

Från matematikmaskin till IT

Forskningssekreterare: Gustav Sjöblom

Fokusgrupp: Transporter

Slutrapport

2008-08-08

Slutrapport: IT i transportbranschen

Inledning

Jag har varit anställd som forskningssekreterare inom dokumentationsprojektet ”Från matematikmaskin till IT” sedan 1 juli 2007 och har ansvarat för områdena Transporter, IT-industri och Handel. Inom området transporter har jag genomfört tio intervjuer och två vittnesseminarier, av vilka ett hölls på Tekniska museet i Stockholm och ett på Flygfältsbyrån i Göteborg. Ett vittnesseminarium inom transportområdet ordnades dessutom av Per Lundin under 2006. 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

Projektets arbetssätt bygger på ett nära samarbete mellan forskningssekreterare och användare, alltså personer som själva var med om den epok som dokumenteras. När jag tillträdde som forskningssekreterare fanns ingen fokusgrupp för området Transporter. Någon formell har inte heller inte tillkommit senare, däremot har jag samarbetat nära med ett antal individer, framför allt projektcoachen Per Olof Persson och Rune Svensson i Göteborg. Ett gruppmöte hölls i Stockholm i november 2007 och ett hölls i Göteborg i januari 2008. Ett stort antal personer har kommit med synpunkter och förmedlat kontakter, men på det stora hela taget stod jag för det mesta av urvalet.

All bakgrundsinformation och vissa detaljer om urvalsprocessen finns beskrivna i kunskapsöversikten, som färdigställdes i januari 2008 och sedan har distribuerats till alla intresserade för feedback.

Transportområdet är ett relativt väl avgränsat område och jag bestämde mig i ett tidigt skede och efter samråd med användarrepresentanterna för att göra en bred översikt över branschen med nedslag i dess olika delar, snarare än att rikta in dokumentation på någon viss gren. Däremot har dokumentationen begränsats till informationssystem, t.ex. bokningssystem, dokumenthantering och trackingsystem. Den omfattande tillämpningen av styr- och reglersystem inom transportbranschen har dock av tidsskäl inte varit föremål för närmare studier här.

Eftersom transportbranschen egentligen är ett stort system – bestående av transportköpare, leverantörer av olika transporttjänster och även myndigheter och infrastrukturoperatörer – blev det inte minst viktigt att identifiera länkarna mellan de olika leden i transportkedjan och vilken roll datasystem och datakommunikation har spelat för branschens förändring.

Genomförda vittnesseminarier

Det första vittnesseminariet, som genomfördes av Per Lundin under 2006, behandlade den tidiga databehandlingen vid Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen/Vägverket under 1950-, 60- och 70-talen. Vägingenjörerna var bland de allra första användarna av avancerade databeräkningar i Sverige och blev internationella pionjärer för massberäkningar, datorstödd linjeföring och fotogrammetri.

Det andra vittnesseminariet genomfördes den 5 december 2007 och behandlade verksamheten vid SAS dataavdelning i Stockholm. SAS Data har visserligen varit föremål för en doktorsavhandling och tidigare dokumentation på amatörbasis, men det avancerade dataarbetet vid avdelningen för systemutveckling och långtidsplanering i Stockholm bedömdes ändå vara av tillräckligt intresse för att motivera ett vittnesseminarium. Fokus för seminariet var beskrivningen av verksamheten, miljön och kulturen på SAS Datas Stockholmsavdelning. I panelen ingick Åke Andersson, Torsten Bergner, Raine Dahlberg, Lars Enkler, Hans-Åke Lilja, Lars Persson, Jan Romson, Bert Rubaszkin och Bo Sandberg. Seminariet leddes av mig personligen och finns publicerat i rapporten *Systemutveckling och långtidsplanering vid SAS Data i Stockholm*.

Det sista vittnesseminariet genomfördes i Göteborg den 14 mars 2008 och behandlade standardiseringsarbete och den gradvisa övergången från företagsinterna system till försök att integrera datasystemen inom transportbranschen, främst ur ett Göteborgsperspektiv eftersom Göteborg är den svenska godstransportbranschens centrum. Panelen innehöll representanter för sjöfartsnäringsen, speditionen, transportköparna, den akademiska expertisen och den kommunala samord-

ningen. Deltagarna redogjorde först för de enskilda datoriseringsansträngningarna och sedan för den integrationssträvan som började göra sig gällande från mitten av 1970-talet. I panelen ingick Dag Ericsson, Esbjörn Hillberg, Håkan Larsson, Bo Midander, Anders Rydberg, Rune Svensson och Bengt Wennerberg. Moderator var Anders Svedberg. Vittnesseminariet finns publicerat i rapporten i rapporten *Standardisering och integration av datasystem inom godstransportbranschen*.

Planering av vittnesseminarierna

Planeringen av vittnesseminarierna skedde i olika former beroende på seminarium. SAS-seminariet planerade jag under ett tidigt skede i arbetet och i nära samverkan med paneldeltagaren Torsten Bergner, som förmedlade flertalet av kontakterna. Panelen blev därför till stor del ett gammalt kompisgäng, vilket är värt att uppmärksamma, men det hade inte negativt inflytande på utfallet eftersom SAS Data finns väldokumenterat i övrigt och syftet till stor del var att dokumentera miljön och stämningen. I ett senare skede var även Ingvar Söderlund, dåvarande CIO på SAS, till stor hjälp och förmedlade ett par andra kontakter som gav viktiga kompletterande perspektiv. Jag valde att själv leda seminariet eftersom jag hade en tydlig bild av vilka frågor jag ville ställa och saknade en extern kandidat för att leda seminariet. Vid seminariet fanns som expertkommentator Mats Lundeberg, som samarbetade mycket med SAS kring systemutveckling vid denna tid.

Göteborgsseminariet ordnades i nära samverkan med Rune Svensson och stort stöd av Gunnar L. Johansson. Tillsammans bjöd vi in till ett möte i januari där riktlinjerna drogs upp gemensamt och upplägget för seminariet planerades. Seminariet planerades med en uttrycklig vilja att fånga verksamhetsperspektivet snarare än teknikperspektivet och paneldeltagarna valdes därefter. Tyvärr drabbades panelen av ett flertal frånfällen på grund av dubbelbokningar och sjukdom. Dessa förändringar naggade seminariet i kanten men förändrade inte helhetsbilden nämnvärt. Seminariet leddes av Anders Svedberg med bakgrund på Volvo Data och Volvo Lastvagnar som hade egen erfarenhet av dataområdet och transportkretsarna men samtidigt inte var någon insider. Jag fungerade som bisittare och satt alltså med i panelen.

I bägge fallen genomfördes seminarierna utan föregående detaljerade planeringsmöten med alla deltagare. Däremot hade jag – i det andra fallet i samråd med moderatören – förberett ett noggrant underlag med en tydlig struktur för seminariet och tänkbara frågor att diskutera. Vittnesseminarierna var alltså medvetet ganska hårt styrda av moderatören. Tanken är att detta skulle vara en kvalitetssäkring som gör seminariet tydligare och hindrar alltför stora hopp, men samtidigt kan det

väl diskuteras om en friare form hade gett andra resultat. Seminarierna var tydligt indelade i block där alla paneldeltagare med relevant erfarenhet fick göra ett inlägg var. Den första prioriteten var att göra kronologin tydlig. Vid SAS-seminariet behandlades 1960-talet och 1970-talet i separata block och i Göteborgsseminariet behandlades perioden före ca 1975 och perioden därefter i olika block. Vid SAS-seminariet fanns det dessutom ett tredje tematiskt block som låg sist under seminariet, medan Göteborgsseminariet avslutades med en längre – kanske väl lång och vidlyftig – diskussion om kopplingarna till nutiden. Åhörarna var mycket aktiva på SAS-seminariet på ett sätt som överrumplade mig som moderator, vilket ledde till att enstaka uttalanden i rapporten är anonyma eftersom talaren inte har kunnat identifieras. Vid Göteborgsseminariet var antalet åhörare lågt och inläggen mer kontrollerade.

Redigering och publicering

Vittnesseminarierna spelades in med ljud och bild. Därefter transkriberades inspelningen och jag genomförde en varsam redigering av manuskriptet i syfte att göra det läsbart och begripligt. Upprepningar och vissa grammatiska fel rensades bort och korrigerades. Ordalydelsen i övrigt har dock inte ändrats och jag har så långt möjligt försökt behålla karaktären av talat språk. I efterhand kan jag konstatera att en högre grad av språklig redigering hade varit önskvärd. En lägre grad av trogenhet mot ljudinspelningen hade kompenserats för av en större tydlighet och läsbarhet.

Innan publicering skickades de redigerade manuskripten ut till seminariedeltagarna och moderatorn som fick tillfälle att förtydliga, korrigera och kommentera sina inlägg. I mina instruktioner betonade jag starkt vikten av att rapporten speglar talspråk och den ursprungliga ljudupptagningen, vilket gjorde att både redigeringsförslagen och kommentarerna från deltagarna var ganska få. Detta gjorde troligen att redigeringsförslagen från deltagarna blev färre och vissa har även uttryckt ett visst missnöje med det talspråkliga innehållet. Sammantaget innehåller rapporterna ändå ett ganska stort antal tillägg av enstaka ord, meningar eller bisatser för att göra tankegångar eller resonemang fullständiga eller tydliga. Jag lade stor vikt vid att få en korrekt och utförlig notapparat, vilket har utgjort en stor del av redigeringsarbetet. I detta avseende var seminariedeltagarna till ovärderlig hjälp. Samtliga deltagare ombads komma med förklaringstexter till begrepp de själva använde, inte minst biografisk information som annars är svår att få tag på.

Jag cirkulerade en preliminär version av SAS-rapporten i ganska breda kretsar och fick indikationer på att det fanns negativa reaktioner bland SAS-veteraner som inte deltagit i seminariet. Kritiken lär ha gällt både innehållets tillförlitlighet och det ensidiga perspektivet som speglade SAS

Data ur ett Stockholmsperspektiv utan att ta hänsyn till den skandinaviska kontexten. I samband med detta kontaktade jag ordföranden för danska SAS Datas veteranförening såväl som Jens Christensen som skrivit en avhandling om SAS Data. Dessa läste rapporten och hade inga negativa synpunkter på helheten. Jag bedömde därför att kritiken inte föranledde några förändringar i rapporten innan publicering.

Eftersom bägge rapporterna publicerades i projektets slutskede har det ännu inte inkommit några synpunkter i efterhand, men jag hoppas att det kommer att finnas ett forum för fortsatt diskussion av materialet.

Intervjuer

Intervjuerna planerades för att utgöra nedslag inom olika grenar av transportväsendet. Tre intervjuer var gjordes inom spedition (Bilspedition, ASG, Scansped) och sjöfart (Broströms, Transatlantic, Göteborgs hamn). Därutöver gjordes två intervjuer om SJ, en om SAS samt en om Electrolux som exempel på en viktig transportköpare.

Den inledande intervjun med Torsten Bergner (SAS) gjordes trots att Torstens minnen i viss mån finns nedtecknade redan, dels som förberedelse inför vittnesseminariet, dels för att inkludera i projektet en mycket lång och varierad erfarenhet inom SAS. SJ:s datoranvändning dokumenterades i form av intervjuer med Per Olof Persson och Rune Nilsson som var de två projektledarna för SJ:s största dataprojekt under 1960- och 1970-talen: platsbokningssystemet SNAP och vagnövervakningssystemet VET. Speditionsområdet dokumenterades genom intervjuer med projektledare från de tre största speditiönsföretagen: Bilspeditions Bengt Risén och Kent Björkegren som arbetade med Bilspeditions PLF-system ur verksamhets- respektive dataperspektiv; ASG:s Claes Schenatz och Anders Svensson som arbetade med ASG:s RASTI och Weiny Silander, datachef på Scansped. Urvalet möjliggör intressanta jämförelser mellan de tre företagen. Inom sjöfartsområdet gjordes intervjuer med Esbjörn Hillberg som arbetade med dataprojektledning och fraktdokumentation på Broströms, med Claes G. Nilsson som var datachef på Transatlantic från 1978, samt med Gunnar Falck som från slutet av 1970-talet var datachef vid Göteborgs hamn. Urvalet av sjöfartsrepresentanter är möjligtvis något spretigt och bör betecknas som enstaka nedslag snarare än en konsekvent täckning. Intervjun med Sven-Gunnar Ericsson från Electrolux gjordes för att se transportbranschen från andra sidan, det vill säga avlastarens snarare än leverantörens. Den föll mycket väl ut och ger intressanta inblickar i datoriseringens betydelse för ett distributionsberoende företag.

Intervjuerna gjordes i de flesta fall med utpräglade projektledartyper inom dataområdet, samt i ett par fall med datachefer (vilket ju vissa projektledare även blev så småningom). Programmerare och systemutvecklare utan projektledansvar har inte blivit dokumenterade. Intervjupersonerna domineras av datamänniskor och verksamhetsperspektivet har bara blivit framträdande i två fall, med Sven-Gunnar Ericsson och med Bilspeditions Bengt Risén. I det senare fallet föll tanken mycket väl ut att kombinera en verksamhets- och en teknikperson i samma intervju. Av intervjupersonerna var hälften huvudsakligen yrkesverksamma i Stockholm och hälften i Göteborg. Det senare speglar Göteborgs viktiga roll inom godstransportbranschen, men jag har också haft en medveten strävan att ge utrymme åt Västsverige inom projektet.

En reflektion kring urvalet är att flera av intervjuerna behandlar skeenden som ligger sent på 1970-talet, beroende på att större datoriseringsinsatser blev aktuella först då, främst inom expedition och sjöfart. Möjligtvis hade man kunnat få mer djup genom att fokusera på processer som går längre tillbaks i tiden.

Intervjuerna karaktäriseras överlag av en mycket hög grad av förberedelse, med detaljerad inläsning och utarbetade intervjuguider. Det har i många fall hjälpt intervjupersonerna att minnas och gett en hög nivå på intervjuerna. I andra fall kan jag tyvärr konstatera att mina frågor har varit onödigt ledande och kanske ger uttryck för en vilja att visa sig på styva linan. Delvis som ett resultat av den höga ambitionsnivån vad gäller förberedelse har arbetet inte hållit tidsplanen och intervjuredigeringen har pågått ända in i det sista. Det hade varit önskvärt att fördela tiden annorlunda så att mer tid hade funnits till kommunikation med intervjupersonerna på slutet och för arbetsbördans fördelning över året.

Överlaget tycker jag att utfallet är en rad intressanta inblickar i den svenska transportbranschens datorisering som ger en bred översikt över den administrativa databehandlingens speciella former inom transportbranschen.

Fortsatt forskning och dokumentation

Även om transportbranschen som tidigare har nämnts är relativt väl avgränsad, är det arbete som genomförts givetvis bara enstaka nedslag i ett stort hav av dokumentationsmöjligheter. Bland intressanta uppslag – både empiriska och teoretiska – kan nämnas följande:

Signalsystem och styrsystem har inte behandlats av avgränsningsskäl. Här det finns det intressanta uppslag inom många olika grenar, till exempel SJ:s ställverk och ATC-system, styrsystem för vägtrafik som utvecklades och diskuterades på många plan och ett otal tillämpningar inom sjöfarten.

Flygledningssystem var en stor svensk exportsuccé i form av Standard Radios ATC-system. Den finns väldokumenterad på en veteranhemsida men kan vara ett ämne för framtida forskning och dokumentation.

Trafikadministration är ytterligare ett ämne som inte fått rum i detta projekt. Här märks till exempel Centrala Bilregistrets eller arbetet med trafikprognoser på Vägverket.

För ytterligare förslag, se kunskapsöversikten.

Referenser

Kunskapsöversikt

Sjöblom, Gustav, *Datoranvändning inom transportområdet i Sverige fram till ca 1980. Kunskapsöversikt för området Transporter inom projektet "Från matematikmaskin till IT"* (opublicerad arbetsrapport, 2007).

Tryckta vittnesseminarierapporter

Lundin, Per (red.), *Databehandling vid Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen/Vägverket 1957–1980* (Stockholm, 2007).

Sjöblom, Gustav (red.), *Systemutveckling och långtidsplanering vid SAS Data i Stockholm, 1964–1982* (Stockholm, 2008).

Sjöblom, Gustav (red.), *Standardisering och integration av datasystem inom godstransportbranschen, 1970–1985* (Stockholm, 2008).

Intervjuer

Per Olof Persson (SJ), 12 september 2007.

Rune Nilsson (SJ), 5 oktober 2007.

Torsten Bergner (SAS), 8 oktober 2007.

Sven-Gunnar Ericsson (Electrolux), 18 december 2007.

Esbjörn Hillberg (Broströms), 25 februari 2008.

Kent Björkegren & Bengt Risen (Bilspedition), 6 mars 2008.

Weiny Silander (Scansped), 14 mars 2008.

Claes G. Nilsson (Transatlantic), 3 april 2008.

Claes Schenatz & Anders Svensson (ASG), 11 april 2008.

Gunnar Falck (Göteborgs hamn), 22 april 2008.