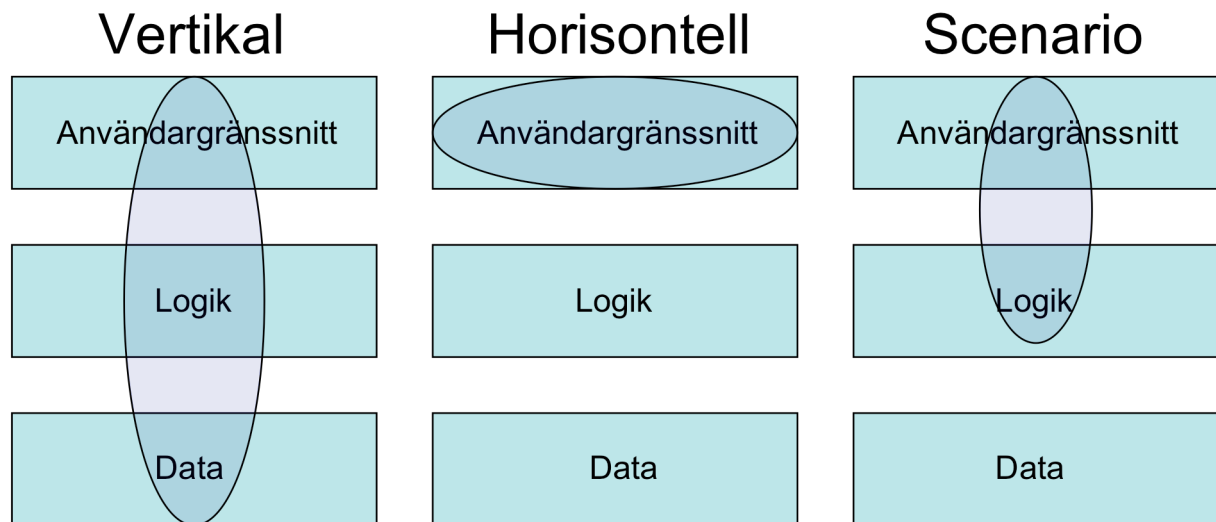
Författarna anser vidare att det finns en allmän acceptans för att prototyping är ett tillvägagångssätt som genererar lösningar i programutvecklingsprocessen. Användningen av prototyping som en metod eller teknik ger enligt Gulliksen många intressanta möjligheter till att bland annat utforska nya lösningar, prova funktionalitet, hitta svagheter och krav, träna kreativitet och i allmänhet utveckla ett system. Det finns flera konkurrerande definitioner om vad prototyping egentligen innebär.

En företrädare för en intressant tolkning av prototyping är Reinhard Budde. Budde ser prototyp-begreppet som en metod för programutveckling vilken kan ge olika fördelar. Exempel på fördelar är att fungerande versioner skapas i ett tidigt skede, viktiga problem tydliggörs genom experimenterande och att prototyper skapar en plattform kring vilken diskussioner mellan utvecklare och användare kan äga rum. Dessutom anser Budde att prototyping har blivit till som en effekt av att vissa krav inte dyker upp förrän systemet har börjat användas, att specifikationer inte kan färdigställas under programskonstruktionsprocessen och att användare och utvecklare måste lära sig av och försöka förstå varandra för att en bra slutprodukt ska kunna framställas (Budde, R. Kautz, K. Kuhlenkamp, K. & Züllighoven, H. 1992).

Det finns olika metoder för prototyping. Jennifer J Preece (Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S. & Carey, T. 1994) beskriver en sådan metod som hon kallar för *requirements animation* vilket innebär att olika möjligheter demonstreras och sedan följs upp i en slags utforskande process. Vidare lyfter författaren fram *rapid prototyping* som är ett sätt att samla in krav eller prova ut designlösningar. Dessa utvärderas sedan och slängs bort. En annan typ av prototyping som Preece beskriver är *incremental prototyping* som innebär att systemet byggs steg för steg i små gradvisa förbättringar av en prototyp. Slutligen är *evolutionary prototyping*, enligt Preece, en slags kompromiss mellan produkt och prototyp vilket i praktiken innebär att ett system utvecklas och förfinas under hela utvecklingsprocessen (Preece et al 1994).

Gulliksen och Göransson (2002) ser requirements animation och rapid prototyping som en utforskande typ av prototyping och menar vidare att det finns det vid denna sorts prototyping vissa riktlinjer att sträva efter. Först och främst bör prototypen slängas bort efter användning. Som en effekt av detta måste prototypen vara billig att producera eftersom ett projekt med flera prototyper annars riskerar att bli onödigt dyrt. Vidare är olika varianter av prototypverktyg användbara, från papper och penna till datorbaserade verktyg och schematiska skissverktyg.

Utforskande prototyper lämpar sig bäst för att samla in ny information om systemkrav, testa designlösningar och pröva olika lösningars rimlighet. De kan även användas för att utvärdera idéer innan en mer specifik inriktning väljs eftersom det finns tid och råd med framtagandet av flera olika lösningar.



Figur 5 - Modell för olika typer av prototyping

Beroende på vilken del av systemet som är av intresse för en arbetsgrupp kan prototyputformningen se ut på olika sätt. Enligt Gulliksen och Göransson (2002) kan en sådan utformning vara antingen vertikal, horisontell eller scenarioutformad (se Figur 5).

- I en *vertikal utformning* inkluderas allt från användargränssnittet via logiken ner till databasnivå. Fördelen är att funktionerna inom en del av tillämpningen kan återges i sin helhet.
- Ett alternativ till detta är att konstruera ett enklare *scenario* där en viss arbetsuppgift illustreras.
- Slutligen kan ett *horisontellt* angreppssätt tillämpas där ett helt område, till exempel användargränssnittet, inkluderas och översiktligt konstrueras.

Mot bakgrund av uppgiftens komplexitet och natur med relativt oklara mål initialt valdes i detta examensarbete främst användning av vertikal och scenariobaserad prototyping. Genom att illustrera vissa arbetsuppgifter kan förhoppningsvis bra idéer från olika delar av arbetsprocessen fångas upp och användas i vidare iterationer allteftersom projektet fortgår.

Eftersom scenariobaserad design kommer att vara en betydande del av detta arbete finns det anledning att gå in djupare på teorier kring detta ämne.

## 4.5 Scenariobaserad design

John Carroll (2000) beskriver scenariodesign som en metod för systemutveckling som på flera sätt skiljer sig från traditionella ingenjörsmässiga metoder i ämnet.

Det traditionella tillvägagångssättet vid IT-utveckling går ut på att kontrollera komplexiteten och designflödet genom att filtrera och dela upp inkommande information. Scenariobaserad design däremot handlar om att få ut all möjlig information om ett problem genom att undersöka sammanhanget och försöka granska situationen ur flera olika synvinklar. Målet med scenariobaserad design är att förstå strukturen och dynamiken i de miljöer där problemen ska lösas (Carroll 2000).

Enligt Carroll är scenarier berättelser om människor och deras aktiviteter. Det kan handla om en revisor som behöver använda en dator för att komma åt en viss typ av information och behöver navigera i datorn på ett speciellt sätt för att uppnå sitt mål.

*”Scenarier lyfter i praktiken fram målen och grundkoncepten med ett visst system, vad människor försöker göra med systemet samt de rutiner som användare nyttjar<sup>1</sup>”*

(Carroll 2000 s46)

Ett scenario innehåller vissa karaktäristiska element (Vladimir Propp 1958). Varje scenario utgår från ett visst upplägg med en given omgivning och miljö. I exemplet med revisorn är miljön ett kontor med en dator och en specifik programvara. Revisorns yrkesroll är också en del av scenariot liksom de objekt hon arbetar med. Scenarier innehåller även aktörer. Dessa aktörer är människor med egna mål och motiv som är verksamma i scenariot. En aktör kan till exempel vara revisorn i scenariot ovan. Oftast innehåller dock ett scenario flera olika aktörer.

Ett scenario har även en story som kan beskrivas som en serie av händelser och handlingar där aktörer agerar på olika sätt för att uppfylla sina mål. Ett scenario kan utvecklas som en prototyp med hjälp av en storyboard, videomaterial eller andra prototypverktyg. De passar väl in i projekt som har en användarcentrerad ambition och kan fungera väl som ett ramverk för designbaserad vetenskap inom människa-data interaktion (Carroll 2000).

Carroll pekar vidare ut ett antal utmaningar som är förknippade med användningen av scenariobaserad design.

---

<sup>1</sup> Fri översättning från det engelska originalet (Carroll 2000).

### **Balansen mellan aktion och reflektion**

En utmaning som Carroll tar upp är balansen i scenariobyggande mellan agerande och reflekterande. Det är enligt Carroll viktigt att reflektera över scenariodesignen och att följaktligen inte frestas till att försöka uträtta så mycket som möjligt med scenariot utan att först tänka igenom situationen fullständigt (Carroll 2000).

Scenarier skapar automatiskt en djupare förståelse för problemen genom att definiera användarsituationen från flera perspektiv. Genom att skapa ett scenario får designern utgå från användarens bakgrund och utbildning i designprocessen, såväl som beakta faktorer som påverkar användarens val och ståndpunkter (Carroll 2000). Donald Schön (1983;1987) lyfter fram skillnaden mellan att skapa eller identifiera delar av problemen i ett sammanhang och att ge dem en djupare mening genom förståelse av helheten. Schön (1987) visar på hur problem vid utveckling kan uppstå om den djupare förståelsen för ett sammanhang saknas.

Vid tillfällen för reflektion, till exempel utvärdering av en design, tenderar fokus att ligga på granskning av tekniska funktioner snarare än på nyttan med systemet i helhet (Carroll 2000). Carroll menar vidare att inom människa-data-interaktion är användningen av scenarier utbredd. Dokumenterade användningsområden är planering, utvärdering (Roberts & Moran 1983), aktivitets-orienterade instruktioner och andra typer av användarstöd (Carroll 1990). Carroll menar dock att i många av dessa exempel sker scenarioanvändandet före eller efter designen och inte, vilket vore bättre, mitt i själva processen.

Schön (1983) anser att aktion och reflektion måste vara samverkande och sammanlänkade för att ett bra resultat ska kunna uppnås. Enligt författaren behöver analysen av en design inte vara omfattande så länge den är vägledande vid en omstrukturering av den aktuella situationen, vilket kan skapa nya designaktiviteter och idéer.

### **Designprocessen är flytande**

En designer som ska skapa ett scenario kommer alltid, förr eller senare, fram till ett resultat. Men om deras strävan efter stabilitet får dem att låsa sig vid en viss design på ett tidigt och omoget stadium finns risken att designen endast löser de problem som designern hinner upptäcka, det vill säga de allra första problem om hinner uppstå. Men eftersom det för många är viktigt att lösa oklarheter i projekt så är det ofta ganska svårt att få designers till att hålla ett öppet sinne under lång tid (Carroll 2000).

För att kunna hantera och återspegla en dynamisk miljö måste ett scenario vara både konkret och flexibelt i sitt upplägg. Tillräckligt konkret för att inte uppfattas som obestämbar, och tillräckligt flexibelt för att inte riskera att falla på ett snedsteg. Användbara scenarier är de som för samman tydlighet och flexibilitet på ett välbalanserat sätt (Carroll 2000).

Till detta hör även att skapa ett adekvat namn till scenariot. Flera författare har visat på vikten av att ha ett scenarionamn som är lätt att komma ihåg (Shoemaker 1995; Simpson 1992; Wack 1985a). När ett scenario har utvecklats är ett livligt namn vanligtvis tillräckligt detaljrikt för att anses som bra.

### **Yttre faktorer begränsar design**

Det behövs begränsningar i alla designprojekt eftersom det finns så många sätt och möjligheter att utforma design på. Adekvat framtagna kravspecifikationer är den bästa typen av begränsningar eftersom de tydligt definierar vilken typ av designarbete som behövs. Det finns även andra källor av begränsningar som är oberoende av designproblemets natur (Carroll 2000).

En sådan källa till begränsningar kan vara olika typer av tekniska lösningar. Till exempel tenderar många designers att använda sig av det allra senaste inom teknik trots att det kanske inte alltid behövs vilket kan utgöra en slags begränsning. Det finns även tendenser mot att designers använder sig av teknik som de själva har erfarenhet av vilket också kan vara en begränsning och påverka projektet såväl positivt som negativt. Det är även vanligt på utvecklingsavdelningar att beställaren får representera användare medan de faktiska användarna lämnas utanför processen. Med detta följer en risk att slutresultatet inte blir optimalt anpassat för användarna utan istället en produkt av vad beställarna och designers har kommit överens om (Carroll 2000).

Yttre begränsningar är viktiga i det bredare perspektivet på scenariodesign. Det är viktigt att designers inte vilseleds av olika yttre faktorer utan fokuserar på problemlösningen i uppdraget att anpassa scenarier till dem som i slutändan skall använda sig av det (Carroll 2000).

Begränsningar kan även innebära positiva saker. Genom användningen av scenarier skapas en begränsning av diskussionen som i förlängningen blir en gemensam plattform som de inblandade i ett projekt kan arbeta utifrån. Denna plattform kan till exempel innefatta ett särskilt språk och vissa typer av arbetssätt. Vidare rekommenderar Carroll att medveten och karikatymässig överdrift i designen av scenarier är något positivt eftersom det kan stimulera fantasin hos dem som utsätts för scenariot. Denna överdrift kan beröra storyn, upplägget eller karaktärerna i scenariot och kan hjälpa till med att nå en medelväg mellan att inte vilja förändra någonting och att vilja förändra alltför mycket i ett rådande arbetssätt (Carroll 2000).

Scenarier kan alltså lyfta fram ett arbetsorienterat tillvägagångssätt som underlättar för experter på olika områden att kommunicera med varandra och i förlängningen bidrar till att skapa en lärande organisation (Carroll 2000).

### **Scenarier kan innebära olika perspektiv och konsekvenser**

Den som designar ett scenario befinner sig hela tiden i dialog med sitt scenario och vidtar åtgärder som får konsekvenser vilka hon sedan lyssnar av på design situationen för att förstå konsekvenserna av handlandet. Ofta kan enskilda ändringar i scenariot leda till långtgående konsekvenser av mer eller mindre förutsägbar natur. En styrka hos scenarier är flexibiliteten. Denna flexibilitet tillåter avancerade problem beskrivas detaljerat medan enklare problem kan skissas mer översiktligt (Carroll 2000).

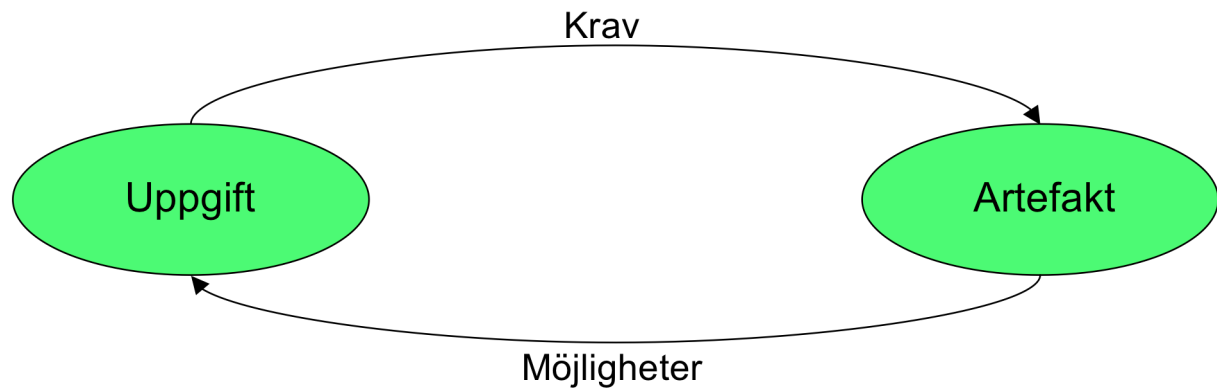
Ett scenario kan designas för att uppnå olika mål. Till exempel kan en riskmedveten inriktning på ett scenario skapa förutsättningar för en diskussion om riskmedvetna val medan en entreprenöriell inriktning kan leda återkopplingen mot strategiskt och ekonomiskt beslutsfattande (Wack 1985b).

*"Designers are not just making things; they are making sense"*

(Carroll 2000 s66)

### Ett scenariobaserat ramverk för design

Carroll (2000) presenterar slutligen en modell för ett scenariobaserat ramverk för design som han kallar för uppgift-artefakt cykeln.



Figur 6 – Uppgift-Artefakt-cykeln<sup>2</sup> (Carroll 2000)

Olika typer av uppgifter leder till tydliga krav på ny teknik som kan uppfylla uppgifterna. Designade artefakter skapar möjligheter och begränsningar i processen att omdefiniera de ursprungliga uppgifterna (Carroll 2000).

Scenariobaserad design skapar ett ramverk för styrning av flödet i designaktiviteter och information i den ovan nämnda Uppgift-Artefakt-cykeln. Användning av scenarier öppnar för ett arbetsorienterat arbetssätt där löpande reflektion är en central del av utvecklingsprocessen. Vidare är mänsklig aktivitet utgångspunkten i scenariobaserat arbete och scenarier hjälper designers att identifiera och utveckla adekvata kravspecifikationer genom att samtidigt vara konkreta och flexibla. Det är viktigt för en designer att ta steget från pedagogisk ingenjörskonst till verklighetens aktivitetsträsk där sammanhanget och kontexten måste förstås genom utvecklad kunskap om den aktuella miljön. Denna kunskap utvecklas naturligt med ett scenariomässigt angreppssätt Carroll (2000).

---

<sup>2</sup> En översättning av originalmodellen "Task-artifact cycle"

## **4.6 Design i användarcentrerade processer**

Bødker diskuterar design av scenarion i sin artikel "Scenarios in user-centred design-setting the stage for reflection and action". Författaren menar att scenarion är ett bra verktyg för att illustrera framtida problem och möjligheter med ett givet system. Dock ser hon en risk i att många scenarion används brett och lättvindigt för flera olika syften från reflektion till handling. Bødker skriver i sin artikel att scenarier som är särskilt framtagna för ett visst syfte och som är noggrant rensade från allt som inte har med kärnkoncepten i systemet att göra är de som fungerar bäst vid iterativ systemutveckling (Bødker 2000).

Bødker anser vidare att det inte är fel att göra scenarier överdrivna. Hon menar tvärtom att det är positivt eftersom det tydliggör och lyfter fram problem på ett sätt som gör att ingen inblandad kan missa dem. Enligt Bødker finns det ingen risk för att sådana överdrifter i scenarioform tas för verklighet eftersom de ofta är väldigt extrema, men han menar samtidigt att det skapar situationer som gör det lättare att använda sunt förnuft, särskilt i jämförelse med mer normala och diskreta scenarier (Bødker 2000).

Bødker menar i sin artikel hans sätt att använda scenarier är särskilt lämpligt vid iterativ systemutveckling, där användare, designers och användbarhetsdesigners jobbar aktivt tillsammans. När det gäller utformningen av scenarierna så är det viktigt att förankra designen i det nuvarande arbetssättet hos användarna och att beakta systemets framtida kontext för att utifrån denna sedan bestämma variabler såsom öppenhet och grad av framtidsanpassning (Bødker 2000).

I detta projekt kommer det alltså att tillämpas ett iterativt och användarcentrerat angreppssätt med inslag av prototyping och scenariobaserad design. Men för att kartlägga och överblicka arbetet krävs en tydlig struktur för dokumentation och vidareutveckling i varje iteration. För detta ändamål finns det utvecklade teorier om mönster<sup>3</sup> och aktivitetsteori som på ett naturligt sätt kan passa in i en iterativ utvecklingsprocess.

---

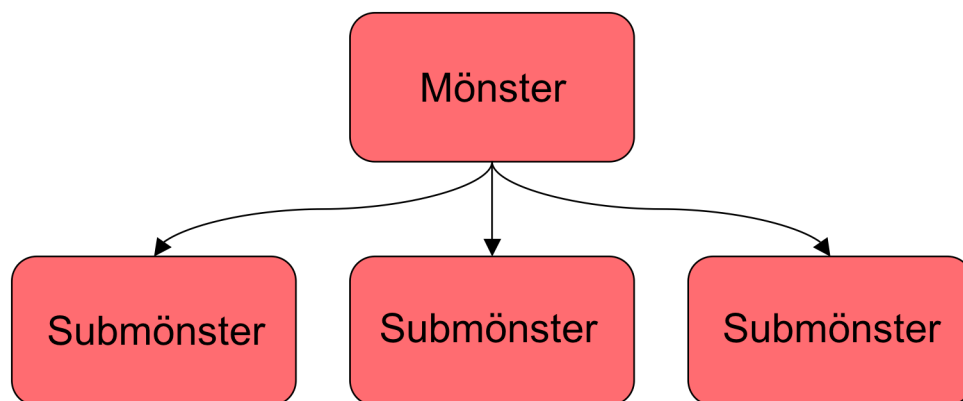
<sup>3</sup> Benämns i engelsk litteratur som "patterns".

## 4.7 Mönster och aktivitetsteori

Elisabeth S. Guy (2004) skriver i sin artikel *Designing Activity with Patterns* om hur aktiviteter i ett projekt kan designas med hjälp av mönsterteori.

Mönster är ett verktyg som kan användas för att lösa problem. Idén med användandet av mönster är att skapa ett förhållningssätt till generella problem för att därigenom i ett senare skede hitta lösningar till dessa problem. En fördel med att använda mönster är att det enkelt går att skapa en karta över ett givet projekt genom att strukturera aktuella mönster i en hierarkisk struktur. På detta sätt kan detaljerade och projektspecifika lösningar skapas utifrån rådande förutsättningar vilket förenklar planeringen och genomförandet av projektet (Guy 2004).

Uppkomsten av mönster som koncept kan spåras tillbaka till renässansens Italien och Palladios bok om den klassiska arkitekturen från 1570. En modern mönsterteori skapades av Christopher Alexander i boken *A pattern Language* (1977). Även i denna teori används mönster för att strukturera arkitektur. I Alexanders bok beskrivs koncept i mönster och submönster. Övergripande mönster representeras av stora enheter som stora rum eller byggnader som sedan förgrenas ned i submönster i form av detaljer i design som till exempel dörrar och fönster. Alexanders mönstersystem är ett hierarkiskt nätverksträd där varje nod är ett eget mönster som i sin tur kan delas in i så kallade submönster (Alexander 1977).

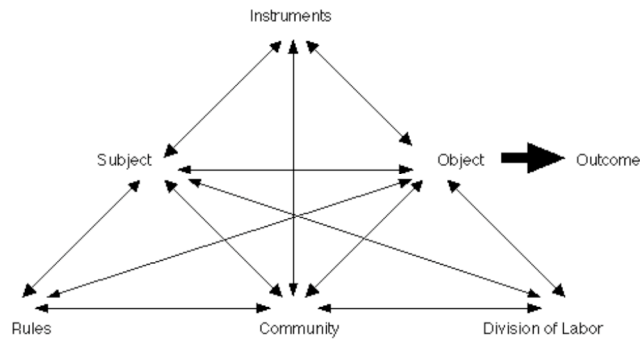


Figur 7 – Enkel skiss av ett mönster och dess submönster

Guy använder sig av Alexanders system för att skapa mönster men återtolkar systemet för att det ska passa ett aktivitetsteoretiskt koncept.

Guy presenterar aktivitetsteori som ett flexibelt ramverk som möjliggör diskussioner kring ett system på konceptuell nivå. Poängen med denna flexibilitet är att en organisation eller ett projekt som förändras över tid fortfarande kan hanteras utan att låsas vid särskilda lösningar, verktyg eller människor.

Guy definierar en aktivitet som en dynamisk och odelbar enhet. Den kan bestå av regler, objekt, subjekt, verktyg, arbetsfördelningar eller ett socialt sammanhang. Varje aktivitet leder till ett resultat, en så kallad "*outcome*" (se figur 8 nedan).



*Figur 8 - Modell av aktivitetsteori (Guy 2004)*

En aktivitet har alltid ett mål. Detta mål är ofta att någonting behöver förändras som är nödvändigt för att ett visst resultat ska uppnås. Dock är varje aktivitet en lösning som endast är giltig vid en viss tidpunkt och kartan över aktiviteter måste därför hela tiden utvecklas för att vara aktuell.

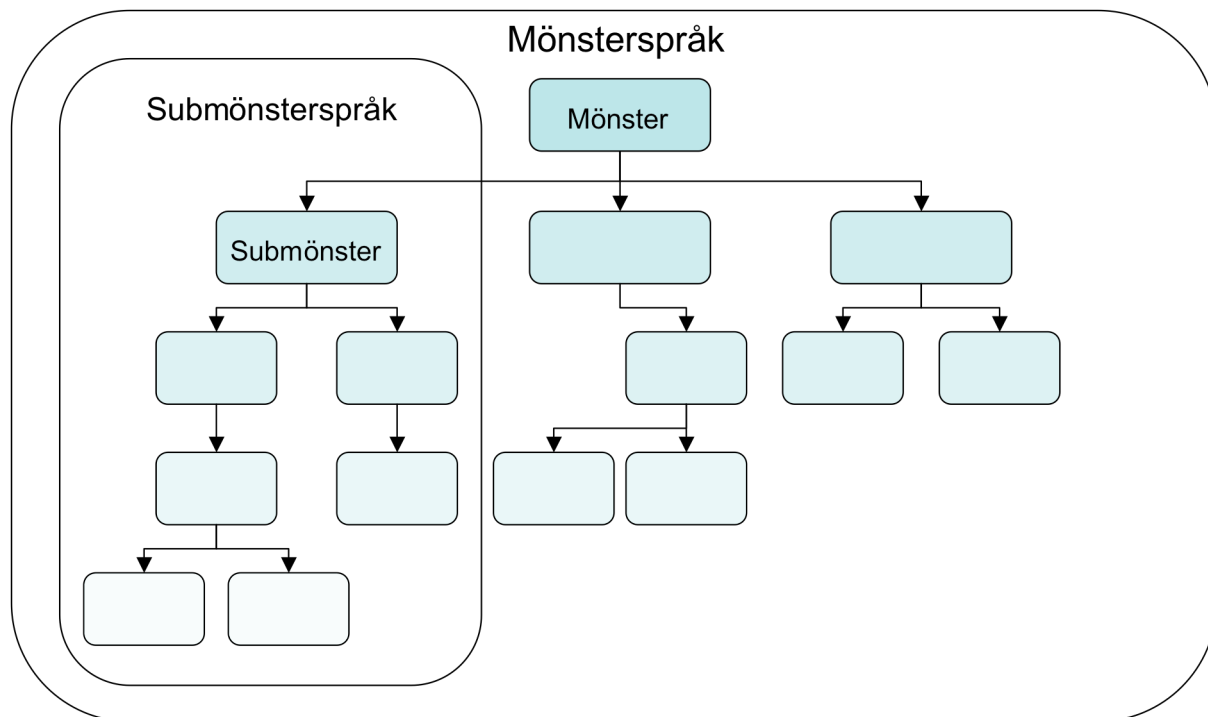
Det som driver utvecklingen av aktiviteter framåt är i huvudsak tre olika typer av motsättningar (Guy 2004).

- En sådan motsättning kan vara om en nod i triangeln ovan (figur 8) förändras på ett sätt som påverkar de andra noderna i triangeln. Då skapas en konflikt i aktiviteten och för att lösa denna måste de andra noderna också förändras på ett sätt som gör att resultatet blir det på förhand önskade.
- En annan typ av motsättning uppstår när den nuvarande aktivitetens resultat skiljer sig från det önskade resultatet. Då kommer förändringar att uppstå för att aktiviteten ska likna den process som ger ett önskat resultat.
- En tredje typ av motsättning uppstår då kopplingen mellan aktiviteten och en annan närliggande aktivitet förändras eller förstörs. Eftersom aktiviteterna är beroende av varandra kan förändringar i en aktivitet leda till förändringar i hela systemet av aktiviteter.

När detta resonemang kombineras med mönsterteori bevaras odelbarheten, och varje aktivitet blir ett mönster och inordnas i ett hierarkiskt system. En given mönsteraktivitet har ett antal subaktiviteter som hjälper till att fullborda den. Samtidigt hjälper mönsteraktiviteten till att fullborda aktiviteter som ligger på en högre nivå i hierarkin. De isolerade mönsteraktiviteterna säger inte särskilt mycket om systemet utan det är den hierarkiska strukturen, det vill säga hur de olika aktiviteterna är ihopkopplade, som skapar mening i den kombinerade mönster och aktivitetsteorin (Guy 2004).

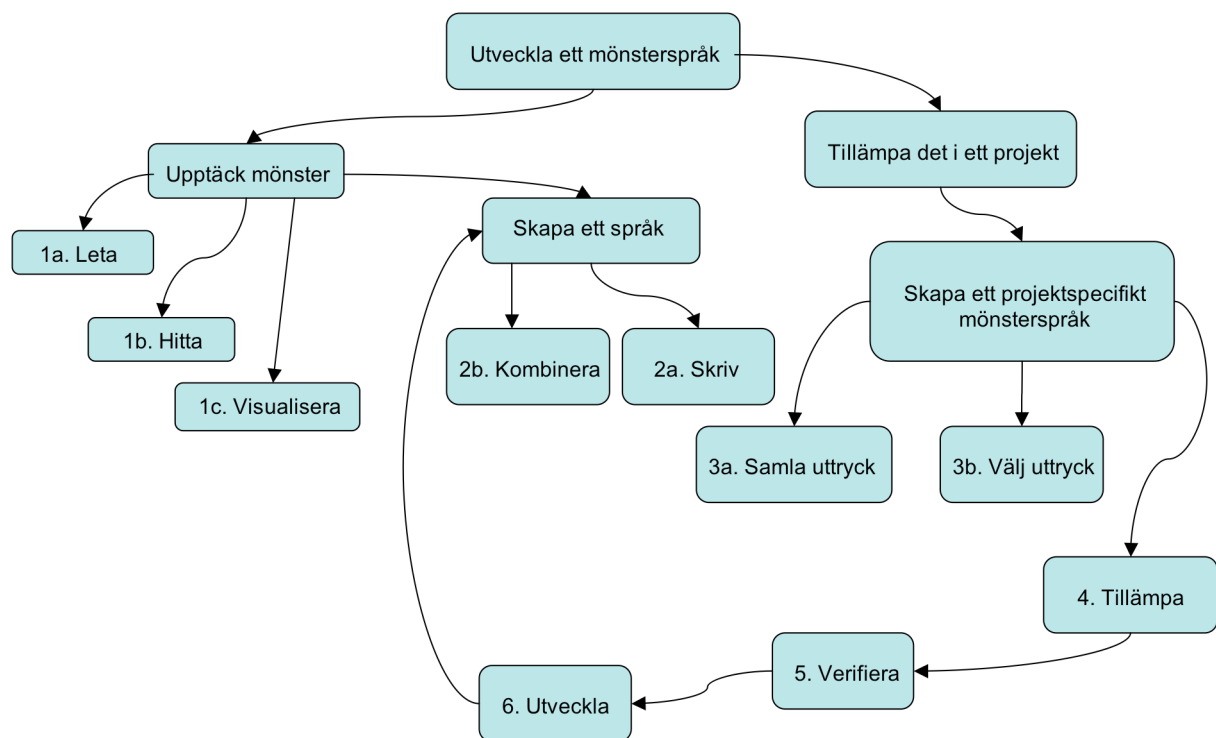
När mönster konstrueras gäller huvudregeln att varje mönster måste skapas på en särskild form. Denna form ska möjliggöra en relation mellan ett sammanhang, och olika krafter som påverkar sammanhanget. Slutligen bör det också finnas en konfiguration som tillåter krafterna att i sammanhanget lösa sig själva (Guy 2004).

Enligt Guys teori så definieras ett mönsters kontext av sitt modernmönster. Varje submönster utgör en del av sitt modernmönster och har ett namn i form av ett konkret problem alternativt en specifik lösning på ett problem beroende på vilka regler för namn som väljs vid skapandet av mönstret (se Figur 9).



Figur 9 – Exempel på aktivitetsmönster och mönsterspråk ordnade i en mindre hierarki

Guy presenterar även en steg för steg metod till hur man designar aktiviteter med hjälp av mönster i figur 10 nedan.



Figur 10 – En modell för framtagande av ett mönsterspråk (Guy 2004)

### 1. Leta, hitta och visualisera mönster

I observationssteget samlas empirisk data om hur användare jobbar och vill jobba med ett system. Insamlad data kan sedan användas för att bygga mönster. Informationsinsamling från olika typer av användare skapar ofta stora mängder data som sedan behöver analyseras för att de viktigaste nyckelfunktionerna ska framträda. Det är viktigt att hålla ett öppet sinne under observationsfasen eftersom problem och möjligheter som dyker upp bero av hur verksamheten kring användarna fungerar. Ibland kan det visa sig att förändringar av verksamheten är minst lika viktiga för att lösa problem som designen av själva systemet (Guy 2004).

Efter observationen gäller det att hitta de mest relevanta mönstren. Enligt Guy så använder egentligen alla människor mönster när det handlar om att lösa en ny typ av problem. Detta eftersom ett mönster kan sägas vara den samlade erfarenheten som en given designer bär med sig inför ett nytt problem. Ofta har inte bara designers utan även användare av ett system värdefull kunskap som kan bidra till problemlösningen. Därför kan det vara en god idé att samla in både utvecklarnas och användarnas kunskap och erfarenheter när ett mönsterspråk ska byggas. Detta kan göras på olika sätt till exempel genom en workshop eller annan liknande aktivitet där kunskap och erfarenhet kan samlas in och spridas vidare (Guy 2004).

I visualiseringssteget skrivs mönster, till exempel i form av ett framtida scenario, som ett verktyg för hur en viss aktivitet ska förändras för att möta nya krav samt hur system bör utformas för att stödja denna process. Eftersom det handlar om ett system som ska hantera framtida aktiviteter är det viktigt att de mönster som skapas är välgrundade och baseras på en djup förståelse för den verksamhet som systemet ska användas i (Guy 2004).

## **2. Skapa ett mönsterspråk**

Även om det i teorin är ganska enkelt att skapa ett mönsterspråk uppstår det ofta svårigheter vid utformningen av språket. Alexander väljer att se mönster som ett verktyg för att engagera användare i utvecklingsprocessen men Guy menar att användare idealt även borde vara med och föreslå egna mönster (Alexander 1977; Guy 2004).

Namnen på mönstren är viktiga för designen. Ett mönsternamn måste uttrycka exakt det mönstret gör och förmedla känslan av detta på ett intuitivt sätt. Detta hjälper användare och utvecklare att förstå mönstrens mening och hur de hör ihop. Ofta används även en rankning av mönster som baseras på den verifierade validiteten hos dem. I övrigt är det upp till designern att bestämma riktlinjer för mönsterspråket så länge det fortfarande blir en enkel struktur som är lätt för någon utomstående att sätta sig in i (Guy 2004).

## **3. Gör mönsterspråket projektspecifikt**

Mönsterspråket är tänkt att användas för att generera en mängd möjliga lösningar på särskilda designproblem. Det går att samla in mönster som publicerats i böcker och på Internet för att bredda sitt mönsterspråk om de mönster som upptäcks på internt i projektet inte skulle räcka till. Steget att sedan välja vilka mönster från mönsterspråket som ska ingå i projektet är en väldigt viktig del av processen eftersom det är synonymt med att designa själva projektet. Detta "*mönsterval*" ska helst ske i en grupp bestående av dem som utvecklar systemet samt, vid behov, även användare av systemet (Guy 2004).

Själva urvalsprocessen börjar med att mönster som anses relevanta för systemet väljs ut. Sedan väljs ett övergripande mönster ut som får representera målet med hela processen. Under detta övermönster byggs sedan en hierarki upp med hjälp av de sedan tidigare insamlade mönstren ända tills den lägsta tillåtna formen av aktivitet har inkluderats. Denna lägsta tillåtna form kan variera men ofta är mönster mer konkreta och detaljerade ju längre ner i hierarkin det är placerat (Guy 2004).

Guy rekommenderar användning diverse hjälpmedel som exempelvis post-it lappar, kort eller liknande eftersom en fysisk representation av mönster förenklar processen med att hantera och resonera kring dem. Det är inte meningen att mönster ska vara en optimal lösning på ett problem utan snarare en startpunkt kring vilken diskussioner om design kan utvecklas. Det är vanligt att nya mönster upptäcks och skapas under hela designprocessens gång (2004).

De sista tre stegen i design av mönsteraktiviteter itereras tills ett tillfredställande resultat uppstår.

## **4. Tillämpa mönsterspråket på projektet**

När mönsterspråket blivit projektspecifikt är det dags att tillämpa språket på det aktuella projektet. Detta skall helst ske enligt vissa specifika principer. En sådan viktig princip är att inte hugga alla mönster i sten från första början. Alla de mönster som är utvalda appliceras men strukturen och mönstrenas validitet skall hållas öppna och sedan gradvis bli alltmer fasta. Poängen med denna princip är att vissa aspekter av designprocessen inte kan specificeras på ett papper. Många ändringar kanske måste göras under tiden en design byggs upp vilket förenklas av att alla mönster inte är spikade från början. Ett tydligt och vanligt exempel på denna designteknik är att börja med pappersmodeller för systemet för att sedan gå vidare med att skapa en prototyp i form av faktisk mjukvara i en dator (Guy 2004).

## **5. Verifiera processen**

När mönster tillämpas på ett projekt måste det även verifieras och kontrolleras att de är giltiga och att de fungerar i den givna kontexten. Utvärdering är ett centralt koncept och ett måste om mönsterspråket ska hållas aktuellt, dynamiskt och levande. Mönster kan verifieras genom att observera situationer där de verkligen fungerar väl men även genom granskning av situationer där mönster saknas eller helt enkelt inte fungerar som de ska. Det kan vara lämpligt med en särskilt markeringsystem för att lätt kunna överblicka och kontrollera vilka mönster som är väl underbyggda och vilka som inte är det (Guy 2004).

## **6. Utveckla mönsterspråket**

Slutligen är det viktigt att förstå att ett mönsterspråk är evolutionärt till sin natur. För att språket ska kunna vara aktuellt är det viktigt att mönster ständigt revideras, omarbetas och ibland till och med förkastas när de appliceras på ett projekt i en viss kontext. Nya mönster upptäcks när aktivitetssystem utvecklas och kontexten kan ibland förändras på grund av appliceringen av ett visst mönster vilket gör att mönsterspråket befinner sig i ständig förändring. Detta kräver i sin tur att det finns goda verktyg för att hantera en så pass dynamisk och föränderlig skapelse som ett mönsterspråk ofta utvecklas till att vara. Sådana verktyg kan exempelvis vara programvara för att rita upp diagram och hantera ”mindmaps” (Guy 2004).

## **4.8 Roller och identiteter inom systemdesign**

Vid framtagandet av ett användarcentrerat IT-system är det även viktigt att ta hänsyn till hur de tänkta användarna av systemet påverkar processen. Detta eftersom användarnas feedback är avgörande för systemutvecklingen och därför måste beaktas och analyseras med största noggrannhet.

David Dinka och Jonas Lundberg (2006) menar att det finns flera viktiga aspekter att ta hänsyn till när användare fungerar som meddesigners vid utformningen av ett system. Framförallt fokuserar författarna på hur användare relaterar till olika designförslag och vad användarna har för egna motiv och drivkrafter i processen. Två begrepp som författarna lyfter fram är användarens två olika attribut som de väljer att kalla identitet och roll. En användares identitet bestäms av vad den jobbar med och brinner för som person. En användares roll däremot är mer formell och specifik och utgörs av en viss befattning på ett företag eller liknande.

Författarna tar upp ett exempel från deras forskning där de involverat journalister i mediarelaterad mjukvaruutveckling. I ett särskilt fall presenterades förslag på tekniska utvecklingsmöjligheter inom journalistyrket. Ett förslag var att använda sig av billigare, men mer mobil, teknik för att rapportera med hjälp av videomaterial som spelas in och sänds live. Ett annat förslag var att viss en teknik skulle kunna möjliggöra ökad mängd reklam i samband med publicerandet av artiklar. De journalister som medverkade i systemutvecklingen blev genom sin journalistiska identitet oroliga över hur dessa förslag kunde påverka det journalistiska arbetet negativt. Detta ledde till att förslagen ganska omgående förkastades och slutade diskuteras i utvecklingsgruppen. Enligt författarnas forskning var det inte deras yrkesroller som sekreterare, editorer eller redaktörer som gjorde dem negativt inställda utan det var deras journalistiska identiteter som påverkade deras åsikter. Även om de såg generella fördelar med de föreslag som lades fram blev rädslan för att deras journalistiska ideal, som är tätt knutna till deras identiteter, skulle svikas alltför stor (Dinka & Lundberg 2006).

Dinka & Lundberg (2006) menar alltså att de yrkesverksamma som deltar i ett användarcentrerat systemdesignprojekt bär på såväl roller som identiteter och att dessa båda egenskaper kan påverka deras inställning till och åsikter kring ett givet projekt. Med förståelse för dessa roller och identiteter ökar möjligheten för att ta rätt designbeslut när det gäller själva systemutvecklingen. Utan denna förståelse finns det enligt författarna en ökad risk för att systemet antingen blir uddlöst och ineffektivt eller att det helt förkastas av de tänkta användarna.

Den teoretiska bakgrunden i denna rapport är mångfacetterad. Själva angreppssättet är användarcentrerat och iterativt med inslag av scenariobaserad design. För dokumentation och utvärdering används mönster och aktivitetsteori. Hur kan då denna kombination av teorier att bidra till genomförandet av ett IT-utvecklingsprojekt i bankmiljö med en rad olika intressenter inblandade?

För att undersöka detta krävs en metod som är i linje med de valda teorierna och som verkligen utnyttjar de givna förutsättningarna i projektet. Vilka metoder är då lämpliga att använda i detta IT-utvecklingsprojekt?

## 5 Metod

Projektet ska genomföras av en *designgrupp* bestående av tre examensarbetare, en projektledare från Swedbank och två konsulter. En av dessa konsulter är hämtad internt från Swedbank medan den andra konsulten är inhyrd externt från ett annat företag.

Till projektets förfogande står en referensgrupp bestående av företagare från Åtvidabergs lokala näringsliv. Dessa kommer i denna rapport att stå för det framtida användarperspektivet i processen.

Andra viktiga aktörer inblandade i projektet är Åtvidabergs sparbanks styrelse samt resurser från KTH, Linköpings Universitet och Stockholms Universitet.

### 5.1 Viktiga begrepp

Arbets sättet vid framtagandet av prototyperna är användarcentrerat vilket innebär att de tänkta användarna är med och deltar i utvecklingsprocessen. Användarna i detta fall representeras av en referensgrupp bestående av småföretagare, revisorer och representanter från Åtvidabergs sparbank. Samliga medverkande i referensgruppen har sin företagsverksamhet lokaliserad i Åtvidaberg med omnejd.

Processen för utvecklingen av produkten är iterativ. Detta innebär att en ny prototyp tas fram vid varje iteration av utvecklingsprocessen. Totalt kommer tre iterationer att utföras, där den sista iterationen är tänkt att generera slutprodukten för projektet. Hur denna slutprodukt kommer att se ut är inte definierat på förhand mer specifikt än att den ska illustrera och bevara nyckelkoncept och idéer som kan tänkas vara en del av Swedbanks framtida IT-stöd för företag.

#### 5.1.1 Sprint – en del av en iterativ process

En sprint är detsamma som en iteration. När det refereras till den första sprinten innebär detta alltså att det är den första iterationen som avses. Iterationerna är i sin tur indelade i tre olika faser.

Varje iteration inleds med en uppbyggnadsfas där en prototyp tas fram med hjälp av den bearbetade information som finns tillgänglig för tillfället. I nästa fas presenteras prototypen för en referensgrupp under en heldag bestående av en ingående prototyppresentation följt av tid för efterföljande diskussion. Diskussionen är strukturerad på ett sådant sätt att feedback enkelt kan samlas in från öppna, löst strukturerade intervjuer. Den sista fasen i varje iteration är en period bestående av utvärdering, reflektion och dokumentation.

Begreppet sprint kommer från arbetsmetoden *Scrum* som användes av designgruppen i det interna arbetet. Denna metod innehåller ett antal regler för systemutveckling som syftar till att aktivera en arbetsgrupp och hålla den effektiv med hjälp av bland annat särskilda mötesformer och strukturer för utförandet av själva arbetet (Schwaber & Beedle 2002). En mer detaljerad beskrivning av vad Scrum innebär finns i *kapitel 5.3*.

#### 5.1.2 Fokusgrupper

Arbetet med utvärderingen av IT-verktyget ska som tidigare nämnts utföras i samarbete med en referensgrupp i Åtvidaberg. Denna referensgrupp består av egna företagare, revisorer,

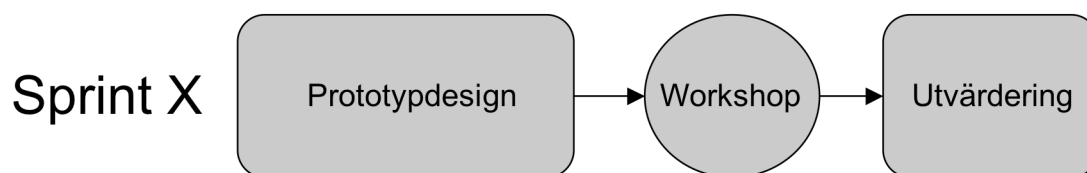
bankhandläggare och representanter från Åtvidabergs sparbanks styrelse. Samtliga möten med referensgruppen är upplagda som öppna och ostrukturerade intervjuer med allmänna genomgångar av de framarbetade koncepten följt av ett fortsatt arbete i fokusgrupper. I dessa fokusgrupper äger intervjuerna rum med stöd av bilder i A3-format från det material som visats under den allmänna genomgången. Deltagarnas tankar och åsikter samlas in i fokusgrupperna med hjälp av anteckningar och inspelningsutrustning.

### 5.1.3 Teoretiskt underlag

Som teoretiskt stöd för utveckling och analys används litteratur och vetenskapliga artiklar inom systemutveckling i allmänhet och användarcentrerad systemdesign i synnerhet. Ett särskilt teoretiskt fokus lades vid mönsterteori och scenariobaserad design.

## 5.2 Utvecklingsprocessens gång

Den iterativa processen består alltså av så kallade ”sprints” där varje sprint innehåller tre olika moment: Prototypdesign, Workshop och utvärdering (se Figur 11 nedan).



Figur 11 – En modell av en iteration (även kallad sprint) i detta projekt

Tidsramen för de olika faserna var något varierad från iteration till iteration men i stort läggs två veckor på framtagning av en viss prototyp. Själva presentationsfasen sker under en dag på ett datum som på förhand är bokat i Åtvidaberg. Sedan följer dokumentationsfasen som tar ungefär två till tre veckor. Därefter startas nästa sprint.

### 5.2.1 Prototypdesignfasen

I den första sprintens uppbyggnadsfas användes information som samlats in tidigare från företag kring Åtvidaberg av Swedbank och Åtvidabergs Sparbank. Denna information bestod av anteckningar, bilder och filmer från tidigare möten där de närvarande fått uttrycka sina önskemål kring vad ett IT-verktyg skulle kunna tänkas göra för dem och deras verksamhet.

I den andra sprintens prototypdesignfas användes information som samlats in från den första iterationen. Inspelningar transkriberades och anteckningar, såväl referensgruppens som våra egna, analyserades noggrant och beaktades vid framtagandet av en andra prototyp. Arbetssättet i denna andra sprint var en form av scenariobaserad design. Själva prototypen blev denna gång tre filmer som alla representerade tänkta framtida scenarier där IT-stödets roll demonstrerades. Dessa scenarier beskrev alltså exempel på framtida arbetssätt med en färdig produkt.

Uppbyggnadsfasen i sprint tre baserades på den information som sammanställts från de tidigare utförda iterationerna. Även denna prototypdesign var till viss del scenariobaserad och målet var att utforma en enklare form av klickbar prototyp.

## 5.2.2 Referensgruppsmöten

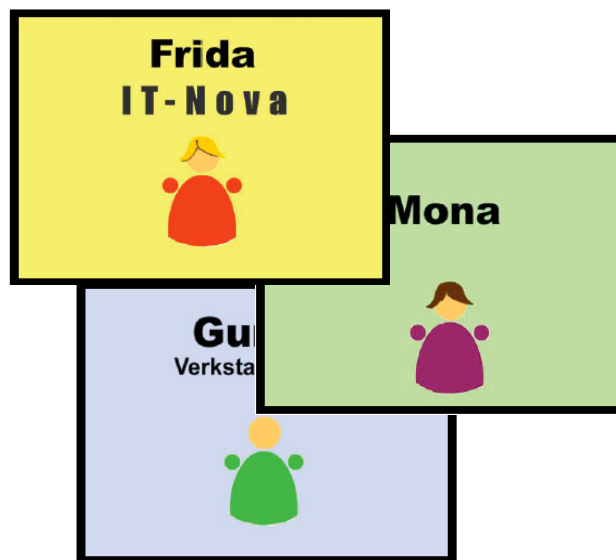
Totalt innehöll projektet tre olika referensgruppsmöten (workshops) som hölls med jämna mellanrum under projektets gång. Dessa möten ägde rum i Åtvidaberg och målet med dessa möten var att samla in information från *användarna* i projektet.

Det första referensgruppsmötet pågick i fyra timmar och var indelat i tre sessioner. Varje session inleddes med en kort presentation av prototypen, fortsatte med vidare behandling av prototypen i fokusgrupper och avslutades med en gemensam slutdiskussion där varje fokusgrupp fick lyfta fram de åsikter och frågor som de ansåg vara viktigast inför samtliga närvarande. Sessionerna inleddes med en powerpoint-presentation innehållandes skissade koncept. Koncepten illustrerades som tre enkla gränssnitt med olika typer av funktioner (se Figur 12). Dessa gränssnitt fanns även i pappersform vilka delades ut så att de närvarande kunde jobba vidare med modellerna i fokusgrupper. Varje person i fokusgruppen fick en penna med en personlig färg på som de fick använda till att själva anteckna på de pappersskisser som fanns tillgängliga. Detta gjordes främst för att underlätta dokumentationen av intervjuerna. Annan dokumentation som fördes var löpande anteckningar samt inspelning av samtliga fokusgruppers diskussioner och redovisningar.



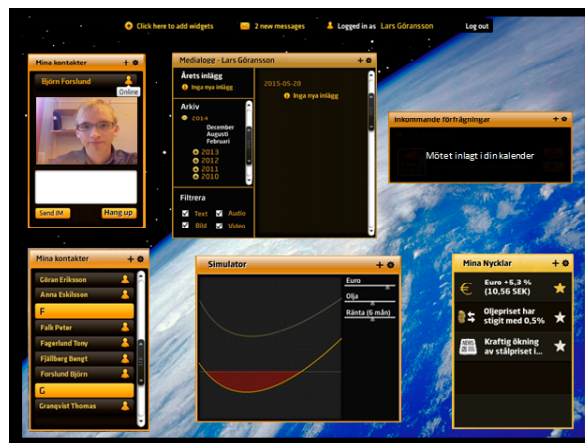
Figur 12 - Bilder från underlaget i Sprint 1

Det andra referensgruppsmötet pågick i tre timmar och var liksom det första indelat i tre sessioner. Det visades en scenariefilm per session och varje film följdes av diskussioner i fokusgrupper. På samma sätt som vid det första referensgruppsmötet så användes pappersark som illustrerade scener från filmerna för att referensgruppsmedlemmarna på ett enkelt sätt skulle kunna kommentera de olika momenten i filmerna (se Figur 13).



Figur 13 - Bilder från filmerna i Sprint 2

Det tredje och sista referensgruppsmötet inleddes med en formell demonstration av den prototyp vi tagit fram (se Figur 14). Denna prototyp var enkel men klickbar och designad för att användas i en presentation snarare än för att brukas av användarna. Det fanns inslag av scenariobaserad design men i denna tredje iterationspresentation men den var mer ytlig och konkret än den mer djuplodande konceptprövning som ägde rum i den andra iterationen. Därefter var det öppet forum där samtliga deltagare fick kommentera processen och resultatet. Allt som sades dokumenterades med hjälp av inspelningsutrustning och anteckningar.



Figur 14 - Bild från prototypen i Sprint 3

I arbetet under iterationerna användes betydande delar av en teori för systemutveckling som kallas för Scrum.

### 5.3 Scrum

Det dagliga arbetet var i den utvecklande designgruppen upplagt med hjälp av arbetsmetoden Scrum, en metod för genomföranden av projekt skapad av Ken Schwaber och Jeff Sutherland (Schwaber & Beedle 2002).

Scrum är en metod för IT-utveckling som syftar till att skapa förutsättningar för effektivt arbete och produktiva mötesrutiner i ett projekt genom användning av olika regler. De regler som används handlar bland annat om mötesfrekvens, typer av möten och vilka ämnen och frågor som avhandlas på de olika mötena.

- Så kallade **Sprints** är iterativa utvecklingsfaser som pågår inom en viss tidsram och har en tydlig början och ett tydligt slut. Målen med sprinten sätts upp när projektet startar och om tiden i sprinten inte räcker till för att uppfylla dessa mål förändras målen för att passa sprintens deadline.
- En **Scrum-master** har en projektledarroll och styr diskussionerna på alla möten och ser till att processen i de olika sprinterna hela tiden går framåt.
- Ett **Sprint-planeringsmöte** inleder varje sprint och här bestäms vad som ska göras i den aktuella sprinten. Vidare diskuteras de olika aktiviteterna som ingår i sprinten och huruvida den avsatta tiden för varje aktivitet är realistisk. Resultatet av diskussionerna bokförs i en backlog.
- En **backlog** är en detaljerad plan för de uppgifter som ska utföras under den aktuella sprinten. Ingen en skild uppgift bör ta mer än en vecka att genomföra.
- **Daily scrum** är en slags rutinartade möten som sker varje dag. Varje möte börjar på utsatt tid och varar i max 15 minuter. Alla inblandade är välkomna till mötet men endast de som faktiskt jobbar med projektet får prata. Mötet ska helst äga rum på samma plats och vid samma tid varje dag. Under mötets gång ska varje gruppmedlem redovisa vad den gjort sedan igår och vad personen ämnar göra idag. Vidare ska eventuella hinder som uppstått på vägen mot de bestämda målen tas upp. Dessa hinder ska helst lösas på ett sätt som fortfarande håller själva mötet under 15 minuter. En projektledare kan till exempel hjälpa till att lösa ett problem efter mötet antingen själv eller i samarbete med en av gruppmedlemmarna.
- En **sprintutvärdering** utförs efter sprintens genomförande och där får alla medlemmar i gruppen diskutera och reflektera över den senaste sprinten. Målet är att förbättra processerna i sprinten inför framtida iterationer. Två grundläggande frågor ställs under denna sprint.
  1. Vad var det som fungerade bra i denna sprint?
  2. Vad i sprinten kan fungera bättre under nästa sprint?Ett sprintutvärderingsmöte har en tidsgräns på tre timmar.

Det finns flera varianter på Scrum men de ovanstående koncepten var de som vi tog fasta på och använde oss av i designgruppen. Eftersom Scrum från början utvecklades för att styra IT-utveckling med fokus på programmering och hantering av kod var inte alla regler passande eller ens tillämpliga i denna process, där tyngdpunkten låg mer på hantering av övergripande idéer och koncept.

Denna rapport behandlar alltså ett IT-utvecklingsprojekt på en svensk storbank. Projektet syftar till att ta fram idéer och koncept till framtidens Internetbank och involverar bland annat småföretagare, revisorer, olika Universitet och en mindre sparbank.

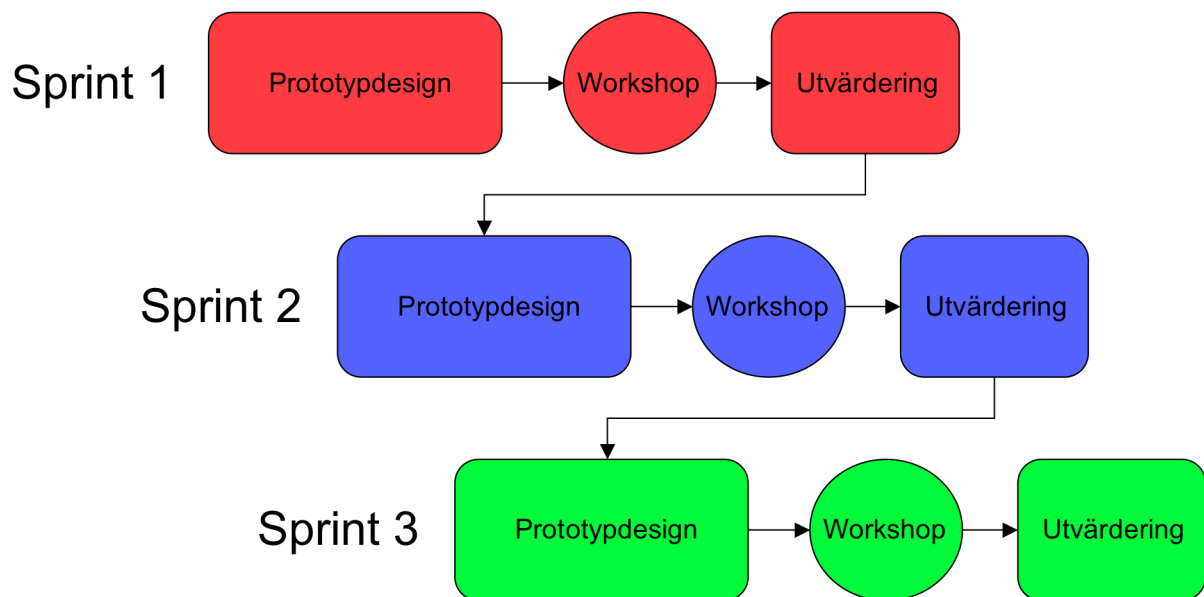
Projektet utgår från en iterativ utvecklingsmodell och under tiden för examensarbetet kommer tre iterationer, så kallade "*sprints*", utföras där olika prototyper tas fram. Den teoretiska bakgrunden är förankrad i användarcentrerad utveckling med inslag av scenariobaserad design. De metoder som används inkluderar Scrum, fokusgrupper och löpande utvärdering av arbetsprocessen.

Mot bakgrund av detta är det nu dags att gå in på den praktiska delen av designprocessen och se hur projektet genomförs och utvecklas i samspel med de valda teorierna och de inblandade intressenterna.

## 6 Designprocessen

Designprocessen presenteras här i tre delar (se Figur 15 nedan). Varje del beskriver en "sprint" det vill säga framtagandet av en specifik prototyp. Sett över hela projektet togs alltså tre prototyper fram, där varje prototyp fokuserade på särskilda områden i den initiala kravspecifikationen. Varje prototyp hade sin egen uppsättning av teoretiska utgångspunkter vilka användes för att möta utmaningarna i respektive sprint.

När en prototyp tagits fram presenteras den för referensgruppen som ger feedback som sedan utvärderas grundligt. Informationen som samlas in i denna process används sedan för att ta fram nästa prototyp. Denna iterativa utvecklingsprocess gav en stor mängd information som sedan strukturerades och kategoriserades med hjälp av mönster- och aktivitetsteori.



Figur 15 – Designprocessen, en iterativ ansats

### 6.1 Nyckelaktörer

Det fanns flera viktiga återkommande aktörer i denna utvecklingsprocess som alla bidrog till och påverkade projektutvecklingen på olika sätt. Därför följer här en kort presentation av de viktigaste aktörerna i projektet samt de namn som kommer att användas för att referera till dem i denna rapport.

#### 6.1.1 Swedbank

Swedbank är huvudansvarig kravställare för projektet som bidrar med en projektledare och examensarbetare. De tillhandahåller även kontorsplatser och arbetsmaterial för oss som examensarbetare.

#### 6.1.2 Forskningsgruppen

Forskningsgruppen består av forskningsrepresentanter från KTH, Linköpings Universitet och Stockholms Universitet. Dessa fungerar som en resurs för oss i Designgruppen samtidigt som de följer upp bedriver forskning inom ramen för det ett längre samarbete som de har med Swedbank.

### **6.1.3 Åtvidabergs sparbank**

Åtvidabergs sparbank är en fristående sparbank i Åtvidaberg som har ett visst samarbete med Swedbank. Banken har en bred förankring lokalt och har ett personligt och okonventionellt sätt att verka på vilket gett dem en påtaglig närhet till sina kunder. Denna känsla av personlig-service som sparbanken förmedlar är förstås intressant vid framtagandet av ett IT-stöd för kunderna i en storbank. Sparbanken arrangerar även de referensgruppsmöten som äger rum i slutet av varje sprint.

### **6.1.4 Referensgruppen**

Referensgruppen är de som representerar användarna i denna systemutvecklingsprocess. Gruppen består av småföretagare, revisorer och företrädare för Åtvidabergs sparbank. Det är referensgruppens feedback som i första hand hjälper till med att utveckla och förändra det system som designgruppen tar fram.

### **6.1.5 Designgruppen**

Designgruppen är det team som jobbar med att utveckla prototyperna för det IT-stöd som är under utveckling. Gruppen består av undertecknad, Benny Johansson (KTH) och Joakim Norberg (Umeå Universitet). Dessutom har vi i utvecklingsprocessen visst stöd från två konsulter som jobbar på Swedbanks IT-avdelning. Den ena av dem är intern konsult på banken medan den andre är en extern konsult inhyrd från ett annat företag. Dessa konsulter är tänkta att bidra med sina kunskaper, erfarenheter och tekniska kompetenser.

Min roll i projektet är vara med i IT-utvecklingsprocessen och framförallt bidra med kompetens på det företagsekonomiska området. IT-utvecklingen och diskussionerna fördes gemensamt av samtliga medlemmar i gruppen. Den tekniska konstruktionen av prototyperna i projektet utfördes till största delen av Joakim och Benny medan jag tog ett större ansvar vid presentationsmoment, planering av möten och frågor som berörde det företagsekonomiska ämnet.

## 6.2 Sprint 1

Målet med den första sprinten var att under två veckors tid ta fram enkel form av prototyp att presentera för referensgruppen i Åtvidaberg. Redan inför denna första iteration i processen fanns en stor mängd material och information insamlat från tidigare delar av projektet. Denna information bestod dels av planeringsdokument och scheman men det fanns även inspelat material som exempelvis videofilmer och ljudupptagningar från intervjuer med referensgruppsmedlemmar. Detta material analyserades grundligt av designgruppen under den första veckan i syfte att skapa en bild av de behov och önskemål som Swedbank, Åtvidabergs sparbank och referensgruppen hade med det framtida systemet.

Den första veckan ägnades även till stor del åt möten. En del av dessa möten handlade om att träffa de inblandade i projektet och lära känna deras roller och funktioner. De flesta mötena skedde dock internt i designgruppen oftast med de konsulter som fungerade som resurser till gruppen närvarande. Samtliga möten var viktiga för att förstå uppgiften och det större sammanhanget även om det ibland kunde upplevas som omständigt att sitta och diskutera om definitioner när den tid som fanns tillgänglig för framtagandet av den första prototypen var så pass begränsad. Ambitionen var att en användning av Scrum skulle ske i mötesmetodiken men det var svårt att hålla gruppen till dessa regler då vissa möten krävde långa diskussioner kring olika idéer, tekniska möjligheter, avhandlande av definitioner och begreppsanvändningar.

Kravställaren på Swedbank, Patrik, presenterade en vision om att slutprodukten för projektet ska innehålla element från tre olika områden. Dessa områden är:

1. **Översikt av ekonomisk data**

Vilket innebär en möjlighet för ett givet företag att med hjälp av IT-stödet kunna överblicka sin verksamhet och se hur de ekonomiska trenderna ser ut för det egna företaget.

2. **Simulering av affärer och transaktioner**

Som i praktiken ska möjliggöra att ett företag kan göra specifika prognoser om framtiden utifrån sina egna och omvärldens befintliga ekonomiska data.

3. **Utvärdering**

Detta innebär att företaget ska kunna utvärdera sina ekonomiska alternativ och därmed få ett stöd från banken i hur de kan utveckla sin verksamhet på längre sikt.

På ett möte med Patrik diskuterades dessa områden och ett gemensamt beslut togs på att den första iterationen bör syfta till att ta fram en prototyp som fokuserar på det första området, det vill säga *översikt av ekonomisk data*. Detta eftersom tidsplanen på två veckor med säkerhet skulle kunna hållas samtidigt som själva prototypen kunde bli tillräckligt genomarbetad. Meningen med detta var att en grund för översikten av ekonomisk data skulle läggas som senare simulering och utvärderingsmoment kunde bygga vidare på. Förhoppningen var att behovet av simulering och utvärdering skulle förtydligas när en dokumenterat fungerande grundläggande ekonomisk översikt fanns tillgänglig.

Dessutom togs beslut om att stegvis lägga till funktioner till IT-stödet i så kallade moduler snarare än att försöka göra en heltäckande lösning på en gång. Anledningen till detta var att olika företagskunder kan tänkas ha olika behov och om olika koncept utvecklas separat så går det att i efterhand kombinera olika moduler och därigenom skräddarsy IT-stödet för enskilda

företags behov. Detta innebär första sprinten kommer att fokusera på att ta fram moduler vilka sedan samlas upp i en så kallad *"mash-up"* där flera moduler ligger uppe samtidigt på exempelvis en virtuell skrivbordsyta.

Efter att ha tagit del av och diskuterat det på förhand befintliga materialet samt haft möten, med de olika intressenterna internt på Swedbank samt de externt från Linköping Universitet, KTH och Stockholms Universitet, var det dags att konstruera en första prototyp utifrån de befintliga kravspecifikationerna.

De första aktiviteterna som vi genomförde i Designgruppen var en slags breda *"brainstorming-sessioner"* där samtliga gruppledare fick spåna fritt kring olika lösningar på den ekonomiska översikten. I början var förslagen väldigt blandade i sin natur. Såväl konkreta och tekniska idéer varvades med mer abstrakta och visionära tankar vilket ledde till att det blev svårt att ha längre konstruktiva diskussioner och jämförelser av koncept. Å andra sidan skapades en stor samling av värdefulla idéer och tankar som dokumenterades med hjälp av anteckningsblock och kamera. Tyvärr visade det sig senare att det var svårt att sätta sig in i och förstå de gamla idéerna i efterhand då förståelsen av dokumentationen ofta var bunden av det sammanhang i vilket idéerna kom till.

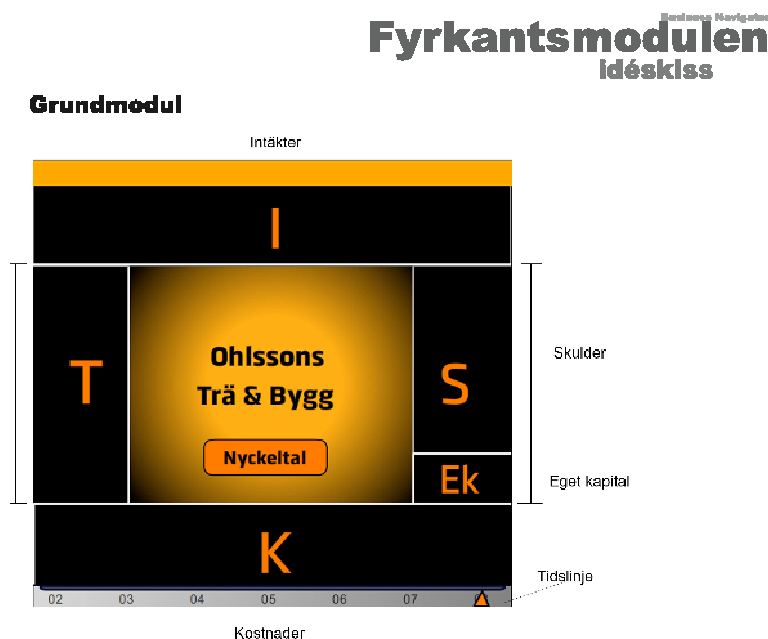
Dessa problem ledde till att vi, med en vecka kvar till presentationen, på initiativ av Benny Johansson i designgruppen valde att individuellt arbeta mer praktiskt med att i korta sessioner utforma specifika designlösningar genom att skissa med papper och penna. Sedan avhandlade vi samtliga konstruktioner under kortare scrum-enliga möten. Denna metod fungerade bättre än de fria diskussionerna vi tidigare haft och tre moduler baserade på fyra grundläggande koncept tog form utifrån de skisser vi diskuterade på dessa möten. Dessa fyra moduler döptes till transaktionsmodulen, budgetmodulen, kontaktmodulen och relationsradarn. Inför workshopen togs dock beslut av oss i designgruppen om att diskutera transaktionsmodulen som ett koncept snarare än en separat modul eftersom vi upplevde det viktiga med denna modul var just konceptet att dela data mellan företag och bank och att detta koncept återkommer i de andra modulerna tillräckligt för att inte behöva diskuteras separat. Därför valde vi att endast presentera tre moduler under det första referensgruppsmötet.

### **Transaktionsdatamodulen**

Transaktionsdatamodulen skall med hjälp av relevant data från företaget grafiskt illustrera ett företags transaktioner. Data ska enkelt kunna läsas in i standardiserade format som är kompatibla med de vanligaste existerande bokföringsfilformaten. Dessutom ska det gå att med hjälp av sökfunktioner hitta särskilda transaktioner eller pengaflöden från eller till en kund eller leverantör. Till exempel ska det gå att med några enkla klick och inmatningar se en viss transaktion, en specifik kunds transaktioner och kanske till och med grupper av transaktioner inom en viss tidsperiod. Eftersom denna princip är grundläggande för systemet i stort togs beslut på att inte presentera denna modul för referensgruppen utan att istället demonstrera principerna i samband med presentationerna av de andra modulerna.

## Budgetmodulen

Budgetmodulen är tänkt att ge en översikt av ett givet företags räkenskaper (se Figur 16). Den illustreras med hjälp av ”fyrkantsmodellen”, en företagsekonomisk illustration som bygger en kvadrat med tillgångar som högersida, eget kapital och skulder som vänstersida, intäkter som tak samt kostnader som golv. Modulens syfte är i första hand att presentera en översikt av ett företags ekonomiska läge men den lämnas öppen för att kunna bli en mall för simulering av olika ekonomiska scenarier.

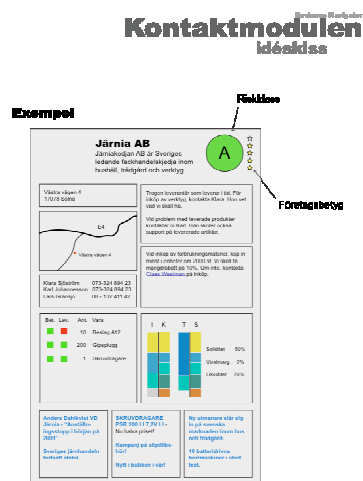


Figur 16 – Budgetmodulen (illustreras mer utförligt i Appendix B)

## Kontaktmodulen

Kontaktmodulen är till för att illustrera enskilda företag och på ett enkelt sätt åskådliggöra information om dessa (se Figur 17). Denna information kan bestå av allt från grundläggande kontaktuppgifter (adresser, telefonnummer etc.) till mer avancerad information som aktuella nyheter om företaget och kanske till och med ekonomisk information. Annan intressant information kan vara företagets storlek och pålitlighet (till exempel i form av soliditetsmått och liknande).

Dessutom ska kontaktmodulen kunna användas internt inom ett företag och på så sätt effektivt kunna sprida information. Detta bygger på att olika användare har olika behörighet till de olika informationsdelarna. En chef kan till exempel ha full behörighet att se och ändra det mesta i informationsväg medan en säljare eller tekniker bara har tillgång till den information som verkligen behövs för deras respektive arbete.

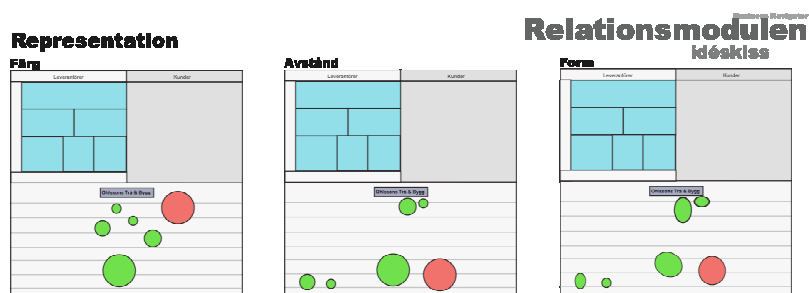


Figur 17 – Kontaktmodulen (illustreras mer utförligt i Appendix B)

## Relationsradarn

Relationsradarn är tänkt att ge ett företag en överblick över dess leverantörer och kunder (se Figur 18). En grundidé är att radarn ska visa så kallade *mjuka värden* om företagets omgivning. Dessa värden kan tänkas vara relationer till andra företag eller till och med mått på företagets upplevda värde av särskilda företagsrelationer. Dessutom finns idén att vissa hårda värden skall inkorporeras i radarn såsom exempelvis företagsstorlek, kreditupplysningsinformation och mängd köpta eller sålda varor. Detta ska ge en översikt av företagets relationer där såväl mjuka som hårda värden ingår.

Ambitionen med denna typ av vy är att förbättra dialogen mellan företaget och banken genom att låta företaget skapa en bild av sin situation som banken kan förstå och enkelt överblicka. Bank och företag kan sedan tillsammans utgå från denna vy när de diskuterar affärsutveckling och nya investeringar.



Figur 18 – Relationsradarn (illustreras mer utförligt i Appendix B)

## 6.2.1 Workshop 1

Den första workshopen ägde rum i Åtvidaberg och varade i fyra timmar. Tolv personer närvarade från referensgruppen i denna återfanns företagare, representanter från Åtvidabergs sparbanks styrelse och revisorer. Sessionen varade i fyra timmar och schemat var utformat enligt Tabell 1 nedan.

| Tid   | Aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ansvariga för aktiviteten                                                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:00 | Introduktion och presentation av dagens upplägg och designgruppens medlemmar.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Anna (Forskargruppen) och Amelie (Swedbank)                                                                      |
| 14:30 | Introduktion av Business Navigators grundläggande koncept.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | August Lindberg (representant från designgruppen)                                                                |
| 14:45 | Paus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
| 15:00 | <b>Kontaktmodulen</b> behandlas i fokusgrupper. Användarna delas in i tre olika grupper där representanter från banker och företag återfinns i samtliga grupper. Efter fem minuters genomgång av modulen följer 25 minuters diskussion inom fokusgruppen. Som stöd för diskussionerna finns förtryckta pappersversioner av modulerna i formatet A3. | Tre representanter, de som examensarbetar, från designgruppen leder och modererar diskussionerna i en grupp var. |
| 15:30 | Varje grupp får kort presentera sina mest intressanta idéer för de övriga grupperna.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
| 15:50 | Paus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ÅSB bjuder på fika.                                                                                              |
| 16:00 | <b>Budgetmodulen</b> behandlas i fokusgrupper. På samma sätt som i förfarandet med kontaktmodulen används (samma) fokusgrupper med pappersmoduler som stöd.                                                                                                                                                                                         | Tre representanter, de som examensarbetar, från designgruppen leder och modererar diskussionerna i en grupp var. |
| 16:30 | Varje grupp får kort presentera sina mest intressanta idéer för de övriga grupperna.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
| 16:50 | Paus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ÅSB bjuder på fika.                                                                                              |
| 17:00 | <b>Relationsmodulen</b> behandlas i fokusgrupper. Samma grupper och metoder används som vid tidigare sessioner med kontakt- och budgetmodulen.                                                                                                                                                                                                      | Tre representanter, de som examensarbetar, från designgruppen leder och modererar diskussionerna i en grupp var. |
| 17:30 | Det hålls en avslutande diskussion om vad som kommit fram under workshopen och nästa möte planeras.                                                                                                                                                                                                                                                 | Anna och Amelie.                                                                                                 |

*Tabell 1 – Planeringen av det första mötet med referensgruppen i Åtvidaberg*

Samtliga sessioner med fokusgrupper spelades in och representanter från designgruppen förde även anteckningar under sessionens gång. Veckan efter workshop 1 ägnades åt att internt i designgruppen stämma av den information som genererats i samband med sessionerna till att och sammanställa denna i gemensamma dokument.



*Figur 19 – Bild från en fokusgruppsession med användning av pappersmodeller av formatet A3 som stöd för diskussionen*

### **6.2.2 Återkoppling från referensgruppen**

Den första sprintens prototyp gav blandade reaktioner från referensgruppen. Flera koncept som presenterades uppskattades av referensgruppen medan andra idéer antingen ifrågasattes eller vidareutvecklades genom diskussionen som hölls efter presentationerna med användarna (se Figur 19 & 20).

*Kontaktmodulen* och idéerna bakom den fick överlag ett positivt gensvar. Särskilt populär var idén med att avlasta chefer med hjälp av behörighetsstyrda informationsfält. Även konceptet med att samla in och visa upp nyheter om andra företag i modulen med hjälp av olika källor och medier sågs som en bra idé. Möjligheten att jämföra leverantörer och kunder samt att själv kunna bli jämförd med andra företag sågs av en majoritet som något positivt, även om det fanns vissa invändningar mot att det egna företaget blir mer konkurrensutsatt än tidigare.

De nackdelar som associerades med kontaktmodulen var främst öppenheten i systemet och farhågan att vissa företag inte vill dela med sig av all information om sig själva. Den risk som uppmärksammades var att systemet blir haltande och ofullständigt om inte alla företag deltar på lika villkor. Dessutom påpekades att systemets pålitlighet beror av de individer och företag som använder systemet och att det kan finnas svårigheter med att designa systemet på ett sådant sätt att detta helt kan undvikas.

*Budgetmodulen* sågs av referensgruppen som en intressant utgångspunkt för framtida simulering. Framför allt var banken positiv till modulen då de ansåg att de enkelt kan sätta sig in i sina kunders verksamhet med hjälp av denna modul. Negativa aspekter av modulen som togs upp var relaterade till öppenhet mellan bank och företag. En företagare uttryckte oro inför att systemet kan visa all finansiell information för banken och därför gynna banken mer än företaget. Ett exempel var att banken, med hjälp av modulen, kanske kan se eller räkna ut

vilka lånevillkor som ett visst företag har med andra banker och på så vis få makt och insyn som är till nackdel för företaget. I den fortsatta diskussionen uppmärksammades att denna modul kan ges egenskaper som gränsar till revisorsverksamheten. Vidare ställdes frågan banken kan fylla denna neutrala roll utan att påverkas av sina egna intressen.

*Relationsmodulen* var den modul som fick mest negativt mottagande av de tre demonstrationsmodulerna. En företagare nämner exempelvis att de närmaste och vanligaste kunderna och leverantörerna redan finns i de anställdas medvetanden och att föra in dem i ett system "*bara är onödigt*". Visserligen tyckte referensgruppen att idén med att inkludera mjuka värden var bra, men att detta koncept passade bättre in och hade en mer naturlig roll i den tidigare presenterade kontaktmodulen.

Det kom även fram nya idéer i diskussionen med användarna. En sådan idé var ett så kallat "*early warning system*" som innebär att ett företag kan få en automatisk varning när särskilda viktiga siffror i bokföringen blir sämre. En annan sak som kom fram var att banken redan idag har utvecklade instrument för värdering av företagsinvesteringar men att dessa inte är tillgängliga för bankens kunder. Referensgruppen var dock enig i att såväl bank som företag skulle vinna på att dessa instrument fanns tillgängliga även för företagen. Slutligen framkom att olika representationer av samma datamängd var ett önskemål från användarna eftersom de alla hade olika preferenser för hur de skulle vilja se utformningen av menyer, diagram och tabeller i IT-verktyget.



*Figur 20 – Presentation av en fokusgrupps tankar och idéer dokumenterade med hjälp av kamera och ljudupptagning*

### 6.2.3 Analys av Sprint 1

Den första sprinten var på flera områden lyckad. Samtidigt fanns det anledning att söka förbättra vissa delar av processen inför framtida iterationer.

Sprinten fungerade som bäst när scrum-reglerna följdes noggrant och arbetsuppgifterna var tydliga. Dessa förutsättningar fanns främst under den andra halvan av sprinten och under denna tid flöt arbetet på relativt bra. Under den första halvan av projektet var det däremot svårt att arbeta enligt scrum-reglerna. En anledning kan ha varit att uppgiften var löst formulerad, något som ledde till att det var svårt att diskutera saker på möten utan att dras in i långa definitionsdiskussioner och resonemang kring vad som egentligen var målet med sprinten. Samtidigt är det svårt för en projektgrupp att självständigt kunna välja väg om instruktionerna är alltför specifika. En annan anledning till svårigheterna i sprinten kan ha varit bristande erfarenhet av att jobba tillsammans något som skulle kunna förklara att det gick bättre under sprintens andra halva.

Efter att ha utvärderat den feedback vi fick i samband med workshop 1 kom vi fram till att den var ganska spretig och blandade åsikter om övergripande koncept med önskemål om specifika designlösningar. Det positiva med detta var att vi fick en bred bild av användarnas önskemål och deras vilja att påverka processen. Den negativa sidan av detta var att vissa mer detaljerade åsikter kring design och utformning riskerade att i framtiden sakna relevans om önskemålen om det övergripande konceptet skulle förändras. För att försöka lösa denna problematik bestämde vi oss för att jobba på en mer konceptuell nivå i fortsättningen, det vill säga fokusera på vad användarna vill kunna göra snarare än att snöa in på och diskutera lämpliga tekniska lösningar och implementationer av särskilda funktioner.

Detta beslut kändes även relevant mot bakgrund av att det redan existerar budgetprogram som kan hantera bokföringsfunktioner och investeringskalkyler. Genom att jobba konceptuellt undviker vi därmed att lägga tid på att utveckla en ny version av en redan existerande programvara, utan kan helt fokusera på de idéer och koncept som kan skapa värde i samarbete mellan bank och kund. Dessutom ligger ett eventuellt införande av det system vi utvecklar troligen flera år in i framtiden, vilket ytterligare talar för att ett bevarande av koncept är viktigare än särskilda tekniska lösningar som kanske hinner bli förlegade innan en implementation av systemet kan äga rum.

När det gäller roller i designgruppen var jag den enda gruppmedlem som hade en längre utbildning i företagsekonomi sedan tidigare. Detta var positivt för utvecklingen och värderingen av idéer i designprocessen då även de företagsekonomiska aspekterna kunde beaktas i diskussionerna. Samtidigt hade arbetet kanske kunnat flyta på ännu effektivare om någon mer i gruppen hade haft en företagsekonomisk bakgrund eftersom idéer och tankar på det företagsekonomiska planet i denna första sprint inte lika lätt kunde kommuniceras och behandlas i designgruppen som till exempel frågor av mer teknisk karaktär där samtliga medlemmar i gruppen kunde ha en åsikt. Även detta kan vara en anledning till att i fortsättningen jobba mer konceptuellt eftersom de företagsekonomiska frågorna får en mer naturlig roll på konceptnivå än "*djupt nere*" i en teknisk implementation där de kan vara svårare att beakta, förklara och förstå.

Med den nya informationen och insikterna från denna första sprint var det dags att starta upp nästa iteration i utvecklingsprocessen, Sprint 2.

### 6.3 Sprint 2

Den andra sprinten inleddes med en rad uppföljningsmöten där den första sprintens arbetsgång diskuterades parallellt med inriktningen för nästa utvecklingsfas. En viktig praktisk skillnad jämfört med den första sprinten var att de konsulter som vi examensarbetare jobbade med i designgruppen av ekonomiska skäl hade en reducerad och mer rådgivande roll i den andra sprinten jämfört med den första. Den första sprinten hade även gett designgruppen en hel del viktiga insikter och nya idéer tack vare samarbetet med referensgruppen.

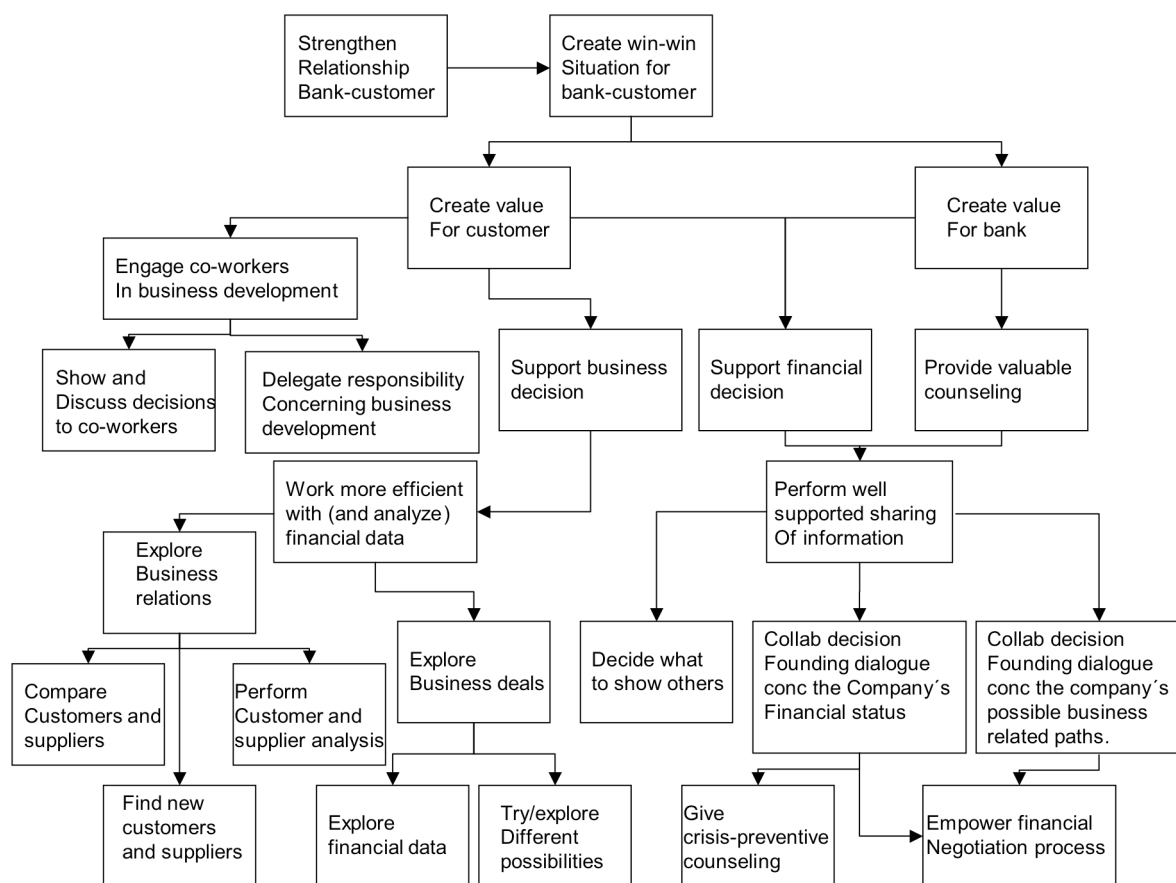
En sådan viktig insikt var att alltför specifika och tekniskt utformade lösningar gav en viss typ av detaljerad feedback som inte alltid är optimal eftersom en fullständig implementation av ett nytt system på en bank ligger flera år framåt i tiden. Den information från referensgruppen som vi i designgruppen ansåg mest värdefull för det fortsatta arbetet var utvärderingen av själva koncepten snarare än åsikter om specifika tekniska lösningar och detaljer. Med anledning av denna insikt togs beslut på att försöka hitta ett arbetssätt som tillåter gruppen att fokusera på att ta fram vinnande koncept snarare än särskilda tekniska designlösningar.

Det fanns alltså hos designgruppen ett behov av en flexibel form av arbete som kan lämna öppet för vidare utveckling men samtidigt leda fram till identifiering och dokumentering av goda idéer. Via en resurs från forskningsgruppen, Åke Walldius, fick vi tillgång till en artikel skriven av Elisabeth Guy (2004) som handlar om aktivitets- och mönsterteori. Denna artikel visade sig innehålla exempel på arbetssätt som verkade vara väl lämpade för vårt projekt. Därför valde vi i designgruppen att i det fortsatta arbetet använda aktivitets- och mönsterteori och även när det gällde strukturering av information fick metoderna i artikeln bli en utgångspunkt för designgruppens fortsatta arbete.

Inför den andra sprinten jobbade vi i designgruppen därför med att strukturera den nya informationen med hjälp av ett så kallat aktivitetsträd. Målet med detta träd var att skapa en tidig projektöverblick som kunde illustrera arbetsprocessen och på så sätt visa vägen i det fortsatta arbetet. Ambitionen var att representera samtliga koncept och idéer som framkommit under den första sprinten och samtidigt tydliggöra det logiska sambandet mellan dem (se figur 21 & 22).



Figur 21 – Designgruppen arbetar med att strukturera idéer och koncept i ett aktivitetsträd



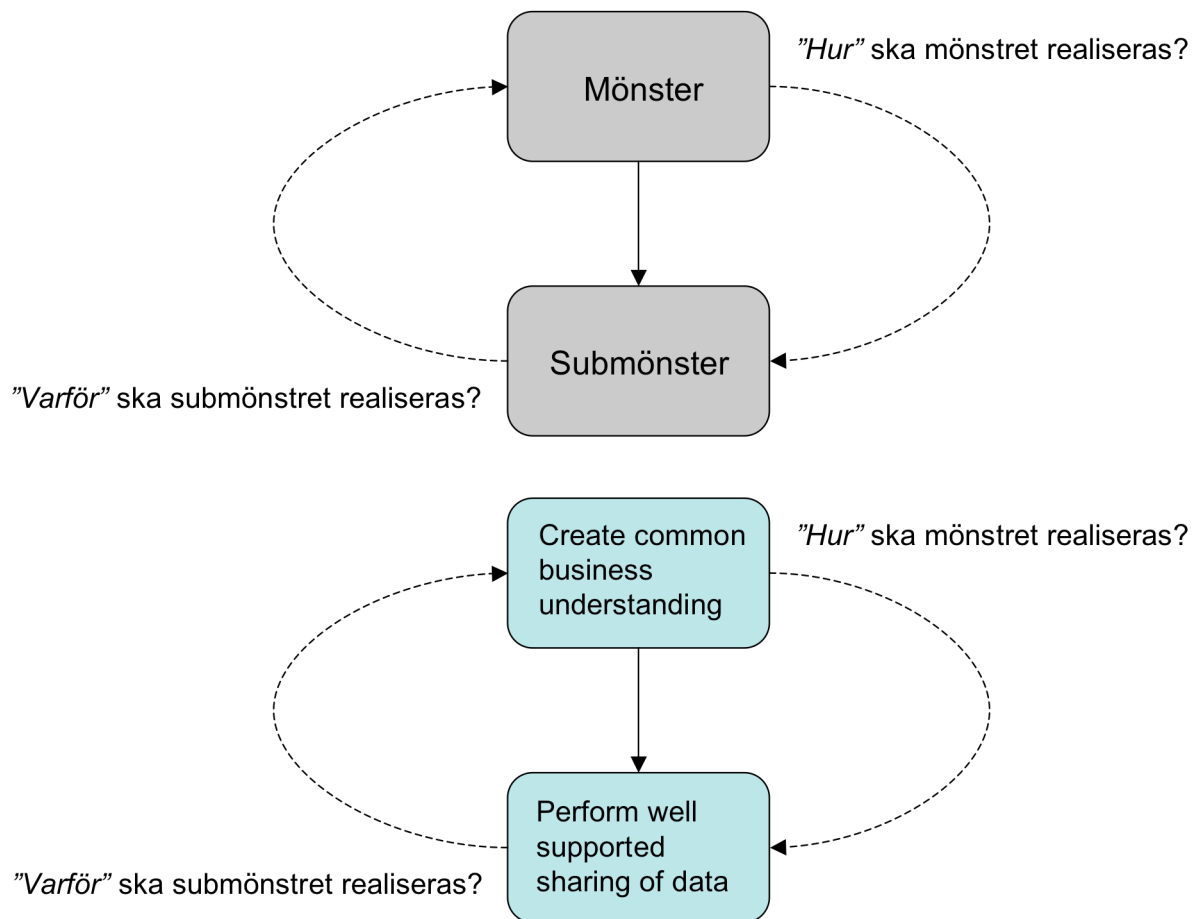
Figur 22 - Bild på tidigt mönsterspråk efter den första sprinten

Alla inkluderade koncept och idéer behandlades lika oavsett om de kom från användarna i referensgruppen, de inblandade bankerna eller från designgruppen. Med alla våra idéer representerade av post-it lappar kunde vi i designgruppen att sätta ihop ett träd av alla idéer och skapade därigenom en karta över hela projektet och de mål som finns uppsatta med processen. Senare skapade vi även denna karta i en digital version med hjälp av onlineverktyget Mindomo.

Enligt den teori som användes (Guy 2004) är det viktigt att ha specifika regler i mönsterspråkets struktur för att det ska finnas någon mening med att använda det. Därför diskuterade vi ingående hur vår karta av koncept skulle hänga ihop orienteringsmässigt med avseende på struktur och logik. Vi valde till slut ett upplägg där koncepten längst upp i trädet var övergripande och generella medan koncepten längre ner i trädet var mer detaljerade och specifika. I enlighet med mönsterteorin (Guy 2004) valde vi att låta koncepten vara kopplade till varandra och bilda olika grupper av submönster.

När det gäller logiken i det mönsterspråk som vi skapat så kan den läsas som att ett givet mönsters submönster beskriver *hur* det ovanstående mönstret ska uppfyllas. Omvänt gäller att ett submönsters syfte kan läsas i närmast ovanstående mönster, som alltså beskriver *varför* det aktuella mönstret behövs.

Ett submönster hjälper alltså till med att uppfylla sitt ovanstående mönster medan ett mönster kan uppfyllas genom att dess submönster utförs. Se Figur 23 nedan för en närmare illustration.



Figur 23 – Illustration av logiken i projektets mönsterspråk i teorin samt i ett praktiskt exempel från projektets mönsterspråk

De initiala arbetsuppgifterna inför projektstarten var som tidigare nämnts indelade i tre områden: översikt, simulering och utvärdering. I den första sprinten låg fokus i arbetet på *översiktsdelen*. Från såväl referensgruppen som Swedbank fanns det nu intresse av att denna andra sprint skulle producera idéer och koncept kring *simuleringsdelen*.

En stor diskussion rörde huruvida simuleringsfunktionen bör simulera framtiden eller i första hand hantera historisk data. Problemet med framtida estimeringar är att det inte finns någon garanti för att de faktiskt kommer att stämma. Om framtida prognoser uttrycks i faktiska siffror finns risken att det tas som sanning av många småföretag vilket kan leda till förtroendeproblem för banken på sikt. Vi beslutade oss för att inkludera simulering i ett scenario men att inte närmare specificera det för att på det sättet skapa en diskussion kring ämnet och förhoppningsvis upptäcka hur företagen och banken ser på detta.

För att ytterligare bredda designgruppens kunskaper om bankens traditionella kontakter med kunder hölls ett möte med en person anställd på banken som tidigare jobbat med att träffa kunder och värdera deras affärsidéer vid kreditgivning. Detta möte gav information om hur bankens verksamhet fungerar med kreditgivning idag vilket förbättrade designgruppens kunskaper på detta område. Mötet gav även nya uppslag för det fortsatta arbetet, till exempel kring kundkontaktens funktion och värde i ett framtida IT-stöd.

Efter diskussioner kring vilken metod som var mest lämplig att använda i den andra sprinten togs beslut på att scenariobaserad design skulle passa bra. Särskilt mot bakgrund av att vi i första hand är intresserade av konceptuell feedback vilket scenariobaserad design kan vara ett verktyg för att frambringa.

Arbetet med att samla in teoretisk kunskap om scenariobaserad design inleddes och vi fann, bland annat med hjälp av forskargruppen, diverse vetenskapliga artiklar och böcker i ämnet. Särskilt litteratur av Carroll (2000), Bødker (2000) samt Gulliksen & Göransson (2002) gav värdefulla riktlinjer för utformning av scenariobaserade aktiviteter.

Efter en tid av internt arbete och möten med resurser från forskargruppen bestämdes det att designgruppen skulle ta fram tre olika scenarier till den andra sprintens workshop. Tanken var att de olika scenarierna skulle representera olika användningsområden för det slutgiltiga systemet och på så sätt generera värdefull feedback från referensgruppen. Vidare var förhoppningen att stimulera och undersöka referensgruppens uppfattningar om vilka funktioner som framtidens Internetbank bör innehålla.

### **Design av scenarier**

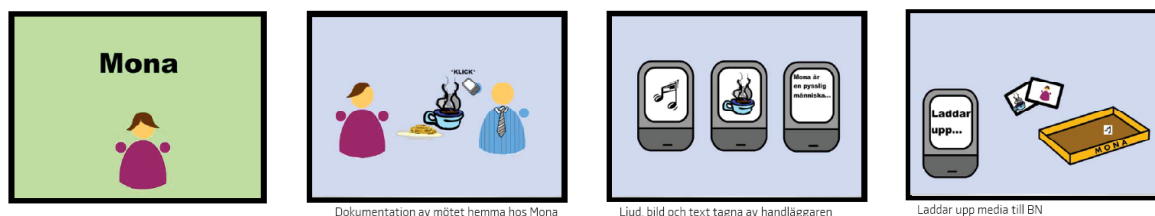
I ett möte där upplägget för scenarierna diskuterades bestämdes det att scenarierna skulle presenteras i en form av animerade filmer. Detta beslut togs för att designgruppen på ett smidigt sätt skulle kunna använda erkända metoder inom scenariobaserad design såsom exempelvis användning av karikatyror och särskilda scenarioriktningar (Carroll 2000; Bødker 2000; Gulliksen & Göransson 2002).

Designgruppen tog, utifrån det träd som tidigare skapats, först fram idéer och koncept som var särskilt intressanta att utforska närmare. Sedan illustrerades dessa idéer genom filmformatet på ett sådant sätt att diskussioner kring de valda koncepten lätt skulle kunna uppstå vid en presentation för referensgruppen som i förlängningen skulle kunna leda utvecklingen vidare. Efter att ha arbetat fram tre olika manus, med olika specifika inriktningar och karaktärer, inleddes konstruktion av filmerna i programmet Flash. Därefter lades tillhörande inspelning av ljud i form av kommentatorspår till filmerna.

### Scenario 1 – Mona startar eget

Det första scenariot är i allt väsentligt en demonstration av ett möte mellan en bank och en kund. Upplägget är att en företagare, Mona, är på jakt efter ett lån till sitt nya företag (se Figur 24). Hon kontaktar banken och stämmer möte med sin handläggare, Claes. Denne Claes använder sedan sin mobiltelefon för att dokumentera mötets innehåll i form av videofilmer, bilder och ljudfiler. Den information som handläggare Claes samlar in i form av ljud, bild och fria anteckningar läggs sedan automatiskt upp på en filarea där den illustreras längs med en intuitiv tidslinje. Data som lagts upp finns sedan tillgänglig för Claes när han jobbar på sitt kontor på banken och kan användas vid beslut om kreditgivning.

Dessutom kan sedan anställda på banken med rätt behörighet komma åt och med denna information sätta sig in i kundens verksamhet mer effektivt än med de skriftliga kredit-pm som används på banker i dagsläget. Detta skulle underlätta bankens arbete exempelvis vid byte av handläggare.

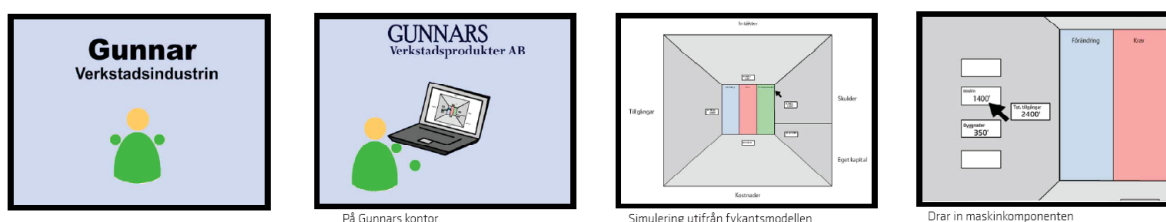


Figur 24 - Bilder från första scenariofilmen "Mona startar eget"

### Scenario 2 - Gunnar investerar

I detta andra scenario låg fokus på den tidigare önskade simuleringsfunktionen. Scenariot handlar om Gunnar som äger ett företag inom verkstadsindustrin (se Figur 25). På grund av en ökad efterfrågan behöver Gunnars företag öka sin produktion vilket i detta scenario kan göras på tre olika sätt där samtliga inkluderar någon form av investering i produktionsmateriel. Gunnar använder sig av ett särskilt simuleringsverktyg som hans bank tillhandahåller. Verktöget påminner om *budgetmodulen* i den första sprinten. Med hjälp av detta verktyg simulerar Gunnar olika investeringar för att se hur dessa påverkar företagets verksamhet.

Efter att ha suttit själv med verktyget kan Gunnar sedan dela sina simuleringar med sin handläggare som sedan kan logga in och själv förändra olika parametrar i simuleringen. På detta sätt kan förståelsen mellan bank och kund öka och samarbetet förbättras. En förhoppning är också att detta verktyg på sikt ska kunna förbättra kommunikationen mellan bank och företag samt leda till bättre gemensamma affärsbeslut.



Figur 25 – Bilder från den andra scenariofilmen "Gunnar investerar"

### Scenario 3 - Frida navigerar

I det tredje scenariot kretsar handlingen kring Frida som är chef ett snabbt växande IT-företag (se Figur 26). Scenariot inleds med att Frida tillsammans med sin handläggare kommer överens om ett antal nyckelvariabler som bedöms ha stor inverkan på företagets verksamhet. Dessa nyckelvariabler kan sedan enkelt följas av banken och företaget så att kommunikationen och aktiviteterna mellan bank och kund anpassas till dagsläget på ett så bra sätt som möjligt.

Dessutom är det tänkt att nyckelvariablerna ska kunna användas för att i förväg varna om potentiella hot mot företagets verksamhet. Ett sådant hot kan till exempel vara skiftande råvarupriser, valutakurser eller data om andra företag vars verksamheter är viktiga för det aktuella företaget.

Scenariot demonstrerar även hur en handläggare kan anpassa sin aktivitet till företagets förutsättningar och banken och företaget samarbetar på så sätt med att utveckla verksamheten.



Figur 26 – Bilder från den tredje scenariofilmen "Frida navigerar"

#### 6.3.1 Workshop 2

Den andra workshopens ägde rum på Åtvidabergs sparbank och planeringen var väldigt lik upplägget vid den första workshopen om än något kortare då tidsramen denna gång var tre timmar. Sessionen bestod av tre delar där varje del behandlade ett specifikt scenario. Dessa delar innehöll precis som i sprint 1 en presentation av materialet, arbete i mindre fokusgrupper samt diskussioner och presentationer inför samtliga närvarande.

Denna gång hade vi åtta personer tillgängliga från referensgruppen och var alltså totalt 13 medverkande. En viktig skillnad var att vi i designgruppen planerade hela sessionen med hjälp av erfarenheterna från den första sprinten. Vi fokuserade på att hålla de utsatta tiderna och framförallt ge fokusgrupperna tidsmässig prioritet framför andra aktiviteter eftersom denna aktivitet gav mest fokuserad och relevant information i den första sprinten. En sammanfattning av sessionens upplägg återfinns i *Tabell 2* nedan.

| Tid   | Aktivitet                                                                                                                                                                      | Ansvariga för aktiviteten                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:00 | Introduktion och presentation av dagens upplägg och                                                                                                                            | De examensarbetande i designgruppen                                                                                |
| 14:15 | Presentation och visning av det första scenariot "Mona startar eget"                                                                                                           | De examensarbetande i designgruppen                                                                                |
| 14:20 | Scenariot behandlas i fokusgrupper där användarna delas upp i tre olika grupper. Varje grupp innehåller representanter från såväl företag som revisorer och den lokala banken. | Tre representanter från designgruppen (examensarbetarna) leder och modererar diskussionerna i en grupp var. Övriga |

|       |                                                                                                                                                                                |                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                | medlemmar i designgruppen hjälper till med att samla in information. |
| 14:45 | Varje grupp får presentera sina mest intressanta diskussioner och idéer för de övriga grupperna.                                                                               | De examensarbetande i designgruppen                                  |
| 15:00 | Paus                                                                                                                                                                           | ÅSB bjuder på fika.                                                  |
| 15:15 | Presentation och visning av det andra scenariot ” <b>Gunnar investerar</b> ”                                                                                                   | De examensarbetande i designgruppen                                  |
| 15:20 | Scenariot behandlas i fokusgrupper där användarna delas upp i tre olika grupper. Varje grupp innehåller representanter från såväl företag som revisorer och den lokala banken. | De examensarbetande i designgruppen                                  |
| 15:45 | Varje grupp får presentera sina mest intressanta diskussioner och idéer för de övriga grupperna.                                                                               | De examensarbetande i designgruppen                                  |
| 16:00 | Paus                                                                                                                                                                           | ÅSB bjuder på fika.                                                  |
| 16:15 | Presentation och visning av det tredje scenariot ” <b>Frida navigerar</b> ”                                                                                                    | De examensarbetande i designgruppen                                  |
| 16:20 | Scenariot behandlas i fokusgrupper där användarna delas upp i tre olika grupper. Varje grupp innehåller representanter från såväl företag som revisorer och den lokala banken. | De examensarbetande i designgruppen                                  |
| 16:45 | Varje grupp får presentera sina mest intressanta diskussioner och idéer för de övriga grupperna.                                                                               | De examensarbetande i designgruppen                                  |
| 17:00 | Det hålls en avslutande diskussion om vad som kommit fram under workshopen och nästa möte planeras.                                                                            | Anna (Swedbank) och Amelie (Forskargruppen)                          |

Tabell 2 – Planeringen av det andra mötet med referensgruppen i Åtvidaberg

### 6.3.2 Återkoppling från referensgruppen

Referensgruppen var överlag positivt inställd till denna andra prototyp och många intressanta tankar och idéer diskuterades under detta andra möte med referensgruppen.

När det gällde det första scenariot *Mona startar eget* var feedbacken övervägande positiv. De med erfarenhet av bankverksamhet såg potential i idén med utförlig dokumentation med hjälp av bild, film och ljud samlad i en slags digital loggbok. Samtidigt uppfattades en risk med att en stor del av den information som samlas kan vara oanvändbart ”brus”. Flera representanter för referensgruppen ansåg att särskilt ljud- och videoupptagningar riskerar att dokumentera en hel del saker som inte är av direkt betydelse för det aktuella ärendet. För att avhjälpa detta problem föreslogs ett koncept som kan kallas för ”*papperskorg*” där onödigt information helt enkelt kan slängas bort av antingen banken eller kunden i sammanhanget.

Dessutom fanns det konsensus kring att det inte är önskvärt med känslan av ett övervakningssystem, och att dokumentationen därför borde gå till på ett sätt som kan regleras med villkor som samtliga inblandade användare kan känna sig bekväma med.

Vidare fanns det intresse från referensgruppen av tillämpningar som skapar nytta kunder emellan för att komplettera det stöd som relationen mellan bank och kund får. Något som framförallt företagarna i gruppen lyfte fram som något potentiellt värdeskapande för dem.

Flera revisorer och bankanställda i referensgruppen såg en viktig aspekt i att den information som delas mellan bank och kund måste skyddas ordentligt eftersom det kan vara affärsmässigt känsligt om dessa uppgifter kommer ut. Det fanns även intressanta idéer kring att skapa ökad förståelse mellan bank och kund vid exempelvis kreditbeslut eftersom detta kan förbättra samarbetet dem emellan.

I diskussionen kring den andra filmen, *Gunnar investerar*, var referensgruppen positivt inställd till simuleringsfunktionen som koncept. Även i detta fall diskuterades huruvida det finns möjligheter att använda simuleringen inte bara mellan bank och kund utan även mellan olika företag. Flera företagare i referensgruppen uttryckte en vilja att använda simuleringsfunktionen tillsammans med andra företag.

Något som uppskattades av såväl bankrepresentanter som företagare i referensgruppen var möjligheten för företagarna att kunna sitta hemma med bankens verktyg och experimentera med olika affärer innan de ska träffa banken. Potentialen i detta koncept låg framförallt i att spara tid för såväl företag som bank. Dessutom lyftes diskussionen kring hur stor del av rådgivningen som banken egentligen ska stå för och vilken kompetens som finns i banken idag som det går att bygga vidare på.

En annan idé som dök upp var så kallade ”bakvänd simulering”, ett koncept som i princip innebär att hålla simuleringen så pass flexibel att det inte bara går att se framtiden utifrån vissa givna parametrar utan även kunna sätta ett företags mål i förväg och därefter vilka typer av parametervärden som krävs för att uppnå dessa mål. Vidare upplevde referensgruppen att produktkalkyler är ett av de viktigaste områdena för en simuleringsfunktion. Det fanns även tankar kring att ett standardiserat arbetssätt med detta verktyg kan spara tid på kreditgivningsmöten internt på en bank eftersom alla på mötet snabbt kan sätta sig in i ett ärende på lika villkor.

Även scenariot *Frida navigerar* väckte positivt gensvar och ledde till diskussioner kring en rad intressanta koncept. Att som företag i förväg få varningar från ett system kring vad som kan hända i framtiden såg flera företagare som intressant. Olika tillämpningsområden diskuterades såsom valutor, råvarupriser och annan information som kan tänkas påverka ett företag. Många småföretagare ansåg att det är svårt att hålla koll på alla dessa ”omvärldsvariabler” som det ser ut för småföretagare idag eftersom all tid går åt till att driva den egna verksamheten.

Dessutom öppnades en intressant diskussion kring hur mycket försäljning av tjänster som en bank kan bedriva utan att förlora trovärdighet. Konsensus blev att om banken ska syssla med försäljning av tjänster är det väldigt viktigt att det görs på ett sätt som bevarar trovärdigheten eftersom denna är en av bankens viktigaste tillgångar. Även värdet av att från företagets sida ha en djupare kontakt med banken, som idag oftast endast består av ett kontoutdrag, sågs som positivt av referensgruppen. Slutligen ansågs en automatisering av erbjudanden som intressant för banken eftersom banktjänstemän då kan lägga mer tid på personliga möten än på administration.

### 6.3.3 Sprintanalys

Under den andra sprinten fungerade metoden Scrum mycket väl. De möten som hölls var i regel korta och effektiva samtidigt som den mesta tiden lades på att skapa och ta fram en prototyp istället för att fastna i diskussioner om utformning och detaljer. Detta kan ha berott på att uppgiften blivit klarare efter den första sprinten och att gruppen blivit bättre på att jobba tillsammans. Även det faktum att de konsultresurser som fanns tillgängliga i designgruppen hade en något mindre och något annorlunda roll kan ha påverkat genomförandet av sprinten positivt.

Jag var personligen fortfarande ensam i rollen som företagsekonomiskt insatt men det fungerade mycket bättre i denna sprint eftersom diskussionerna ofta naturligt låg på en konceptuell nivå, något som jag upplevde förenklade kommunikationen inom gruppen och underlättade diskussioner kring det företagsekonomiska perspektivet.

I denna andra sprint fördjupades även designgruppens kunskaper om bankens arbetssätt bland annat genom en intervju med person som tidigare arbetat med kreditgivning. Detta hade en positiv påverkan på möjligheterna att ta fram idéer som hade kopplingar till hur bankens verksamheter gentemot företagen fungerar i dagsläget.

Återkopplingen från referensgruppen var generellt mera kärnfull i denna andra sprint än i den första sprinten och referensgruppen var mer fokuserad i sitt engagemang tack vare det scenariobaserade upplägg som användes. Scenariot skapade en gemensam plattform för diskussionerna som alla närvarande kunde relatera till. En annan positiv företeelse med denna andra workshop var att vi fick en stor mängd feedback på konceptuell nivå vilket var en tydlig förbättring från den första sprinten, där detaljerade kommentarer om teknik och layout upptog en betydande del av tiden på mötet. Dessutom gavs möjlighet att i enlighet med Bødkers (2000) teorier ta hänsyn till de olika roller som representanterna i referensgruppen innehade vid återkopplingen.

Flera företagsrepresentanter i referensgruppen såg gärna att vi i designgruppen skulle arbeta fram något mer konkret i nästa sprint till exempel i form av en klickbar prototyp där funktionerna liknar ett mera verkligt scenario.

### 6.4 Sprint 3

Den tredje sprinten inleddes med en genomgång av den dokumentation som sammanställts efter den andra sprinten. Den stora kartan över mönsterspråket fick nya tillskott i form av koncept och idéer som framkommit under workshop 2. En del av tiden för utvärdering gick åt till att bygga om trädet av koncept som byggdes upp efter den första sprinten.

Inför denna sista sprint fanns det önskemål från såväl Swedbanks som referensgruppens sida att designgruppen skulle ta fram en slutgiltig prototyp som sammanfattar och konkretiserar de koncept och idéer som framkommit under processens gång. Det fanns även krav på att prototypen ska kunna användas för att presentera konceptet i detta IT-utvecklingsprojekt internt på banken i framtiden.

Eftersom det scenariobaserade arbetssättet fungerade så pass bra för såväl designgruppen som referensgruppen i den andra sprinten valde vi att behålla ett scenariobaserat tankesätt inför denna tredje sprint. Efter att ha utvärderat möjligheterna till att spela in film, ljud och

konstruera upplägget i prototypen valdes ett tillvägagångssätt där målet var att skapa en klickbar presentation med ett manus som läses av den person som demonstrerar den.

Designgruppen valde sedan ett arbetssätt där vi skulle utnyttja ett befintligt ramverk i flash för att skapa prototypen. Dock visade det sig snart att detta ramverk var låst och inte kunde användas. Då togs beslut på att behålla grundplanen men att istället för att koda i ramverket använda power point och photoshop för att skapa en fungerande prototyp. I denna process klipptes material ut från ramverket med hjälp av photoshop och klistrades sedan in i en powerpointpresentation på ett sätt som gjorde prototypen klickbar och samtidigt behöll de presentationsmässiga fördelarna med det ursprungliga ramverket.

Med förutsättningarna klara var det dags för att designa prototypen (se Figur 27).

### **Prototypdesign**

Scenariot handlade om företagskunden *Lars*, bankhandläggaren *Björn* och deras dialog med hjälp av ett bankmässigt IT-stöd. Lars har ett eget företag, Expert-Import, som handlar en hel del med utlandet. Björn är Lars nya bankhandläggare och har därför inte full koll på Lars verksamhet ännu.

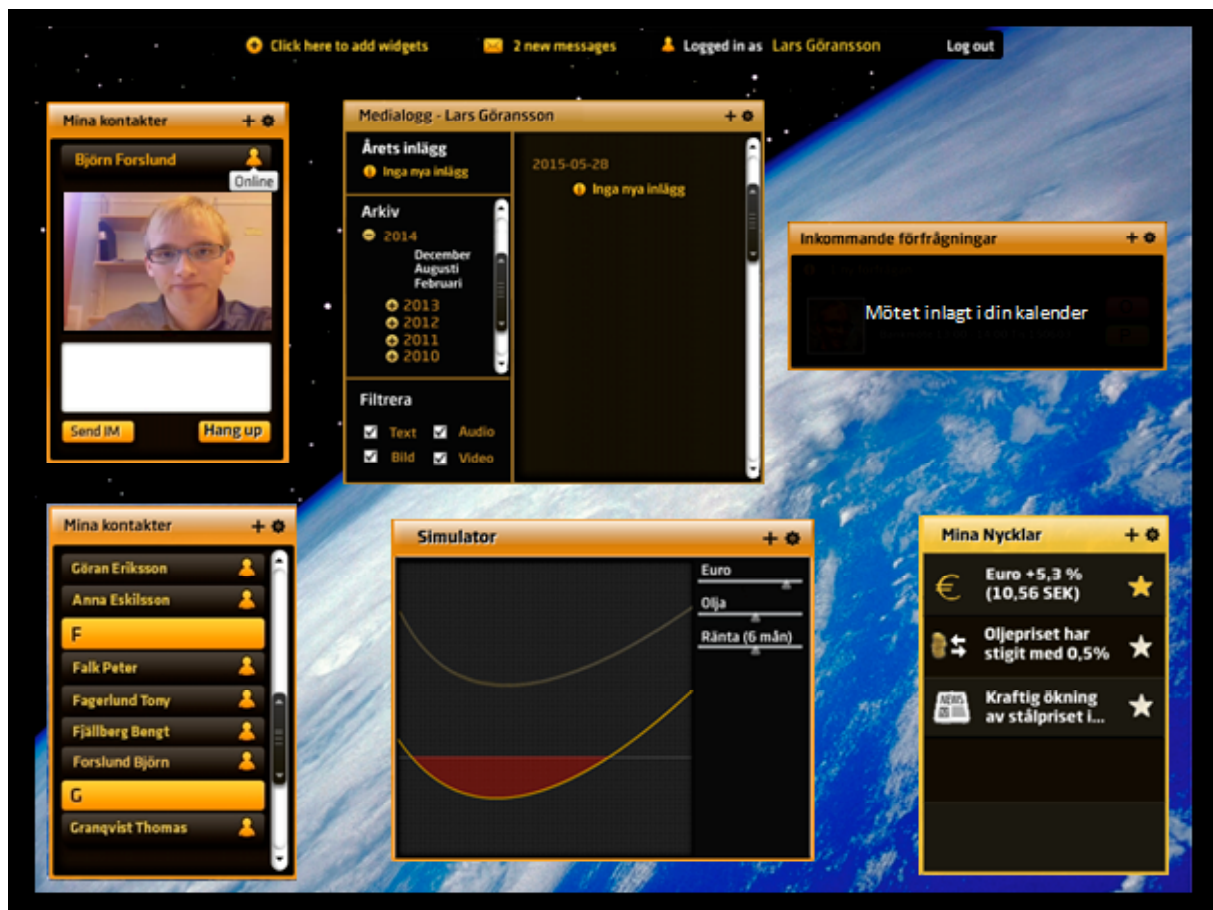
Scenariot börjar med att Lars får en notis i sin mobiltelefon angående en förändring av växlingskursen mellan euro och svenska kronor. Detta sker eftersom Lars har information om sitt företag integrerat i internetbanken. Lars rekommenderas att titta närmare på dessa siffror för att se hur de kan komma att påverka hans företag. Lars loggar in i IT-verktyget och kan genom att "*klickar-och-dra*" in artikeln i en simuleringsvy se vilka effekter valutakursändringen får på hans verksamhet. Lars kan även själv ändra på andra variabler i sin verksamhet för att experimentera och kanske kompensera för yttre förändringar.

Lars tycker att det ser allvarligt ut och väljer att kontakta Björn på banken i detta ärende. Björn kan från bankens sida se information som tidigare samlats in om Lars verksamhet. Han kan även se att det var länge sedan Lars hade ett möte med banken och bestämmer sig därför för att åka ut till Lars företag och syna verksamheten.

Lars och Björn träffas på Lars företag och diskuterar verksamheten och valutakurserna. Björn dokumenterar mötet i form av bilder, ljud, video och anteckningar vilka automatiskt laddas upp till IT-verktyget.

Lars är intresserad av ett lån för att klara en tillfällig brist på likvida medel. Eftersom Björn har insyn i verksamheten och ser att det rör sig om en tillfällig och säsongsrelaterad problematik med låg risk är han beredd att bevilja lånet.

Björn skickar vidare ärendet till kreditgivningsgruppen i banken och bifogar den relevanta information som han samlat in hos Lars. Medlemmarna i kreditgivningsgruppen ger sitt godkännande var för sig och när alla har godkänt lånet skickas automatiskt ett kreditlånavtal till Lars som kan bekräfta och signera avtalet direkt i sin mobiltelefon.



Figur 27 – Bild från den tredje sprintens prototyp

I slutet av designfasen hade designgruppen ett möte med en IT-resurs på Swedbank som arbetade med visioner och idéer kring framtida teknik. Särskilt fokus lades vid att diskutera vilka trender och användningssätt inom IT som växer samt hur projektets slutprodukt kan utformas för att matcha dessa.

Detta var ett värdefullt möte som gav designgruppen goda råd och förslag på förändringar i presentationen för att göra den mer anpassad till en tänkt framtida användning.

### **6.4.1 Workshop 3**

Den tredje sprintens workshop hade ett mer generellt upplägg än de tidigare iterationerna med en allmän presentation av prototypen för samtliga närvarande i en enda session. Denna session var drygt en timme lång och bestod av en presentation av prototypen följt av att ordet sedan lämnades fritt för vidare diskussioner och frågor inför framtiden. Representanter från såväl företag, revisorer och Åtvidabergs sparbank närvarade från referensgruppen.

Huvudanledningen till detta annorlunda val av upplägg gentemot de tidigare iterationerna var att prototypen var en slags slutprodukt för oss i designgruppen som sedan skulle lämnas vidare till Swedbank för framtida utveckling. Därför fanns det inte tid till att jobba vidare med informationsutvinning efter denna workshop utan vår prioritet låg istället på att genomföra en demonstration som samtidigt kunde tjäna som en bra överlämning av projektets slutsatser till framtida utvecklare. Dessutom var en del av tiden efter referensgruppsmötet vigd åt att sammanställa och dokumentera processen i slutrapporter samt förbereda en intern slutpresentation och överlämning på Swedbank.

### **6.4.2 Återkoppling från referensgruppen**

Överlag var återkopplingen från referensgruppen positiv till denna tredje prototyp. De såg många fördelar med framtida arbetsområden och var beredda att fortsätta samarbetet i fortsatta steg i processen med målet att senare kunna få ta del av en fullt fungerande slutprodukt.

Vidare uttrycktes det tankar från bankrepresentanter att försäljning av tjänster liknande de funktioner som användes i prototypen kan vara av värde för vilken bank som helst eftersom de flesta banker idag fokuserar på riskhantering och säkerhet.

Det fanns några invändningar, speciellt bland företagarna i referensgruppen, mot att vi primärt fokuserade på relationen mellan bank och företag i prototypen samt att vi inte utvecklat simuleringsfunktionen fullt ut. För oss i designgruppen var det snarast en fråga om hur många koncept som kan få plats i ett scenario och vi förklarade att de andra koncepten ligger kvar i vår mönsterkarta men att vi var tvungna att göra ett visst urval till demonstrationen och att det är detta urval som syns i prototypen.

Den kanske viktigaste slutsatsen efter detta möte var att det krävs mer än ett team av utvecklare för att färdigställa en framtida slutprodukt. Detta eftersom ett IT-verktyg baserat på den information designgruppen samlat in kommer att kräva förändringar i arbetssätt från bankens sida som kanske är en mer komplex och tidskrävande än framtagningen av kod som krävs för att färdigställa de tekniska funktionerna i verktyget.

### **6.4.3 Sprintanalys**

Den tredje sprinten levererade ett resultat men var inte helt effektiv av olika anledningar som var svåra för designgruppen att förutse. Det gick ganska snabbt att avgöra vilken typ av prototyp vi skulle ta fram inför den sista workshopen men vissa tekniska omständigheter gjorde att hela processen blev ryckig.

Till en början fanns en klar idé om att använda ett sedan tidigare befintlig ramverk för hela prototypen. Detta ramverk var skrivet i Flash och var med grafiska effekter en bra utgångspunkt för den typ av demonstration som var målet. Dock visade det sig i ett senare skede att denna ram var låst och inte kunde användas för utveckling utan ett särskilt tillstånd.

Vetskapen om detta fanns på Swedbank men nådde inte fram till oss examensarbetare i designgruppen förrän vi redan tagit beslut om att arbeta i ramverket. Om vi i designgruppen hade fått denna information i ett tidigare skede hade vi kanske kunnat ta andra designbeslut tidigare och på detta sätt kanske bättre kunnat bestämma metod och planera våra aktiviteter tidsmässigt. Vi stötte även på en del problem i samband med konverteringar mellan olika versioner av powerpoint vilket gjorde att en del extra arbete lades på att lösa detta.

När det gäller prototypen så blev den ungefär såsom planerat om än på en annorlunda plattform. Personligen är jag i efterhand rädd att konceptet med manus kan göra att den inte används i den utsträckning som den kanske borde. Prototypen innehåller en bra demonstration av möjligheterna i ett framtida IT-verktyg men det kommer krävas att en resurs sätter sig in i presentationen för att kunna leverera den på ett bra och trovärdigt sätt. Kanske hade det varit mer lättillgängligt med en inspelad video som endast kräver att en person sätter igång den. Samtidigt är en presentation av någon som är insatt mer levande och jag tror att det bidrog till en bättre diskussion under workshopfasen än vad videopresentation skulle ha gjort.

När designgruppen i slutet av sprinten nästan var klar med prototypen fanns ett tillfälle att stämma av idéerna gentemot Swedbank och deras resurser för IT-utveckling. Detta möte var givande men eftersom det låg tidsmässigt ganska sent i planeringen fanns inte utrymme för designgruppen att göra särskilt stora förändringar av prototypen. Det hade troligen varit ännu mer värdefullt om den input som gavs vid detta tillfälle funnits tillgänglig för designgruppen i ett tidigare skede.

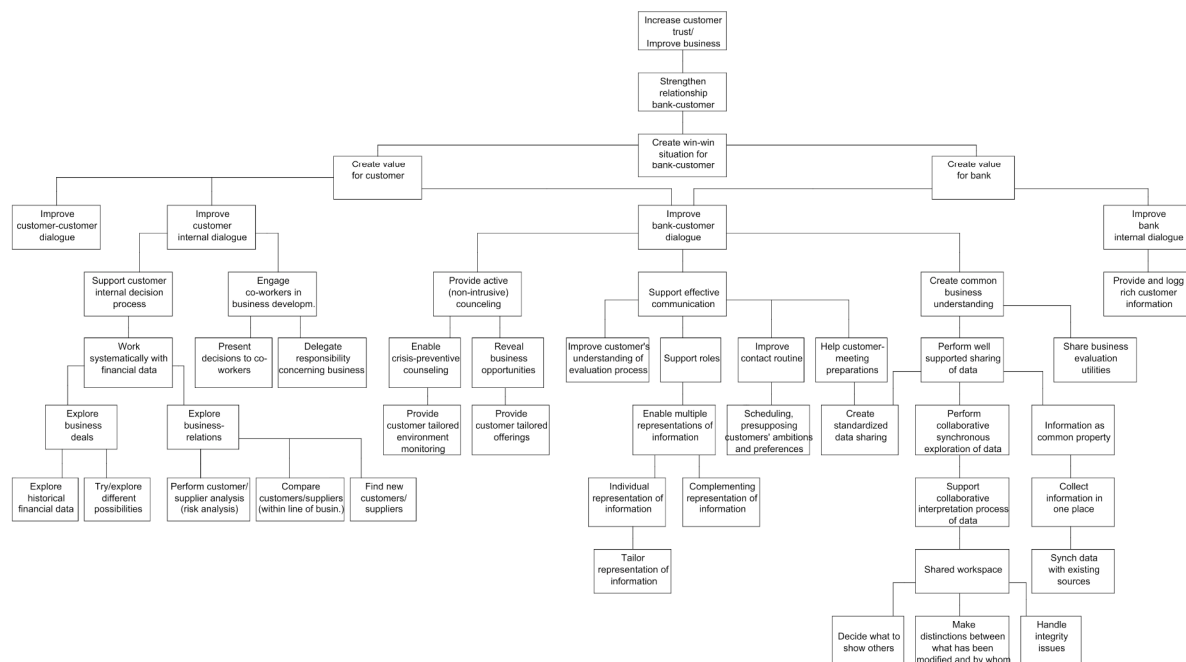
## 7 Resultat

Detta projekt har genererat två olika typer av resultat. Ett konkret resultat är det som skapades under projektets gång medan ett annat resultat av mer teoretisk karaktär uppstått genom den teoretiska och metodologiska analys som utfördes parallellt med projektets genomförande.

### 7.1 Projektets konkreta resultat

Det konkreta resultatet av projektet blev tre olika prototyper samt en karta över koncept som vi i projektgruppen berört och behandlat under projektets gång. Den feedback som framkom när de olika prototyperna presenterades för referensgruppen strukturerades in i ett träd som utgjorde projektets mönsterspråk.

Det viktigaste resultatet av dessa är kartan över mönsterspråket (se Figur 28) som på ett översiktligt sätt illustrerar de idéer och koncept som arbetats fram under samtliga iterationer. Med denna karta och dess inneboende logik är det möjligt att fortsätta utvecklingen av IT-verktyget och samtidigt inkludera de livskraftiga idéer som framkommit under projektets gång.



Figur 28 - En översikt av projektets slutgiltiga mönsterkarta (se även Appendix C)

### 7.2 Projektanalysens resultat

Ett resultat av studien av detta projekt är hur användningen av mönster och aktivitetsteori kan fungera som ett stöd för IT-utveckling. Den variant av mönster som användes i projektet har både likheter och skillnader mot det system som användes av Guy (2004).

En viktig likhet är strukturen där mer komplexa och övergripande koncept hamnar högt upp i trädets medan mer konkreta och enklare idéer återfinns längre ner i strukturen. En viktig skillnad är den särskilda logik som vi använde med hjälp av begreppen *hur* och *varför*.

Jag anser dock att den variant av Guys mönsterteori som vi använde oss av bevarade kärnan i Guys tankar men samtidigt var väl anpassad för designgruppens situation och hjälpte designgruppen att uppnå de uppsatta målen i projektet.

Vidare visade sig användningen av scenariobaserad design enligt de principer som lyfts fram av Carroll (2000) och Bødker (2000) skapa förutsättningar för en fokuserad och relevant konceptuell återkoppling från referensgruppen. Detta visade sig särskilt väl i kombination med användningen av fokusgrupper i mötet med användarna.

## 8 Slutsatser

I detta projekt som syftade till att utveckla koncept för ett framtida IT-verktyg fungerade den iterativa ansatsen bra. Återkommande referensgruppsmöten med användarna möjliggjorde åsikter och inflytande från deras sida vilket var en viktig orsak till att de vid projektets slut var nöjda med såväl resultatet som det aktiva deltagandet i samarbetet. I den andra och den tredje iterationen användes scenariobaserad design inför referensgruppsmötena vilket förbättrade återkopplingen från användarna. En kombinerad mönster- och aktivitetsteori användes framgångsrikt till att kategorisera, strukturera och utveckla de idéer och koncept som uppstod under projektets gång. Denna struktur kan ses som en bestående produkt av IT-utvecklingen i projektet och en guide till framtida utveckling som bygger vidare på projektets resultat.

Metoden Scrum skapade gynnsammare förutsättningar för det dagliga arbetet när den användes. Dock uppstod vissa svårigheter med att följa metodens alla regler i projektets början. Under referensgruppsmöten visade sig användningen av fokusgrupper vara ett bra sätt för användarna och designgruppen att mötas i en givande dialog.

Dessutom visade det sig att utveckling på en konceptuell nivå underlättade arbete av tvärdisciplinär natur i projektet. I första hand skedde detta genom att den interna kommunikationen i designgruppen förbättrades genom användningen av detta arbetssätt.

Slutligen framkom att en organisations struktur och kultur är av betydelse för hur ett framtida IT-stöd kan implementeras. Detta innebär att i en eventuell vidareutveckling av de idéer som framkommit under detta projekt erfordrar en genomgång av bankens arbetssätt och organisationsstruktur. Denna rapport pekar även på att användningen av mönster och aktivitetsteori är ett möjligt tillvägagångssätt i ett fortsatt arbete inom projektområdet, framförallt med tanke på hur väl dessa metoder fungerat i de tvärdisciplinära delarna av detta projekt.

## 9 Diskussion

Denna rapport beskriver en process där användarcentrerad design och scenariobaserad design var i fokus tillsammans med en mönster- och aktivitetsstruktur användes för dokumentation. Vissa delar av projektet skulle kunna ha utförts eller utvecklats annorlunda och därför följer nu en genomgång av processen med alternativa idéer och perspektiv i åtanke.

I den första sprinten tvingades designgruppen till att göra en ganska snabb analys av situationen och valde en arbetsmodell kort därefter. Följden blev att den första sprinten fick en något experimentell prägel vilket vid en första anblick kan verka lite förhastat. Samtidigt är det inte säkert att ett alternativt tillvägagångssätt skulle kunna leverera ett bättre resultat. Den första sprinten hade en prototypdesign som påminner om vertikal prototyping, det vill säga framtagandet av en prototyp som skär flera olika arbetsområden (se teoriavsnittet s 17 i denna rapport för en närmare beskrivning). Fördelen med detta var att vi i designgruppen genom denna fick insikt om användarnas preferenser och tekniska kunskaper på ett brett plan, vilket möjliggjorde val av mer anpassade teorier i efterföljande iterationer. Alternativet att göra en omfattande analys av användarna och situationen i den första sprinten hade lätt kunnat dra ut på tiden eftersom det fanns en omfattande mängd information tillgänglig i form av videomaterial och dokument. Även om vi i designgruppen hade lagt ner den tiden som krävts för att gå igenom allt detta grundligt så är jag tveksam till att detta skulle vara mer bidragande till projektet som helhet på sikt än den snabbt framtagna prototyp som vi valde att konstruera. Det tidiga första referensgruppsmötet gav enligt min bedömning *mer* kännedom om användarna och designgruppens prestationer än några extra veckor vid skrivbordet på Swedbank skulle ha gett oss. Ett tidigt mål tror jag även var ett bra sätt att tidigt svetsa samman designgruppen arbetsmässigt och på så sätt göra den mer effektiv under resten av projektets gång.

I den andra sprinten användes en kombinerad mönster- och aktivitetsstruktur som dokumentations och utvecklingsstöd. Valet av dokumentationsmetod kan absolut diskuteras. Vid en första inblick kan vårt mönsterspråk verka slumpmässigt utvalt och väldigt övergripande. Varför inte använda ett annat system för dokumentationen i form av skrivna dokument eller liknande som vem som helst kan sätta sig in i? För det första så är det slutgiltiga mönsterspråket (se Appendix C) ett resultat av många långa diskussioner kring projektet som helhet och strukturen är genomtänkt och rejält förankrad i den återkoppling som vi fått från referensgruppen. Vi har till och med ett system av symboler som representerar hur väl en viss idé är testad och verifierad. För det andra så finns det flera värden med att använda mönster och aktivitetsteori. Dels tjänar strukturen under utvecklingsprocessen som ett dokument över utvecklingsprocessen "*hittills*" och dels fungerar den som ett planeringsverktyg för designgruppen i det löpande arbetet. När ett visst beslut tas på utveckling av till exempel en prototyp så kan vi i designgruppen alltid gå tillbaka till mönsterspråket och verifiera vad det är vi kommer att skapa och inom vilka områden detta kommer att utveckla projektet. Därför skulle en alternativ teori för dokumentation riskera att försämra designgruppens aktivitetsmässiga orientering.

Användningen av scenariobaserad design var ett lyft för utvecklingen och det var en tydlig förbättring av återkopplingen från referensgruppen mellan den första och de andra två iterationerna. Mot denna bakgrund upplever jag detta arbetssätt som positivt för utvecklingsprocessen. Möjligen borde denna metod ha använts redan i den första sprinten även om det fanns, vilket tidigare nämnts, flera poänger även med den öppna och breda prototyp vi presenterade där.

I den tredje sprinten uppstod vissa problem med effektiviteten i processen. Anledningen till detta var troligen en kombination av olika faktorer. Dels var konsulterna som tidigare arbetade med oss i designgruppen flera gånger i veckan nu endast med som tekniska resurser vilket gjorde att kommunikationen med dem blev något lidande. Önskemålen från de olika intressenterna var spridda vilket gjorde det svårt att sätta begränsningar för prototypen i början av sprinten. Designgruppen skulle i den tredje sprinten konstruera en klickbar prototyp som innehöll en simuleringsfunktion och en kundkontakt samtidigt som den skulle kunna användas internt på Swedbank, visa på ett tänkt gränssnitt och ge en känsla av "*framtida verklighet*". Ett alternativ hade varit att arbeta vidare med scenarier och koncept precis som i den andra sprinten för att sedan få en ännu mer utvecklad kartläggning av projektet. Dock är det viktigt att komma ihåg att en visuell presentation har betydande förtjänster jämfört med andra former av dokumenterad media. Till exempel kan det vara lättare för dem som ska arbeta vidare med projektet att sätta sig in i sammanhanget med den tredje klickbara prototypen till hands. Kanske hade det varit lättare för oss i den första sprinten om vi hade haft ett visuellt och kortfattat flöde tillgängligt snarare än de mängder av foton, videomaterial och dokument som då fanns tillgängliga. Å andra sidan är risken att ett sådant flöde får stora konsekvenser för det fortsatta arbetet eftersom den inte kan täcka upp hela projektets samlade information och därmed måste göra ett urval av koncept för demonstration. De koncept som väljs ut kan då få orimligt stor plats i det vidare arbetet trots att andra, icke illustrerade, koncept kanske är viktigare eller mer förankrade.

Jag upplever att den tredje prototypen eventuellt hamnade lite mitt emellan olika visioner för ändamålet. Det diskuterades i den tredje sprinten om vilken form som var lämplig för prototypen. Bland annat fanns ett förslag på att det skulle bli en film med ljud, en bildserie eller en klickbar presentation med ett manus som läses av en presentatör. Jag tror att en enkel film eventuellt med välljudande kommentarspår skulle vara lättare att visa upp internt på företaget, men samtidigt är det mer engagerande med en person som aktivt föreläser i en presentation. Kanske finns det dock en risk att den inte används lika mycket eftersom det krävs en person som satt sig in i manuset jämfört med en färdig film som bara behöver sättas igång av vem som helst på med ett enkelt knapptryck.

Dessutom blev den tredje prototypen lite krångligare att producera än planerat på grund av problem med konverteringar mellan olika versioner av powerpoint som ibland förändrade innehållet i prototypen. Med lite bättre förutseende och kunskap om bankens programvara hade detta kunnat undvikas.

När det gäller intervjumetodiken i de öppna och löst strukturerade intervjuerna i fokusgrupper finns det naturligtvis en risk att medlemmarna i referensgruppen påverkar varandra under diskussionens gång. Detta kan i värsta fall påverka referensgruppsmötena negativt och leda till att vi i designgruppen kanske inte får ut all den information som vi borde få från mötet eller att den information vi får inte speglar referensgruppens åsikter på ett korrekt sätt. Dock delades grupperna upp på ett sådant sätt att det fanns representanter från samtliga tillgängliga yrkestyper (företagare, revisor, bankanställd) i varje enskild grupp vilket borde bidra till att olika intressen finns representerade i varje grupp. Därmed borde medlemmarna i de olika fokusgrupperna inte vara särskilt benägna att hålla med varandra. Dessutom var stämningen under samtliga referensgruppsmöten väldigt öppen och det upplevdes på plats som att alla fick komma till tals med sina egna åsikter.

Ett sista argument för att diskussionerna var fria och öppna är att de olika företagen och representanterna var där på sin arbetstid vilket innebär att inflytandet över processen var lön för mödan och en förutsättning för deras deltagande.

Det finns en hel del intressanta aspekter av detta projekt med avseende på bankens organisation, interna processer och arbetssätt i förhållande till vårt arbete. Detta är dock utanför ramarna för denna rapports frågeställning och hör hemma i en annan typ av studie. Dessutom är sådana aspekter till viss del föremål för sekretess vilket gör att det inte finns möjlighet att diskutera detta vidare i denna rapport.

För framtida forskning skulle det vara intressant att se hur användningen av mönster kan fungera i projekt med liknande karaktär, kanske framförallt i en frågeställning där de företagsekonomiska frågorna har en större roll. Ett projekt där användningen av aktivitetsteori och mönster kan inkludera ämnen som företagets arbetssätt och organisation skulle vara ett mycket intressant upplägg och kanske till och med ett naturligt "*nästa steg*" på Swedbank efter detta projekt. Särskilt eftersom det finns indikationer på att bankens rutiner i vissa fall skulle behöva förändras för att kunna realisera flera av de koncept som, vid diskussionerna med representanter för bankens kunder, visat potential som såväl önskvärda som värdeskapande i detta projekt.

## 10 Referenslista

Alexander, Christopher (1977) *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press, USA

Boehm, B., (1988), *The Spiral Model of Software Development and enhancement*, IEEE Computer, Vol. 21, Nr 5, sid 61-72

Budde, R. Kautz, K. Kuhlenkamp, K. & Züllighoven, H.,(1992), *Prototyping – An approach to Evolutionary System Development*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg

Bödker, S. (2000) *Scenarios in user-centred design – setting the stage for reflection and action*. *Interacting with computers* 13 (2000) 61-75. Elsevier science

Carroll, J. M (1990), *The Nurnberg Funnel: Designing minimalist instruction for practical computer skill*. Cambridge, MA: MIT Press.

Carroll, J. M (2000), *Making use : scenario-based design of human-computer interactions*, Cambridge, Mass. : MIT Press

Dinka, David & Lundberg, Jonas (2006), *Int J. Human-Computer Studies* 64, 1049-1060

Gould, J.D., Boies, S.J & Ukelson, J., (1997), *How to Design Usable Systems*, i Helander, Landauer & Prabdh (Red.) *Handbook of Human-Computer Interaction*, elsevier Science B.V.

Gulliksen, Jan & Göransson, Bengt (2002), *Användarcentrerad systemdesign*, Lund, Studentlitteratur

Guy, Elisabeth. S. (2004). *Designing activity with patterns*. *Proceedings of the ATIT 2004, First International Workshop on Activity Theory Based Practical Methods for IT Design*.

Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S. & Carey, T. (1994) *Human-Computer Interaction*. Wokingham, UK: Addison-Wesley.

Propp, Vladimir 1958. *Morphology of the folk tale*. The Hague: Mouton. (original edition 1928)

Roberts, T.L & Moran, T.P. 1983. *The evaluation of text editors: Methodology and empirical results*. *Communications of the ACM*, 26, 265-283.

Royce, W., (1970), *Managing the Development of Large Software Systems: Concepts and Techniques*. *Proc. Wescon*, Aug 1970. Även tillgänglig i *Proc. ISCE 9*, Computer Society Press, 1987.

Schwaber, Ken & Beedle M (2002) *Agile software development with Scrum*, Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education International

Schön, Donald A (1983) *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.

Schön, Donald A (1987) Educating the reflective practitioner. San Francisco: Jossey-Bass.

Shoemaker, P J. H. 1995. Scenario planning: A tool for strategic thinking. Sloan Management Review, Winter, 25-40.

Simpson, D. G. 1992. Key lessons for adopting scenario planning in diversified companies. Planning Review, May-June, 10-17, 47-48.

Statistiska centralbyrån (2009), rapporter från 2008 [www.scb.se](http://www.scb.se) (2009-09-09)

Wack, P. 1985a. Scenarios: Uncharted waters ahead. Harvard Business Review, 63(5), 72-89.

Wack, P. 1985b. Scenarios: Shooting the rapids. Harvard Business Review, 63(6), 139-150

## **Appendix A – Användarnas historier och krav**

### **Skrivregler**

- sammansatta historier tillåtna när det gäller uppräknings (för ev. senare särbehandling, ex. “pröva, visa och diskutera”)
- jämförande uttryck tillåtna (ex. flera, bättre etc för ev senare kvantifiering och uppföljning)
- “parallella” eller “överlappande” historier tillåtna
- mer “övergripande” historier först (mer omfattande, tidskrävande etc), dvs. de förra “kräver” de senare, vilket är samma sak som att de senare historierna “stöder” de förra
- ordningen mellan historierna bygger på idén att egenskaperna enklare (IT-stöd) stöder snabbare (resultat) som stöder mer återkommande/“oftare” (användning) som stöder flera (engagerade) som stöder bättre (lösningar)

### **Företagare A**

Som VD vill jag kunna engagera flera av mina medarbetare i affärsfrågorna för att kunna hitta nya bättre lösningar i alla led av inköp, produktion och marknadsföring.

Som VD vill jag oftare kunna visa och diskutera beslutsunderlag för mina medarbetare för att hitta nya bättre lösningar.

Som VD vill jag snabbt kunna hoppa mellan en serie enkla IT-stöd för att oftare – dagligen, veckovis eller månadsvis – kunna analysera affärsdata och pröva olika möjliga lösningar.

Som VD vill jag använda enkla visuella IT-stöd för att snabbt kunna analysera affärsdata samt pröva, visa och diskutera olika möjliga lösningar med mina medarbetare.

Som VD vill jag kunna ställa in behörighet och förvalda värden för användningen av våra IT-stöd för att oftare kunna kommunicera ut beslutsunderlag till flera medarbetare.

Som VD vill jag kunna matcha inkommande förfrågningar mot en serie offertmallar för att enkelt kunna bestämma betalningsvillkor utifrån kundrelation, beställningens täckningsgrad och min egen bruttomarginal med flera nyckeltal.

Som VD vill jag kunna slå upp en översikt över en eller flera kunder för att kunna analysera deras betalningsförmåga, affärsutveckling i stort och våra tidigare gemensamma affärer.

## **Företagare B**

Som VD vill jag ha "Min mapp" hos banken där alla mallar och dokument banken skickar till mig, och jag till banken, sparas, för att ha alla ärenden samlade på ett ställe.

Som VD vill jag själv, utifrån några förslag, kunna bestämma uppläggningsen av alla mappar, mallar och dokument för att den ska passa så bra som möjligt med företagets egna rutiner.

Som VD vill jag ha en visuell översikt över den aktuella uppsättningen ärenden, mappar, mallar och dokument för att kunna delegera bankkontakter till flera i företaget.

Som VD vill jag att den visuella översikten innehåller en historisk översikt över alla ärenden med sina respektive dokument för att snabbt kunna hitta tillbaka till lösningar som fungerat bra tidigare.

## **Revisor och Företagare C**

Som revisor vill jag ha enkla och snabba simuleringsstöd för att kunna få igång dialoger om olika lösningsalternativ tillsammans med kunden, och i ett senare skede, med banken.

Som revisor vill jag ha kunden med mig när jag träffar banken för att kunden ska kunna bestämma var gränsen för sekretessen ska gå inför ett större affärsbeslut.

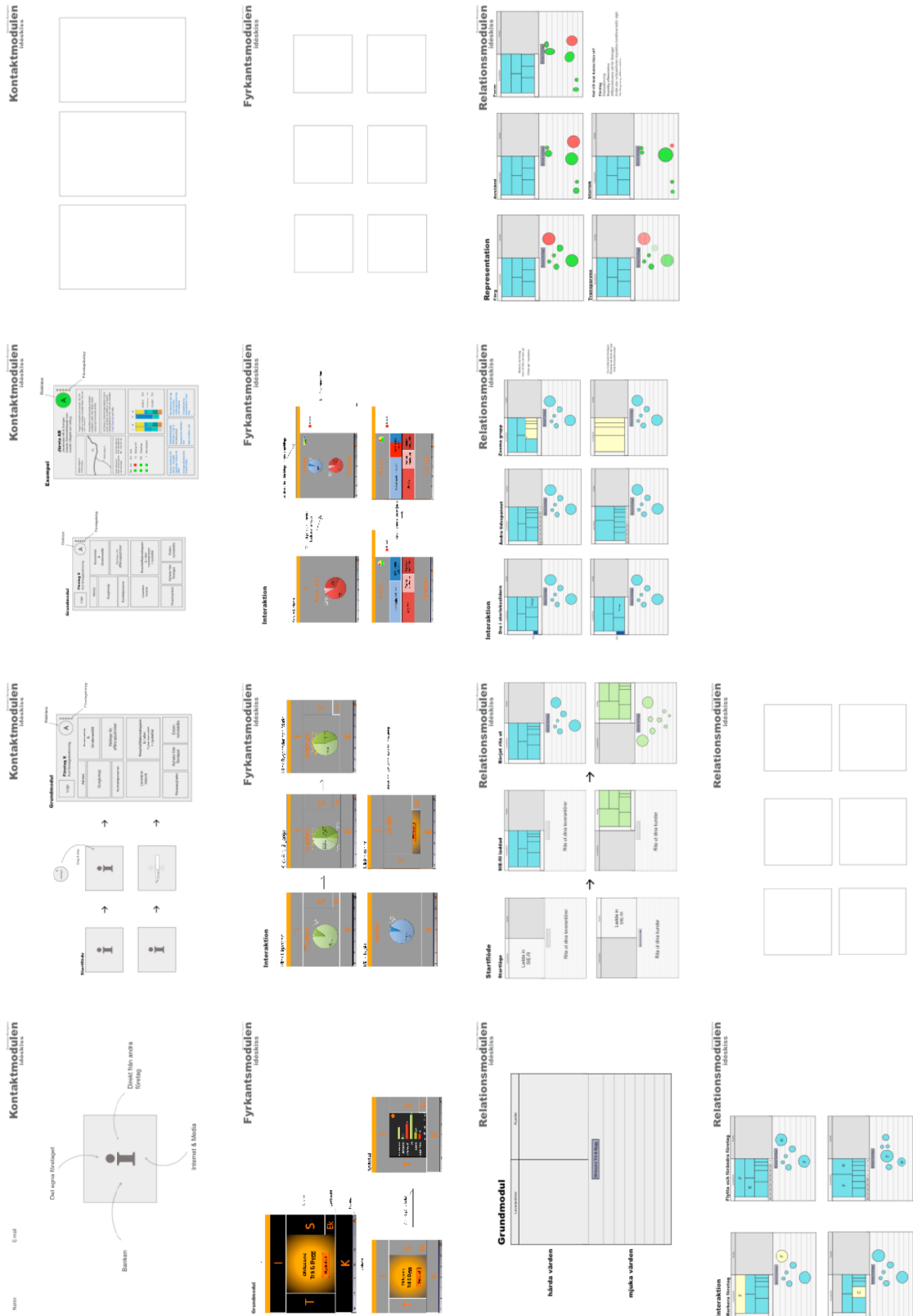
Som revisor vill jag att simuleringsverktygen ska ha visuella stöd för så mycket som möjligt av inmatning och resultatpresentation för att de ska kunna stödja kunddialogen på ett överskådligt, enkelt och snabbt sätt.

Som revisor vill jag kunna mata in ingångsvärden och få se resultat av ändringar i dessa på en och samma skärmbild för att få en snabb överblick som jag sedan kan titta närmare på vad gäller de olika detaljerna.

Som revisor vill jag kunna mata in ett minimum av relevanta ingångsvärden (t ex. en investerings storlek, livslängd, kalkylränta, omvärldsförändringar) för att direkt se hur ändringar slår på resultat- och balansräkningarna vid start- och slutdatum samt, för två till tre kritiska nyckeltal, hur dessa utvecklas år för år eller månad för månad.

Som revisor vill jag ha separata skärmbilder där jag kan göra inställningar för typ av investering (maskin, lokal, utbildning, affärssystem, bolag eller kombination etc) och typ av presentationsform (break-even, värde för sysselsättning och miljö etc.) för olika användare för att simuleringen ska kunna stödja dialoger med olika typer av intressenter.

## Appendix B – Skisser som användes som stöd vid Workshop 1



## Appendix C – Den slutliga kartan över projektets mönsterspråk

