

Från matematikmaskin till IT

Forskningssekreterare: Per Lundin

Fokusgrupp: Systemutveckling

Slutrapport

2008-09-01

## **Slutrapport: Systemutveckling**

### **Inledning**

Jag är sedan den 1 april 2007 projektledare i dokumentationsprojektet Från matematikmaskin till IT. Därutöver har jag varit forskningssekreterare i fokusgruppen Systemutveckling mellan den 1 april 2007 och den 31 augusti 2008. Det ska också nämnas att jag parallellt även arbetat som forskningssekreterare i gruppen Användarorganisationer och användarinflytande. I fokusgruppen Systemutveckling ingick följande personer: Janis Bubenko, Harold "Bud" Lawson, Tomas Ohlin, Lars Wiktorin och Ulf Åsén. Under min period i fokusgruppen genomfördes, redigerades och publicerades tre vittnesseminarier samt åtta intervjuer. I det följande ska jag beskriva inventeringen och urvalet av projekt och miljöer att studera, planeringen och genomförandet av vittnesseminarierna, samt arbetet med redigering och publicering av rapporterna. Slutligen ska jag ge några uppslag för fortsatt forskning och dokumentation.

### **Inventering och urval samt planering och genomförande av vittnesseminarier och intervjuer**

Dokumentationsprojektet Från matematikmaskin till IT har varit indelat i 16 fokusområden och ett av dem har varit Systemutveckling. Majoriteten av fokusområdena har utgått från en speciell samhällssektor, t.ex. försvarssektorn eller finanssektorn. Därvid skiljer området systemutveckling ut sig eftersom det har en sektorsövergripande karaktär. Då en stor del av datoriseringen under efterkrigstiden handlat om att utveckla och ta system i drift inom olika områden och detta till stora delar täckts in av dokumentationsinsatserna i andra fokusgrupper, kan det i efterhand noteras att valet av systemutveckling som ett eget fokusområde inte varit helt lyckat. Dock identifierade jag och fokusgruppen fyra områden värda att närmare uppmärksammas: *tekniska beräkningssystem*, *administrativ systemutveckling*, *styr- och reglersystem* samt *meddelandesystem*. Därutöver var även om-

rådet utveckling av systemprogramvara uppe för diskussion, men eftersom det till delar togs upp av fokusgruppen Tidiga datorer prioriterades området ned till förmån för de ovan nämnda.

När det gällde *tekniska beräkningssystem* enades vi snabbt om att detta skulle vara lämpligt att belysa genom att i vittnesseminarieform dokumentera ett specifikt projekt som kunde sägas vara representativt för området. Olika förslag diskuterades innan gruppen fastnade för det Kockumsutvecklade systemet Styrbjörn, vilket var ett konstruktions- och produktionssystem för skeppsbyggnad. Här ska läggas till att ytterligare ett skäl för detta val var att projektet var och är ett stycke unik svensk industrihistoria.

Vittnesseminariet om Styrbjörnprojektet ägde rum den 2 oktober 2007 i Malmö och behandlade utvecklingen och användningen av systemet Styrbjörn under 1960- och 1970-talen. Ordförande och moderator var Tomas Ohlin. Som bisittare och expertkommentator fungerade Ingemar Dahlstrand. Från Kockums ingick Sven-Olof Andersson, Bertil Blomstergren, Kai Holmgren, Kaj Johansson, Olov Morland, Per-Olof Nilsson och Flemming Wåhlin; som representant för Saab Sven Yngvell; som representant för Sveriges Varvsindustriförening och Varvsdata AB Åke Jacobsson; som representant för Institutet för Verkstadsteknisk Forskning (IVF) Gunnar Sohlenius. Vittnesseminariet finns publicerat som rapporten *Styrbjörn: Utvecklingen och användningen av ett konstruktions- och produktionssystem för skeppsbyggnad vid Kockums under 1960- och 1970-talen: Transkript av ett vittnesseminarium vid AVEVA AB i Malmö den 2 oktober 2007* (Stockholm, 2008).

Namnen som anges ovan var de slutgiltiga paneldeltagarna. Därutöver kontaktades under arbetets gång ett flertal personer med en förfrågan om deltagande. Harry Björk vid Saab samarbetade med Kockums vid utvecklingen av Styrbjörnsystemet, men han avböjde att delta vid seminariet. Istället trädde hans f.d. chef Sven Yngvell in i bilden. Stig Gustafsson, matematiker vid Kockums, tackade ja att delta vid seminariet, men uteblev p.g.a. missat tåg. Den tidigare nämnde Kai Holmgren spelade en nyckelroll i utvecklingen av Styrbjörnsystemet och han fungerade även som en viktig sparringpartner vid planeringen av seminariet (i likhet med Tomas Ohlin). En reflektion beträffande seminariet om Styrbjörn är att deltagarna var i det flesta laget (12 st.), vilket förde med sig att inläggen i många fall blev korta och vissa fall t.o.m. något rumphuggna. Vidare fick diskussionen en viss slagsida mot Saabs roll i projektet, vilket till delar sannolikt kan förklaras av moderatorns bakgrund i, och intresse för, Saab.

Området *administrativ systemutveckling* visade sig svårare att ringa in, men efter ett antal möten kom vi överens om att försöka ge en bild av hur den administrativa systemutvecklingen hade sett ut i teori och praktik genom att brett bjuda in personer med skilda erfarenheter av administrativ systemutveckling till att delta i ett vittnesseminarium. Ett viktigt komplement till detta seminarium var en av Janis Bubenko, Anita Kollerbaur och Tomas Ohlin tidigare (21 oktober 2005) genomförd videointervju med Börje Langefors. Denna intervju gjordes i samband med att Institutionen för data- och systemvetenskap vid Stockholms universitet/KTH firade sitt 40-årsjubileum (Langefors var institutionens grundare). Intervjun avbröts tyvärr ett antal gånger p.g.a. tekniska problem och att intervjuarna var tre till antalet gagnade inte slutresultatet. Likväl måste intervjun betraktas som värdefull då Langefors (f. 1915) är ett märkesnamn i svensk IT-historia.

Vittnesseminariet om administrativ systemutveckling gick av stapeln den 26 november 2007. Ordförande och moderator var Eva Lindencrona och som bisittare och expertkommentator fungerade Lars Wiktorin. Ulf Bjälkefors, Eva Fähræus, Ingvar Göransson, Kerstin Norrby och Nils-Olof Wallgren representerade praktikerna; Janis Bubenko, Mats-Åke Hugoson, Mats Lundeberg, Björn Nilsson och Björn Tell teoretikerna. Det ska dock nämnas att denna uppdelning är en förenkling, flera av teoretikerna hade ett praktiskt förflutet och vice versa. Vittnesseminariet finns publicerat som rapporten *Administrativ systemutveckling i teori och praktik, 1960–1980: Transkript av ett vittnesseminarium vid Tekniska museet i Stockholm den 26 november 2007* (Stockholm, 2008).

Även här var fokusgruppen i kontakt med ett flertal personer innan den slutgiltiga panelen fastställdes. Bland dem kan nämnas Leif Ingevaldsson och Dick Nelson som avböjde deltagande, Bo Sundgren som hade förhinder, Karl-Erik Häger som var oförmögen att delta p.g.a. sjukdom. Andra namn som nämndes vid planeringsarbetet var Per-Olof Hultman, Roland Johansson, Lenart Schough och Hans Willars. En iakttagelse som kan göras i samband med detta seminarium var att frågorna som ställdes ibland var alltför generella, vilket gjorde att diskussionen stundom blev trevande (bidragande kan också ha varit att seminariedeltagarna kom från olika miljöer). Att utgå från det unika, i det här fallet individen och dennes erfarenheter, hade varit ett betydligt bättre sätt att närma sig det generella. Det hindrade dock inte att seminariet gav värdefulla inblickar i systemutvecklingens anatomi.

Beträffande *styr- och reglersystem* ansåg vi att ett antal intervjuer i anknytning till en specifik miljö skulle kunna ge en god bild. Här beslöt vi att genomföra intervjuer med personer kopplade till IBM Nordiska Laboratorier eftersom detta var en miljö som under 1960-talet introducerade den

moderna reglertekniken i Sverige samt ”producerade” de ledande reglerteknikerna i Norden. Dessutom uppfattades miljön IBM Nordiska Laboratorier intressant att dokumentera i sig.

Jag planerade och genomförde följande intervjuer: Torsten Bohlin (16 juli 2007), Tage Frisk (13 augusti 2007), Gunnar Wedell (29 augusti 2007), Ingemar Ringström (4 september 2007), Karl Johan Åström (3 oktober 2007), Dines Bjørner (3 oktober 2007) och Bengt Gällmo (13 februari 2008). Utformandet av en rudimentär kunskapsöversikt utgjorde en viktig del av planeringsarbetet. Med den mångåriga IBM-medarbetaren Lars Arosenius hjälp kunde jag identifiera potentiella informanter. Jag följde upp med ett flertal telefonsamtal och kunde på så sätt sluta mig till de ovanstående namnen. Till dessa hade Arne Lindberger kunnat tillfogas, men eftersom han bodde i USA var inte en intervju ekonomiskt möjlig. Andra namn som förekom i planeringsarbetet var Olle Alsholm (Billerud), Lars Arosenius, Per-Erik Danielsson, Åke Ekström, Berth Lindberg, Eric Prame, Guiseppe Sangregorio och Sven Arne Thornell.

Intervjuerna gav en bra bild av verksamheten vid IBM Nordiska Laboratorier under 1960-talet samt den moderna (dvs. datoriserade) reglerteknikens utveckling i Sverige. Frisk, Wedell och Gällmo var i tur och ordning chefer för IBM Nordiska under 1960-talet. Bohlin och Åström var ledande reglerteoretiker, den senare världsledande. Intervjuerna hade karaktären av livsberättelser och jag utgick från en frågelista med de gemensamma rubrikerna barndom, ungdom, studier och yrkesliv. Därutöver utformade jag preciserade frågor för respektive informant med utgångspunkt i deras CV:n. En iakttagelse utifrån intervjuerna är FOA:s stora betydelse som plantskola för unga och lovande tekniker under 1950-talet.

Rörande *meddelandesystem* slutligen enades vi snabbt om att ett vittnesseminarium om tidiga e-postsystem med representanter från miljöer som utvecklade de få tidiga svenska systemen av detta slag: FOA, STU, SKF, Volvo och SAS. Bredden motiverades med att området inte tidigare uppmärksammats samt med det lilla antalet aktörer. Även om FOA var först med sitt KOM-system var det angeläget att få med även industrin i form av Volvos MEMO, SKF:s MEST och SAS MAIL.

Vittnesseminariet om tidiga e-postsystem ägde rum den 14 februari 2008. Ordförande och moderator var Lars Ilshammar. I panelen deltog: Toni Bergman, Rustan Hedrenius, Tomas Ohlin, Bengt Olsen, Jacob Palme och Björn Sellgren. Vittnesseminariet finns publicerat som rapporten

*Tidiga e-postsystem: Transkript av ett vittnesseminarium vid Tekniska museet i Stockholm den 14 februari 2008* (Stockholm, 2008).

Panelens sammansättning varierade under arbetets gång. Inbjudan gick ut till Björn Boldt-Christmas, Alex Eckerström och Håkan Landahl men ingen av dem hade möjlighet att närvara vid det givna datumet. Även Kerstin Severinson-Eklundh bjöds in men tackade nej. Börje Strandberg bjöds in som ersättare för Alex Eckerström men dök aldrig upp. Andra namn som förekom i planeringsarbetet var Lennart Flyrén, Anders Lindblad, Björn Stattin, Anders Svedberg, Ingvar Söderlund och Torgny Tholerus. Seminariet blev mycket lyckat, vilket delvis berodde på att varje deltagare fick rikligt med tid att formulera sig. En annan delförklaring kan vara att även om de representerade olika miljöer, så löpte deras projekt på det stora hela parallellt och gav dem därigenom gemensamma referensramar, vilket gjorde att diskussionen dem emellan flöt på bra.

## **Redigering och publicering**

Vittnesseminarierna spelades in med ljud och bild. Därefter transkriberades inspelningarna och jag redigerade transkripten med avseende på läsbarhet och förståelse. Så långt som möjligt har jag dock strävat efter att behålla karaktären av talat språk.

Innan publicering skickades de redigerade transkripten ut till seminariedeltagarna som fick tillfälle att förtydliga, korrigera och kommentera sina inlägg. Smärre ändringar som rättelser av namn, datum eller tekniska begrepp fördes direkt in i den löpande texten utan kommentarer. I vissa fall har jag dessutom efter förslag från paneldeltagarna valt att lägga till enstaka meningar eller bisatser för att göra tankegångar eller resonemang fullständiga. Längre kommentarer och tillägg från paneldeltagarna har jag dock fogat till transkriptet som fotnoter eller addendum.

Att skriva förklarande fotnoter till seminarierapporterna har utgjort en stor del av redigeringsarbetet. Eftersom vittnesseminarierna har behandlat tekniskt komplicerade ämnen har paneldeltagarnas medverkan varit av stor betydelse. Inte minst arbetet med att ta fram biografiska uppgifter om de personer som nämnts under seminarierna skulle ha varit en omöjlig uppgift utan hjälp från seminariedeltagarna. Här vill jag särskilt nämna Nils G. Busk som åtog sig att granska Rustan Hedrenius inlägg vid vittnesseminariet om tidiga e-postsystem, då Hedrenius oväntat avled endast en vecka efter seminariet ägt rum.

Vid arbetet med intervjuerna har jag följt samma redigeringsprinciper och arbetsprocess som angetts ovan med skillnaden att några förklarande fotnoter inte tillfogats intervjuerna.

### **Fortsatt forskning och dokumentation**

Som nämnts i inledningen av denna rapport här utvecklingen av system uppmärksammats av projektet i sin helhet och även om ytterligare insatser på detta område kan uppfattas som önskvärda är det andra dokumentationsinsatser inom svensk IT-historia som bör prioriteras högre. Ett par fördjupningar skulle dock kunna vara fruktbara. Dels rör det området styr- och reglersystem. En ytterligare kartläggning av IBM Nordiska Laboratoriers aktiviteter på området, och även av FOA:s och universitetens, skulle vara värdefull. Dels handlar det om området meddelandesystem. Att ytterligare dokumentera detta område är angeläget inte minst med tanke på de proportioner som fenomenet e-post antagit idag. Ett första steg vore att intervjua de personer som inte kunde eller önskade delta i det arrangerade seminariet. Ett andra steg att närmare belysa Televerkets roll. Televerket hade med sitt monopol ett stort inflytande, men valde att inte utnyttja det (även om en del satsningar gjordes). Varför? Ett tredje steg vore att närmare undersöka framväxten av SUNET, det svenska universitetsdatanätverket, under 1980-talet.

## Referenser

### *Kunskapsöversikt*

Lundin, Per, ”IBM Nordiska Laboratorier” (opublicerat arbetspapper, 2007).

### *Tryckta vittnesseminarierapporter*

Lundin, Per, red., *Styrbjörn: Uvecklingen och användningen av ett konstruktions- och produktionsystem för skeppsbyggnad vid Kockums under 1960- och 1970-talen: Transkript av ett vittnesseminarium vid AVEVA AB i Malmö den 2 oktober 2007* (Stockholm, 2008).

Lundin, Per, red., *Administrativ systemutveckling i teori och praktik, 1960–1980: Transkript av ett vittnesseminarium vid Tekniska museet i Stockholm den 26 november 2007* (Stockholm, 2008).

Lundin, Per, red., *Tidiga e-postsystem: Transkript av ett vittnesseminarium vid Tekniska museet i Stockholm den 14 februari 2008* (Stockholm, 2008).

### *Intervjuer*

Börje Langefors, 21 oktober 2005.

Torsten Bohlin, 16 juli 2007.

Tage Frisk, 13 augusti 2007.

Gunnar Wedell, 29 augusti 2007.

Ingemar Ringström, 4 september 2007.

Karl Johan Åström, 3 oktober 2007.

Dines Bjørner, 3 oktober 2007.

Bengt Gällmo, 13 februari 2008.

### *Övrigt material*

”IBM Nordiska Laboratorier”, u.å., 18 s.

”IBM Nordiska Laboratorier 10 år: 1960–1970”, u.å., n.p.

”Development activities 1960–1967 IBM Nordic Laboratory, Sweden”, Systems Development Division, IBM Nordic Laboratory, Technical Note September 1967, TN 18.186, 19 s. Märkt: ”IBM Confidential”.

”General Information Manual: IBM 1070 Process Communication System: Production Control in the Iron and Steel Industry”, IBM Nordic Laboratory, u.å., 28 s.

”History of Computing in Europe”, delar av bok.

”Highlights of IBM History”, u.å., 21 s.

Ovanstående material är skänkt av Lars Arosenius.

