

E L M E R

ENKLERE OG MER EFFEKTIV RAPPORTERING

Middelthuns gate 27, Postboks 5250 Majorstua, N-0303 Oslo

Automatisk datafangst

Rapport fra ELMER-prosjektet 28. juni 2001

Automatisk datafangst

Rapport fra ELMER-prosjektet 28. juni 2001

Nærings- og handelsdepartementet har etablert Referansegruppen for elektronisk offentlig innrapportering med medlemmer fra blant annet alle de store etatene med hyppig skjema-basert næringslivskontakt. Referansegruppen skal være en pådriver for elektronisk innrapportering fra næringslivet til det offentlige.

Gruppen initierte prosjektet ELMER til å kartlegge rapporteringsrutiner og relevante datasystemer i noen bedrifter fra sommeren 2000 til sommeren 2001. Det var også et mål at ELMER i kartleggingsperioden skulle prøve ut enkle løsninger for elektronisk innrapportering fra de samme bedriftene.

ELMER er et samarbeid mellom Nærings- og handelsdepartementet, Næringslivets Hovedorganisasjon og Handels- og servicenæringens Hovedorganisasjon.

Rapporter fra ELMER-prosjektet:

Behandling av offentlige skjemaer i utvalgte bedrifter	juli 2000
Automatisk datafangst	juni 2001
Bedriftene og skjemaveldet – Observasjoner etter ett års kartlegging	juni 2001
Forslag til løsningsarkitektur for offentlig elektronisk innrapportering	juli 2001
Anbefalinger om videreutvikling av oppgaveregisteret	juli 2001
Skjemaet som lærte å lytte – Eksempel på elektronisk dialog	juli 2001

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	4
1.1	BAKGRUNN.....	4
1.2	HVA ER ”AUTOMATISK DATAFANGST” ?	4
1.3	BESKRIVELSE AV TESTENE.....	5
2	GJENNOMFØRING AV TESTENE	6
2.1	TEST AV ELEKTRONISK INNRAPPORTERING HOS KIWI MINIPRIS.....	6
2.2	TEST AV ELEKTRONISK INNRAPPORTERING HOS GULLSMED THUNE.....	7
2.3	BEHANDLING AV DATA HOS SSB	8
2.4	EVALUERING AV TESTENE	8
2.4.1	<i>Løsningsalternativer</i>	8
2.4.2	<i>Datagrunnlag</i>	8
2.4.3	<i>Bedriftenes og leverandørens kommentarer</i>	9
2.4.4	<i>Kommentarer fra SSB</i>	9
3	KONKLUSJONER	10

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

De fleste prosjekter i offentlig forvaltning som dreier seg om elektronisk datafangst fra næringslivet, har fokus på skjema for utfylling på skjerm. For mange typer skjema kan dette være en god løsning, om skjemadesign og funksjonalitet er godt laget.

For noen skjema, og for skjema i spesielle situasjoner, er dette en helt ubrukelig løsning. Hvis man tenker seg en virksomhet med sentralisert administrasjon, og mange filialer, så kan eventuelle krav om utfylling på skjerm føre til en mye tyngre skjemabyrde enn man allerede har. Ta f.eks. momsinnrapportering via skatteetatens internettløsning; denne fungerer fint for en bedrift som bare rapporterer for seg selv, men en regnskapsavdeling som administrerer 50 enheter vil i dette tilfellet være nødt til å logge seg på med 50 forskjellige identer, og manuelt taste inn de aktuelle tallene.

De fleste data næringslivet rapporterer inn til det offentlige finnes fra før i bedriftens datasystemer. Siktemålet bør være at disse dataene også bør kunne overføres via datasystemer til en offentlig mottaker, uten å gå veien om manuell inntasting eller utskrifter som sendes i posten.

Dette er med på å illustrere at man trenger andre innrapporteringsmetoder enn utfylling av data på skjerm. Derfor har det hele tiden vært ett av ELMERs hovedformål å foreslå, og teste løsninger for en enklere og mer automatisert innrapportering.

Statistisk sentralbyrå har jobbet med webskjema for oppgaven "Månedlig detaljomsetning/kvartalsvis investering". Vi har ønsket å supplere denne løsningen med en mulighet for å levere denne oppgaven direkte fra bedriftenes datasystemer.

Denne oppgaven "rammer" også en av ELMERs samarbeidsbedrifter som har mange filialer å rapportere for. I tillegg har vi knyttet til oss en mindre testbedrift som vi også har benyttet for test av mer automatiserte løsninger.

Denne rapporten skal beskrive hvordan disse testene har blitt gjennomført, og hvilken effekt denne typen løsninger kan gi for både næringsliv, offentlig forvaltning og leverandører av datasystemer og tjenester.

Rapporten er ført i pennen av prosjektleder Lars Uppheim.

1.2 Hva er "Automatisk datafangst" ?

Hvis vi hadde startet dette prosjektet i dag ville vi nok ikke valgt begrepet "Automatisk datafangst". Begrepet "datafangst" relaterer seg til etatens behov for å "fange data" fra næringslivet, og inngår således i en terminologi som hører etatene til. For næringslivet vil det nok være mer relevant å snakke om "automatisk innrapportering", eller bare "elektronisk innrapportering".

Det er et diskusjonsspørsmål om utfylling av skjema på skjerm egentlig kan kalles "elektronisk innrapportering". Fra etatenes side kan nok dette kalles "elektronisk datafangst", men for bedriftene dreier dette seg fremdeles om skjemautfylling.

I dag vil de fleste bruke begrepet "elektronisk innrapportering" om alle løsninger hvor datateknologi blir brukt i en eller annen sammenheng. Prinsipielt mener vi at vi kun kan snakke om "elektronisk innrapportering" dersom alle steg i innrapporteringen utføres elektronisk. Imidlertid er det nokså vanskelig å endre bruken et såpass innarbeidet begrep. Et forslag fra vår side vil derfor være å benytte begrepet "automatisk innrapportering" om den type innrapportering som foregår elektronisk fra a til å.

Uten å bli mer filosofisk enn dette, ønsker vi å sette fokus på innrapporteringsløsninger som er til faktisk nytte for næringslivet. Det er ikke dermed sagt at f.eks. webskjema er u hensiktsmessige, men at man som prinsipp bør legge tilrette for både webskjema og automatisk innrapportering.

I denne sammenheng er det "automatisk innrapportering" vi ønsker å teste. Dette vil si at vi skal teste metoder for å automatisk trekke ut data fra testbedriftenes systemer, produsere det aktuelle dataformatet, og sende dataene over internett til en mottaker.

1.3 Beskrivelse av testene

Opgaven "Månedlig detaljomsetning/kvartalsvis investering" fra SSB inneholder omsetnings- og investeringstall for varehandelen, og er en utvalgsundersøkelse som bl.a. er med på å danne grunnlaget for konsumprisindeksen. Denne typen tall har normalt sin opprinnelse i butikkdatasystemer og er en sum av alt varesalg gjennom en måned. Dette er også tall som kan finnes igjen i regnskapet til bedriften når dette er oppdatert.

Vi trengte å avklare noen få ting før vi gikk i gang:

1. Hvilke dataelementer inngår i innrapporteringen ?
2. Hvilket dataformat skulle benyttes ?
3. Hvordan skal vi få tak i dataene og produsere det aktuelle dataformatet ?
4. Hvordan skal dataene overføres ?

Opgaveregistret (OR) i Brønnøysund hadde svaret på punkt 1. I dette registret ligger alle statlige skjema og de dataelementer som inngår i disse.

Punkt 2 måtte vi løse selv. Det fantes ingen spesifisering på noe dataformat for "Månedlig detaljomsetning/kvartalsvis investering" som vi kunne teste med. Med bakgrunn i den informasjon vi fant i oppgaveregistret, utviklet vi en XML Schema-spesifisering for denne innrapporteringen.

Punkt 3: Når vi hadde bestemt oss for å bruke XML som dataformat, kunne vi velge blant standardprodukter som kunne produsere XML fra forskjellige datakilder. Det er ikke veldig mange av disse produktene på markedet i dag, men de finnes, og de øker i antall for nesten hver dag som går.

Punkt 4 kunne vært løst på mange måter, men innenfor våre tidsrammer kunne ikke SSB stille med noe mottaksapparat som håndterte våre data. Vi endte derfor med å etablere et eget "mottak", hvor vi tok imot data via FTP. Vårt "mottak" har for dette formålet vært en ftp-

konto på en Linux-server. All videre behandling av dataene har vært manuell. Selv om vår måte å løse dette på har vært ”provisorisk”, så betyr det ikke at det behøver å være vanskelig eller kostbart å etablere fullgode løsninger for mottak av data (XML). Dersom etatene ikke har, eller ønsker å etablere denne typen mottak kan man med fordel la markedet tilby og drifte slike løsninger.

Til å begynne med hadde vi en ide om at dataene skulle presenteres for den ansvarlige i den aktuelle bedriften, slik at dataene kunne verifiseres før de ble sendt til SSB. Etter diskusjoner med bedriftene fant vi at dette ikke burde være nødvendig. De mente at datakildene inneholdt korrekte data i utgangspunktet, og at det ikke var nødvendig med noe manuelt inngrep før oversendelse. Derfor la vi opp til en rutine hvor det ble sendt en rapport på epost til de ansvarlige når dataene var overført.

Generelt har bedriftene vært velvillige, men vi har veldig bevisst på å ikke ”plage” dem for mye i deres daglige arbeid. ELMER er på en måte også en del av skjemaveldet fordi vi ”plager” bedriftene med oppgaver som ikke er direkte knyttet til deres daglige drift. Vi har derfor også i begrenset grad benyttet bedriftene for å verifisere dataene, men har heller plaget SSB med dette.

2 Gjennomføring av testene

2.1 Test av elektronisk innrapportering hos KIWI Minipris

KIWI benytter butikkdatasystemer fra Vestfold Butikkdata (VBD), og vi var avhengige av et samarbeid med VBD for å kunne gjennomføre våre tester. Vi ønsker ikke å utbrodere hvordan hverken KIWI eller VBD organiserer sin virksomhet og drift, så detaljeringsgraden i beskrivelsen av testene er holdt til et minimumsnivå.

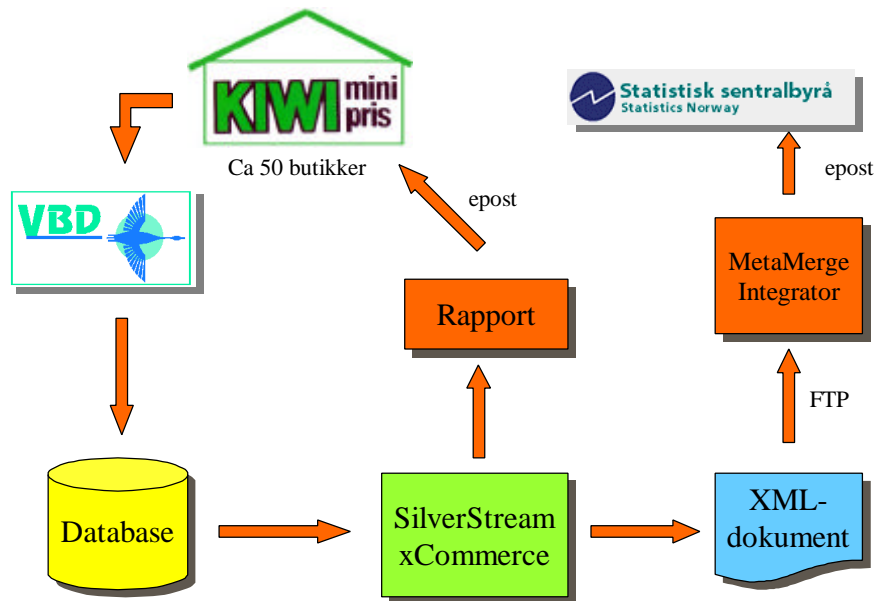
Sammen med VBD var det relativt greit å koble informasjonen som vi ville ha ut i XML-format med VBDs databaser. Ut i fra det som kom fram i et oppstartsmøte med VBD fant vi i prosjektet ut at vi ønsket å bruke produktet xCommerce fra SilverStream Software for å oppnå vårt formål.

xCommerce er et produkt som har grensesnitt til et stort utvalg av datakilder, og er spesialisert med det formål å produsere og lese XML. Det vi trengte å gjøre var å konfigurere xCommerce til å lese VBDs databaser og produsere og overføre det XML-dokumentet vi hadde spesifisert. I tillegg ble det produsert en rapport med nøkkeltallene fra overføringen som ble sendt til en epostadresse for kontroll.

SilverStream Norge stilte velvillig opp med ressurser for prosjektet, og hjalp oss med konfigurering av xCommerce og gjennomføring av testene.

Noe forberedelse av disse testene ble gjort på forhånd hos SilverStream, men konfigurering og uttrekk av data for februar og mars ble gjort i løpet av en dag, sammen med en representant for Vestfold Butikkdata. Totalt brukte vi 2 dagsverk på å sette opp og teste denne løsningen. Hvis man skulle sette en slik rutine i seriøs produksjon må man nok regne med et dagsverk eller to ekstra for kvalitetssikring og for å få dette til å fungere automatisk.

Figuren under beskriver dataflyten i denne testen, og de generelle komponentene som inngikk.



2.2 Test av elektronisk innrapportering hos Gullsmed Thune

Situasjonen hos Gullsmed Thune var mye av den samme som hos KIWI, men i mindre målestokk. Gullsmed Thune har via Gullsmedforbundet et samarbeid med Elfonett, som på lik linje med Vestfold Butikkdata leverer butikkdataløsninger. Vårt arbeid forgikk i sin helhet med Elfonett, mens Gullsmed Thune bidro med å stille sine data til rådighet for våre tester.

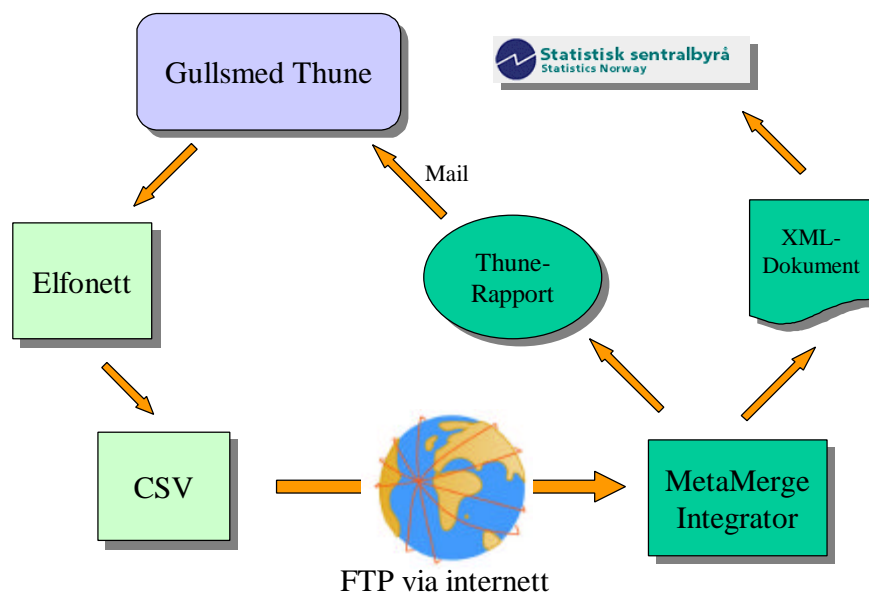
Elfonett hadde allerede etablerte løsninger for kommunikasjon med partnere. Den enkleste løsningen, både for Elfonett og oss, var at Elfonett så langt som mulig kunne benytte sine eksisterende rutiner for rapportering av "Månedlig detaljomsetning". Løsningen var at Elfonett trakk ut de aktuelle dataene til kommaseparerte filer (CSV) og overførte disse til vårt mottak via FTP.

Vi hadde jo tidligere bestemt at dataformatet for innrapportering skulle være XML. For å komme dit måtte vi konvertere dataene fra CSV-filene til XML. For dette formålet valgte vi å teste Metamerge Integrator fra Metamerge, et produkt fra et norsk firma som ikke bare kan skrive og lese XML, men også utføre mange forskjellige konverterings- og synkroniseringsoppgaver mellom mange forskjellige datakilder.

Med hjelp fra Metamerge ble CSV-filene lest og oversatt til riktig XML-format. På samme måte som hos KIWI kunne man også sende en rapport med nøkkeltall til ansvarlig for kontroll.

For denne løsningen ble det brukt ca. 1 dagsverk.

Figuren under beskriver dataflyten i denne testen, og de generelle komponentene som inngikk.



2.3 Behandling av data hos SSB

Etter at ELMER hadde tatt imot XML-dokumentene fra testbedriftene ble de oversendt SSB via epost. SSB kjørte dokumentene gjennom sitt mottaksapparat, og evaluerte problemstillingene ved å håndtere "ELMER-dataene". ELMER mottok en god rapport fra SSB etter denne evalueringen, som inneholdt både en teknisk beskrivelse av behandlingen og kommentarer til mottak og behandling av denne type data.

2.4 Evaluering av testene

2.4.1 Løsningsalternativer

Forskjellige bedrifter vil ha forskjellige systemer hvor data er organisert på forskjellig måte. Dette betyr at løsninger kan implementeres på en av tre måter i hver bedrift:

1. Man lager en egen løsning for den enkelte bedriften
2. Eller bedre; leverandøren av bedriftens datasystem legger dette inn som standardfunksjonalitet.
3. Man benytter et tredjepartsprodukt (som vi gjorde)

I begge våre testtilfeller ville det nok være mest relevant for våre testbedrifter at deres leverandører (Vestfold Butikkdata og Elfonett), la inn denne innrapporteringen som en standardfunksjonalitet i sine løsninger. Hvordan leverandørene vil gjøre dette er selvfølgelig helt opp til dem selv.

2.4.2 Datagrunnlag

Bedriftens datagrunnlag er selvfølgelig avgjørende for om en bedrift kan gjennomføre denne typen innrapportering automatisk. I våre tilfeller var datagrunnlaget på plass, bortsett fra for én vesentlig detalj. Det må understrekes at dette ikke er en mangel i bedriftens systemer, men en konstruksjon hos SSB som man må forholde seg til ved innrapportering til SSB.

Det vi snakker om er SSBs bedriftsnummer. Dette er et nummer SSB tildeler hver unike enhet i Norge på filialnivå hver gang en bedrift eller filial opprettes eller flyttes. En virksomhet kan ha kun ett organisasjonsnummer selv om den har mange filialer. Dette betyr at SSB er nødt til å tildele hver filial et unikt nummer. Dette nummeret er unndratt offentlighet og er derfor normalt ikke kjent, ikke engang for bedriften selv.

Det bør kunne diskuteres om dette nummeret skal "slippes løs". I en verden hvor ehandel er i stadig utbredelse ville det være av uvurderlig betydning om alle partnere, kunder, leverandører og det offentlige, kunne operert med samme nummer på alle bedrifter eller filialer. For transportbransjen ville også dette vært av stor betydning. Det ville være mye lettere å samordne leveranser til en bedrift hvis transportørens kunder benyttet det samme nummeret på dem, og transportørene slapp å sammenligne adresser.

Dette er muligens et sidesprang i forhold til våre tester, men det er fremdeles et problem at SSB må knytte bedriften til sitt eget bedriftsnummer. Og hvordan skal bedriften klare å opplyse om dette dersom den ikke kjenner til dette selv ?

Det er ikke tvil om at denne typen innrapportering vil stille store krav til rutiner og datakvalitet hos bedriftene selv. Dette må imidlertid sees på som et gode. Både bedrifter og det offentlige er jo interessert i å oppnå bedre datakvalitet. Man må allikevel ikke stille kravene slik at man stiler mot urealistisk høye kvalitetskrav. Denne typen krav må legges på et nivå som bedriften selv er tjent med å vedlikeholde.

2.4.3 Bedriftenes og leverandørenes kommentarer

Vi har ikke gjennomført strukturerte intervjuer med bedrifter eller leverandører med fokus på elektronisk innrapportering alene. Kommentarer om dette, og andre former for innrapportering vil fremgå av kartleggingsrapporten som også er en del av ELMERs leveranse.

Det som er spesielt for elektronisk innrapportering har vi allikevel fått kommentarer og innspill til under prosjektets gang. Generelt sier både bedrifter og leverandører at "dette er måten det bør gjøres på". Bedriftene snakker i denne sammenheng om at dette burde være standardfunksjonalitet i den programvare de benytter. Leverandørene snakker spesielt om konseptet hvor det finnes spesifikasjoner på dataformat og leveringsmetode, slik at bedrifter og leverandører selv kan velge hvordan de vil implementere løsninger.

Generelt er det også enighet om at standardisering på dette området er en nødvendighet, men at det bør være åpning for å kommentere de foreslåtte standardene før de spikres som en standard. Som eksempel har vi fått kommentarer til formen på XML-dokumentene, som enkelte verktøy kan få problemer med å produsere uten spesialtilpassing. Dette dreier seg om hensiktsmessighet i bruk, og at man tar hensyn til praktiske løsningsalternativer.

2.4.4 Kommentarer fra SSB

SSB ser få problemer med å akseptere XML-dokumenter som input til sine systemer. Den generelle behandling av denne typen dokumenter er meget lik uavhengig av dokumenttype (skjema). Det vil være noe særbehandling fra skjema til skjema, men dette er av begrenset omfang, og ganske vanskelig å unngå uansett dataformat. I tillegg vil man være avhengig av

nødvendige metadata for hvert skjema (OR kan kanskje dekke dette ?). Sikkerhetsaspektene ved denne type overføringer må også avklares.

Generelt ser SSB veldig positivt på konseptet i disse testene, og vurderer denne innrapporteringsformen som fremtidsrettet. Man ser også positivt på mulighetene for å kunne bruke OR som ”portal” for spesifikasjoner på datadefinisjoner og dataformater ovenfor næringslivet generelt, og systemleverandører spesielt. SSB ser også for seg at spesifikasjoner på leveringsmetoder, og andre forhold knyttet til levering til SSB, bør kunne legges i tilknytning til OR, slik at OR blir en ”totalleverandør” av spesifikasjoner for offentlig elektronisk innrapportering.

3 Konklusjoner

En konklusjon vi kan trekke fra de testene vi har gjort er at teknologien er det minste problemet ved innføring av denne type løsninger. Det antall timer som har vært brukt på teknisk arbeid i dette prosjektet er meget begrenset. Arbeidet har i hovedsak dreid seg om administrasjon, spesifikasjon og diskusjon.

En forutsetning for at man skal kunne implementere slike løsninger på en effektiv måte, er at rammene for arbeidet er kjente. Hvis vi f.eks. ikke hadde hatt en XML Schema-spesifikasjon å gå ut i fra, ville vi ha brukt mye tid på å komme i mål. XML er således en vesentlig komponent i våre løsninger. Både utbredelse i markedet, tilgjengelig programvare og faglig aksept gjør XML til et riktig og naturlig valg for databeskrivelse.

Rammebetingelsene for denne typen løsninger er gitt ut i fra tre spesifikasjoner:

1. Beskrivelse av dataformat
2. Beskrivelse av leveringsmetode
3. Beskrivelse av autentiseringsmekanisme og kryptering

Med disse tre spesifikasjonene i hånd, kan alle bedrifter og leverandører som ønsker det, utvikle sine egne løsninger for automatisk innrapportering.

For våre tester har vi utelatt sikkerhetsaspektet. Autentisering og datasikkerhet kan imidlertid ivaretas på flere måter ved denne type løsninger. Se ELMER-dokumentet ”Forslag til løsningsarkitektur for offentlig elektronisk innrapportering” for en diskusjon rundt dette.

For at automatisk innrapportering skal kunne bakes inn i bedriftens datasystemer, og gi bedriften en merkbar nytteeffekt, bør bedriftens nettverk være tilkoblet internett. Båndbredden på tilkoblingen er ikke kritisk, men det er viktig at man ikke må til med modem som skal slå på, og oppkobling man må vente på, for å kunne levere sine data. Det samme vil gjelde for elektronisk handel. Og det er her bredbånd vil bety mest. Ikke fordi bredbånd har så mye høyere hastighet, men fordi bredbåndsløsninger sørger for at bedriften er ”always online”. Men dette kan ikke være noen sovepute for hverken forvaltningen eller næringslivet. Frem til bredbånd er på plass klarer man seg fint med en ISDN-router tilkoblet nettverket i bedriftene.

Vår hovedkonklusjon på de tester vi har gjort, er at teknologien er der, infrastrukturen er der, og etater, leverandører og det øvrige næringsliv bare venter på muligheten til å lage, og ta i bruk løsninger for automatisk innrapportering.