

**Användarmedverkan i teori och praktik vid skapandet av
användarfall i RUP
En kvalitativ intervjustudie**

Daniela Linder

Titel

Examensrapport inlämnad av Daniela Linder till Högskolan i Skövde, för Kandidatexamen (B.Sc.) vid Institutionen för kommunikation och information. Arbetet har handletts av Bengt Efring .

Datum

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan examen.

Signerat: _____

En kvalitativ intervjustudie om Användarmedverkan i teori och praktik vid skapandet av användarfall i RUP.

Daniela Linder

Sammanfattning

Rational unified process är en systemutvecklingsmetod som ofta används som ramverk och stöd vid utveckling. RUP kan även användas i sin helhet, vilket detta arbete handlar om. Metoden består av 5 itererande faser och har detaljerade beskrivningar på hur varje fas ska genomföras vid en utvecklingsprocess. RUP är dock väldigt komplext i sin helhet och innehåller många aktörer samt iterationer som tar tid och kostar pengar. Trots allt så är RUP en metod som blir allt mer vanligare att använda vid utveckling idag. I RUP så försäkras man användarens behov via s.k. användarfall. För att ta reda på alla användares behov förespråkar Krutchen (2003) att man träffar användarna och gemensamt ritat upp användarfallsmodeller som täcker in behoven. På detta sätt så försäkras man sedan att behoven är täckta innan man går vidare till nästa fas i utvecklingen. Användarfall är något som även används i andra metoder. Detta arbete beskriver dock enbart hur det används i metoden RUP. Detta arbete ska undersöka användarmedverkan i teori och praktik vid skapandet av användarfall i RUP. Frågeställningen besvarades genom litteraturstudier samt genom intervjuer av utvecklare angående ämnet. Resultatet visade bland annat att det inte alls existerar användarmedverkan i det omfång som det skulle behövas för att försäkra att man får ett användbart system. Det visar även en skillnad mellan teori och praktik vid användandet av RUP.

Nyckelord: Användarfall, Iteration, Användarmedverkan, Systemutvecklingsmetod.

Innehållsförteckning

1. INTRODUKTION.....	1
2. BAKGRUND.....	2
2.1 ANVÄNDARFALL:	2
2.2 ARKITEKTUR CENTRERAT:	2
2.3 ITERATIVT OCH INKREMENTELLT:.....	2
2.4 RISKDRIVET:	3
2.5 AKTÖR:	3
2.7 INCEPTION:	6
2.8 ELABORATION:	6
2.9 CONSTRUCTION:	7
2.10 TRANSITION:	7
2.11 PROBLEM MED RUP.....	7
3. PROBLEMBESKRIVNINGEN.....	10
3.1 PROBLEMSTÄLLNINGEN.....	10
3.3 AVGRÄNSNINGAR.....	11
4. METODEN	12
4.1 VALIDITET OCH RELIABILITET I KVALITATIVA STUDIER.....	13
4.2 GENOMFÖRANDE.....	13
5.1 ERFARENHET/ BAKGRUND.....	15
5.2 I PRAKTIKEN.....	15
5.3 ANVÄNDARMEDVERKAN VID SKAPANDET AV ANVÄNDARFALL:.....	16
5.4 PROBLEM VID SKAPANDET AV ANVÄNDARFALL:.....	17
5.5 PROBLEM VID ANVÄNDARMEDVERKAN:.....	18
5.6 ÖVRIGA PROBLEM.....	18
5.7 SMÅ RESPEKTIVE STORA PROJEKT.....	19
5.8 SKILLNAD MELLAN PRAKTIK OCH TEORI.....	19
5.9 HUR KAN FÖRBÄTTRING SKE?.....	20
6. ANALYS.....	22
6.1 PROBLEM VID ANVÄNDARFALL.....	22
6.2 ANVÄNDARMEDVERKAN.....	22
6.3 PROBLEM VID ANVÄNDARMEDVERKAN.....	22
6.4 SMÅ RESPEKTIVE STORA PROJEKT.....	23
6.5 TEORI OCH PRAKTIK.....	23
6.6 FÖRBÄTTRINGAR.....	23
7. RESULTAT.....	25
8. DISKUSSION.....	26
8.1 PROBLEMSTÄLLNINGEN:.....	26
8.2 ANVÄNDARMEDVERKAN I TEORIN VID SKAPANDE AV ANVÄNDARFALL:.....	27

8.3 ANVÄNDARMEDVERKAN I PRAKTIKEN VID SKAPANDE AV ANVÄNDARFALL:.....	27
8.4 ARBETSPROCESSEN.....	29
9. SLUTSATSER.....	31
9.1 FRAMTIDA STUDIER:.....	31
REFERENSER.....	33

1. Introduktion

Denna rapport syftar till att skapa en förståelse för hur det rekommenderas att användare involveras i Rational Unified Process (RUP) samt hur praktiker involverar användare vid användning av RUP vid skapandet av användarfall. Rapporten är även till för att öka förståelse för hur man på bästa sätt kan skapa en högre användaracceptans vid användandet av systemutvecklarmetoden RUP. I denna studie görs en jämförelse mellan hur det i beskrivningen av systemutvecklingsmetoden anges att aspekten användarmedverkan ska tillämpas vid skapande av så kallade användarfall och hur aspekten tillämpas i praktiken

Rational Unified Process är en objektorienterad utvecklingsprocess. RUP blir allt mer vanligare för företag att använda sig av idag. Processen består av fyra faser, Inception, elaboration, construction och transition. RUP är arkitekturcentrerat, användarfallsdrivet samt inkrementellt och iterativt. I RUP använder man sig av användarfall som ska hjälpa till att beskriva olika aktörers arbetsprocesser. Krutchen (2003) hävdar att man vid skapandet av ett användarfall bör arbeta tillsammans med användare för att försäkra kvalitén på användarfallen. Det har i detta arbete visats att användarmedverkan inte tillämpas i praktiken som det förespråkas i teorin vid skapandet av användarfall. Denna rapport redogör för hur utvecklare förespråkas ta fram ett användarfall samt undersöker hur utvecklare arbetar med användarfall i praktiken. Det redogörs även för andra problem som kan uppstå när man arbetar med RUP i praktiken.

Detta examensarbete riktar sig till dem som har använt eller använder sig av systemutvecklingsmetoden RUP och som är intresserade av skillnaderna på användarinblandning i praktik och teori vid användning av RUP och specifikt vid skapandet av användarfall. Det krävs att läsarna av rapporten innehar en viss kunskap om vad RUP är. Författaren vill visa medvetenhet om att alla delar i rapporten inte är klara och att detaljer kan saknas.

2. Bakgrund

Detta kapitel avser ge en förståelse för vad Rational unified process (RUP) är och vilka faser som den innehar. Kapitlet visar även hur metoden förespråkar att användarmedverkan ska ske i teorin samt hur det sker i praktiken och specifikt hur detta ska ske vid skapandet av användarfall. RUP kan situationsanpassas, vilket betyder att man kan välja delar från RUP och enbart applicera dessa. Mitt arbete fokuserar dock på användandet av RUP i kombination med användandet av användarfall. Inledningsvis preciseras ett antal begrepp som är viktiga för studien.

2.1 Användarfall:

RUP är användarfallsdrivet. Krutchen (2003) beskriver att det innebär att det fokuserar sig på användarens behov och krav. Ett användarfall i RUP kan användas som ett kommunikationsunderlag med användare, för att se om man förstått användarbehov på rätt sätt. Att det är användarfallsdrivet innebär att man har olika användarfall som hjälper till att realisera kraven. Användarfall gör så att utvecklaren och användaren kan komma överens om kraven, om vad systemet ska klara av att utföra. En beskrivning av en användares arbetsprocess kallas användarfall s.k. Use-case. Ett användarfall är en funktionalitet som användaren utför och får något slags resultat från. Användarfall fångar de funktionella kraven av systemet och visar vad systemet bör utföra för varje användare. Det är centrerat så att man måste se till användarens behov och inte bara till vilka funktioner som är bra att ha. De användarfall som tas fram, driver sedan utvecklingen framåt och är det som allt arbete i systemutvecklingsprojektet baseras på. Detta är en beskrivning som jag håller med om.

2.2 Arkitektur centrerat:

I RUP så innebär arkitekturcentrerat att man fångar de viktigaste statiska och dynamiska aspekterna på systemet. Krutchen (2003) beskriver på ett enkelt och bra sätt att arkitektur är en översikt över hela systemet med dess viktiga karaktärer synliga. I verkligheten så måste användarfall och arkitektur ha ett samspel. Användarfall måste, då de är klara passa in i arkitekturen och arkitekturen måste innehålla utrymme för realisering av alla användarfall.

2.3 Iterativt och inkrementellt:

Krutchen (2003) beskriver att RUP är inkrementellt, vilket innebär att man delar in projektet i miniprojekt och varje miniprojekt är en iteration som resulterar i ett inkrement. Att RUP är iterativt innebär att man upprepar varje aktivitet i RUP, detta gör att fel hittas fort. Iterativt är hur man arbetar i steg i ett arbetsflöde och inkrementellt är hur man bygger upp produkten. I RUP så är varje iteration som ett minivattenfall som passerar genom fem core workflows (arbetsflöden). I varje iteration identifierar utvecklaren de relevanta användarfallen. Sedan skapar de en design med arkitekturen som guide, varefter de implementerar designen i komponenter och verifierar att komponenterna uppfyller användarfallen. Om användarfallen är uppfylla fortsätter utvecklingen till nästa steg. Jag anser att han gör denna beskrivning mycket bra.

2.4 Riskdrivet:

I RUP så försöker man att ha en riskdriven synvinkel. Krutchen (2003) beskriver det väldigt enkelt och bra som en slags process där man analyserar och tar fram alla risker som kan uppstå med projektet för att kunna avgöra om man kan gå vidare i projektet eller om riskerna är för stora. Under projektets gång undersöker man iterativt så att alla risker har eliminerats.

2.5 Aktör:

I RUP så beskriver Krutchen (2003) en aktör som något eller någon utanför systemet som interagerar med systemet. Denna beskrivning är väldigt enkel och bra då en aktör även kan vara ett annat system och inte behöver vara en person.

Det finns flera olika systemutvecklingsmetoder. Baldwin (1998) beskriver att en av dessa är den linjära livscykeln (vattenfallsmodellen) som kan ses som ett sätt att förenkla komplexiteten i den verkliga världen. Den innehåller faserna förstudie, analys, design, implementation, test och underhåll. I förstudiefasen försöker man skapa en vision om det system som ska skapas, i analys så samlas information om vad systemet skall göra. När detta är klart så når man fasen design där utseendet på systemet skapas. Efter detta så sker själva programmeringen i implementationsfasen, i test så testas sedan systemet från buggar och fel. Slutligen i fasen underhåll så är systemet redo att släppas och användare tränas till att använda systemet. Detta är den vanligaste bilden av hur systemutveckling vanligtvis sker.

Krutchen (2003) beskriver iterativ och inkrementell utveckling som en process som har utvecklats som respons på svagheter i den mera traditionella vattenfallsmetoden. En känd iterativ utvecklingsprocess är RUP. Det finns även andra metoder som använder sig av iterativ och inkrementell utveckling så som extreme programming och Dynamic Systems development method. Genom att utveckla inkrementellt så kan utvecklaren ta fördel av erfarenheter från tidigare versioner av systemet. Krutchen (2003) skriver även att RUP är som en objektorienterad utvecklingsmetod. RUP är även ett ramverk som bidrar med exempel för alla aspekter och nivåer av program utveckling. Det är ett utvecklingsverktyg som kombinerar de procedurella aspekterna av utveckling så som definierade nivåer och tekniker med andra komponenter av utveckling så som dokument, manualer, kod osv. inom ett och samma ramverk.

Scott (2004) skriver att RUP är baserad på flera olika principer och drivs av krav, iterationer samt ett arkitekturcentriskt tillvägagångssätt i systemutveckling. Det innehåller flera mekanismer så som korttids iterationer med väldefinierade mål och beslutsvägar i slutet av varje fas för att bidra med klarhet i utvecklingsprocessen.

RUP är en sammanfattning av praktikers erfarenhet av många olika projekt i flera år tillbaks. RUP kan även skraddarsys efter att möta specifika behov. Företag kan t.ex. välja vissa delar från RUP och själva tillägga andra delar. Det är alltså inte enbart en systemutvecklingsmetod utan även ett processramverk.

Krutchen (2003) förespråkar att man i RUP ständigt blandar in och interagerar med användare vid skapandet av användarfall tills man får ett slutgiltigt användarfall som kan accepteras av både användare och utvecklare. På detta sätt nås en hög användaracceptans då användaren ständigt deltar och får beskriva sina arbetsprocesser, dock så visar litteratur och intervjuer att det i praktiken inte sker på

samma sätt som förespråkas, vilket beskrivs i kapitlet Resultat. Nedan beskrivs RUP och hur RUP förespråkar att användarmedverkan sker.

Jacobson et al. (1999) beskriver RUP på nedanstående sätt. RUP är en systemutvecklingsmetod som itererar genom fyra faser, inception, elaboration, construction, transition. Att metoden är iterativ betyder att den kan upprepa varje aktivitet flera gånger. Varje iteration består av flera aktiviteter, s.k. core "workflows". Dessa är kravinsamling, analys, design, implementation och test. Det som gör att RUP är en distinkt och unik process är dock att det kan fångas i fyra ord. Den är användarfallsdriven, arkitekturcentrerad, iterativ och inkrementell. (se 1.1.2 och 1.1.3 på s.16). RUP använder sig av ett beskrivningsverktyg som heter Unified Modelling language (UML) och som hjälper till att realisera visioner i de olika faserna. RUP är även riskdrivet (Se bilaga 1.1.4) vilket innebär att man identifierar risker i ett tidigt skede i projektet för att kunna avgöra om man kan gå vidare eller om riskerna är för stora. RUP ser mycket till användarens behov och det är tidigt fokus på att samla in och formulera nödvändiga krav.

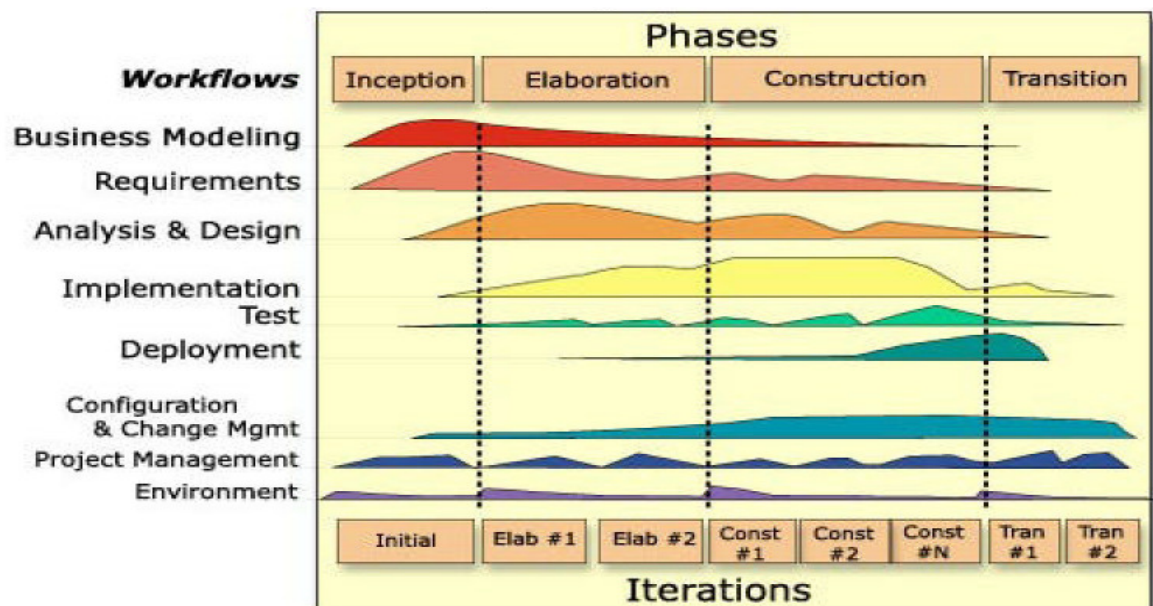
När det gäller användarmedverkan så förespråkar RUP en tidig användarfokus där användare involveras tidigt i projektet. Varje viktig aktör (Se bilaga 1.1.5) som krävs för att ta fram ett användarfall beskrivs detaljerat av en systemanalytiker tillsammans med de verkliga användarna som är med i processen och ger feedback. Det är användarfallen som en stor del av utvecklingen baseras på och som driver projektet framåt. Användarfallen är byggda på hur verkliga användares arbetsprocesser ser ut och genomförs. Dessa realiserar och implementeras i ett senare skede av utvecklingsprocessen.

Målet med RUP är att försäkra produktionen av en hög kvalitets mjukvara som möter slutanvändares behov inom en förutsedd tidsram och budget.

RUP baserar sig på sex principer som har beskrivits av Krutchen (2000):

- Utveckla mjukvara iterativt
- Kravhantering
- Komponentbaserad systemarkitektur
- Visuellt modellering av mjukvara
- Kontinuerlig verifiering av systemkvalité
- Kontroll av ändringar i systemet

Figur 1: Arbetsflöden och faser. Marx (2005).



Krutchen (2000) beskriver även kravhantering som den princip där utvecklare interagerar med användare och samlar in krav. Man ska kunna ta fram, organisera, kommunicera och hantera förändringar i kraven. En bra kravhantering leder till en förbättrad arbetskommunikation då man kan involvera användare tidigt i projektet. Detta är mycket viktigt och hjälper till att försäkra att applikationen möter användarnas verkliga behov. I kravhantering arbetar man i ett flöde där sex aktiviteter ingår.

- Analysera problemet: Identifiera vilket problem som ska lösas.
- Förstå användares behov: Skapa en förståelse för de existerande behoven.
- Definiera systemet: Identifiera aktörer och viktiga användarfall.
- Hantera omfattningen av systemet: Samla in information från användare och bearbeta denna så att tidsramar och budget hålls och alla behov möts.
- Omarbeta systemdefinitionen: Använd en användarfallsmodell och kom till en överenskommelse med kunden angående funktionaliteten. Samla även in icke-funktionella krav.
- Hantera förändringar av krav: Kontrollera ändringar av krav samt om överenskommelsen med användaren kan hållas.

Då RUP är en systemutvecklingsprocess som innehåller oerhört mycket information så har jag valt att enbart översiktligt beskriva metoden och inte gå in detaljerat på övriga principer utan istället valt att fokusera på att beskriva faserna i metoden och hur skapandet av användarfall sker.

Krutchen (2003) beskriver arbetet vid skapandet av användarfall i RUP på nedanstående sätt. Man arbetar iterativt tillsammans med slutanvändaren för att kunna få så precisa användarfall som möjligt så att kraven kan uppfyllas. Man kan enbart kontrollera kvalitén när både användare och utvecklare har en gemensam förståelse av vad som ska skapas och detta får de via en intensiv användarmedverkan och genom att gemensamt ta fram användarfall tillsammans med slutanvändare. Den effektiva kommunikation med användare som RUP förespråkar leder till en förbättrad systemkvalité och en högre användaracceptans.

Krutchen (2003) skriver även att RUP förespråkar starkt en hög användarmedverkan för att kunna få så realistiska användarfall som möjligt. Om man ska beskriva en användares behov och krav samt arbetsprocess så behöver man interagera med användarna i så stor mån som möjligt så att man får mycket feedback, vilket leder till att projektet utvecklas vidare. I teorin i RUP anges att de arbetare i projektet som ska specificera ett användarfall ansvarar för att arbeta så nära den verkliga användaren som möjligt för att kunna få fram ett verkligt användarfall. RUP förespråkar att en arbetsgrupp som inkluderar bland annat kunder och användare ska delta i en gemensam modelleringsarbetsgrupp som leds av en systemanalytiker. Arbetsgruppens uppgift är att hitta de viktiga aktörerna, identifiera användarfallen och sedan översiktligt beskriva användarfallen och hela användarfallsmodellen. De ska även ofta förbereda en gemensam terminologi som sedan används för att få en gemensam och delad förståelse mellan företag och kund. För att försäkra om att det tas fram rätt användarfall ritas man storyboard och utför iterativa intervjuer tillsammans med användarna. Det är väldigt viktigt att kunna identifiera existerande behov från alla intressenter, detta sker genom hela utvecklingscykeln. För att nå ut med användarcentrerad och användbarhet bör man inrikta sig på RUP eftersom den är den förhärskande utvecklingsmodellen för tillfället.

Jag skulle kortfattat vilja beskriva arbetet med användarmedverkan vid skapandet av användarfall i teorin på följande sätt. Tidigt i projektet använder man sig av intervjuer och ”workshops” tillsammans med användarna. Senare i projektet samlar man in krav på förändringar och även nya krav. När man har samlat in dessa så skapar man användarfall som sedan fungerar som ett kommunikationsunderlag mellan systemutvecklare och användare. Det underlaget använder man sedan sig av för att kunna få en gemensam förståelse om vad systemet skall utföra så att man skapar ett system som uppfyller användarnas behov på ett tillfredsställande sätt. Jacobson I et al. (1999) beskriver de fyra olika faserna som ingår i RUP på följande sätt:

2.7 Inception:

Detta är RUP's första initierande fas och kan översättas till start. Man samlar in krav från användarna och försöker att skapa en vision av vad som ska göras. Man formulerar mål och syfte med projektet. Man tar även fram en affärsmodell, en s.k. business-case. Fasen koncentreras runt kravinsamling och analys av vad som ska ske för att lösa problem och behov som existerar i organisationen. Den initierande fas handlar om att försöka skapa sig en grundläggande bild av problemen som finns i organisationen och hur det system som ska utvecklas ska lösa dessa. I denna fas kan det även vara bra att ha en körbar prototyp för att uppnå högre användar- acceptans, genom att användarna tidigt kan avgöra om de anser att projektet är på rätt väg.

Fasen ska besvara frågorna:

- Vad ska systemet uträtta för varje viktig användare?
- Hur ska en arkitektur för det systemet se ut?
- Vad är planen och hur mycket kostar det att utveckla produkten?

Detta besvaras genom att man tar fram användarfall som innehåller viktig information angående hur systemet ska interagera med användare. Man planerar och ritat upp en första skiss för hur arkitekturen kommer att kunna se ut samt att man identifierar risker. Det är mycket viktigt att involvera användarna i inception fasen då det är i denna del man får en vision som ska lösa användarnas behov och krav. Det är här viktigt att användare och utvecklare tillsammans hjälps åt att ta fram användarfall som kan beskriva användarnas arbetsprocess så att en gemensam förståelse av behoven finns. Det mesta av arbetet i startfasen uträttas i det första arbetsflödet kravinsamling.

2.8 Elaboration:

Är RUP's andra fas och kan översättas till utarbetande, där man fortsätter med arbetet man har tagit fram i inceptionfasen och försöker skapa modeller som realiserar kraven. Man utvecklar arbetet med användarfall och designar systemets arkitektur. Man använder sig av den information man har fått fram i inceptionfasen och vidareutvecklar krav och modeller. Man tar fram en överskådlig arkitektur samt analyserar systemets design. Viktigt är att man bearbetar fram en så flexibel arkitektur som möjligt då användarens krav ändras mot slutskedet. Arbetsteamet utökas ofta i denna fas och användarmedverkan behålls i samma grad för att kunna fortsätta arbetet med att detaljera användarfallen. Det mesta av arbetet i elaboration sker i de tre första arbetsflödena kravinsamling, analys och design. Projektarbetarna kommer att ha

utvecklat en nära relation med kunden/ användaren och kunden/ användaren får många chanser att ge feedback som förbättrar arbetet med att utveckla modeller under projektets gång. I slutet av fasen ska det finnas övertygelse om att riskerna är eliminerade och att arkitekturen är stabil. Det ska finnas övertygelse om att systemet kan bli konstruerat enligt projektplanen och är färdigt för konstruktion.

Fasen besvarar frågorna:

- Är användarfallen, arkitekturen och planen färdigställda?
- Är riskerna under kontroll?

2.9 Construction:

Detta är RUP's tredje fas och kan översättas till konstruktion. I fasen så sker en vidareutveckling av den prototyp som tagits fram i inception fasen. Man kodar och testar systemet. I konstruktion så skapas själva systemet. Kraven realiseras. Den vision man tog fram i inception ska nu realiseras till ett färdigställt system till slutanvändaren. Man ser även till att man uppnått de acceptanskrav som existerar från slutanvändaren. Det sker kontroller för att se om alla användarfall är täckta och att inga risker har inträffat. Denna fas koncentrerar sig på frågan:

Löser produkten användarens behov?

I denna fas så behövs inte lika många projektmedlemmar som i tidigare faser.

2.10 Transition:

Detta är RUP's fjärde och sista fas och kan översättas till övergång. Denna fas handlar om arbete med att släppa mjukvaran/systemet till kunden, ta fram fullständig dokumentation samt träna användare till att använda systemet. Erfarna användare får även testa en betaversion för att kunna hitta fel som i sådana fall rättas till innan mjukvaran släpps. Fasen innehåller även mjukvarukonstruktion genom att rätta till fel som hittas. Vidare ges övrig hjälp som kan behövas till kunden.

Det finns flera fördelar med att använda sig av RUP. Krutchen (2003) hävdar att några av de största fördelarna är:

- Regelbunden feedback till alla intressenter. Alla intressenter kan se delar av systemet tidigare och på det sättet få bekräftelse på att rätt system skapas.
- Förbättrad riskhantering genom att arbetet sker inkrementellt så kan fler risker upptäckas i tid och övervägas mer noggrant.
- Implementation av de aktuella kraven. Förändringar kan alltid ske. Genom att utveckla system i mindre iterationer så kan ändringar lättare genomföras om det behövs senare i systemet.

2.11 Problem med RUP

Scott (2004) hävdar att RUP liksom alla systemutvecklingsprocesser även kantas av svårigheter och nackdelar.

Gulliksen (2001) skriver om RUP och användarmedverkan att de största och mest konkreta problem som finns med RUP i dagens läge är att det existerar ett problem med detaljnivån på användarfallen. I artikeln framgår det att det är ett stort problem med att få en bra nivå på användarfallen i praktiken. Gällerdal (2001) skriver att när man tillämpar RUP i praktiken så sker användarmedverkan ofta på ett annorlunda sätt än vad som förespråkas i RUP. Det är svårare i verkligheten att ha så mycket användarmedverkan som beskrivs. Ett stort problem idag är att system som skapas inte används och detta kan bero på en låg användarmedverkan vilket leder till en låg användaracceptans. Detta är intressant och angeläget, då det säger en del om hur vi kan förbättra utvecklingsprocessen.

Att få feedback från användare är en av de viktigaste framgångsreglerna i RUP, trots detta är det många företag som struntar i denna regel. Richey (2004) hävdar dock att detta kan leda till ett oanvändbart system och kräver en stor summa pengar att fixa. Det har redan tagits upp att när man samlar in krav från användarna så förespråkar RUP att man använder man sig av användningsfall. Lunell (2003) beskriver att användaren och kunden ska biträda vid granskning och utvärdering av modellering av användarfall. Det beskrivs även att utvecklaren och användaren arbetar ihop för att upptäcka de verkliga problemen. Wideman (2002) skriver i en artikel att om man väljer att inte blanda in användarna kan det leda till en liten acceptans av produkten och ett misslyckat projekt. Gulliksen & Lantz (1998) menar att ett av de vanligaste utvecklingsproblemen är felaktig förståelse av slutanvändarens behov. Det är svårt att identifiera de verkliga kraven som finns hos användarna. Under vidareutveckling eller skapandet av ett nytt system så ändras användares förståelse av systemets krav också, något som kan vara svårt att hantera. Användarmedverkan kan anses som ett måste för att åstadkomma ett lyckat resultat.

I P Krutchen (2003) beskrivs RUP som en arkitekturcentrerad process. Faktum är att användarfall är ett systemcentriskt synsätt av design. Krutchen (2003) beskriver användarfall som en sekvens av handlingar som ett system utför som skapar ett resultat för en viss aktör. RUP beskrivs som arkitekturcentrerat, vilket definierar en sekvens handlingar som ett system utför. Lantz & Gulliksen (1996) menar att om användare involveras för mycket i ett projekt så kan de lätt färgas för mycket av systemet och förvandlas till domänexperter och därmed inte kunna bidra med nya visioner. Det påpekas även att systemutvecklare finner användarmedverkan komplicerat och att de anser att mycket användarmedverkan enbart är bra när användarna håller med utvecklarna i deras åsikter. Thörnqvist (2003) skriver att RUP är ett situationsanpassat system, det betyder att man kan ta delar från RUP och anpassa det till de flesta projekt. Detta arbete kretsar dock runt hur RUP är tänkt att fungera som helhet med de centralbegrepp som RUP förespråkar så som användarfallsdriven, arkitekturcentrerad samt iterativ och inkrementell. Gulliksen (2001) skriver att många uppfattar det som ett problem att blanda in användare i utvecklingsprocessen då det är en stor risk att användarna slutar vara representativa efter kort tid om de involveras på heltid i projektet. Boivie (2002) menar att användare inte blandas in på ett lyckat sätt i utvecklingsprocesser och ibland får de ingen uppmärksamhet alls.

Sammanfattningsvis kan det enligt de källor som inventerats anses som att det idag är svårt att realisera de behov som existerar hos användarna och att användarmedverkan sker på ett annat sätt än det beskrivs i teorin. Det är även svårt att beskriva användarfallen på en detaljerande nivå. Det kan även vara så att om användare involveras i en hög grad i utvecklingsprocessen kan dessa "färgas" för mycket av systemet och på så sätt förvandlas till domänexperter. Det finns även en risk att

utvecklare inte vill ha den användarmedverkan som behövs för att få fram de verkliga behoven då användarmedverkan kan finnas komplicerat.

3. Problembeskrivningen

Denna del av rapporten är till för att beskriva problemet och varför det bör undersökas. Sedan följer en sammanställd problemställning samt en beskrivande avgränsning.

En av anledningarna till att denna rapport skapas är att det idag inte finns ett ramverk för hur mycket användare skall involveras vid skapandet av användarfall i systemutvecklingsprocessen RUP. Alla system används tyvärr inte efter att de har skapats och en av anledningarna till detta kan vara att systemet inte tillfredsställer rätt behov.

Gulliksen (1998) menar att systemutvecklare oftast upplever användarmedverkan som störande, vilket kan medverka till att de har en lägre användarmedverkan jämfört med vad som förespråkas i teorin. Användare vet oftast inte vad de vill ha utav ett system och kan förstå det först i efterhand. Det är även lätt att användaren kan hamna i ett slags gisslandrama där man så snabbt som möjligt försöker få fram en acceptans av systemet och slippa försenade åsikter. Gulliksen (2001) menar även att ett ständigt problem idag är hur mycket man ska blanda in användare i utvecklingsprocessen. Krutchen (2003) hävdar att om kommunikation inte sker regelbundet med användare vid skapandet av ett användarfall så blir det lätt misstolkningar och gör det svårt att utvärdera lösningen till problemet. Speciellt då användarfall har blivit ett spridande sätt för att fånga in funktionella krav idag. De ska även vara skrivna på ett sådant sätt att användare lätt kan följa upp och utvärdera användarfallen. Varard (1998) skriver i en annan artikel att det är sällan man ser att det ges ordentlig tid till testning, inspektion och en genomgång av de användarfall som skapats. Det borde vara viktigare att försäkra kvalitén på sina användarfall Göransson et al. (2003) beskriver RUP som att det inte kan bidra med det stöd som behövs för att kunna producera ett användbart system. Användarfall beskrivs oftast med mjukvarusystemet i fokus och ger lite prioritering till slutanvändare. Ofta skapas även användarfallen utan hjälp av slutanvändare vilket utgör en stor risk för att applikationen inte kommer att stödja användarna på ett effektivt sätt i deras arbete. Gulliksen och Göransson (2002) menar att det inte finns något egentligt stöd för att utföra en användarcentrerad design. De menar även att det fokuseras för mycket på systemlösningen och för lite på användarna och deras arbetsuppgifter. I boken Gulliksen (2003) skriver författaren att RUP idag används världen över. Många problem har dock observerats i metoden och ett användbart system verkar vara svårt att producera. Användaren anses heller aldrig vara viktig i RUP's sätt att tänka i design och det finns inget stöd för hur användarcentrering ska ske. Problem har observerats i praktiken när det kommer till skapandet av användarfall. Risken blir att varje användarfall är en definition skapad av systemutvecklare utan hjälp av slutanvändare. Författaren hävdar att om man ska överkomma dessa problem så måste slutanvändare få delta i skapandet av användarfall. Annars är risken att systemet inte kommer att stödja användarna effektivt i deras arbete. Alla artiklar och böcker tyder på att användare antingen inte involveras tillräckligt mycket vid skapandet av användarfall eller att de involveras i viss grav men inte så mycket som förespråkas i teorin.

3.1 Problemställningen

Min undersökning baserar sig på skillnaden mellan teori och praktik vid framtagandet av användarfall i Rational Unified Process (RUP) samt vilka problem som kan uppstå i praktiken.

I denna studie görs en jämförelse mellan hur det i beskrivningen av metoden anges att aspekten användarmedverkan ska tillämpas vid skapande av så kallade användarfall och hur aspekten tillämpas i praktiken. Denna rapport är till för att förklara frågorna

- *Hur användarmedverkan förespråkas ske enligt metodbeskrivningen samt hur det sker i praktiken vid skapandet av användarfall?*
- *Vilka problem kan uppstå i praktiken samt hur man kan eliminera dessa?*

3.3 Avgränsningar

Detta arbete avgränsas till att beskriva enbart de delarna i RUP som var centrala för att besvara problemställningen. Det avgränsas till systemutvecklingsmetoden RUP. Detta har varit relevant för mig då stor del av undervisningen på Skövde högskola har handlat om detta ämne.

4. Metoden

Denna del av rapporten är till för att beskriva metoden som har använts samt motiveringar till denna med beskrivna fördelar och nackdelar. Sedan följer en beskrivning av hur författaren har genomfört metoden.

Det material som krävs för att få en rapport som utvisar ett resultat är underlag som behandlar användarmedverkan i RUP. Det material som har använts som underlag vid denna rapport är baserat på artiklar som har hittats via Internet samt litteraturstudier. En kvantitativ metod är ofta anpassad till större projekt med många respondenter. En kvalitativ metod har därför valts eftersom detta är en studie baserat på få respondenter. Jag försöker heller inte skapa en förklaring till det valda området utan vill istället höja medvetenheten inom det valda området. Den metod som valdes var personliga intervjuer av praktiker som har använt sig av RUP som systemutvecklingsmetod. Syftet innebar att utveckla erfarenhet av att arbeta med användarmedverkan, Specifikt vid arbetet av användarfall skulle undersökas. Metoden som valdes var semistrukturerade intervjuer. Vid val av metod togs hänsyn till tillgång av respondenter samt det ämne som skall undersökas.

Enligt Berndtsson et al. (2002) är fallstudier en undersökning av ett fenomen i en naturlig miljö. En fallstudie involverar ofta ett begränsat antal "case" eller ibland bara ett "case". Detta gör så att man kan genomföra en detaljerad undersökning av fenomenet. Metoden passar om man har ett behov av att förstå och förklara ett fenomen i ett fält som hittills är dåligt förstått. Vid detta val möts man ofta av stora mängder av komplicerad data och relationer.

Då metod valdes övervägdes vissa alternativ. Ett alternativ kunde ha varit enkäter. Denna metod kan användas om man vill ha ett stort antal deltagare. Denna metod hade bidragit till en mer generell slutsats då jag hade i större mån kunnat analysera hur det ser ut vid användarmedverkan vid skapandet av användarfall i RUP och varför. Denna metod kunde ha använts men valdes bort då detta arbete inte kunde baseras på ett sådant stort antal deltagare dels på grund av poängomfattningen samt att RUP inte är en tillräckligt etablerad metod än.

Ett andra alternativ var intervjuer och detta valdes även. Dock så kan en intervju ske på flera olika sätt och dessa sätt övervägdes noggrant. Det är flera olika aspekter som ska tas till hänsyn när beslut angående intervjuform sker. En intervju kan ha flera olika former.

En strukturerad intervju är en stängd intervjuform och består av ett antal förutbestämda frågor som intervjuaren ställer under sessionen. Intervjuaren kan inte lägga till frågor oavsett svar från respondenten. Denna intervjuform passar bäst om man vill använda sig av statistiska metoder i analysen (Berndtsson et. al 2002). Då frågor kan komma att uppstå under sessionen, samt att respondenterna kunde ha olika roller och erfarenhet så ansågs denna metod inte vara lämplig

En ostrukturerad intervju är en öppen intervjuform där intervjuaren har ingen eller lite kontroll över frågor som kan komma att uppstå under själva sessionen. Detta betyder att även om syftet med intervjun är klart så är inte alla specifika frågor planerade i förväg. Frågor som ställs öppnar ofta upp andra viktiga frågor och ofta så har respondenten mycket kontroll och tar upp viktiga ämnen på egen hand. Intervjuaren får även under sessionen uttrycka sig fritt utan att ställa ledande eller slutande frågor.

Fördelarna är att många frågor som respondenterna anser är viktiga kan komma fram samt att metoden är lätt att styra. Dock så kan denna intervjuform vara svår, speciellt för ovana intervjuare. Svårigheten ligger i att nå en bra balans i sina öppna frågor så att resultatet innehåller syftet med intervjun. Det kan även vara svårt att ta anteckningar (Berndtsson et. al 2002).

Denna intervjuform skulle ha kunnat användas för att besvara problemställningen. Dock så har jag som intervjuare ytterst lite erfarenhet av intervjuer och även ingen tillgång till annat hjälpmedel än att föra anteckningar. Den största anledningen till mitt metodval är att djupare svar kan fås av en kvalitativ metod så som intervjuer.

Valet föll på att använda sig av metoden semistrukturerad intervju som är en blandning av ostrukturerad och strukturerad intervju. Detta innebär att frågor att utgå ifrån har funnits under intervjutillfället dock så har respondenten fått förklara fritt om erfarenheter inom ämnet vilket har öppnat för nya frågor Berndtsson et al. (2002). Verktyg som har använts var papper och penna. En intervju är inte alltid helt tillförlitligt då den intervjuade lätt kan bli manipulerad och missuppfatta frågor som ställs. Detta försökte jag dock undvika genom att förbereda mig väl och inte avslöja exakt vilket område i RUP som skulle diskuteras innan intervjun. Detta för att undvika att respondenterna ska kunna förbereda svar redan innan intervjutillfället. När en fråga ställdes lät jag även respondenterna tala fritt utan avbrott från min sida. Jag gav heller aldrig egna reflektioner eller åsikter om ämnet under intervjun för att inte påverka respondenterna i sitt svar. Resultatet från intervjuerna har sedan skrivits ned på dator och detaljer som har framkommit under själva intervjun benämns inte exakt som vid intervju tillfället men har skickats ut för godkännande av samtliga respondenter och har därefter använts.

4.1 Validitet och reliabilitet i kvalitativa studier

Berndtsson et al. (2002) hävdar att författaren ska vara medveten om hur reliabilitet och validitet påverkar ett kvalitativt projekt. I en kvalitativ metod är dessa svåra att avgöra. Det är ofrånkomligt att författaren agerar enligt vissa förutbestämda åsikter som kan komma att påverka studien. Dessa åsikter kan sedan färga sättet författaren förstår, observerar och tolkar information på. Jag måste även vara medveten om alla slags förändringar som kan ske under en intervju och att respondenter kan ändra åsikt när deras kunskap om projektet växer. Det är viktigt att ta hänsyn till dessa hot innan projektet har startat för att ha en bra genomgående kvalitet på arbetet.

4.2 Genomförande

Vid starten av detta arbete ville jag ha respondenter som hade en bakgrund inom systemutveckling med RUP som metod. Jag såg att respondenterna helst skulle vara systemutvecklare eller haft en betydelsefull roll inom RUP projekt. Utöver att antalet respondenter var färre än planerat så stämde respondenterna in på vad jag från början ville ha för respondenter. Intervjuerna skedde med olika personer som hade arbetat i systemutvecklingsprojekt med RUP som metod i Skövde samt i Södertälje. Respondenterna hittades med hjälp av handledare samt interna kontakter. Kontakten med respondenterna inleddes via e- post eller telefonsamtal för att kort förklara syftet med rapporten samt bestämma tidpunkt och plats för intervjun. Jag var även försiktig med mitt förklarande av vad intervjun skulle handla om för att inte förbereda mina

respondenter för mycket i förväg. Detta för att mina respondenter skulle kunna tala fritt och inte ha planerat sitt framförhållande allt för väl. Det var viktigt att ta hänsyn till att jag som författare inte fick manipulera mina respondenter i förväg eller under intervjuerna för att på så sätt få ett bättre resultat. De flesta intervjuerna skedde på personens arbetsplats, en intervju skedde utanför. Viss korrespondens skedde även efter och innan intervjutillfället via e- post ifall frågor innan eller i efterhand dök upp. Jag är medveten om att detta är få antal respondenter för att kunna dra en slutsats. Intervjufrågorna bestämdes utifrån problemområdet och delades in i olika teman. Jag var även intresserad av en stor del av området RUP och inte avgränsade sig inte enbart till problemställningen. I efterhand kan dock det mesta kopplas tillbaka till problemställningen. Eftersom valet hade fallit på en semistrukturerad intervju så lät jag respondenterna tala fritt. Mycket av det som sades ledde senare till nya frågor att fördjupa sig i under intervjun. Jag använde sig enbart av en papper och penna vid intervjun och om något sedan var osäkert skickades e-post för en vidare förklaring. Jag måste visa medvetenhet om att papper och penna kan leda till att koncentration kring respondenten förminskas.

Intervjuerna höll på i 30- 40 minuter. En intervju varade i mer än en timme. Tiden var beroende på hur mycket respondenten valde att fördjupa sig i olika ämnen samt hur fritt den kunde tala. Innan intervjun sattes igång så förklarades kort syftet med undersökningen. Efter intervjun så skickades det obearbetade materialet ut till respondenten att läsa igenom och i vissa respondenters fall skickades direkt det bearbetade materialet ut. En av respondenterna kontaktades efteråt för ytterligare information gällande en bakgrundsbeskrivning. Efter att allt material hade godkänts så analyserades materialet via kvalitativa metoder. Sammanband samt skillnader mellan respondenternas svar kunde hittas och utgjorde ett resultat.

5. Material

Denna del av rapporten är till för att förklara den insamling av material som intervjuerna resulterade i. Den fokuserar på att ta upp de punkter som ansågs viktiga för rapporten. Mina respondenter består av utvecklare som har arbetat med RUP i ett eller flera projekt.

5.1 Erfarenhet/ bakgrund

Respondent A har arbetat som projekt- och iterationsledare inom RUP sedan fem år tillbaka och arbetar nu på ett mindre företag som systemutvecklare. Respondenten har deltagit i alla moment genom hela utvecklingsprocessen. Denne har inte haft en speciell tilldelad roll i projektet utan har agerat inom alla områden. Denne har även arbetat både i små och stora utvecklingsprojekt där den har använt sig av RUP.

Respondent B har arbetat som systemutvecklare sedan några år tillbaka på ett mindre företag och har enbart deltagit i några få RUP projekt. Denne har också deltagit i hela projektet och hjälpt till på alla områden.

Respondent C har arbetat som systemutvecklare sedan några år tillbaka på ett lokalt företag och har arbetat med bland annat ett stort RUP- projekt.

Respondent D har arbetat med RUP i 6 års tid. Respondenten har utöver dess huvudsakliga roll som arkitekt haft olika arbetsroller i RUP som är relaterade till krav, analys & design, test configuration management och projektledning. Dessutom har respondenten arbetat med själva anpassningen som process engineer.

5.2 I praktiken

Respondent A beskrev ett projekt som gjordes för ett företag till ett annat företag där man skickade bitar av produkten att utvärdera till två användare men då de två företagen inte kunde koordinera sig så tog det månader att hitta datum då användarna kunde utvärdera arbetet. Respondenten ansåg dock att vid små projekt var det lättare att ha den användarmedverkan som beskrivs i teorin och det var lättare att försäkra ett användarfall då man även fick snabbare feedback vid mindre projekt. Detta berodde ofta på att slutanvändaren även var huvudkunden, vilket underlättade i processen. Respondenten beskrev dock att vid stora projekt så var det ofta komplicerat och svårt att inkludera alla användare, det var i princip omöjligt att få alla användarfall verifierade och man fick gå mer på känsla.

Respondent B berättade att under ett stort projekt med RUP som process så hade hans bolag fungerat som underleverantörer. Detta innebar att de jobbade mot ett bolag som i sin tur arbetade mot ett annat bolag som i sin tur arbetade mot slutanvändaren. Vid skapandet av användarfall och under processens gång så använde de sig av det närmaste bolaget för feedback. Det bolaget använde sig inte av RUP som utvecklingsprocess och innehade därför inte rätt sorts expertis för att kunna ge en bra bedömning egentligen. De visste heller inte vad slutanvändarna ville ha egentligen. Under projektets gång fick de även utgå från en kravspecifikation som hade väldigt otydliga krav. De fick väldigt rak och hård information om vad som skulle ske och inte så mycket information angående användarfallen utan fick istället hitta på egen information till dessa. Inget stämde dock av med slutanvändarna utan enbart med det

närmaste bolaget. Då bolaget saknade den kunskap som krävs om RUP, så godkände de allt då de inte visste bättre. Det var ett problem att bolagen använde sig av olika processer då det gjorde att kommunikationen skedde olika.

Respondent C beskriver att de i praktiken utgår från en systemkravspecifikation som man får från kunden vid skapandet av användarfall men att de inte har någon direktkontakt med kunden. Efter detta jobbade man iterativt och tog fram ett antal användningsfall åt gången för att sedan utveckla funktionaliteten.

Respondent D inledde sin första kontakt med RUP för ca 6 år sedan och ingick i ett team på ett större företag i Sverige som hade som uppgift att ta fram en anpassning av RUP (ett organisatoriskt development case) för användning i systemutvecklings projekt och inköp av mjukvara (COTS). Respondenten har haft kontakt med användare i sina projekt.

5.3 Användarmedverkan vid skapandet av användarfall:

Vid skapandet av användarfall	respondent
Enstaka användare med i projektet, Dock ibland bara huvudkund och inte slutanvändare	A
Deltog i projekt där slutanvändaren aldrig träffades för avstämning av användarfall	A, B
Har deltagit i projekt där användarmedverkan inte existerar vid framtagandet	A, B, C
Har försökt att alltid realisera användningsfall med användare	D

Respondent A berättade att användaren inte alltid ens inkluderas i processen. Det allra största problem som uppstod vid användarmedverkan var missförstånd som uppstod vid framtagandet av användarfallen. Respondenten beskriver att ingen individuell tid gavs med varje viktig aktör för att skapa användarfall så man implementerade inte alltid ett användarfall i taget utan undersökte oftast alla på en och samma gång. Det har hänt att respondenten kunde arbeta med en huvudkund som inte var den som slutligen skulle använda sig av systemet utan enbart betalade för systemet, vilket gjorde det mer komplicerat då slutanvändarna kunde vara nöjda men inte huvudkunden. Vid något tillfälle var bara någon enstaka användare med i processen och ibland var inga användare alls med vid framtagandet av användarfallen.

Respondent B berättar att de inte försäkrade användarfallen utan istället kallade det för att "frysa kraven". Respondenten har inte arbetat i ett projekt där denne träffat slutanvändaren utan har hittat på användarfall utifrån de krav som tillges. Respondenten var heller aldrig med om att användarfallen stämdes av med slutanvändaren utan istället bestämde utvecklarna gemensamt när dessa var klara.

Respondent C har inte varit med om någon användarmedverkan alls vid framtagandet av användarfall. Vid ett projekt så fanns det dock kontroller som man utgick ifrån. Man skulle skapa ett nytt delsystem där andra delsystem satte krav på det nya delsystemet via funktioner. På det sättet kunde man säga att delsystemen även var användare av det nya systemet. Respondenten tycker dock att det är synd att inga "mänskliga" användare var med i projektet då det skapade delsystemet skulle vara ansiktet utåt på hela systemet.

Respondent D anser att användarmedverkan är viktig genom hela processen (i relevanta aktiviteter). Eftersom kraven aldrig blir så tydliga som när en kravställare ser realiseringen av dem är det av stor betydelse att metoden är iterativ (i.e. 6 best practices) så att resultatet hela tiden kan verifieras. Dock är det inte riktigt så enkelt i praktiken men de försöker arbeta med att realisera användningsfall i någon mening, speciellt där svagheter eller otydligheter kan ses, antingen i kraven eller i den realisering (arkitektur) som är planerad (m.a.o. ännu en av 6 Best Practices - Risk driven).

5.4 Problem vid skapandet av användarfall:

<u>Problem vid skapandet av användarfall</u>	respondent
Kommunikationsproblem med kund eller användare	A, C
Svårt att bryta ned användarfall i steg och få en bra stil på dem	B, D

Respondent A svarade att problemen som framstod vid skapandet av användarfall var kommunikationsproblem. Ofta kunde dessa bero på att användarna kände sig hotade av förändringarna som skulle komma att ske. Respondenten säger även att det inte spelar någon roll ibland vad användarna tycker utan att det är de som köper systemet som bestämmer. Problem kunde även uppstå vid leveransen av slutprodukten då kraven var missförstådda och detta var återkopplande till skapandet vid användarfall då dessa realiserar kraven. Ofta handlade det om att kommunikationen inte fungerat och kunden och utvecklaren haft olika syn på vad som ska göras under framtagandet av användarfallen.

Respondent B berättade att det ofta finns många intressenter och komponenter och det är svårt att göra enkla och översiktliga användarfall vid så komplexa stora projekt. Denna anser att det blir väldigt svårt att bryta ned användarfallen i steg. Är det för hög nivå på ett användarfall tenderar det inte att vara till någon hjälp i projektet.

Respondent C tycker att de problem som skulle kunna uppstå är om kunden inte är nöjda med det de får, vid missuppfattningar av krav, om kraven inte är specificerade exakt.

Respondent D tyckte att det finns många saker som kan vara ett problem eller hinder i RUP's användningsfallsmodellering. Dessa ansågs dock aldrig handla om att de har användarmedverkan utan snarare att det saknas tillräckliga resurser från användarsidan. Respondenten berättar att några av de första problemen de råkade ut för var antagligen frågan som ställdes om

Hur vi kunde tro att användningsfall skulle kunna ersätta den traditionella User Requirements Specification (URS)" som både våra verksamhets-kunder, QA-funktionen och vi själva har fått i modersmjölken. Faktum är att vi har fortsatt med URS som formellt dokument för krav men oftast har hållit den på en relativt hög nivå...

De har även testat att automatiskt generera URS-dokumentet direkt från vår användningsfallsmodell med stor framgång vilket har varit viktigt för att skapa lite effektivitet och minimera dubbelarbete. När de t.ex. har befunnit oss i krav-workshops har det varit väldigt olika hur framgångsrika arbetet har varit i att förklara varför man

har valt att arbeta med användningsfall och aktörer men oftast har det gått över förväntan. Att beskriva interaktionen mellan aktör och system i dialogform verkar passa de flesta. Ett annat, kanske viktigare problem de upplever med denna metod är att det är svårt att få en stil på användningsfallsbeskrivningarna. De kan dessutom få drag av design och implementation om det är en utvecklare som författar dem.

5.5 Problem vid användarmedverkan:

<u>Problem vid användarmedverkan genom hela processen</u>	respondent
Får oftast inga användare tilldelade i projektet vilket är ett problem	A
Har aldrig träffat den verkliga slutanvändaren och kan därför inte besvara frågan	B, C
Tidsbrist upplevs som en svårighet	A, D

Respondent A beskriver det som att det exemplariska hade varit om alla aktörer varit med i utvecklingen men att detta är väldigt komplicerat, resurskrävande och tidskrävande. Problemet består ofta i att inga användare blir tilldelade till projektet p.g.a. dessa faktorer.

Respondent B har aldrig varit i ett RUP- projekt där de har träffat eller arbetat med slutanvändarna då de var bara var några man hörde talas om men aldrig fick träffa.

Respondent C har aldrig arbetat med att involvera användare i RUP då utvecklarna i företaget inte har kontakt med kunderna och ibland kan detta bero på att inga kontakter ges. Respondenten berättar att de som har kontakt med kunden inte jobbar med RUP. Dock anser den intervjuade att det skulle vara farligt att ha en direktkoppling mellan kunder och konstruktörer då det borde ske mer strukturerat.

Respondent D har alltid haft medverkan från kravställare/ beställarsidan.

Respondenten anser att det finns mycket i RUP som gör det enkelt att motivera varför medverkan är viktig. RUP är: Riskdriven (risker som identifieras med och löses tillsammans med beställare/ användare), iterativ (kontinuerlig avstämning/feedback med dellerans av systemet), användningsfallsdriven (måste spegla dialogen användare- system) mm. Däremot är dessa exempel också faktorer som gör det svårt eftersom de kräver tid (som ofta inte finns). Det är därför otroligt viktigt att man tidigt i projektet måste vara tydlig och realistisk med vad man kräver av användare/ beställare för att i slutändan kunna leverera ett gott resultat.

5.6 Övriga problem

Respondent A anser att det är ett stort problem att användare kan känna sig hotade vid en förändringsprocess samt att det existerar ett kommunikationsproblem som är svårt att överbygga.

Respondent B berättade att när man levererar slutprodukten så kan det ske problem vid verifieringen. I ett fall, när systemet verifierades hos skaparna fungerade det bra fast i kundens miljö så var allt mycket annorlunda och det fungerade inte alls.

Respondent C ansåg även att kravglidningen samt kunskapsnivån kan vara ett problem i processen dock så hade detta inte varit ett problem om användare hade

deltagit i projektet. Ofta upptäckts saker först vid leverans och dessa problem hade undvikas om man hade haft användarmedverkan från början. Det kan även uppstå problem om ändringar behöver göras då ingen vill betala för något sådant och man hade förmodligen kunnat komma billigare undan om man kommunicerat direkt med kunden.

Respondent D ansåg att problem med användare kunde dyka upp i kravinsamling, verifiering av krav och (bristande) kvalitet i dessa som skapar de största problemen. Men anser att det är deras ansvar att se till att detta inte inträffar! Problemen yttrar sig i värsta fall som en eller flera av: Fel produkt, för sent, till för hög kostnad (nästan aldrig samtliga dock men det är ju illa nog om en av dem inträffar).

5.7 Små respektive stora projekt

Respondent A anser att RUP egentligen lämpar sig bäst för stora projekt men är mycket lättare att applicera på små projekt. Vid små projekt får man dock användarmedverkan hela tiden och hög användaracceptans. Respondenten säger att det ofta inte verkar finnas resurser till att inkludera användaren så mycket som skulle behövas. Vid små projekt är det inget problem att försäkra användaracceptansen men vid större projekt är det större problem då de som håller i pengarna ofta stramar åt resurserna mera. Vid flera fall så interagerade man inte ens med slutanvändaren. Respondenten berättar om ett projekt där man fick ett e- post med en kravlista och fyra st, ganska otydliga användarfall, det handlade om att skapa ett nytt system och de beräknade att det skulle cirka tre månader. Vid första mötet fick de tillfälle att träffa kunden och kunde få en mer specificerad beskrivning av arbetet, dock så upptäckte de då att stora risker fanns och att det snarare skulle ta cirka två år att skapa det kunden ville ha. Detta sa respondenten var ett exempel på att det krävs många iterationer innan man vet hur man ska göra och att det visade sig att de inte kunde utgå från de användarfall de fått av kunden.

Respondent B anser RUP inte passar vid små projekt då blir det för mycket dokumentation och ofta så kan t.ex. 75 % av tiden gå åt till att styra upp arbetet och 25 % till att arbeta. Detta gäller alla processer egentligen anser respondenten. Denne berättar även att det är vanligt att slutkunden är mer positiv och mer nöjda än vad mellanbolagen som sitter på resurserna är.

Respondent C anser att RUP är en bra systemutvecklingsprocess som både kan lämpa sig bra till både små och stora projekt då man kan välja ut det man anser är bra i RUP och tillämpa det dock så kan man inte använda allt i RUP då det skulle bli alldeles för komplext. Den intervjuade anser att det är en allmän missuppfattning om att man måste utföra precis allt i RUP när så inte är fallet.

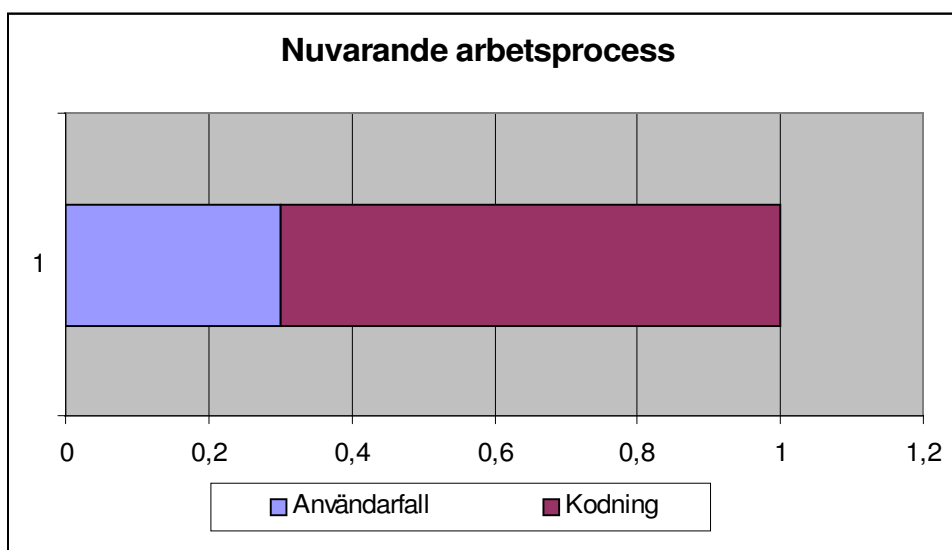
5.8 Skillnad mellan praktik och teori

Respondent A anser att det största skiljesättet från hur användarmedverkan teoretiskt beskrivs och hur det tillämpas i RUP, var att alla aktörer oftast inte var med i processen. Användare involveras inte så mycket som de ska utan gör istället instick, de hoppar in och utvärderar något ibland och försvinner sedan. Standardfallet var att vissa aktörer träffade man inte utan man fick någon eller några få användare som man får nöja sig med. Risken blir då att man utvecklar fel till andra aktörer ansåg

respondenten. Vissa programvaror lever heller inte upp till det som kunden förväntat sig efter produktion. Ett exempel som berättas av respondenten är när ett företag hade beställt ett nytt system och när det sedan levererades så klarade det inte skalbarheten. Systemet skulle klara tjugotusen användare men hade enbart testats på tjugo användare samtidigt. När sedan alla anställda försökte använda sig av systemet så kraschade det istället.

Respondent B anser att det i verkligheten är mycket mer komplext att arbeta med RUP än vad det beskrivs i teorin. Det är inte helt ovanligt att motstånd har mötts och alla inte har använt sig av det som beskrivs i RUP, vilket skapat problem för de som har använt sig av det.

Respondent C anser att användarmedverkan inte tillämpas i praktiken på grund av brist på kontakter samt tid. Denne ritade upp den nuvarande arbetsprocessen såhär:



Respondent D anser att brist på användarmedverkan kan bero på grund av tidsbrist då det gör det svårt att leverera den tid som överenskommits. Respondenten anser att en annan "felkälla" är vid inköp av system då det ibland kan anses som onödigt att specificera kraven ("vi vet ju att den här produkten stöder vårt sätt att arbeta"), man ser då gärna IS leverans som att säkerställa teknisk installation och drift. Vi försöker då alltid utgå från principen att alla system ska accepteras vid leverans oavsett om de byggs in-house eller köps in och därmed måste vi veta vilka kraven är.

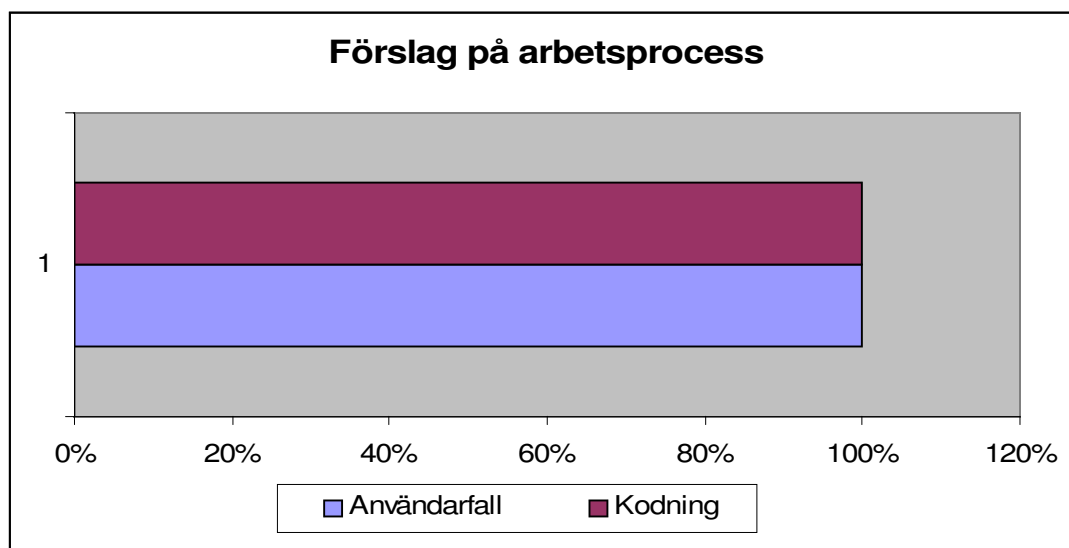
5.9 Hur kan förbättring ske?

Respondent A ansåg att det skulle bli bättre om man följde den användarmedverkan som förespråkas i RUP vid skapandet av användarfall och han ansåg även att det är lättare när användarfallen är små då man får snabbare feedback och iterationer. Respondenten säger att man skulle uppnå en högre användaracceptans om man använde sig av metoden så som det beskrivs men att det tar en otroligt lång tid att inkludera alla viktiga aktörer i ett stort projekt och den tiden kostar för mycket resurser för huvudkunden.

Respondent B anser att RUP är en bra tanke men för att lyckas så måste alla intressenter vara med i projektet och användarmedverkan vara mer centralt.

Respondent C anser att det skulle bli färre ändringar om man jobbade direkt mot kunden samt att processen skulle kunna gå snabbare då det skulle kunna leda till T.ex. minskad tid för kontroll. Den intervjuade anser att arbetet skulle underlättas om man fick en direkt kommunikation med kunder. anser att arbetsprocessen skulle ha förbättrats om man hade arbetat mer parallellt med användarfall och kodning och arbetsprocessen istället hade sett ut såhär:

Respondent D anser att det är absolut nödvändigt att ett projekt (RUP eller annat) involverar användare. Detta måste därmed inledas tidigt, när projektet formeras (eller



ännu tidigare), så att nödvändiga resurser inte bara äskas från IS-sidan utan även från beställarledet. Worst case är att de bara fått resurser för acceptans men respondenten anser att vem som helst borde förstå att det inte kommer bli lyckat.

6. Analys

Denna del av rapporten beskriver en analys kopplat till materialet. Varje frågeställning som togs upp i kapitlet Material analyseras och sammanställs.

6.1 PROBLEM VID ANVÄNDARFALL

Krutchen (2003) skriver att ett användarfall ska arbetas fram gemensamt med användarna och att användarfall ligger till grund för att illustrera de behov som finns. Trots detta så visar insamlat material att utvecklarna inte alltid träffar användarna för att genomföra ett sådant arbete (Se 5.3). Om ett system ska kunna vara användbart så bör användarna få delta i den process där deras arbetsprocess ritas upp. Det är ganska tydligt att ett användarfall ska fungera som ett kommunikationsunderlag mellan användare och utvecklare. I vissa respondenters fall så ansvarade istället en kund för att få fram användares krav. En respondent visade på att kunden ibland inte visste vad RUP innebar utan arbetade på ett annat sätt och därför godkände allt som visades upp i brist på kunskap. Kunden verkade även mer ofta intresserad av att avsluta arbetet på så kort tid som möjligt och användare var ibland något som utvecklarna bara hörde talas om i förbifarten. RUP förespråkar däremot användarcentrering och det finns beskrivningar på hur detta ska ske när man tar fram ett användarfall.

Arbetsprocesserna för varje enskild aktör ska redas ut och förtydligas vid skapandet av användarfall. Verkligheten ser dock annorlunda ut baserat på inkommet material. Varje aktör blir inte intervjuad angående dess arbetsprocess utan istället inblandas någon enstaka, några få eller oftast ingen användare alls och då görs rimliga gissningar. Ibland utgår man även från en kravspecifikation från kunden.

6.2 ANVÄNDARMEDVERKAN

I arbetet har det hittats litteratur som visar att användarcentrering i RUP överhuvudtaget är svårt och i denna litteratur går det inte att finna hur mycket användarmedverkan som bör finnas i utvecklingsprocessen. Det påpekas även ofta av olika författare att RUP är arkitekturcentrerat och inte användarcentrerat och detta känns även uppenbart då stor del av den litteratur som har hittats beskriver arkitekturen. Hur användarcentrering ska ske i RUP har däremot lämnats lite till författaren att avgöra då inga mätningar på hur mycket användarmedverkan man behöver för att säkra kraven finns beskrivet. Under intervjuerna upptäcktes att ett av de största problemen i RUP är att det tar för lång tid och kostar för mycket pengar vid tillämpning av användarmedverkan (se 5.4 problem vid skapandet av användarfall samt 5.5 Problem med Användarmedverkan). Det har även visats efter intervjuerna att det inte är utvecklare som ensamma ansvarar för bristen på användarmedverkan utan även kund som inte vill bidra med användare på grund av kostnad.

6.3 PROBLEM VID ANVÄNDARMEDVERKAN

I materialet framstod det att de problem som uppstår ofta beror på kommunikationsbrister samt att användarna inte blandas in i så stor mån som skulle

behövas (Se 5.5 Problem med Användarmedverkan). Då det gäller kravspecifikationen kan det ofta existera missförstånd mellan systemutvecklare och kund. Anledningen till att användarmedverkan inte appliceras är till stor del för att det skulle ta för mycket tid och resurser att verkligen genomföra den användarmedverkan som förespråkas i teorin av RUP

6.4 SMÅ RESPEKTIVE STORA PROJEKT

En av de intervjuade ansåg att det skulle vara lättare om huvudkund och slutanvändare var samma personer då man lättare kunde säkra sina krav. Vid större projekt verkade det däremot som en omöjlighet att kunna beskriva alla användarfall gemensamt med användare och få dem verifierade och oftast så var inte heller huvudkund och slutanvändare samma personer. Detta gjorde att det blev svårare att få alla användarfall verifierade och att utvecklare fick göra kvalificerade gissningar. Krutchen (2003) hävdar att RUP lämpar sig för stora projekt. Detta talar helt emot respondentens uppfattning som hade deltagit i både små och stora projekt. Två av de andra respondenterna hade aldrig direktkontakt med slutanvändaren utan utgick direkt från en kund. Kunden var inte alltid kompetent nog till att förstå hur man arbetade med RUP utan istället gavs utvecklarna fria händer. Faktum är att en respondent berättade att den kund de ansvarade emot inte visste vad RUP var och därför godkände allting som de visade upp. Enbart två av de intervjuade respondenterna har arbetat i projekt där någon i projektet har haft direktkontakt med slutanvändaren. Den ena respondenten har dock bara upplevt detta vid små projekt.

6.5 TEORI OCH PRAKTIK

Då man läser om RUP så finns det flertals med viktiga roller i projektet som ska tillämpas. En av respondenterna ansåg att det var för svårt att ha med alla aktörer i processen. Två av respondenterna ansåg även att användarmedverkan var för låg. Ofta så träffade man inte alla aktörer utan fick utgå från de man fick. Krutchen (2003) hävdar att man gemensamt med användarna ska måla upp användarfall, som beskrivet tidigare i arbetet. Gulliksen (2003) menar att man måste låta användare interagera i en större grad och arbeta mer mot användbarhet.

Eftersom RUP innehåller oerhört mycket roller/ aktörer så kan man förstå att det är väldigt komplext. En av respondenterna anser att det är mer komplext att arbeta med RUP än vad som beskrivs i teorin. En annan respondent pratade om den tidsbrist som ofta uppstod i praktiken.

6.6 FÖRBÄTTRINGAR

Under intervjun fick respondenterna komma med förslag på hur man kunde förbättra RUP som helhet. De flesta av respondenterna ansåg att RUP var en bra metod och ansåg sig som positiva till att använda sig av metoden. En annan respondent ansåg att RUP inte var något som man skulle använda som helhet då det var för komplicerat utan istället kunde man utgå från RUP som ramverk och sedan anpassa till sitt projekt. Många respondenter ansåg att det i princip var omöjligt att följa allt som stod beskrivet i RUP på grund av resurser i form av pengar och tid. Om RUP användes som helhet och alla roller tillsattes samt tid till alla aktiviteter gjordes enligt RUP's beskrivning så trodde dock flera respondenter att det skulle utgöra ett bra resultat i

slutändan. Flera av respondenterna ansåg att det skulle förbättras om det fanns mer användarmedverkan i projekten och att man kunde kommunicera direkt med slutanvändarna. En av de andra respondenterna ville att arbetet med användarfall skulle ske mer parallellt med kodning.

Slutligen anser respondenterna att RUP är en bra utvecklingsmetod och även ett bra ramverk vid utveckling. Dock kunde det tydligt urskiljas att respondenterna ansåg att

7. Resultat

De problem som kan uppstå vid skapandet av användarfall är att behoven inte får möjlighet att produceras efter användares beskrivning då det oftast inte finns en användarmedverkan från slutanvändare i utvecklingsprocessen. Det finns däremot alltid en huvudkund men då huvudkund och slutanvändare inte alltid är samma personer så blir det svårare att få med slutanvändare när behoven ska klarläggas. Detta betyder att Utvecklare ofta illustrerar användarfall efter egna rimliga gissningar på hur användares behov kan se ut. Inga mätningar på hur mycket användarmedverkan man bör ha när man använder sig av RUP finns beskrivet i litteratur. Däremot kan man klart utläsa att man bör ha en användarmedverkan i processen. Respondenterna skulle oftast ha föredragit mer användarmedverkan men kunden vill inte alltid tilldela slutanvändare till projektet på grund av att det kostar för mycket. Då det gäller problem vid användarmedverkan uppges det att kommunikationen inte alltid fungerar mellan utvecklare och användare och att missförstånd ofta uppstår. Brist på tid och pengar finns även som anledningar till varför användarmedverkan inte kan appliceras i den mån som utvecklarna hade önskat och behövt. Arbetet med användarmedverkan skulle även kunna underlättas om RUP skedde i mindre projekt då det vid stora projekt oftast blev väldigt komplicerat.

Flera skillnader kan ses mellan hur RUP beskrivs i teorin och hur det har utförts i praktiken. Det uppkom under intervjuerna att RUP är mer komplext än det kan framstå och att det är svårt att följa alla processer och inneha alla roller som RUP förespråkar. I verkligheten så verkar även inte tid till att följa RUP till punkt och pricka finnas.

Respondenterna är eniga om att RUP skulle kunna vara bättre med mer användarmedverkan i processen. Processen hade även kunnat förbättras om man hade kunnat föra en direktkommunikation med slutanvändare istället för att arbeta via en huvudkund. Kortfattat så ansågs RUP vara en bra metod om den fick tillräcklig med tid, användarmedverkan och resurser tilldelat till projektet.

8. Diskussion

I kapitlet kommer resultat och problemställning att diskuteras. Relaterade arbeten kommer även att tas upp. Genomförandet kommer att diskuteras med hänsyn till styrkor, svagheter, problem och övriga saker som har upplevts.

8.1 Problemställningen:

Arbetet baserar sig på ett få antal respondenter som innehar samma yrke och har arbetat i liknande projekt. Då respondenterna var så få så kan inget enhetligt utläsas ur resultatet på lång sikt. Detta arbete fokuserar dock på de svar som gavs från de utfrågade respondenterna.

Eftersom intervjuerna har skett på ett semistrukturerat sätt innebär det en risk då det försvårar jämförbarheten mellan olika intervjuer. Intervjun skedde i en naturlig ordning och de svar som gavs kunde ofta leda till nya frågor. Ingen ordning fanns utan frågor ställdes i den ordning som verkade mest naturlig. Denna intervjuform kan innebära motstridiga påståenden inom vissa frågor. Svårigheten är att frågorna ska vara konkreta och att respondenten inte ska behöva göra analyser. Efter genomförda intervjuer har den utskrivna intervjun skickats till respondenten för godkännande. Författaren har inte utfört intervjuer förut, vilket även innebär en risk.

Min undersökning baserade sig på skillnaden mellan teori och praktik vid framtagandet av användarfall i Rational Unified Process (RUP) samt vilka problem som kunde uppstå i praktiken.

Denna rapport är till för att förklara

- *Hur användarmedverkan förespråkas ske i teorin samt hur det sker i praktiken vid skapandet av användarfall?*
- *Vilka problem kan uppstå i praktiken samt hur man kan eliminera dessa?*

Intervjuerna baserade sig på utvecklare som har arbetat i projekt och använt sig av systemutvecklingsmetoden RUP. Jag är medveten om att inget generellt resultat kan dras från så få antal intervjuer och att detta arbete baserar sig på väldigt få respondenter. Däremot verkar det som att en tendens kan ses och denna kommer att beskrivas nedan.

För att se om jag har löst problemställningen genomgås viktiga punkter nedan. Med utgångspunkt från min undersökning och min första delfråga:

- *Hur användarmedverkan förespråkas ske i teorin samt hur det sker i praktiken vid skapandet av användarfall*

Det verkar som att de praktiker som deltog i undersökningen i princip uppfattade användarmedverkan som för liten eller icke existerande i RUP. Flera av de intervjuade hade aldrig ens sett slutanvändaren utan skapade användarfall mer på känn. Slutsatsen är att det som betonas starkt i teorin när det gäller skapandet av användarfall inte sker på samma sätt i praktiken. Vid undersökningen så visar det sig att det inte alls är ovanligt att utvecklarna inte ens träffar slutanvändaren vid skapandet av ett användarfall och att det inte sker ett lika detaljerat arbete som beskrivs i teorin. Istället arbetar de ofta mot en huvudkund som de får beskrivningar av. Flera av respondenterna känner sig väldigt öppna till att ha en större användarmedverkan och skulle vilja ha en öppnare och mer direkt kontakt med

slutanvändaren. Utvecklare vill kunna skapa ett bra system som är användbart men ofta får de inte reda på om systemet används efter skapandet eller inte. Ca 90 % av de system som skapas används ofta inte idag.

Det finns problem gällande användarmedverkan i praktiken och dessa uppstår ofta vid skapandet av användarfall. Samtliga respondenter håller med om att man borde tillämpa en högre användarmedverkan i RUP för att det ska kunna bli ett lyckat projekt. Alla anser att RUP är en bra metod som är lätt att arbeta med om man har rätt kunskap. Dock så framkommer det att processen kan vara tids och resurskrävande i praktiken och att kund och användare ofta är två olika aktörer, vilket komplicerar. Jag och vissa av de respondenter som deltagit i undersökningen anser att det inte skulle ske lika mycket missförstånd i kravhanteringen om användarna fick delta i uppritandet av sina egna arbetsprocesser tillsammans med systemanalytiker. RUP är som bäst lämpat för små projekt anser en respondent medan en annan respondent talar om stora projekt. Alla respondenter verkar tro på möjligheten att genomföra RUP i sin helhet och att det skulle frambringa ett bra och användbart system, dock så skulle det kräva resurser som ofta inte finns. RUP anses dock ofta som komplext och svårt att greppa och ofta som ett bättre ramverk än som en egen utvecklingsmetod. Jag ansåg det även intressant att en av respondenterna ansåg att RUP lämpade sig bättre för ett litet projekt på grund av att huvudkunden och slutanvändaren var en och samma. Flera av respondenterna ansåg att problem i RUP kunde kopplas tillbaks till skapandet av användarfall eftersom det är där som behoven ska klarläggas. Den slutliga sammanfattningen är att RUP beskrivs på ett sätt i teorin men sker på ett annat sätt i praktiken. Det som jag ville undersöka vid intervjuerna var om det existerade stora skillnader mellan teori och praktik och vad dessa i sådana fall berodde på.

8.2 Användarmedverkan i teorin vid skapande av användarfall:

Denna rapport har vid flera ställen beskrivit arbetsprocessen vid framtagandet av ett användarfall. En systemanalytiker ska med användare i en s.k. ”workshop” gemensamt ta fram användarfall. Detta ska ske tills användarfallens kvalitét är säkrad och alla aktörers arbetsprocesser är beskrivna. RUP är en metod som kan anpassas och behöver därför inte följas ordagrant. Dock så förespråkar RUP till användarmedverkan genom hela processen och vid skapandet av användarfall. Problem verkar dock uppstå när detta sker i praktiken och Gulliksen (2003) skriver i flera olika rapporter om att det behövs en komplettering till RUP, ett användarcentrerat tankesätt. I samma artikel kan även utläsas att författaren misstänker att utvecklare ofta i praktiken skriver användarfall utan slutanvändares inblandning. RUP börjar bli en välkänd metod och många utvecklare tror att det är den metod som kommer att ta över världen. Krutchen (2003) skriver om RUP och hur alla aktiviteter ska ske på ett ingående sätt dock finns det ingen beskrivning på hur mycket användarmedverkan som ska finnas i processen. Däremot så betonas det att användarmedverkan är viktigt för att få feedback. Det finns inga mätningar på hur mycket användarmedverkan som är tillräckligt utan detta är till läsaren att bedöma.

8.3 Användarmedverkan i praktiken vid skapande av användarfall:

Vid skapandet av användarfall så utgår de flesta respondenterna från en slags kravspecifikation som de har tilldelats från en huvudkund. Sedan designar de

användarfall utifrån denna. Två av respondenterna hade varit med i projekt där man sedan försäkrade kvalitén på användarfallen genom att avstämna med huvudkund eller slutanvändare. En av dessa respondenter hade dock bara upplevt detta i små projekt där huvudkund och slutanvändare var en och samma. Den andre respondenten hade varit endast varit med om att användarfallen stämde av mot huvudkunden. Användarmedverkan verkar dock knappt existera i praktiken hos de intervjuade respondenterna och alla respondenter anser att det borde existera en högre användarmedverkan i processen och att de hade önskat ha direktkontakt med slutanvändaren.

Bland de jag har intervjuat så hade de flesta inte varit med om någon användarmedverkan alls vid skapandet av användarfall vid majoriteten av projekten. Istället har de intervjuade ofta fått göra rimliga gissningar på hur användarfallen ska se ut. Frågan är hur långt rimliga gissningar täcker? Om cirka 90 % av de system som skapas idag inte används och om användarmedverkan inte existerar i den mån som behövs så kommer det troligtvis att fortsätta skapas system som inte är användbara i slutändan. De flesta av respondenterna anser även att det är en omöjlighet att täcka upp alla användarfall på grund av tidsbrist och att det ofta inte finns tillgång till alla viktiga aktörer utan istället får man nöja sig med några få.

Skillnaderna mellan hur användarmedverkan förespråkas ske enligt metodbeskrivningen och hur det sker i praktiken är stora. Intervjuerna har visat att användarmedverkan inte tillämpas i praktiken vid skapandet av användarfall som det förespråkas i metodbeskrivningen. Om man ser på hur man ska använda sig av RUP så kan kraven kopplas till användarfallen. Krutchen (2003) skriver ytterst lite information om hur användarmedverkan ska tillämpas vid framtagandet av användarfall i RUP och anger överhuvudtaget inga mätningar på hur mycket användarmedverkan som bör finnas i hela processen. Aktörer vill kunna utföra sina arbetsprocesser på ett effektivt sätt och detta ska systemet hantera. Om dessa arbetsprocesser sedan inte kan ske effektivt så kan det kopplas tillbaka till kraven. Givet problemfrågeställningen så säger materialet att användarmedverkan i praktiken inte används som det förespråkas i teorin vid skapande av användarfall. Det har visat sig att majoriteten av respondenterna inte skapade användarfall i praktiken som det förespråkas ske i teorin. Eftersom antalet respondenter är så få kan dock inget slutgiltigt resultat bevisas. Med fler deltagande hade resultatet kunnat se annorlunda ut. Sammanfattningen från de antal respondenter som deltog är dock att det saknas den användarmedverkan som krävs för att kunna skapa ett bra system i RUP samt att slutanvändare inte ges den prioritering de borde få. Slut användare är sällan deltagande vid framtagandet av användarfall och i de fall där kund och slut användare är olika aktörer så beror det oftast på att kunden inte kan tilldela de resurser som krävs. Detta indikerar även på att det inte bara är utvecklarens fel att slut användare inte är med i processen. Litteraturstudier har även visat att det inte existerar en användarcentrerad i RUP utan istället en arkitekturcentrerad.

Undersökningen av nästa delfråga blev mer komplex än jag hade räknat med från början. Med avseende på delfråga 2 i problemställningen:

- *Vilka problem kan uppstå i praktiken samt hur man kan eliminera dessa?*

Jag anser inte att delfrågan kan besvaras enhetligt på grund av de för få deltagande respondenter samt för vaga skiljande svar vid intervjutillfället. Då RUP är ett hett debattämne och undervisas om så trodde jag att litteratur om problem i RUP skulle hittas utan större svårighet. Dock finns ytterst lite information om problem som existerar i RUP utan tvärtom mycket litteratur som påpekar att RUP är ett lyckat

ramverk och en metod som börjar växa och bli allt mer välkänd runtom i världen. Det verkar som att det finns en del problem i verkligheten när man använder sig av RUP som utvecklingsprocess. Gulliksen (2003) skriver att dessa problem ofta kan handla om missförstånd mellan användare och utvecklare angående vad systemet ska utföra och det kan även handla om att användare inte alltid vet vad de vill ha. De deltagande respondenternas svar visar att det huvudproblemet med användarmedverkan i praktiken då det kostar för mycket resurser i både tid och pengar. I grund och botten kan alla övriga problem kopplas till två gemensamma problem som uppstår vid skapande av användarfall. De problem som uppstår beror ofta på kommunikationsbrister samt att användare inte blandas in i så stor mån som skulle behövas. Ett exempel på kommunikationsbrister var att missförstånd angående kravspecifikationen mellan utvecklare och kund ofta kan finnas. Ett annat exempel var att användarna kunde känna sig hotade av en kommande förändring. Användarna blandas inte in i projektet så mycket på grund av att det inte finns tillräckligt med resurser för att sponsra det. Flera av respondenterna kopplade ihop de problemen som uppstod i praktiken med att det fanns för lite användarmedverkan. Dessa två grundproblem anser jag hade kunnat lösas om utvecklare får träffa slutanvändare när de arbetar med användarfall. Detta på grund av att en direktkommunikation med slutanvändare hade upplöst i färre misstolkningar samt att en högre användarmedverkan hade lett till ett bättre system i slutändan. Resurser och tid är inget som det kommer att finnas mer av i systemutvecklingsprojekt och inget som jag kan ändra på. Dock tror jag att RUP projekt skulle kunna gå fortare och smidigare i slutändan om en högre användarmedverkan fanns. En av respondenterna påpekade det kan bli problem vid verifieringen av slutprodukten. En annan respondent hävdade att man inte använder de flesta skapade systemen idag. Jag anser att om en högre användarmedverkan fanns vid skapandet av användarfall så skulle kraven lättare bli verifierade samt att det i slutändan inte skulle behövas lägga så mycket pengar på att rätta till eller göra om saker. Det skulle även kunna leda till ett mer användbara system som faktiskt löser användares behov. Min undersökning visar att användarmedverkan är nödvändig eftersom produkten annars möter risken att få dålig acceptans hos användarna. Den visar även att det är ett problem att åstadkomma användarmedverkan i utvecklingsprojekt på grund av olika faktorer. De intervjuer som redovisas i denna rapport visar att användarmedverkan vid skapande av användarfall är ett problem i praktiken i RUP.

8.4 Arbetsprocessen

Denna studie genomfördes på längre tid än planerat och var svårare än förväntat. Detta för att jag aldrig genomfört något liknande arbete och inte hade någon slags förkunskap som kunde hjälpa mig på traven. Intervjuerna genomfördes med lättsamhet och samtliga respondenter var till stor hjälp i min undersökning. Arbetsprocessen skulle idag ha gått snabbare och vara mindre svårt om arbetet hade gjorts igen. Det var dock en bra erfarenhet och intressant att få information om hur RUP fungerar i praktiken. Jag möttes endast av ett stort problem under arbetsprocessen, vilket var att jag inte fick med så många respondenter som jag skulle ha önskat. En annan svårighet var tolkningen av svaren som gavs av respondenterna då svaren ibland var på aningen komplex nivå. Däremot så fungerade det bra att skicka in svaren för kontroll till respondenterna så att inget hade misstolkats. En

respondent inställde även en intervju vilket skulle ha kunnat forma arbetet annorlunda då flera respondenter hade kunnat skapa ett annorlunda resultat.

Det finns inga rapporter som liknar min däremot finns det rapporter om RUP men dock inget som tar upp användarfäll och användarmedverkan vid detta. Det finns alltså inget dokumenterat som liknar mitt resultat.

9. Slutsatser

I detta kapitel kommer slutsatser att dras utifrån tidigare kapitel. En kort sammanfattning av resultatet kommer att härledas. Förslag på framtida forskning tas även upp.

Detta arbete fokuserade på att beskriva skillnaden mellan teori och praktik vid framtagandet av användarfall i RUP samt vilka problem som kunde uppstå i praktiken. Krutchen (2003) förespråkar en hög användarmedverkan vid framtagning av användarfall.

Det verkar som att det dock inte finns ett mått på hur mycket användarmedverkan som bör existera i processen finns fördefinierat utan är istället upp till ansvarige att bestämma. Teoretiskt så förespråkas användarmedverkan vid skapandet av användarfall i RUP, dock så har det i praktiken visat sig att detta inte tillämpas på grund av för lite tid, resurser och tillgänglighet av slutanvändare.

Eftersom antalet intervjuer var så få är det svårt att ge en tillförlitlig slutsats. Däremot kan man utifrån litteraturstudier och utifrån det insamlade materialet se att användarmedverkan inom RUP inte sker i tillräcklig omfattning. RUP verkar sakna en användarcentrering som skulle kunna förändra utvecklingsprocessen och möjligtvis det slutgiltiga resultatet på ett positivt sätt. Det borde införas ett mer användarcentrerat synsätt i RUP. Slutsatsen är att när man tillämpar RUP i stora projekt så blir det lätt ganska komplicerat och krävs många iterationer innan man vet hur man skulle göra, detta kräver stor tidsåtgång och tillgång till användare. Istället visar mina intervjuer att en Tillgång till användare och tid inte existerar i tillräckligt omfattning. Detta leder till att utvecklare gör rimliga gissningar av användares behov vid skapandet av användarfall. Man kan heller inte alltid försäkra sig om att de som ska använda systemet i slutändan är nöjda, speciellt då huvudkund och slutanvändare är olika aktörer. Arbetet ger svar på skillnaden mellan teori och praktik vid framtagandet av användarfall och vilken användarmedverkan som existerar i praktiken. Arbetet ger även en skildring av hur utvecklare arbetar med RUP i verkligheten och vilka problem de upplever. Det Material som har framkommit i detta arbete säger att det i praktiken finns problem vid användarmedverkan i RUP i praktiken. Det finns ofta ingen eller ytterst lite användarmedverkan i processen. Många av de problem som uppstår vid användandet av RUP kan kopplas tillbaka till kraven. Däremot kunde det inte ges ett tillförlitligt svar på hur problem som uppstår i praktiken kan elimineras. Däremot så kan man urskilja utifrån intervjuer och läst litteratur att problemen skulle kunna elimineras om bara tillräckligt med tid och resurser ges från huvudkund.

Användarmedverkan borde inte få kunna bortses ur en process då det är viktigt att de verkliga behoven täcks så att systemet även kan komma till nytta.

Detta arbete skulle kunna användas som underlag vid utveckling av ett RUP projekt. Det skulle även kunna användas av användbarhetsexperter för att komma på förslag om hur man kan användarcentrera specifikt vid skapandet av användarfall.

9.1 Framtida studier:

Ett förslag på vidare framtida projekt är hur RUP skulle förändras i praktiken om de införde ett mer användarcentrerat synsätt. Möjligtvis att någon genomförde ett

testprojekt med detta för att se om resultatet skulle ge en större förändring mot om det var utan användarmedverkan.

Referenser

- Baldwin, D., 1998. *Systems Development approaches*. [elektronisk].
Tillgänglig från: <http://oldweb.uwp.edu/academic/mis/baldwin/sysdelec.htm> [2007-08-13].
- Berndtsson M, Hansson J, Olsson B. and Lundell B, 2002. Planning and Implementing your Final Year Project with success! A Guide for Students in Computer Science and Information Systems, Systems, London: Springer Verlag.
- Bryce T., 2006. *A short history of systems development* [elektronisk].
Tillgänglig: <http://blogs.ittoolbox.com/pm/irm/archives/a-short-history-of-systems-development-8066> [2007-08-14]
- Fransson L, A Mattson., 2002. *RUP- i teori och praktik* [elektronisk].
Tillgänglig:
[http://www.bth.se/fou/cuppsats.nsf/all/6d31432a1e8c9c84c1256bea002fdd60/\\$file/RationalUnifiedProcess.pdf](http://www.bth.se/fou/cuppsats.nsf/all/6d31432a1e8c9c84c1256bea002fdd60/$file/RationalUnifiedProcess.pdf) . [2007-02-15].
- Gulliksen J., 2003. *ACSU och RUP*, [Elektronisk]. Tillgänglig:
<http://www.it.uu.se/research/project/dus/rup> [2007-08-13]
- Gulliksen J., 1998. *Användare; Problem eller Möjligheter*. [Elektronisk].
Tillgänglig: http://cid.nada.kth.se/pdf/cid_28.pdf. [2007-05-02].
- Gulliksen J, Löfberg M., 2002. *Användare i systemutvecklingsprocessen- Ett fenomenologiskt perspektiv*. [Elektronisk].
Tillgänglig: <https://www.it.uu.se/research/publications/reports/2002-004/2002-004.pdf> [2007-02-15].
- Gulliksen J ., 2003. *Usability Design— Extending Rational Unified Process with a New Discipline*. [Elektronisk]. Tillgänglig:
http://it.civil.auc.dk/it/education/reports/rup_usability_design.pdf. [2007-05-03].
- Gällerdal H., 2001. *Erfarenheter av användbarhetsarbete med RUP*. [Elektronisk].
Tillgänglig: <http://www.it.uu.se/research/project/dus/Ericsson.pdf>. [2007-02-15].
- Jacobson I, Booch G & Rumbaugh J., 1999. *The Unified Software Development Process*, 2004. (Object Technology Series). Boston
- Kruchten P., 2004. *Going over the waterfall with the RUP*. [Elektronisk]. Tillgänglig:
<http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/4626.html>. [2007-08-13]
- Kruchten P., 2003. *The rational unified process an introduction*. Third edition. Högskolan i Skövde: studentlitteratur

Lantz A., 1998. *Användarcentrerad systemutveckling; Deltagande eller i åtanke?* [Elektronisk]. Högskolan i Skövde, biblioteket. Tillgänglig: http://cid.nada.kth.se/pdf/cid_28.pdf. [2007-05-02].

Lunell H., 2003. *Fyra rundor med RUP*. Högskolan i Skövde: studentlitteratur

Marx, Y., 2005. Mapping Boorland Tools to the RUP. [Elektronisk]. Tillgänglig: <<http://dn.codegear.com/article/33319>>. [2007-09-30].

Nyberg. H, Sundström A., 2004. *Användarmedverkan i rational unified process*. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://epubl.ltu.se/1404-5508/2004/241/LTU-SHU-EX-04241-SE.pdf>. [2007-01-10].

Richey, L., 2004. *The rational unified process*. [Elektronisk]. White paper. Tillgänglig: <http://www.tometasoftware.com/files/RationalUnifiedProcess.pdf> [2003-08-11]

Thörnquist J., 2003. *Rational unified i praktiken - En empirisk studie om situationsanpassning av RUP*. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://www.oru.se/oru/upload/Institutioner/Ekonomi%20statistik%20och%20informatik/Dokument/Informatik/InformatikD/Uppsatsarbete/HT2001/Rational%20Unified%20Process%20i%20praktiken%20-%20en%20empirisk%20studie%20om%20situationsanpassning%20av%20RUP.pdf>. [2007-02-24].

Varard E. *Be Careful With "Use Cases"*. [Elektronisk]. Tillgänglig: http://www.toa.com/pub/use_cases.htm [2007-04-07].

Wideman, M., 2002-2003. *Progressive aquisition and the rup*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.maxwideman.com/papers/acquisition/appendix.htm>. [2007-05-21]

UI RUPture., 2001. *Can Rational Unified Process really facilitate a better experience?* [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://www.uidesign.net/2000/opinion/UIRupture.html>. [2007-04-21].

Bilaga 1

Intervjufrågor

1. Berätta lite om din bakgrund

Följdfrågor:

Vad var din roll i de/ det rup projekt du arbetat i?
hur mycket erfarenhet av RUP har du?

2. Kan du beskriva arbetsprocessen vid framtagandet av ett användarfall

Följdfrågor:

Har ni haft användarmedverkan vid framtagandet?

Följdfråga:

Har ni träffat slutanvändarna?

Isåfall anser du att det finns problem med användarmedverkan vid skapandet av användarfall?

Följdfråga:

Om ni inte träffat slutanvändarna, hur har ni då försäkrat kvalitén?

3. Vad tycker du om användarmedverkan i projektet

Följdfrågor:

Finns det något centralt i RUP som gör det svårt att ha en hög användarmedverkan?

Hur har ni isåfall arbetat med att involvera användare i projektet?

påverkar det arbetsprocessen, negativt/ positivt och varför?

Hur mycket användarmedverkan anser du att det bör finnas i processen?

4. Kan du berätta om något verkligt projekt och hur det har gått till

Följdfrågor:

Var det ett litet projekt eller ett stort?

Stötte ni på problem och isåfall vilka?

Följdfrågor:

Hur anser du att man kunde undvikta dessa problem?

5. Enligt det du har sett i praktiken, vart uppstår problem som kan relateras till användare/kravställare och som har varit svåra att rätta till senare?

Följdfrågor:

Kan man åtgärda dessa problem?

6. Hur har ni arbetat med att involvera användare i hela RUP processen, i praktiken?

Följdfråga:

om ni inte har involverat användare, hur har ni då försäkrat acceptans?

7. Vad är dina generella åsikter om RUP som metod?

Följdfrågor:

Varför anser du att det är en bra metod?

Varför anser du att det inte är en bra metod?

Finns det något som skulle förbättra RUP som metod?