

Kandidatarbete i
Datavetenskap och Arbetsvetenskap 20 p
Augusti 2004



XP ett stöd eller ett hinder?

**– en reflektion över ett Agile utvecklingsprojekt
med flera olika intressenter**

Handledare:
Christina Hansson
Kari Rönnkö

Författare:
Sandra Bengtsson
Sara Gnospelius

Sammanfattning

Detta arbete är en reflektion över ett programvaruutvecklingsprojekt, WAIS, och den arbetsmetodik som användes för detta projekt. Arbetsmetodiken för utvecklingsprojektet var Extreme Programming (XP) och vi ifrågasätter om detta val var lämpligt för ett projekt som WAIS. Projektet genomfördes vid Blekinge Tekniska Högskola under våren 2004.

Utvecklingsprojektet WAIS var en del av ett större projekt, AIS 42, som stöds av VINNOVA. Huvudprojektets bakgrund och syfte beskrivs för att läsaren skall förstå den roll projektet hade. Studenternas uppgift har varit att utveckla en prototyp för ett system som skall sprida information relaterad till logistik och transporter. Slutanvändarna till systemet är många och de tillhör olika organisationer som är spridda både fysiskt och verksamhetsmässigt.

Arbetsmetodiken XP faller in under paraplybegreppet Agile manifestos vilkas principer beskrivs i detta arbete. Paralleller dras till arbetsprocessen och dess resultat som projektgruppen har utfört. Vi reflekterar över projektarbetet och arbetsmetodiken utifrån det perspektiv som växt fram under våra år på MDA-programmet. Synsättet bygger bland annat på participatory design och människa-datorinteraktion där användarmedverkan har en central roll vid utvecklingsprocesser.

Vår slutsats visar att utvecklingsprojektet gått miste om flera av de fördelar som arbetsmetodiken XP kan ge. De orsaker som identifierades var: tidsaspekter, tillgång till aktörer och avsaknaden av en tydlig gemensam målbild.

Nyckelord

Agile manifesto, Extreme Programming (XP), Participatory Design (PD), Människa-datorinteraktion (MDI)

Abstract

This thesis is a reflection over a software engineering project, WAIS, and the work methodology that has been used within the project. Extreme Programming (XP) was the work methodology used during the process of development. We question if the choice of work methodology is suitable for this kind of project. The project was running by student during spring 2004 at Blekinge Institute of technology (BTH).

The project WAIS was a part of a larger project named AIS 42 that runs with funds from VINNOVA. The main projects background and purpose are described in thesis so that the reader can understand the students' part in the projects as a whole. The students' main task was to develop a prototype for a system that disseminates information about logistics and transports. The system has many different end users and they come from various organizations that are spread out both physical and organizational.

XP is treated as a methodology with in Agile manifesto, which principles are being explained in the thesis. Parallels are being drawn between the work process and the result from the work done. We reflect over the process and the work methodology from a perspective that has been brought forth from our years of education at BTH. The approach is built up upon theories from participatory design and human computer interaction where the user has an essential part of the process of development.

The conclusion shows that the project has missed some of the advantages that XP brings. The reasons that we identified were; timeaspects, access to users and the lack of a joint objectiv.

Keywords

Agile manifesto, Extreme Programming (XP), Participatory Design (PD), Human Computer Interaction (HCI)

Innehållsförteckning

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | <u>ARBETET</u> | 6 |
| 1.1 | ARBETETS DELAR | 7 |
| 2 | <u>INLEDNING</u> | 8 |
| 2.1 | FRÅGESTÄLLNING | 8 |
| 2.2 | METODER | 8 |
| 2.2.1 | METOD FÖR INSAMLING AV EMPIRISKT MATERIAL | 8 |
| 2.2.2 | METODER FÖR SKRIVANDET | 9 |
| 3 | <u>FÖRFATTARNAS SYNSÄTT</u> | 10 |
| 3.1 | PARTICIPATORY DESIGN | 10 |
| 3.2 | MÄNNISKA-DATORINTERAKTION | 11 |
| 4 | <u>BAKGRUND TILL PROJEKTET</u> | 12 |
| 4.1 | LOGISTIK OCH TRANSPORT | 12 |
| 4.2 | AIS 42 -PROJEKTETS BAKGRUND | 13 |
| 5 | <u>BESKRIVNING AV PROJEKTET WAIS</u> | 15 |
| 5.1 | ORGANISATIONEN | 15 |
| 5.2 | PROTOTYPEN | 16 |
| 6 | <u>WAIS PROJEKTETS ARBETSMETODIK</u> | 19 |
| 6.1 | AGILE VÄRDERINGAR OCH PRINCIPER | 19 |
| 6.2 | EXTREME PROGRAMMING | 21 |
| 7 | <u>REDOVISNING OCH ANALYS AV PROJEKTARBETET</u> | 22 |
| 7.1 | VÅR ROLL | 22 |
| 7.2 | KOMMUNIKATION | 23 |
| 7.3 | ANVÄNDNING AV BEFINTLIGT MATERIAL | 23 |
| 7.3.1 | ETT OANAT HJÄLPMEDEL | 24 |
| 7.4 | FÖRSTÅELSE FÖR VERKSAMHETER | 25 |
| 7.5 | FÖRSTÅELSE FÖR MÅLET | 26 |
| 7.5.1 | GENOM AKTÖR | 26 |
| 7.5.2 | GENOM KUND | 27 |
| 7.6 | FRAMTAGANDET AV BEHOV | 29 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8 | SLUTSATS | 32 |
| 8.1 | TILLGÅNG TILL AKTÖRER | 32 |
| 8.2 | TIDSPLANERING AV ARBETSPLATSSTUDIE | 32 |
| 8.3 | FÖRSTÅELSE FÖR MÅLET | 32 |
| 9 | KÄLLHÄNVISNINGAR | 34 |
| 9.1 | LITTERATURFÖRTECKNING | 34 |
| 9.2 | ELEKTRONISKA KÄLLOR | 35 |
| 9.3 | OPUBLICERAT MATERIAL | 36 |
| | BILAGA 1 | 37 |
| | BILAGA 2 | 40 |

1 Arbetet

Detta arbete är resultatet av ett kandidatarbete från utbildningsprogrammet Människor Datateknik Arbetsliv (MDA) vid Blekinge Tekniska Högskola (BTH). Vi valde att som ett led i vårt kandidatarbete delta i ett större programvaruutvecklingsprojekt under 10 veckor tillsammans med studenter från utbildningsprogrammet Programvaruteknik vid BTH i Ronneby. Projektet pågick i 20 veckor under vårterminen 2004 och är programvaruteknikutbildningens motsvarighet till ett kandidatarbete. På uppdrag från kund skall vår projektgrupp utveckla en körbar prototyp av ett informations-spridningssystem för transport- och logistikinformation.

Ett av skolans syften med stort programvaruprojektet är att genom åtagandekultur låta studenterna själva ta ansvar för sina handlingar och lära av sina erfarenheter. Vilket sker genom att de själva tillsammans med viss handledning skall driva projektarbetet med förstudie, projektplanering, kontrakt skrivning, slutleverans med mera. (Johansson & Rönkkö, 2004)

En av anledningarna till att vi valde att göra vårt kandidatarbete genom ett större programvaruutvecklingsprojekt, förutom projektets tillvägagångssätt, är få arbeta tillsammans med studenter med en annan utbildningsbakgrund. Här kunde vi få möjlighet att praktisera arbetsmetoder som arbetsplatsstudier, etnografi, mock-up, intervjuer med mera som vi har studerat under vår utbildning på MDA-programmet mot ett riktigt uppdrag och kund.

Det material och erfarenheter som vårt aktiva deltagande i projektarbetet har medfört använder vi här i vårt skrivande. Detta arbete vänder sig i första hand till en publik som har intresse av arbetsmetodik i större programvaruutvecklingsprojekt. Arbetet bygger på ett projekt vars intressenter är flera och vars behov är olika samt en arbetsmetodik som bygger på en nära relation till kund och användare.

1.1 Arbetets delar

I arbetets inledning (kapitel 2) ges en introduktion till de områden som arbetet angränsar till, detta följs upp av arbetets frågeställning tillsammans med ett metodavsnitt. För att läsaren skall få en bättre förståelse för agerandet inom projektarbetet och utgångsläget för analysen behandlas författarnas synsätt i ett eget kapitel (3). För att läsaren skall förstå komplexiteten av det projekt detta arbete bygger på har ett kapitel (4) lagts ned på att beskriva bakgrunden till programvaruutvecklingsprojektet WAIS. Kapitel 5 innehåller en beskrivning av WAIS projektets struktur och dess uppgift. Projektets arbetsmetodik redogörs i kapitel 6 där teoretiska kunskaper om det perspektiv på programvaruutveckling som författarna relaterar till presenteras. Det arbete som lagts ner i projektet presenteras och varvas med författarnas analys i kapitel 7. Därefter kommer den slutsats (kapitel 8) som vi drar av denna studie.

2 Inledning

Inom transportindustrin idag tätar alltmer konkurrensen mellan företagen och effektivisering av verksamheten blir allt oftare nödvändiga för att överleva. Införandet av ny teknik kan vara en av de lösningar företag väljer för att bli mer konkurrenskraftiga. För många företag gäller det att effektivisera informations-spridningen inom sin verksamhet men även till sina samarbetspartners.

Utveckling av ny teknik är idag en snabbt växande bransch och även för utvecklingsföretagen krävs det effektivisering. Detta är en av anledningarna till varför allt fler arbetsmetoder prövas och utvecklas. Utvecklingsföretag vill ha ett effektivt arbetssätt med en produkt av hög kvalitet som resultat. Allt fler arbetsmodeller blandar in användaren i utvecklingsprocessen. Projektet som ligger till grund för detta arbete var rekommenderade av kursledningen att använda sig av *Agile manifesto* och en metod inom det tankesättet. På webbsidan för Agile Sweden kan vi läsa att Agile kan sägas vara ett paraplybegrepp. Det är inte en systemutvecklingsmetodik i sig utan snarare en uppsättning värderingar, attityder och principer. Inom Agile finns ett antal olika utvecklingsmetodiker som anses vara agila och *Extreme Programming (XP)* är en av dem vilken projektgruppen valde att använda. Vi kommer senare i arbetet under rubriken arbetsmetoder att beskriva Agile och XP mer ingående för att ge dig som läsare en större förståelse för detta tankesätt och metod.

En grundtanke från vår utbildning är att låta användarna få vara delaktiga i utvecklingen av ny teknik genom exempelvis *Participatory design (PD)* eller Människadatorinteraktion (MDI). Detta eftersom vi anser att utvecklaren ska ha tillgång till kunskaper angående den verksamhet som systemet skall utvecklas för. Graden av användarnas delaktighet kan variera från att exempelvis vara objekt för en studie till att personligen närvara i utvecklingsprocessen. Arbetsmetoden XP och Agile betonar vikten av att ha en god relation till kunden och att göra kunden delaktiga i själva utvecklingsprocessen och passar därför bra ihop med vår grundtanke.

2.1 Frågeställning

Vår tanke med detta arbete är att reda ut huruvida XP, en arbetsmetodik inom Agile, är ett lämpligt val av arbetsmetodik för ett projekt som WAIS. Diskussionen förs ur ett MDA perspektiv som härstammar från PD och MDI.

2.2 Metoder

För att kunna genomföra detta arbete har vi använt oss av olika metoder för att få fram information för att dra våra slutsatser. Vi har själva medverkat i programutvecklingsprojektet, där vi varit fullvärdiga projektmedlemmar under de första tio veckorna. Genom det aktiva deltagandet har vi samlat empiriskt material.

2.2.1 Metod för insamling av empiriskt material

Metoder som vi främst använde oss av var deltagande observationer av verksamheter och möten, intervjuer samt workshop. Vi tog del av skrivet material. Både formella och informella intervjuer genomfördes med aktörer, kund och vårt projekts medlemmar.

(Ely, M. 1993). I projektet medverkade vi på möten, deltog i diskussioner kring produkten och granskade dokument. Genom att göra detta fick vi på ett naturligt sätt kunskap och förståelse om projektet och dess användare. Formella och informella intervjuer har använts för att samla in information från personer kopplade till projektet. Formella intervjuer *”är planerade och görs vanligen på annan plats än där observerandet sker så att man får möjlighet att tala i lugn och ro och gå lite djupare”* (Ely, M. 1993, s. 65). Våra formella intervjuer genomfördes antingen i de berördas verksamheters lokaler eller på vår skola. Vi valde att boka tid med de personer vi ville intervjua för att kunna föra en ostörd dialog. Mötena hade vi förberett med frågor men värnade om att det fanns mycket utrymme för våra intervjuobjekt att tala fritt. *”Vissa intervjuer utförs ”på direkten” under den själva deltagande observationen, om det finns tid och lust för dem. De intervjuerna är oftast informella. De har ofta sin upprinnelse i en situation, kanske förläggs till dess avslutning, och sker vanligen med mindre föregående planläggning är för formella intervjuer”* (Ely, M. 1993, s. 65). Då vi var deltagande observatörer i projektet var det denna form av intervju som oftast utfördes inom projektgruppen.

En workshop hölls av oss första gången vi träffade företagsaktörerna, denna workshop var tänkt att bli en slags future workshop (se Greenbaum & Kyng, 1991). Syftet med workshopen var att samla in information gällande funktionalitet och dess prioriteringsordning. Vi ville även få en personlig kontakt med deltagarna för att skapa en relation för framtida möten.

2.2.2 Metoder för skrivandet

När vi gick in i projektet hade vi inte bestämt fokus på detta arbete utan vi gick in i projektet med så opåverkad ögon som möjligt. Vi valde att göra detta eftersom vi inte visste hur projektet skulle framskrida.

För att kunna analysera och reflektera över det vi hade varit med om i projektet använde vi skrivandet som reflektion vilket resulterade i detta arbete. Genom att skriva blir mer uppmärksam på vad man har upplevt. *”Beskrivandet innebär stark koncentration på vissa fenomen, som därmed förstoras och omvandlas... En annan form av distansering följer av att texten med sina visuella begrepp och meningsföljder inte bara organiserar sitt eget innehåll, utan också tänkandet.”* (Ehn. & Klein, 1994, s. 41)

Under projekttiden valde vi att skriva anteckningar för att minnas vad vi upplevt. Vi använde papper och penna samt att spara vissa av dem i elektroniskt format då vi ansåg att det var anteckningar som även andra projektmedlemmarna kunde ha nytta av. Samma anteckningsblock användes för att ha tillgång till vad som tidigare uttalats. När vi var i möten kunde vi enkelt bläddra tillbaka och referera till vad vi hört och sett tidigare. Genom diskussioner med varandra och andra projektmedlemmar förstod vi bättre vad vi upplevt. Anteckningarna och diskussionerna hjälpte oss att minnas och distansera vad vi upplevt under projektets gång.

För att kunna besvara den frågeställning som växte fram under arbetets gång valde vi att använda oss av litteraturstudier bestående av böcker, artiklar och elektroniska källor. Detta hjälpte oss att reflektera, dra paralleller samt styrka tankegångar som uppkom under arbetet.

3 Författarnas synsätt

MDA är en tvärvetenskaplig utbildning med lika stora delar av ämnena arbetsvetenskap och datavetenskap. I den arbetsvetenskapliga delen inriktar vi oss på hur arbeten utförs och hur teknik används i den dagliga arbetssituationen. Genom datavetenskapen får vi utöver datatekniska kunskaper bland annat kunskaper om användarcentrerad design och utveckling av teknik.

Att tekniken utvecklas för att stödja människor (användare) i deras arbete eller vardag är centralt. Människan och hennes leverne innehåller viktiga faktorer som det bör tas hänsyn till vid utveckling av teknik. Därför förespråkas arbetsmetoder där människan som skall använda produkten är delaktig eftersom detta gynnar slutproduktens användbarhet.

I utbildningen är det central att ta tillvara på användares kunskaper, erfarenheter och önskemål. För att lyckas med detta används ofta etnografi¹, metoder inom PD samt MDI. I detta arbete är det de två sistnämnda förhållningssätt som vi har använt oss av i vår reflektion över information i en utvecklingsprocess. I rubrikerna nedan kommer vi att beskriva hur vi ser på PD och MDI för att ni som läsare skall få en förståelse för vårt synsätt på projektet och dess arbetsmetodik.

3.1 Participatory Design

Participatory design (PD) är ett förhållningssätt till design där användaren ombedes att medverka i utvecklingen. Tanken är att deltagandet skall göra att produkterna blir mer anpassade efter människor och deras behov. Genom att låta de personer som avses ha användning för produkten att medverka under utvecklandet av tekniken får vi med stor sannolikheten en mer nöjd användare vid leveransen. Det är ur dessa två aspekter, den tekniska och politiska som PD har utvecklats till att bli en design strategi. Den politiska aspekten pekar på demokrati, makt och kontroll på arbetsplatsen. Att produkten som utvecklats genom PD har en hög kvalitet och lyckad design föranleder den tekniska aspekten (Ehn, P. 1993).

För att locka människor till att delta i en utvecklingsprocess har man inom forskningsområdet PD utarbetat diverse metoder och verktyg. Genom arbetsplatsstudier kan användare vara med i utvecklingen utan att egentligen aktivt delta. Att studera hur människor utför sitt arbete kan visa på detaljer som inte skulle erhållas genom en intervju. När användare och utvecklare möts är det viktigt att utvecklarna anpassar sig till användarnas nivå och verkligen låter användarna känna att de är betydelsefulla i sammanhanget. Att välja rätt användare för samarbetet kan vara svårt och det gäller att få tag på rätt sorts kunskap. Ett förslag är att fråga de personer som utför det faktiska arbetet och som har behovet av tekniken. En annan lösning är att ha flera deltagare representerande olika kunskapsgränser.

En fördel med PD är att om användaren aktivt deltar i utvecklingen så blir införandet av den nya tekniken lättare. Användaren är redan van vid den nya tekniken från

¹ Läs mer i *Ethnography, principles in practice* av Hammersley, M. & Atkinson, P. 1995

utvecklings fasen även om hon inte fått exakt det hon önskade sig. Det finns dock även nackdelar med PD, det är exempelvis både resurs- och tidskrävande.

3.2 Människa-datorinteraktion

Människa-datorinteraktion (MDI) beskrivs i citatet nedan och handlar om att MDI är att utveckla teknik som skall vara användbar det vill säga att man vill, kan och anser tekniken effektiv att använda.

”Human-Computer Interaction (HCI) is the study and the practice of usability. It is about understanding and creating software and other technology that people will want to use, will be able to use, and will find effective when used. The concept of usability, and the methods and tools to encourage it, achieve it, and measure it are now touchstones in the culture of computing.”

(Carroll, J 2002, s. xxvii)

I interagerandet med system vill användaren inte koncentrera sig på problem gällande datorn eller programmet, användaren vill istället koncentrera sig på uppgiften som skall utföras. För att uppnå produktivitet krävs det att programmet tillhandahåller tillräckligt med funktionalitet. För att uppnå denna funktionalitet krävs att det görs en verksamhetsanalys där verksamhetens/arbetstagarens informationsbehov tas fram. Programmet måste ha god användbarhet för att höja produktiviteten. Funktionaliteten i sig är inte nog utan *”produktiviteten avgörs istället av den effektiva funktionaliteten, dvs att interaktionen mellan programmets funktionalitet, programmets användbarhet och den utsträckning i vilket användarens informationsbehov tillgodoses.”* (Allwood, C. 1998).

Det är viktigt att användbarheten uppfylls utifrån att någon vill, kan och kommer att interagera med ett program. Uppfylls inte detta finns en risk att programmet blir meningslöst inom det område det var ämnat, då gör det ingen skillnad om programmet har god funktionalitet eller om rätt information finns i systemet. Vi ansåg att det var viktigt att dessa aspekter lyftes fram i projektarbetet. Genom att använda olika metoder för att kunna få feedback och användarmedverkan ökar chansen för att produkten som utvecklas kommer att bli användbar. Metoder som kan användas är mock-up, prototyp och användartester.

Det finns flera olika problem i utvecklandet av nya program, till exempel att vissa egenskaper fungerar bra i ett visst program och användarsammanhang betyder inte nödvändigtvis att det gör det i ett annat. Samtidigt utvecklas teknologin hela tiden vilket leder till att sammanhangsfria förslag på önskvärda programegenskaper lätt blir föråldrade (Allewood, C. 1998). Därför skall inte tyngdpunkten läggas på rekommendationer av specifika programegenskaper. Tyngdpunkten skall istället läggas på *”att förmedla begrepp, sakförhållanden och frågeställningar som bidrar till god beredskap att kunna göra kompetenta bedömningar i samband med frågeställningar om programegenskaper och andra frågor kring användbarhet”* (Allwood, C. 1998, s. 9). Aspekterna ovan är viktiga i projekt och i detta arbete.

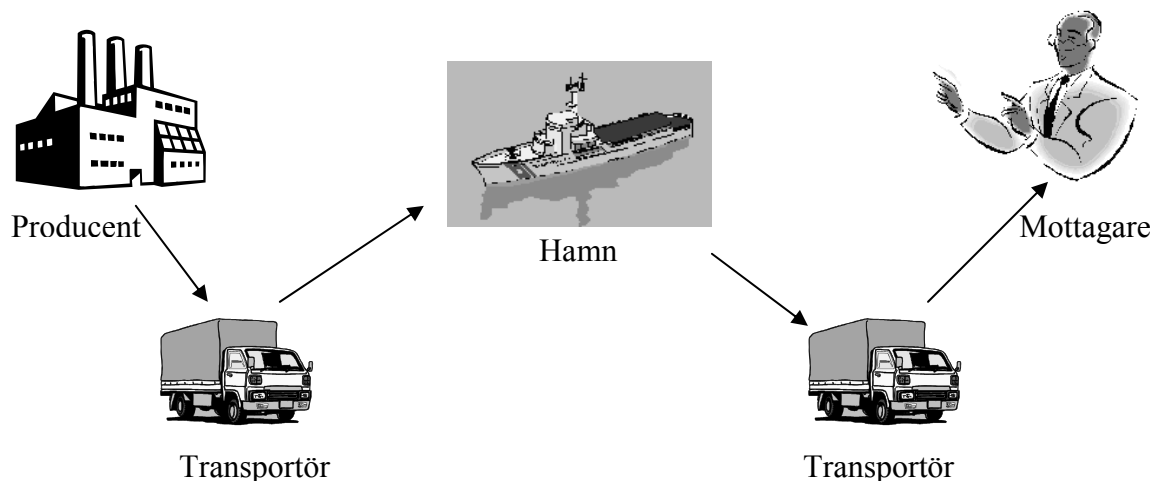
4 Bakgrund till projektet

I Blekingeregionen finns idag flertalet nätverk för samarbete mellan exempelvis näringslivet, skolor och kommuner för att främja regionens välfärd. I Karlshamn har till exempel nätverket Blekinge Logistic Cluster (BLC) bildats av näringslivet, kunskapsföretaget EC-gruppen och Blekinge Tekniska Högskola för att utveckla och forska inom området intelligent logistik. (<http://www.bth.se>, 2004) Genom bildandet av detta kluster kan transportnäringen i regionen få hjälp att växa. Idag har Karlshamns kommuns näringsliv flertalet företag med verksamhet inom sjöfart, handel och transport men även stora industrier som är i behov av transportnäringen. Karlshamns företag har tack vare kommunens djupa hamnar och närheten till Öst- och Centraleuropa fördelar gentemot andra konkurrenter inom branschen.

4.1 Logistik och transport

Logistik benämns enligt Nationalencyklopedin som *"en vetenskap som studerar problem i samband med materialflöde inom företag eller organisationer vanl. med huvudsyftet att åstadkomma metoder för att rätt material skall finnas på rätt plats vid rätt tid"* (<http://www.ne.se>, 2004). För ett producerande företag är logistikprocessen är ett viktigt och kritiskt fragmenten för verksamheten. Planeringen av in- och utflödet av varor till, från och inom verksamheten kan avgöra hur mycket som kan produceras och därmed också hur mycket pengar som kan tjänas.

I och med ett flöde av varor krävs också transporttjänster och denna tjänst ingår i kedjan från tillverkning hos producent till leverans hos godsmottagaren. I ett enkelt exempel på en transportkedja kan ett företag till exempel beställa en volym av en produkt hos en producent. När produkten är tillverkad skall den levereras vilket innebär att en transport måste beställas och genomföras. Transporten sker med ett åkeri som kan ha flertalet mellanhänder vilka alla behöver ha tillgång till information i olika lägen. Informationshanteringen mellan alla i transportkedjan är en av nycklarna till god logistik. Genom en teknisk lösning som beslutstöd för logistik och planering av transporter kan det tjänas in mycket pengar, tid och arbetskraft. För ett producerande företag kan det exempelvis vara viktigt att få reda på en försenad transport eftersom deras tillverkningsprocess eventuellt annars kan stanna. För transportföretaget är avvikelser viktig information att få kännedom om i ett tidigt stadium då möjligheten fortfarande finns att påverka dem.



(Bild 1: Transportkedja)

Bilden ovan visar hur en transportkedja kan se ut från fabrik till mottagare, genom en transportfirma och mellanhänder.

4.2 AIS 42 -projektets bakgrund

För att bättre förstå vår projektgrupps uppgift beskriver vi bakgrunden till det huvudprojekt som uppgiften bygger på.

Verket för innovationssystem, VINNOVA, är en statlig myndighet och har fått i uppgift från regeringen att: "...främja utvecklingen av effektiva svenska innovationssystem inom verksamhetsområdena teknik, transport, kommunikation och arbetsliv." (<http://www.vinnov.se>, 2004) VINNOVA prioriterar 18 tillväxtområde genom finansiering av projekt mellan åren 2003-2007. Innovativa logistiksystem och godstransporter är ett av dessa områden vilket år 2003 ersatte området logistik och godstransporter. Tanken är att projekt inom området skall vara ett led till Sveriges välfärd.

Transportinformatik för ökad samverkan mellan parterna i ett godsflöde – AIS 42 är namnet på det VINNOVA-projekt som vårt utvecklingsprojekt bygger på. AIS 42 samordnas av BLC och har en projektledaren från företaget EC-gruppen i Svängsta.

"Syftet med detta projekt är att förbättra integrationen mellan olika företags lokala informationssystem, och därigenom effektivisera flödet av gods mellan företagen. Detta ska realiseras genom att utveckla en teknik för informationsöverföring mellan olika tekniska och IT-baserade delsystem för kommunikations- och transportsektorn. Tekniken ska kunna förse alla inblandande parter i en logistisk kedja med all den information som varje part behöver i varje ögonblick.

Ett av projektets huvudsyfte är kunskapsspridning för att öka förståelsen för nyttan av logistik och transportinformatik. För att möjliggöra kunskapsspridningen kommer projektet ta fram modeller som illustrerar

transportkedjor och förmedlar nyttan och möjligheterna med intelligent logistik. Projektet kommer att visa på lösningar som motsvarar de högre krav som ställs på transporter i framtiden.”

(Projektplan AIS 42, 2001, s. 3)

AIS står för, Aktiv Industriell Samverkan och projektet innehåller flertalet olika intressenter bland annat företagsaktörer som representerar näringslivet och FoU-aktörer vars intresse ligger i forskning och utveckling.

AIS 42 -projektet startades i oktober år 2001 och är indelat i åtta faser där utvecklingen av ett demonstrationssystem och implementering på transportkedjor ska ske i fas fyra och fem. Utvecklingsarbetet av en prototyp av detta demonstrationssystem har tilldelats en studentgruppen från BTH och är med andra ord vårt programvaruutvecklingsprojekt.

AIS 42-projektets faser:

1. Nuläges- och behovsanalys
2. Utvärdering av existerande logistiska och tekniska lösningar
3. Framtagning av kravspecifikation
4. Utveckling av demonstrationssystem/prototyp
5. Implementering av demonstrationssystem/prototyp på transportkedjor
6. Utvärdering
7. Dokumentering och spridning av kunskap
8. Projektledning, pågår under alla projektets faser

Projektet döptes av deltagare till WAIS och av övriga intressenter benämns det inom AIS 42-projektet som resursgruppen från BTH. Bild 2 visar hela AIS 42-projektets tidsplan där tidsintervallet för respektive projektfas redovisas. I början av år 2004 tydliggörs programvaruutvecklingsprojektet, WAIS, samt vårt tidsintervall i förhållande till hela huvudprojektets tidsplan.



(Bild 2: Tidsplan)

5 Beskrivning av projektet WAIS

WAIS är det arbetsnamn som projektgruppen har använt för att benämna sin projektgrupp, arbete och den prototyp som utvecklas. Förkortningen kan uttalas som det engelska ordet för vägar, *ways*, och namnet skall symbolisera det faktum att prototypen är en väg eller ett sätt att sprida information på. Samtidigt har det också en annan betydelse då flertalet av de transporter som sker är vägtransporter.

5.1 Organisationen

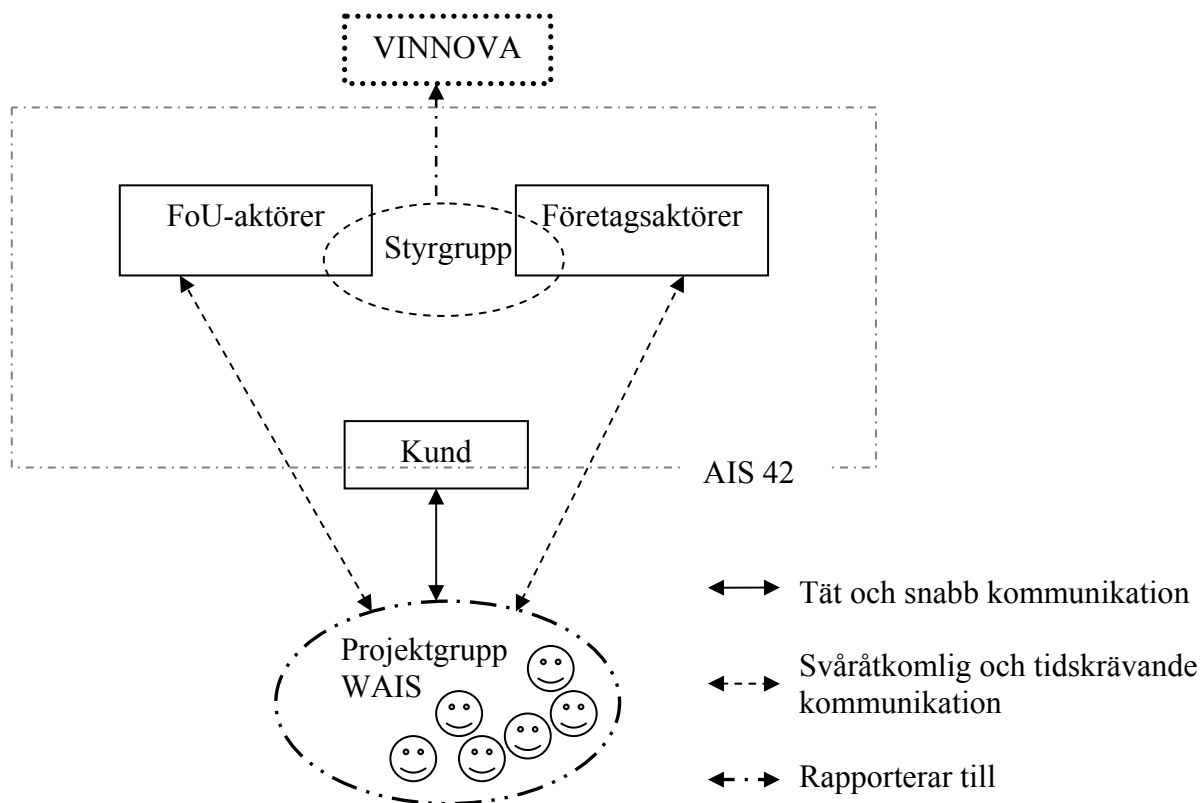
Vår kund är i själva verket AIS 42-projektet, vars syfte förklarades i bakgrundskapitlet, men representeras främst genom en kontakt på företaget EC-gruppen (Elektronikcentrum). Denna kontakt började medverka i AIS 42-projektets tredje fas och ansvarar nu för framtagandet av modellen för informationsspridning. Erfarenheter från projekt har vår kontakt sedan tidigare bland annat genom att han har arbetat som mjukvaruutvecklare i 10 år.

Företaget EC-gruppen tillsammans med Blekinge Tekniska Högskola (BTH), Växjö Universitet och Institutet för transportforskning (TFK) är alla forsknings och utvecklingsintressenter (FoU-aktörer) inom AIS 42-projektet. Organisationerna bedriver forskning och/eller utbildning inom områden som logistik, transport och/eller intelligent logistik. EC-gruppen är samtidigt det organ som i huvudsak samordnar projektet tillsammans med en styrgrupp men alla FoU-aktörer har haft en viktig roll för projektets framgång.

De företagsaktörer som kan ha intressen i AIS 42-projektet är bland annat producenter, grossister, dagligvaruhandel, det handlar om flertalet av de större företagen i Blekingeregionen en del har exempelvis stor export. Hamnar, transportörer, logistikpartners, med etablerad verksamhet i området är andra företagsaktörer med intresse. Tillsammans kan de alla vinna på ett samarbete eftersom de på ett eller annat sätt är beroende av de tjänster som de olika verksamheterna kan bidra med.

Projektgruppen bestod av sammanlagt tjugo personer, två tjejer och arton killar, med tre olika utbildningsbakgrunder. Det var sjutton programvaruteknikstudenter, en student från informationsekonomiprogrammet samt vi, två MDA-studenter som alla läser sin sjätte termin. Programvaruteknikstudenterna fick söka roller till projektet, rollerna var Manager, Coach, Tester, Tracker och Programmer som härstammar från arbetsmetodiken XP. Efter halva tiden i projektet skiftades personerna på rollerna.

Som stöd för utvecklingsarbetet hade projektgruppen en Head of Department (HoD) som hade erfarenhet av projektledning och mjukvaruutveckling. Genom tillgången till aktörer och kund har projektgruppen tillgång till specifika kunskaper som exempelvis logistik och affärssystem.



(Bild 3: Kommunikationsvägar mellan AIS 42-projektet och WAIS)

Bilden ovan visar hur projektgruppen kommunicerar med de olika subgrupper som ingår i AIS 42-projektet. Vår kund som befinner sig i mitten av bilden agerade som grindvakt² och kontaktyta gentemot projektet i sin helhet det vill säga kontrollerade delar av informationsflödet. Grindvakten har haft en betydande roll för vårt liksom för projektgruppens arbete. Det är grindvakten som har introducerat oss för AIS 42-projektet samt kallat till det möte som blev WAIS projektets första möte med intressenter.

5.2 Prototypen

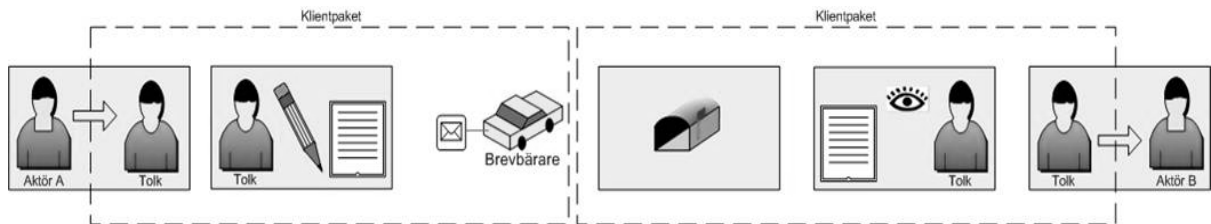
Projektgruppen vid BTH skall utveckla en prototyp för informationsspridning och därigenom sprida förståelsen för och nyttan med intelligent logistik. Prototypen skall öka möjligheten till utbyte av information mellan olika tekniska och IT-baserade system, som exempelvis affärssystem, för att på så sätt öka samverkan mellan de aktiva verksamheterna inom en logistikkedja.

Tanken med prototypen enligt vår kund är att aktörerna i AIS 42-projektet ska få en ahaupplevelse: *Aha, det är så vi ska göra! Aha, det är så här vi ska tänka!* (Kundmöte 2004-03-22) Aktörerna ska få en inblick i en nytt tankesätt som ska kunna underlätta deras vardagliga arbetsrutiner och därmed effektivisera deras verksamheter. Kundens långsiktliga vision är att aktörerna ser WAIS som ett väl-specificerat, enkelt och lättanvänt sätt att utnyttja logistisk information över Internet. Det finns en önskan om att

² Läs mer i *Ethnography, principles in practice* av Hammersley, M & Atkinson, P. 1995.

prototypen skall kunna testas på en befintlig transportkedja med verkliga användare och affärssystem.

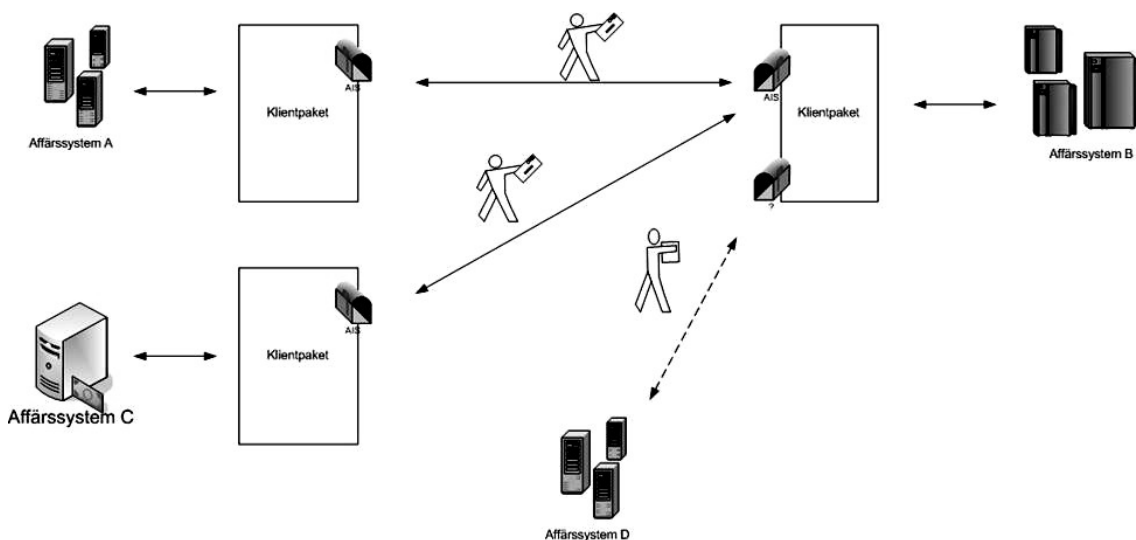
I utvecklingsarbetet av prototypen används en metafor, ett bildligt uttryck, av projektgruppen som kommunikationsverktyg gentemot omgivningen men även inom den egna gruppen. Metaforen används för att alla, inklusive ”icke-tekniker”, skall få en förståelse för systemet eftersom vi använder oss av objekt som är lätta att associera till. Vår projektgrupp har valt att förklara sitt system med en situation där två personer vill kommunicera på distans med hjälp av post med andra ord skicka meddelanden.



(Bild 4: Metafor för det informationsbärande systemet WAIS)

I denna metafor finns det två aktörer, kallade A och B, som utgör exempel på varsitt affärssystem. Aktörerna talar varsitt språk och förstår inte varandra. Därför behöver de hjälp av en tolk för att kunna kommunicera. De kommer överens om ett språk (format) för att utbyta information på och anlitar en varsin tolk som kan detta språk. På uppdrag av aktör A skickar en tolk iväg ett brev där aktörens språk är översatt till det på förhand valda språket. Brevet plockas upp ur en brevlåda av en annan tolk som översätter brevet till det språk hans aktör (B) förstår innan han läser upp det.

Klientpaketet, som visas som två streckade rutor på bild 4, är den meddelandebärande komponenten när olika affärssystem binds samman (det vill säga metaforens brevbärare och brevlåda). Projektgruppen skall utveckla detta klientpaket och kallar det ett standardiserat kommunikationsramverk som skall erbjuda förutom leverans även kryptering, loggning, autentisering och digital signering av meddelanden.



(Bild 5: Kommunikation via WAIS klientpaket mellan affärssystem.)

Det krävs dock en brygga mellan affärssystemet och klientpaketet för att etablera kommunikation däremellan. Man anpassar/utvecklar en brygga efter affärssystemet och inte affärssystemet efter bryggan och klientpaketet. Det är egentligen en förutsättning för att alla företag som vill skall ha teknisk och ekonomisk möjlighet att ansluta sig till WAIS.

6 WAIS projektets arbetsmetodik

Studentgruppen har av kursledningen blivit ålagd att arbeta efter de värderingar och principer som *Agile manifesto* (Agile) förespråkar och även initialt rekommenderats att använda *Extreme Programming* (XP) som utvecklingsmetod inom Agile. Projektgruppen valde att arbeta utifrån kursledningens rekommendationer men har anpassat metoden så att den passar våra resurser, kunskaper samt vår grupp-sammansättning. Arbetet är skrivet ur ett Agile perspektiv, men då projektgruppen arbetade med metoden XP som är en metod inom Agile kommer visa diskussioner ske ur ett XP perspektiv.

Nedan kommer Agile manifestet att beskrivas för att underlätta för dig som läsare att förstå resonemangen kring den agila metodiken vi har använt under projektet. De två huvudkällorna som vi har använt för vår beskrivning är *Agile software development* av Cockburn, A. (2002) och Agile Sweden hemsida (<http://www.agilesweden.org/>).

6.1 Agile värderingar och principer

I februari 2001 träffades sjuutton framstående projektmetodsutvecklare för att diskutera projektmetoder. De utvärderade värderingar och principer som skulle tillåta mjukvaruprojektgrupper att utveckla i högre takt och att kunna svara på förändringar. Resultatet av diskussionen blev ett manifest som innehåller grundläggande principer för mjukvaruutveckling. Dessa personer och deras gemensamma värderingar bildade nätverket Agile Alliance³ som verkar för att sprida olika utvecklingsmetoder med en gemensam grundläggande filosofi. (Agile Sweden, 2004)

Agile har fyra värderingarna som manifestet bygger på kommer att presenteras i korthet nedan.

- **Individer och samspel framför metoder, processer och verktyg.**

Punkten framhäver vikten av samspelet mellan individer. Det är viktigare att det finns en process med god interaktion som är odokumenterad. Istället för en väldokumenterad process med infekterad interaktion. Cockburn (2002) påpekar att det är viktigt att utvecklarna blir introducerade till processen för att underlätta starten av projektet.

- **Körbar programvara framför omfattande dokumentation.**

Energien bör läggas på en fungerande system istället för att skriva dokument. Dokumentets syfte är att vara ett hjälpmedel för att förstå delar i processen men det bör inte vara mer omfattande än att det precis är tillräckligt.

- **Kundsamarbete framför kontraktsförhandling.**

Denna punkt förklarar relationen mellan de som vill ha mjukvaran och de som utvecklar den. Kunden bör hela tiden ge feedback på det som utvecklas och det ska finnas ett gott samarbete mellan utvecklare och kund. Ett bra samarbete hjälper till vid upprättande av kontrakt mellan parterna. På en föreläsning med Hansson, C. (BTH, 2004) berättade hon att kontraktet bör beskriva hur samarbetet skall fungera.

³ Läs mer på <http://www.agilealliance.org>

- **Anpassning till förändring framför att följa en statisk plan.**

Låt planeringen vara flexibel, planera detaljerat en tid framåt och låt sedan planeringen vara mindre omfattande. Detta för att det skall finnas plats för förändringar. Cockburn (2002) säger att det är användbart att ha en plan men när den inte stämmer med den verkliga situationen är den ändå inte användbar.

Agile har som fundament tolv principer. Konceptet är dock skalbart och om man vill kan man lägga till egna principer som man tycker saknas eller modifiera befintliga. Givetvis finns det ramar för detta, men i stora drag så är konceptet fritt att tolka. (Agile Sweden, 2004).

1. *Viktigast är att göra kunden nöjd genom tidiga och regelbundna leveranser av värdeskapande programvara.*
2. *Anpassning till förändrade krav och förutsättningar är naturligt, även i ett sent skede; utnyttja förändring till kundens fördel.*
3. *Leverera användbar programvara ofta, helst med bara några veckors mellanrum.*
4. *Verksamhetskunniga och utvecklare arbetar tillsammans dagligen.*
5. *Självgående och ansvarstagande individer är den främsta framgångsfaktorn. Med nödvändigt stöd och förtroende kommer de att lösa uppgiften. (Övers. ej klar)*
6. *Kommunikation ansikte mot ansikte är det bästa sättet att förmedla information, både till och inom teamet.*
7. *Funktionalitet är det främsta måttet på framsteg.*
8. *Agile verkar för uthållighet; teamet skall kunna upprätthålla jämn arbetsbelastning så länge som behövs.*
9. *Kontinuerlig uppmärksamhet på teknisk elegans och bra design stärker anpassningsförmågan.*
10. *Enkelhet - konsten att göra rätt saker, varken mer eller mindre - är grundläggande.*
11. *Team som organiserar sig och sitt arbete själva, ger bäst problemförståelse, arkitektur och design.*
12. *Gruppen utvärderar och anpassar regelbundet sitt arbetssätt för att förbättra sin effektivitet.*

(Hämtat från Agile Sweden, 2004)

Vi kommer i kapitlet om projektarbetet samt i analysen att koppla vissa av dessa värderingar och principer till projektet utifrån vårt synsätt.

6.2 Extreme programming

Extreme programming (XP) är en disciplin inom systemutveckling som bygger på idéer och erfarenheter från redan existerande metoder. XP har fyra värderingar som man skall hålla sig till för att kunna använda XP som metod. Dessa är kommunikation, enkelhet, feedback och mod. I XP spelar kunden en viktig roll, det är viktigt att ha kundmedverkan samt att kunden representeras i utvecklingsprojektet. XP bygger på iterationer byggda på user stories⁴. En iteration varar mellan en till tre veckor där utvecklarna i slutet levereras en fungerande prototyp till kunden som den kan använda och testa. Iterationerna gör att kunden vet var projektet befinner sig. Mer om XP och hur vi tolkat och anpassat det till vårt projekt kan läsas i Bilaga 1.

⁴ Är ett uppgiftskort där kunden skriver ner vad det är han vill få ut av systemet.(Bilaga 1)

7 Redovisning och analys av projektarbetet

7.1 Vår roll

Veckan innan projektet startades diskuterade vi vårt mål och vår roll i deltagandet i WAIS. Det vi kom fram till var att vi ville få kunden respektive användaren delaktiga i utvecklingsprocessen och skapa en bra kundrelation för att få en nöjd kund. Vi ansåg att kunden skulle ge oss möjligheten att komma i kontakt med produktens potentiella användare vilket vi anser är viktigt för att få en användbar produkt. Vi ville även få en god inblick i och förståelse för användarens verksamhet men även för deras arbetssätt och kunskaper. Det var även viktigt för oss att få testa på PD och MDI metoder till exempel workshops och mock-up för att få användarmedverkan.

När projektet sedan startade behövde projektgruppens alla medlemmar lära känna varandra, gå på lektioner, ha teambuilding och sätta sig in i den nya arbetsmetodiken. Under första dagen i projektet satte sig projektgruppen ned för att diskutera hur gruppen skulle gå tillväga för att strukturera arbetet på ett bra sätt. Vid detta möte berättade vi vad vi med vår MDA bakgrund kunde tillföra gruppen samt vilken roll vi önskade i projektet. Vi berättade att vi hade erfarenhet av hur användare involveras i utvecklingen av nya system samt hur användarnas kunskap kan tas fram och representeras. Dessa erfarenheter hade vi fått genom tidigare studier och studentprojekt. Vår önskan och fråga till vår projektgrupp var om vi kunde representera kunden och aktörerna från AIS 42 i projektsalen. Vi förstod att kunden inte själv kunde medverka i WAIS på det sätt som XP förespråkar, det vill säga att kunden alltid finns på plats i projektsalen därför tyckte vi att det vore lämpligt att ha en roll som ”internkund” i projektet. I enlighet med Agile fjärde princip bör de verksamhetskunniga och utvecklarna arbeta tillsammans dagligen och i vårt projekt var inte detta möjligt då aktörer och kund befann sig på annan ort. Om vi kunde uppnå en viss förståelse för verksamheten behöver inte utvecklarna kontakta kunden eller aktörerna varje gång det var något de undrade över utan vi skulle kunna besvara de enklare frågorna. Projektgruppen tyckte att det var en bra idé att låta oss försöka agera ”internkund”. Vi fick i uppgift att hålla kontakt med projektets aktörer och med kund i frågor gällande aktörer.

I början av projektet arbetade vi med att skapa en god relation till kunden för att på ett tidigt stadium få igång ett samarbete, en god kundrelation skulle ge oss möjligheten att komma i kontakt med produktens potentiella användare och komma ut till deras verksamheter. Vi fick kontakt med företagsaktörerna förhållandevis sent in i projektet, vi var redan inne i vår fjärde vecka när vi träffade deras representanter för första gången. Anledningen, till detta sena möte, var att WAIS's kund i detta fall agerade som grindvakt och hade uttryckt en önskan om han skulle vara den som kontaktade och presenterade oss för företagsaktörerna. Efter detta möte började vi skapa en egen kontakt med företagsaktörerna. Dock var vi inne i projektets sjätte till åttonde vecka innan vi kunde träffa företagsaktörerna i sina egna verksamheter. Denna fördröjning bidrog till att vi inte kunde göra en så grundlig förstudie som vi önskade. Vilket bidrog till att vi inte hade tillräckligt med tid för att sätta oss in i alla företagsaktörernas verksamheter.

7.2 Kommunikation

Inom Agila metoder är det viktigt att det finns en tät kommunikation dels inom utvecklingsgruppen och mellan utvecklare och aktörer. WAIS försökte få kommunikation att ske öga mot öga med de inblandade. Då detta är det bästa sättet att förmedla kunskap enligt Agile sjätte princip. Kunden hade vi möjlighet att träffa minst en gång i veckan för möten och varannan vecka för test av det som producerats under iterationen. Möten skedde i WAIS projektsal eller i en lokal på BTH. Om vi undrade över någonting mellan mötena kontaktade vi kunden via telefon eller ICQ⁵ vilka han oftast var anträffbar igenom. Kunden hade tekniska kunskaper vilket innebar möjligheten att oss emellan använda ett mer tekniskt språk. Vi försökte även tillämpa kommunikation öga mot öga med aktörerna men detta var svårare då väntetiden att träffa dem var förhållandevis lång, med tanke på WAIS projektets totala tids tillgång. Även restiden påverkade oss och gjorde det svårare att träffa dem. Aktörerna träffade vi vid flertalet tillfällen (redovisas i Bilaga 2) i deras miljö, ibland gästade aktörerna även varandras miljöer för gemensamma möten. I samband med dessa möten var det vid flera tillfällen gemensam lunch, där fick vi möjlighet att bekanta oss under mer avslappnade former och på ett mer personligt plan vilket underlättade kommunikationen under framtida möten.

För att projektet skall ses som Agile, skall det finnas en meningsfull och tät interaktion mellan kund, utvecklare och intressenter. Vi anser att projektet WAIS inte har lyckats skapa en bra grund för interaktion mellan alla parter. Detta beror bland annat på tillgången till tid, intressenter och vårt val av arbets- och kommunikationsmetoder. Cockburn, A. (2002) skriver att ju längre tid det tar att få information till och från utvecklarna ju mer skada kommer att ske i projektet. I projektet har vi sett hur väntan på kontakt och information från aktörerna sänkte farten på utvecklingen och motivationen för projektgruppen. Tillsammans med kund har WAIS själva fått ta ställning till hur saker ska fungera.

7.3 Användning av befintligt material

AIS 42-projektet har pågått under en längre tid, när WAIS började medverka fanns det en hel del arbete gjort. Detta arbete är delvis dokumenterat bland annat fanns en generell kravspecifikation för systemet. Genom AIS 42-projektets hemsida gjordes denna information tillgänglig för oss. Kunden bad oss titta på denna dokumentation och använda det vi behövde. Det var svårt att sätta sig in i denna information av flera skäl det var en stor mängd information och det skulle ta lång tid att läsa allting. Den var ny och berörde för oss ett nytt område. Det var svårt men vi försökte ändå sälla ut den information som vi ansåg var den viktigaste. Information som kravspecifikationer och användarfall (use case) försökte vi sätta oss in i tidigt eftersom projektgruppen behövde få en förståelse för prototypen, dess funktioner och krav för att ha något att arbeta emot. Aktörernas hemsidor studerades även för att skapa en förståelse kring deras verksamhet. En aktör gav förslag på en för ämnet intressant bok att läsa, *Elektroniska affärer* (Fredholm, P, 2002) som behandlar utvecklingen av elektroniska affärer. Där det presenteras projekt angående elektroniska dokument, standarder och så vidare. Läs och ta del av material gjordes för att samla kunskap om områdena logistik och transportinformatik som var nytt för oss. Då vi med MDA bakgrund själva vill upptäcka och få en egen förståelse för verksamheten genom till exempel fältstudier gjorde att det

⁵ Ett chatt program för ögonblicklig kommunikation.

kändes fel att läsa ”gammalt” och andras material. I väntan på att få komma ut och träffa företagsaktörer kände vi oss dock tvungna till detta eftersom vi kände att tiden inte skulle räcka till. Att lära känna och redogöra för ett nytt område kan ta tid och vara svårt beroende på hur stor och slutet området är.

När vi gick igenom delar av materialet uppkom frågor hos oss. För att reda ut dessa diskuterade vi dem med kund och aktörer. När vi träffade en företagsaktör och diskuterade kravspecifikationen och vad som menades med olika benämningar, märkte vi att de inte visste vad vissa krav och benämningar betydde eller vad det hade för relevans. Vissa av kraven märkte vi var krav som endast berörde en viss grupp av aktörer. Verksamheterna hade olika krav på systemet, de var i behov av olika sorts information och funktionalitet eftersom det var olika typer av verksamheter. Ett exempel på detta är informationen kring en transportbokning. Till exempel behöver transportföretaget veta var och när gods skall hämtas och lämnas. Hamnen är inte intresserad av denna information utan snarare utskeppningsdatum. Samtidigt fanns det vissa krav som var gemensamma för verksamheterna. Det material som producerats i bland annat kravspecifikationer ligger till grund för ett stort system som skall ha många olika funktioner och därmed tillfredställa nyttan hos flera aktörers verksamheter. Vi fick veta av en aktör att på grund av att AIS 42-projektet hade pågått under längre tid hade vissa företag fallit bort ifrån projektet och att engagemanget hade minskat. Detta gjorde att huvudtransportkedjan som använts som studiefall tidigare hade lösts upp under AIS 42-projektets förlopp. Vilket bland annat har gjort att kravspecifikationens och användarfallens minsta gemensamma nämnare för företagsaktörerna förändrats.

7.3.1 Ett oanat hjälpmedel

I projektet WAIS sjätte vecka fick aktörerna träffa ett företag som erbjuder ett system till försäljning. Systemet som demonstrerades skall minska administrationen och manuella inslag, erbjuder också funktioner för att göra uppföljning och kontroll av kostnader och kvalitet inom transport och logistik. Systemet innehåller mer än det som hittills ställts som krav på WAIS's prototyp. Förutom att distribuera och presentera information så erbjuds även funktioner som bland annat utskrifter och statistik. Vi tror att vår prototyp skulle kunna komma att likna detta system efter vidareutveckling.

System blev under mötet en hjälp för kommunikation mellan företagsaktörerna, det användes för diskussioner och jämförelser gjordes med aktörernas befintliga IT-lösningar och arbetsrutiner. Här offentliggjordes bland annat att verksamheterna hade olika krav, vilket också diskuterades och accepterades. Det var tydligt för oss att systemet fungerade som en slags modell för hur en lösning kunde se ut och inte var den optimala lösningen för alla deltagares verksamheter. Diskussionerna var nyttiga för oss att lyssna till då vi lärde oss mycket om deras synsätt på och visioner för deras verksamheter.

Återkopplingar, till det som diskuterats och sagts vid mötet, har i efterhand vid flera tillfällen gjorts av oss. Vi känner att mötet var ett av de tillfällen som har gett oss mest information. Detta på grund av att företagsaktörerna vid detta tillfälle förde en diskussion sinsemellan. Vi tror att det berodde på att företagsaktörerna hade ett hjälpmedel, systemet, att relatera till. I enlighet med MDI är det bra att ha en plattform

att arbeta utifrån, till exempel en mock-up⁶, för att skapa en gemensam förståelse för vad det är som behövs utvecklas. Vi anser att detta system utgjorde en sådan plattform för deltagarna under mötet.

7.4 Förståelse för verksamheter

För att kunna tillverka en produkt som kan tillgodose många intressenters behov krävs det att man spårar upp de krav som intressenterna har. I vårt fall betyder det att den information som behandlas för godshantering och transporter skall åskådliggöras och analyserats. Vi behövde fråga oss: Vilken sorts information är det som behövs? Vad har den för betydelse för verksamheten? Är informationen relevant för någon annan verksamhet eller är den specifik för en viss verksamhet?

Vi fick möjlighet att träffa tre olika typer av företag, det var en transportör, en producent och en hamn vilket teoretiskt sett alla är led i en transportkedja. Vi nöjde oss att träffa dessa tre av flera orsaker. En anledning var tiden, vi var redan inne i vecka sex av projektets tjugo. Kontakten med dessa tre aktörer var redan etablerad och vi var lovad ett fortsatt samarbete. Det tar tid att sätta sig in och analysera verksamheter därför var viktigare för oss att sätta oss djupare in i några företags verksamhet ordentligt än att träffa flera företag och bara skrapa på ytan. De första aktörsträffarna kom tätt vilket innebar att det blev ont om tid för reflektion. Samtidigt som logistik var ett nytt område för oss vilket också påverkade att denna period blev intensiv. Vi aktade oss för att samla in för mycket material då vi inte hann bearbeta all information. Det var genom observationer, intervjuer och deltagande vid möten som vi sedan samlade in material rörande aktörerna. Mötena med aktörerna kretsade kring två huvudfrågor, den första var att ta reda på deras förväntningar på prototypen. Vi behövde förstå deras mål för att kunna representera aktörernas åsikter gällande prototypens utformande. Den andra fråga var att reda ut begreppet transportbokning och hur en sådan kopplas till deras verksamhet. Kunden har bett oss att agera utifrån ett scenario byggt på en bokning av transport.

Kunskaper som vi vunnit genom våra intervjuer, observationer och besök hos aktörsrepresentanter kom in sent i utvecklingsprocessen. När vi ansåg att vi hade fått en bild av företagsaktörernas verksamheter och ville förmedla denna information var projektdeltagarna redan igång med att implementera den första omgången user stories. De ansåg sig i detta läge av projektet inte vara i behov av den information som rör användbarheten eller informationsbehovet. Koncentrationen låg istället på att hitta teknik för prototypens få funktioner det vill säga generella krav på prototypen. Det vill säga i vårt projekts metafors termer att ta reda på hur brevlåda och brev tekniskt skall utformas. Den information vi hade att förmedla behandlade vad brevet skall innehålla och framförallt till vad innehållet skall användas, specifika krav.

⁶ Gestaltningsteknik, exempelvis en pappersprototyp. (Löwgren J. & Stolterman E., 1998)

7.5 Förståelse för målet

7.5.1 Genom aktör

Efter fyra veckor blev projektgruppen inbjuden till AIS 42-projektets stormöte, ett möte där alla aktörer inbjuds och informeras om projektets status, där vår projektgrupp och dess roll presenterades. Det var vårt första tillfälle att träffa AIS 42-projektets alla olika typer av aktörer. Inför mötet hade vi som kundrepresentanter ett stort intresse i att ta tillvara på tillfället eftersom alla intressenter och aktörer samtidigt var samlade. I förhand hade vi bett om att få träffa FoU-aktörerna och företagsaktörerna enskilt. Detta tyckte kunden och AIS 42-projektets projektledare var en bra idé, de uttryckte att vi skulle ta tillvara på tillfället och utnyttja tiden maximalt för att skapa en god kontakt och samtidigt samla in information gällande prototypen. Målet var att visa aktörerna att vår projektgrupp hade ett engagemang och vilja att utveckla en produkt enligt deras önskemål. Önskan var att vinna deras förtroende och att snabbt kunna visa resultat utifrån deras önskemål, en av de grundläggande värderingarna för agile.

Tre av de åtta inbjudna företagsaktörerna deltog vid mötet. Representanterna samlades tillsammans med oss och två andra deltagare ur projektgruppen för att ha en av oss egenmodifierad workshop. Vi hade bara 45 minuter, vilket var mindre än planerat, med de medverkande därför valde vi att modifiera om workshopen så att den passade tillfället bättre. Vår planering var att de medverkande skulle få varsitt kort där de skulle skriva vad de ville få ut av prototypen. Därefter skulle gruppen gå igenom dessa kort så att alla inblandade förstod dem, sen skulle alla på nytt få skriva varsin till. Det var tänkt att detta skulle pågå i cirka tjugo minuter. Därefter skulle de medverkande få cirka fem prickar var som de skulle kunna placera ut på kort de tyckte innehöll den viktigaste informationen.

En av tankarna med workshop är att låta alla närvarande få chansen att uttrycka sig på lika villkor. Workshop i olika former kan ses som metod inom PD för att samla information från slutanvändare och/eller verksamhetskunniga. Under workshopen hamnade vi efter en kort inledning till vår avsikt med mötet i en obekväms sits. En person som representerade en av projektets viktigaste aktörer sa att de inte var intresserade av att göra om samma sak igen det vill säga att återigen förklara sina önskemål om produkten. Det påpekades för oss att det finns eller borde finnas åtskilligt med material från de tidigare faserna av AIS 42-projektet. Han ansåg och fick medhåll från en annan företagsaktör om att vi kunde börja med att arbeta utifrån det materialet. Att bli bemött på detta sätt var en tuff motgång och vi ändrade genast taktik för att trots motgången få ut information av tillfället. Istället för att fortsätta med våra planer om en workshop startade vi en diskussion där våra gäster ombads att förklara vad de hittills varit med om i AIS 42-projektet och vad de förväntade sig av framtiden. En av de tre aktörsrepresentanterna tog under denna diskussion ett eget initiativ till att skriva ned sina önskemål om förändring i sin verksamhet på ett A4-papper. Papperet räckte han sedan över till oss. Troligtvis för att göra sin röst hörd då hans önskemål gällande sin verksamhet skilde sig från andra verksamheter. Under tiden mötet med företagsaktörerna förlöpte träffade några av de övriga projektmedlemmar FoU-aktörerna. Vi ville ha företags- och FoU-aktörerna i olika grupper för att se om de hade olika syn på det som skulle utvecklas samt deras förväntningar var på oss.

Under det första mötet upplevde vi tecken på att företagsaktörerna kände en viss frustration över att göra om samma saker flera gånger samt att inte kunna se några konkreta resultat. Det fanns alltså ett visst motstånd till mötet men samtidigt en förståelse och en vilja att hjälpa till.

Det har senare under projektet upplevts som om de olika sorters aktörer som vi har träffat inte har haft en tydlig och gemensam målbild. Flertalet gånger har vi på besök hos och på möten med aktörerna upplevt att aktörerna har olika önskningsområden om vad projektgruppen skall utveckla. En gemensam målbild med prototypen borde ha underlättat arbetet. Vi tror att den workshop som vi planerade till första mötet med aktörerna kunde ha hjälpt oss i den frågan om den hade fungerat. De vill att informationen som skall spridas skall presenteras genom något slags gränssnitt och därmed bli applicerbart på deras verksamhet.

Under den första demovisningen för aktörer i AIS 42-projektet, vilket genomfördes i projektets tolfte vecka, var vi observatörer. Här fick projektgruppen möjlighet att berätta om hur projektet framskridit och visa vad som gjorts. Projektgruppen valde att göra detta genom att presentera projektets metafor samt demonstrerade hur information sänds och tas emot via prototypen. Demovisningen väckte stort intresse hos företagsaktörerna, vi kunde se hur de antecknade och ställde frågor kring WAIS. Vi upplevde att mötet öppnade ögonen hos de närvarande aktörerna. Nedan kan vi läsa ett utdrag från ett e-postmeddelande om företagsaktörernas respons var från mötet.

”Ord som proffsigt, enkelt och smart, intressant och väldigt givande är det jag vill att ni ska ta med er som feedback. Flera aktörer har uttryckt sin önskan om att kunna använda denna prototyp och bygga vidare på den (kanske utbyggnaden inte behövs när de ser slutresultatet i maj!). Jag har också fått många funderingar på hur aktörerna ska kunna ta över arbetet efter er. Man är mycket mån om att relevant dokumentation görs för att försäkra en fortlevnad av systemet.”

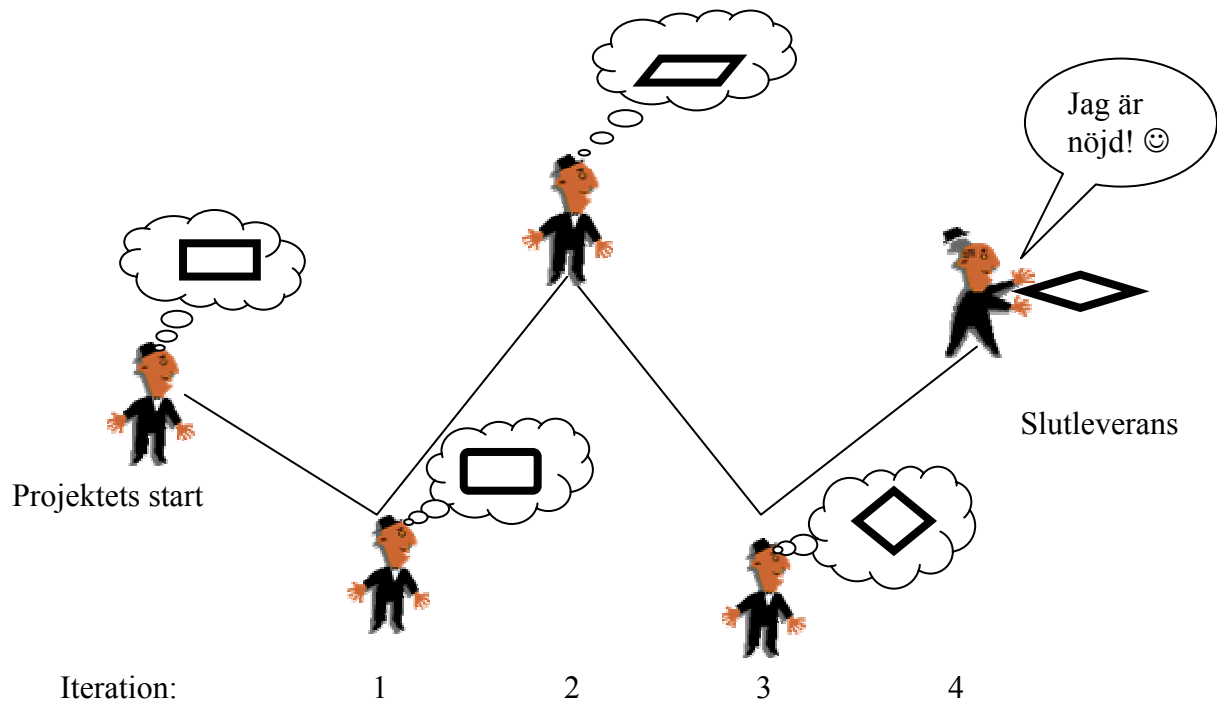
[E-post AIS 42-projektets projektledare, 2004-04-16]

Aktörer som vi tidigare inte träffat som uttryckte sig positivt om projektgruppens arbete och demonstrationsvisning. Under demovisningen fick vi veta att en företagsaktör som tidigare inte trodde att de hade användning av systemet såg en möjlighet att använda systemet som ett internsystem för att länka alla de olika datasystem som de idag arbetar med samman. Resultatet från demonstrationsvisningen blev också ett ökat engagemang hos företagsaktörerna. De tog egna initiativ när de sett projektgruppens resultat och förstod att de kunde påverka det. Företagsaktörerna förstod att den prototyp som utvecklades kunde vara till nytta för en vidareutveckling eller som erfarenhetsexempel.

7.5.2 Genom kund

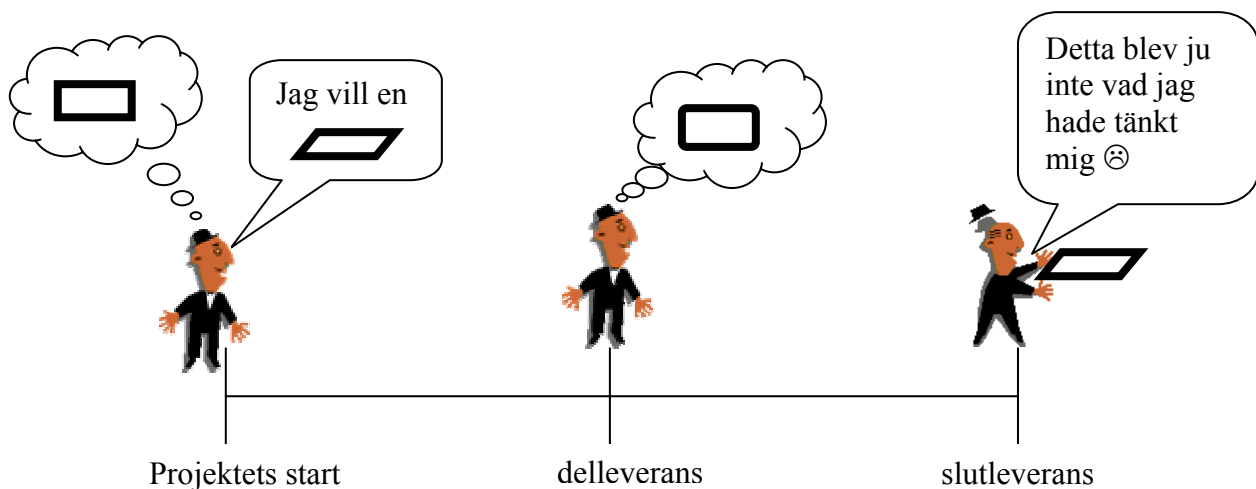
För vår kund som är en representant från FoU-aktörerna har iterationerna hjälpt honom att hitta sin tolkning av den gemensamma målbilden (se bild 6). I vårt projekt har kunden förklarat att: ”Det är inget mål som man kan ta på vid första anblicken”. Kunden förklarar målet, prototypen, som ett moln som han ännu inte vet hur det skall se ut eller hur stort det skall bli. Arbetsmetodiken och dess iterationer har hjälpt honom i utvecklingsprocessen att förtydliga detta moln därmed också bestämma dess form.

Genom iterationerna hade kunden möjlighet att ändra och påverka prototypen inom projektets tidsram.



(Bild 6: Visar hur iterationerna hjälper kunden att hitta sitt mål med prototypen)

Om projektet däremot inte hade använt sig av iterationer utan bara gjort en delleverans utifrån kravspecifikationer under projektets gång anser vi att det hade varit svårare för kunden att hitta målet och bli nöjd med slutprodukten (se bild 7). Detta eftersom kunden inte hade fått testa och utforska prototypen efterhand som funktionalitet lades till i prototypen. Om otydliga krav skulle ha presenterats i början av projektet kommer kunden troligen inte få det han egentligen önskat sig. Kunden skulle inte heller få möjlighet att ändra sina önskemål under utvecklingens gång.



(Bild 7: Visar hur utvecklingen skulle kunna ha sett ut utan iterationer)

Enligt Agile första princip är det viktigt att kunden regelbundet får testa produkten. Genom regelbunden testning får utvecklarna snabbt feedback på vad som ska ändras och kompletteras. Samtidigt sker detta då de senaste ändringarna eller uppdateringarna fortfarande är färska i allas huvud.

Genom att projektet gjorde korta iterationer, två veckors intervaller, kunde kunden ofta se resultatet. I slutet av varje iteration fick kunden under delleveransen möjlighet att testa och ge sina synpunkter kring prototypen för att projektet skulle kunna komplettera prototypen med de saker som kunden ansåg var mest viktigt för nästkommande iteration, testningen skedde i WAIS projektsal. Omdömen från kunden var ofta ”Jättebra”, ”Det är kanon”, ”Det här kommer aktörerna att gilla”.

7.6 Framtagandet av behov

AIS 42-projektets karaktär gör att det finns många olika typer av intressenter av den prototyp som projektgruppen WAIS skall utveckla. Intressenternas verksamheter påverkar deras önskemål samt att nyttan med produkten och graden av den är olika för de olika intressenterna. I projektet finns det även flera olika typer av aktörer, de som skall använda produkten, samt de som har egna önskemål med produkten. Liksom både PD och Agile, fjärde principen, förespråkar skall den som medverkar i utvecklingsprocessen vara kunnig i verksamheten där produkten är menat att verka. Det blev vår kunds uppgift, i utvecklingsarbetet, att representera dessa intressenters gemensamma och specifika önskemål under möten med projektgruppen. Vår önskan var att få ha med företagsaktörernas slutanvändare med på möten där behov diskuterades. På grund av projektet pågick i en studiemiljö och dess bestämda tidsperiod var vår önskan inte genomförbar.

Alla intressenter vill självklart att *deras* önskemål blir uppfyllda. Detta gör att det krävs att kunden kan tänka sig in i allas intressenters intressen och inte enbart framföra sina egna. WAIS kund representeras av en verksamhet som har ett eget intresse i forskning, utbildning och utveckling för logistik plus ett stort intresse av att få kunskap om tekniken som WAIS byggdes upp av. Kunden är vår beställare och har det sista ordet, det vill säga att han ska godkänna alla avgörande beslut angående prototypen.

Vid möten med kund diskuterades det bland annat hur projektet framskred och vad som skulle göras till kommande leverans. Under de första kundmötena försökte projektgruppen ta reda på kundens tankar kring och information om den prototypen som skulle utvecklas. Kravspecifikationen som vi fått ta del av var generell och innehöll många olika typer av krav på funktionalitet. Att uppfylla alla dessa krav skulle innebära ett stort system som inte vore rimligt att utveckla inom tidsramarna för WAIS. Därför behövde vi reda ut vilka krav som berörde WAIS och för att få fram dessa gick vi igenom kravspecifikationen med kunden och diskuterade vad varje krav betydde och om de berörde vår prototyp. Vi fick även hjälp av en FoU-aktör som tidigare varit med och tagit fram kravspecifikationer och användarfall.

XP förespråkar att man skall använda sig av user stories och inte kravspecifikationer, vilket projektgruppen har anammat. Projektgruppen försökte därför tillsammans med kund översätta AIS 42-projektets kravspecifikation till stories. En story är ett uppgiftskort där kunder skall skriva vad de vill ha implementerat i prototypen. Detta gjorde att kunden fick tänka till vad det var han tyckte var viktigast att få ut från

systemet till kommande leverans och vad som kunde vänta till en senare leverans. Ett sådant samarbete tycket vi avspeglar Agiles tredje och fjärde princip, att det skall finnas ett gott samarbete och att projektets skall anpassa sig till förändringar och inte följa en strategisk plan.

Det var mening att kunden skulle skriva user stories inför möten och under vissa möten med projektgruppen. Detta hade kunden svårt att göra och lyckades inte producera tillräckligt många och specifika. Kunden sa vid flera tillfällen att det var svårt att skriva stories eftersom det krävs mer "eftertänksamhet" än vad det gör att skriva en kravspecifikation. Kunden uttryckte det som om att han nu måste tänka på ett för honom ovant och nytt sätt då han aldrig tidigare tagit fram stories. Problematiken ligger i att kunden nu måste ta roll som användare och tänka utifrån en användares kontext. (Beck, K. & Fowler, F. 2000) Problemet med uteblivna stories, uppgiftskorten, gjorde att utvecklingsprocessen stannade upp. Uppgiftskorten är underlaget för all programmering på systemet. Detta försökte vi lösa genom att projektgruppen själva skrev stories, utifrån vad som sagts hos företagsaktörerna eller stått i kravspecifikationen, för att få igång konstruerandet av stories. När vi gav kunden dessa för godkännande satte de igång en tankeprocess hos honom. Han sa vid ett tillfälle att "... det har jag inte tänkt på, att en bokning är en bokning..." (Kundmöte, 2004-02-03). Vi anser att kundens och projektgruppens försök till att skriva stories är ett bevis på att verksamhetskunnandet behövs för uppgiften. Vi noterade också att kunden ofta tänkte på om olika funktioner är genomförbara eller hur de skulle kunna genomföras vilket kan vara en nackdel då han begränsade sig och inte såg alla möjligheter. Vi tror att i vissa fall kan funktioner, önskade av aktörer, ha valts bort på grund utav detta. Detta tror vi beror på att kunden själv har utvecklat mjukvara och därför automatiskt tänker sig in i dessa banor.

Som vi nämnde tidigare var det svårt för kunden att representera aktörer då kunden inte själv hade arbetat i aktörernas verksamheter eller förstod deras verksamheter som en invigd gör. Beck (2000) skriver att kunden måste tala med en röst för att XP skall fungera och om kunden befinner sig ett eller två steg ifrån att använda systemet får man arbeta extra hårt för att veta att man verkligen representerar de riktiga användarna. WAIS kund är inte själv användare av prototypen och befinner sig samtidigt långt från den verksamhet den skall verka för. Detta betyder inte att han inte har några kunskaper som gynnar utvecklingen, utan att de inte var tillräckliga för att ta beslut för alla inblandade. En negativ sak med att endast ha en person som representerar intressenterna är att personens personliga åsikter kan få för stort utrymme, dessa kan påverka hur och vad som utvecklas i större omfattning än önskat. Vid den första delleveransen uttryckte kunden att han var imponerad av hur långt projektgruppens arbete med prototypen framskridit. Han sa att han var imponerad över systemarkitekturen. Kunden var inte bara intresserad av resultatet utan han hade även intresse av att se hur tekniken fungerade och att se dess källkod. Stor koncentration har lagts ned på systemets arkitektur och programkodsraderna snarare än funktionalitet för systemet. Det var en tekniskt fokus på utvecklingsprocessen snarare än ett användarcentrerat. Vår kundrepresentant har en teknisk bakgrund och intresse vilket vi tror har påverkat hans sätt att agera. Kunden förstod själv att han hade svårt att representera användarna och uppmanade oss att titta på aktörernas verksamheter.

Artikeln *Customer involvement in Extreme Programming* tar Deursen, A. (2001) tar upp förslag på hur olika typer av kunder kan involveras i en projektgrupp som anammar arbetsmetodiken XP. De skriver om ett projekt som liknar vårt där det fanns flera olika

slutanvändare som hade olika önskemål. Användare tillkom i projektet och önskemålen ändrades. De ger förslag på hur en sådan situation kan underlättas genom att ha en kundgrupp där alla intressenter är representerade. Om WAIS hade haft en kundgrupp bestående av en transportör, producent och kund närvarande vid veckomöten och leveranser tror vi att problematiken kring önskemål och krav hade varit enklare. Då problem kan diskuteras i gruppen och gemensamma beslut kan tas.

8 Slutsats

Under projektarbetet med WAIS har projektgruppen haft Agiles fyra värderingar i åtanke. Enligt vår tolkning av principerna anser vi att Agile främjar användarmedverkan i utvecklingsprocessen vilket för oss är en grundläggande tanke.

8.1 Tillgång till aktörer

I ett utvecklingsprojekt inspirerat av PD och MDI vill vi ha slutanvändaren representerad, det vill säga den person som kommer att använda den teknik som utvecklas. De representanterna som bör medverka i projekt skall vara verksamhets-kunniga, vilket de också har varit i WAIS. Studien visar att flertalet av de företagsaktörers representanter som var med har haft en position i sin verksamhet för långt ifrån den arbetsuppgift som prototypen skall stödja. Studien pekar på att en person från varje företagsaktör inte alltid räcker till för att täcka de kunskaper som behövs för utvecklingsarbetet. I WAIS projektet representerade en person, kunden, till största del de olika företagsaktörerna genom att vara den som fanns tillgänglig för projektgruppen. Detta påverkade framtagandet av user stories där det specifika verksamhetskunskandet uteblev. Det genererade en generell prototyp som saknar den specifika funktionalitet som krävs för att en produkt skall vara användbar i enlighet med MDI. Att intresset för själva systemarkitekturen och val av teknik har varit i fokus för utvecklingsarbetet och för stories och därmed också för delleverans vid iterationslut. Detta har gjort att användaren har lämnats utanför utvecklingsprocessen och projektgruppen har missat chansen till feedback, det vill säga specifik användarkunskap.

8.2 Tidsplanering av arbetsplatsstudie

WAIS projektet pågick under 20 veckor (10 veckor för oss) där alla startade samtidigt. När alla medlemmar startar sitt arbete samtidigt är risken hög för problematik med samordning och tidsplanering. Ett problem vi hade var att kontakten med företagsaktörerna uppstod relativt sent i projektet av diverse anledningar. När vi införskaffat information gällande verksamheterna hamnade vi i den situationen att våra kunskaper inte behövdes i det skede som utvecklingsarbetet befann sig i. Samtidigt som att ta över rollen som internkund inte var möjlig då vi hade för lite kunskap om verksamheterna som skulle representeras. Att göra arbetsplatsstudier och intervjuer var inte tillräckligt för att få fram detaljerad kunskap. Vi fick en känsla för vad arbetet gick ut på och en känsla för vad som kunde vara avgörande information för vissa situationer. Studien visar att arbetet med att kartlägga verksamheterna borde ha påbörjats tidigare, kanske till och med någon månad innan WAIS projektet startade, skulle vi kunna ha gjort ett bättre arbete.

8.3 Förståelse för målet

Genom WAIS fick vi erfarenhet av att ett projekt som pågår under en längre tid kan få de inblandade aktörerna att dra åt olika håll. En gemensam målbild för ett utvecklingsprojekt kan vara avgörande för utfallet och vi tycker att AIS 42-projektet är ett bevis på detta. Vi upplevde att en gemensam målbild hos aktörerna saknades när WAIS startade. Detta gjorde att WAIS projektgrupp hade svårt att identifiera denna målbild och där med vad som skulle utvecklas. Detta påverkade också gruppens

uppfattning om var de befann sig i utvecklingsprocessen. Vi anser att detta kan undvikas genom att de olika aktörernas målbild kontrolleras då och då för att se om de fortfarande överensstämmer med den gemensamma målbilden.

Sammanfattningsvis visar studien att flera av fördelarna med XP har uteblivit på grund av tidsaspekter, tillgång till aktörer och avsaknaden av en tydlig gemensam målbild. Vi tror dock att Agile och XP har fördelar som skall tas tillvara på vid programvaruutveckling.

9 Källhänvisningar

9.1 Litteraturförteckning

Allwood, C. (1998) *Människa- datorinteraktion, Ett psykologiskt perspektiv*, Lund, Studentlitteratur.

Beck, K. (2000) *Extreme Programming Explained: Embrace Change*, Addison Wesley.

Beck, K. & Fowler, F. (2000) *Planning extreme programming*, Addison Wesley.

Carroll, J. (2002) *Human-Computer Interaction in the New Millenium*, New York, ACM Press.

Cockburn, A. (2002) *Agile software development*, Boston, Addison Wesley.

Ehn, B. & Klein, B. (1994) *Från erfarenhet till text: Om kulturvetenskaplig reflexivitet*, Stockholm, Carlsson Bokförlag.

Ehn, P. (1993) "Scandinavian Design: On Participation and Skill". In Schuler, Douglas and Namioka, Aki (eds) *Participatory Design: Principles and Practices*, Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Ely, M. m.fl. (1993) *Kvalitativ forskningsmetodik i praktiken - cirklar inom cirklar*, Lund, Studentlitteratur.

Fredholm, P. (2002) *Elektroniska affärer*, Lund, Studentlitteratur.

Greenbaum, J. & Kyng, M. (1991) *Design at work: Cooperative Design of computer* New Jersey, Systems Hillsdale.

Gullriksen, J. & Göransson, B. (2002) *Användarcentrerad systemutveckling*, Lund, Studentlitteratur.

Hammersley, M. & Atkinson, P. (1995) *Ethnography, principles in practice*, London, Routledge.

Kensing, F. & Halskov Madsen, K. (1991) *Generating Visions: Future Workshops And Metaphorical Design*.

Kapitel 8 i boken Greenbaum, J. & Kyng, M. (red.) *Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems*. London: Lawrence Erlbaum Ass.

Lave, J. & Wenger, E. (1991) *Situated learning, Legitimate peripheral participation*, USA, Cambridge University press.

Löwgren, J. & Stolterman, E. (1998) *Metoder och tekniker*, Lund, Studentlitteratur.

Preece, J. Rogers, Y. & Sharp, H. (2002) *Interaction design: beyond human-computer interaction*. United States of America. John Wiley and Sons Ltd.

9.2 Elektroniska källor

Alla referenser är granskade den 2004-05-16

Abrahamsson, P., Salo, O., Ronkainen, J. & Warsta, J. (2002) *Agile software development methods*, Finland, VTT, [www]. Hämtat från:
<<http://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2002/P478.pdf>>

Agile sweden, [www]. Hämtat från: <<http://www.agilesweden.org/>>

AIS 42, [www]. Hämtat från <www.ec.se/ais>

AIS 42 (2001) *Projektplan för AIS 42: "Transportinformatik för ökad samverkan mellan parterna i ett godsflöde"*, AIS 42, [www]. Hämtat från: <<http://www.ec.se/ais>>

Deursen, A. (2001) *Customer involvement in extreme programming: XP2001 workshop report*, [www]. Hämtat från:
<<http://doi.acm.org.miman.bib.bth.se/10.1145/505532.505550>>

EC-gruppen [www]. Hämtat från: <www.ec.se>

Hansson, C. (2004) *Agile software development* [www]. Hämtat från:
<<http://idenet.bth.se/servlet/download/element/27110/Agile+Software+DevelopmentPT04.ppt>>

Jeffries, R. (2001) *What is Extreme Programming?* [www]. Hämtat från:
<<http://www.xprogramming.com/xpmag/whatisxp.htm>>

McManus, J. (2003) *Team Agility*, [www]. Hämtat från:
<http://www3.oup.co.uk/combul/hdb/Volume_45/Issue_05/pdf/450026.pdf>

Martin, R. (2001) *Agile Processes*, Prentice Hall, [www].
Hämtat från:<<http://www.objectmentor.com/resources/articles/agileProcess.pdf>>

Nationalencyklopedin (2004) *Logistik*, NE, [www]. Hämtat från:
<http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=O231392>

Stephens, M. (2004) *The Case Against Extreme Programming, Key Rules and Tenets of XP*, [www]. Hämtat från <http://www.softwarereality.com/lifecycle/xp/key_rules.jsp>

VINNOVA [www]. Hämtat från: <<http://www.vinnova.se/>>

Wells, D. (2001) *Extreme Programming: A gentle introduction*, [www]. Hämtat från:
<<http://www.extremeprogramming.org/>>

9.3 Opublicerat material

Johansson, C. & Rönkkö, K. (2004) *Commitment as an Underlying Principle for learning*, Ronneby, Sweden

1 Extreme programming

I denna bilaga kommer vi att beskriva de delar av Extreme programming (XP) som är viktiga för dig som läsare att känna till för att förstå de paralleller som vi gör i arbetet. Jeffries, R. (2001) beskrivs XP på följande sätt:

Extreme Programming is a discipline of software development based on values of simplicity, communication, feedback, and courage. It works by bringing the whole team together in the presence of simple practices, with enough feedback to enable the team to see where they are and to tune the practices to their unique situation.

[Jeffries, R. 2001]

Nedan kommer vi i korta drag att beskriva de fyra värderingarna som nämns i citatet ovan och förklara dess betydelse för arbetsmetodikerna. Beskrivningen är en tolkning av Kent Becks förklaring i boken *Extreme Programming Explained* (2000).

Kommunikation

Författaren skriver att det finns flera olika anledningar till att kommunikationen i en grupp kan vara dåligt. Exempel på detta är att någon glömmer att säga något viktigt till någon annan eller att någon berättar något viktigt för någon annan som inte lyssnar. Arbetssätten i XP skall göra att kommunikationen ökar i gruppen.

Enkelhet

Att bevara enkelhet är inte lätt, det är svårt att inte blicka framåt och fundera på vad det är som skall göras i morgon, nästa vecka eller månad. Kunden och utvecklarna bör fundera på vilken lösning som är den enklaste som samtidigt kan fungera. Det är bättre att göra en enkel uppgift i dag och lägga lite mer tid på den i morgon om det skulle behövas än att göra en mer komplicerad uppgift idag som inte behövs imorgon. Värderingarna enkelhet och kommunikation stödjer varandra genom att de påverkar varandras betydelse. Arbetets enkelhet ger en tydligare kommunikation vilket gör att risken för onödigt kommunikation minskar. Med mycket kommunikation klarnar bilden av vad som bör göras vilket betyder att arbetet kan hållas enkelt.

Feedback

Konkret feedback från system är ovärderligt skriver Beck. I XP skrivs och utförs det hela tiden tester för att få feedback av systemet som utvecklas. Genom att kunden skriver önskemål och utvecklarna uppskattar hur lång tid de tar att utveckla kan utvecklarna fråga kunden om det är någonting de inte förstår. Samtidigt får kunden feedback på vilket sätt story (se 1.2 User stories) skall skrivas och vad den ska innehålla för att bli förstådd. Konkret feedback hör ihop med kommunikation och enkelhet. Desto mer feedback kunden eller utvecklarna får desto lättare är det för dem att kommunicera. Är kommunikationen tydlig vet utvecklarna vad som skall testas.

Mod

I XP krävs det olika sorters mod. Det krävs mod till att våga se fel men även mod till att ta sig tid att finna fel i koden eller designen. Det krävs mod när kod skall kastas. Samt att det krävs mod att veta att projektet arbetar i rätt riktning. Beck förklarar att om det saknas kommunikation, enkelhet eller feedback är mod inte lika mycket värt men tillsammans med de andra tre värderingarna blir mod extremt väderfullt. Genom

kommunikationen vågar man ifrågasätta hur något är implementerat. Tillsammans med enkelheten får man mod att lösa en uppgift på enklaste sätt. Tillsammans med feedback får man mer mod till att testa radikala ändringar på koden.

1.1 Kundens roll

I XP diskuteras det mycket kring kunden och dess viktiga roll. I boken *Planning extreme programming* av Beck, K. och Fowler, F. (2000) står det att med kund menas den personen som tar affärsbesluten. Ofta finns det bara inte en egentlig kund. Det finns användare, företagsledning, verksamhet och alla möjliga typer av kunder. Beck, K. (2000) skriver att den bästa kunden är den som kommer att använda systemet som utvecklas, men samtidigt har perspektiv på vad det är för problem som skall lösas. Kunden skall av utvecklingsgruppen få hjälp att utveckla det han önskar och inte endast få hans behov tillfredställda.

Wells, D. (2001) skriver att det är viktigt att ha tillgång till kunden i XP, inte bara för att hjälpa utvecklarna utan även för att stödja arbetsprocessen. Värderingarna i XP kräver att det går att kommunicera med kunden öga mot öga på plats. Om kunden inte arbetar på företaget som utvecklar produkten måste kunden ändå vara en del av utvecklingsgruppen eftersom dess roll är alldeles för viktig att lämna till någon annan. Beck, K. och Fowler, F. (2000) skriver att varje XP projekt som inte har en kund som har kontroll kommer att misslyckas.

Eftersom kunden har en sådan kritisk roll är det viktigt att hitta rätt kund. En bra kund skall enligt Beck, K. och Fowler, F. (2000):

- förstå verksamheten bra genom att arbeta där och även förstå hur verksamheten fungerar (det är inte alltid samma sak).
- kan med hjälp av utvecklarna förstå hur mjukvara kan hjälpa till i verksamheten.
- är besluten att leverera data regelbundet samt att inte vara rädd för att leverera för lite än ingenting.
- kunna ta beslut om vad som behövs nu och vad som behövs senare.
- är bered att ta det avgörande ansvaret för framgång och motgång i projektet.

1.2 User Stories

Den engelska benämningen User Stories kommer att benämnas som story/stories i arbetet. Stories kan beskrivas som ett uppgiftskort där kunden skriver ner vad det är han vill få ut av systemet. En story skall vara skriven på en till två rader och vara skriven på ett sådant sätt att det är lätt att förstå vad som menas med den. En story ska endast innehålla så mycket detaljer att den går att estimeras, det vill säga göra en uppskattning av hur lång tid en story tar att implementera.

Det är kunden som har ansvaret för att skriva och förse teamet med stories. Beck, K. och Fowler, F. (2000) skriver att utvecklare är välkomna att förslå stories för kunden men de ska lägga sin största tid på tekniska beslut. Om en story är för stor eller för otydlig ska utvecklarna be kunden att bryta upp den i flera eller förtydliga den. Beck och Fowler säger även att utvecklare och kund måste samarbeta för att ta fram stories. Kunden måste skriva stories och utvecklarna skall estimeras dem. Wells, D. (2001) skriver att en story estimeras till hur lång tid den tar att göra det vill säga en, två eller tre

veckor. Denna tid skall motsvara den faktiska tiden en story tar att implementera om utvecklaren vet exakt vad som ska göras, om det inte uppstår problem eller om andra uppdrag uppkommer. Om en story motsvarar arbete på mer än tre veckor skall den delas upp i två och motsvarar den mindre än en vecka bör den kombineras med en annan story. Både kund och utvecklare måste samarbeta för att lyckas med estimeringen. Utvecklarna kan behöva fråga kunden om detaljer och problem med en story. Stories skall vara oberoende av varandra vilket gör att det finns en frihet att implementera dem i vilken ordning som helst. Detta är omöjligt säger Beck, K. och Fowler, F. (2000) men om vi i praktiken antar att det är möjligt brukar det oftast fungera. Kunden måste kunna besvara frågan: ”*vad vill du att vi skall implementera först?*”. Denna fråga måste besvaras eftersom det är kunden som önskar vad och i vilken ordning som det skall göras. Beck, K. och Fowler, F. (2000) poängterar även att det är kommunikationen kring stories som är viktig inte hur bra den är skriven.

1.3 Iteration

Iterativt arbete hjälper till att bedöma utvecklingen eftersom varje iteration levererar fungerande testad kod. Milstolparna finns bara i slutet av en iteration vilket betyder att ju längre en iteration är desto större risk är det att tappa kontrollen. Varje iteration skall vara så kort som möjligt vilket gör att det är lättare att veta var man befinner sig i utvecklingsarbetet. Genom att funktionalitet levereras till kunden tidigt i utvecklingen kan delar av programmet testas vilket ger utvecklarna chansen till feedback tidigt i utvecklingsprocessen. Jeffries, R. (2001) rekommenderar även att slutanvändarna får testa produkten gärna efter varje iteration. Att slutanvändarna får testa produkten kontinuerligt under utvecklingen tror vi kommer att öka produktens användbarhet.

1 Träffar med aktörer

| Datum | Händelse | Resultat |
|------------|---|---|
| 2004-01-13 | Presentation av de olika projekten. | |
| 2004-01-23 | Teambuilding | |
| 2004-01-21 | Kundmöte och genomgång av projektet. | En tydlig presentation av projektet med frågestund. |
| 2004-01-27 | Kundmöte | Genomgång av arbetsmetodik och kravspecifikation |
| 2004-02-03 | Kundmöte | Genomgång och framtagandet av de första user stories. |
| 2004-02-11 | Stormöte | Bra första kontakt med aktörer, FoU och företags, plus projektledaren. Workshop |
| 2004-02-16 | Kundmöte | |
| 2004-02-20 | Första delleveransen + kundmöte | Test, genomgång av metafor. |
| 2004-02-23 | Träff med en FoU-aktör | Diskussion kring use case. |
| 2004-02-24 | Kundmöte | Kontrakt genomgång |
| 2004-02-25 | Träff med transportör | |
| 2004-02-26 | Titt på annat system | Förståelse för vad aktörerna ansåg var viktigt att få ut av en liknande produkt |
| 2004-03-03 | Kundmöte | Krav på bokning via webb. |
| 2004-03-04 | Träff med hamnen | |
| 2004-03-05 | Träff med producent | |
| 2004-03-05 | Andra delleveransen + kundmöte | |
| 2004-03-09 | Träff transportör | |
| 2004-03-09 | Kundmöte | |
| 2004-03-16 | Träff med kund, AIS 42 projektledare samt kursansvarig. | |
| 2004-03-17 | Träff med producent och transportör | Hur det fortsatta samarbetet skulle gå till |
| 2004-03-22 | Träff med kund, AIS 42 projektledare, kursansvarig och HoD. | |
| 2004-04-07 | Stormöte med demovisning. | God respons av prototypen från aktörer. |
| 2004-04-30 | Delleverans | |
| 2004-05-14 | Demovisning | |
| 2004-05-27 | Stormöte +slutleverans | |