



# E-tjänstens framtida historia

Processer, dokumentflöden,  
metadata och arkivering

Ett arbete i det Vinnova finansierade projektet Bygga Villa

## 1. Bakgrund och frågeställningar

De integrerade e-tjänster som nu växer fram över hela Europa ställer nya krav på dokument- och arkivredovisningen. Världen över arbetar man nu fram nya modeller för att fånga inte bara de digitala dokumenten/informationen utan också de processer som hanterar informationen. Att länka samman information med den process där den är skapad ger ökade möjligheter till trovärdig information både i det dagliga användandet men också med tanke på ett långsiktigt bevarande med intakt trovärdighet.

Inom projektet Bygga Villa utarbetades e-tjänsten MittBygge vars vision var att skapa en ingång till all information och alla tjänster som familjen Andersson har behov av för att effektivt kunna planera, bygga och bo i sin villa.

Eftersom delar av informationen som passerar via MittBygge utgör en del av svensk myndighetsutövning skall den kunna utgöra bevis över den process eller verksamhet i vilken den är skapad. Förutom att informationen måste vara autentisk och tillförlitlig, skall informationen/handlingarna också kunna uppvisa spårbarhet med avseende på ansvar.

Förvaltning av elektroniska handlingar och dokument är inte bara en teknisk fråga, utan det ställer även nya krav på organisering och styrning av verksamheten. Informationshantering och informationslagring är även en viktig strategisk fråga för att kunna skapa effektiva verksamhetsprocesser. I den digitala världen måste information i form av allmänna handlingar fångas vid ett tidigt stadium i

hanteringen, annars riskerar den att förlora de egenskaper den besitter eller helt tappas bort. I detta sammanhang är en strategisk hantering av olika typer av metadata av vital betydelse. Att identifiera och märka upp verksamhetens informationsflöden så att de kan struktureras, hanteras och återsökas blir allt viktigare. Ett verktyg för detta är användandet av metadata<sup>1</sup>. Det är värt att notera att det finns olika perspektiv (eller nivåer); dels metadata om de dokument eller den information som är en del av en verksamhets- eller affärsprocess (metadata om bygglov, detaljplanen etc. såsom aktbeteckningar, koordinater, namnuppgifter m.m.) dels de metadata som visar var och hur dokumentet/informationen hanterats i processen/erna.

För de myndigheter som nu går i spetsen för en utveckling av moderna e-tjänster är det en akut uppgift att lösa dokument- och arkivfrågorna och det är viktigt att snarast finna gemensamma och praktiskt hållbara lösningar. Bevarande av elektronisk arkivinformation över tid kräver utarbetade strategier och modeller för kort- och långsiktig förvaltning. Denna del av projektets forskningsansats syftar därför till att kartlägga prioriterade problemområden kring e-dokumentflödena. Därutöver att utarbeta ett underlag för fortsatta aktiviteter som bidrar till att lösa e-tjänstens MittBygges behov av att hantera och arkivera information. Detta kan i förlängningen naturligtvis appliceras på alla typer av e-tjänster.

En kärnfråga i denna forskningsuppgift handlar om det elektroniska ärendeflödet som idag inte har de väl definierade rutiner som omger pappersdokumentet, ett dokument som också arkiveras fysiskt som bevis på hur ärendet har initierats och beretts. Det är denna skillnad som måste kompenseras med väl genomtänkta elektroniska handläggnings- och arkiveringsrutiner och med lämpligt tekniskt stöd för dessa rutiner. Denna problematik accelererar i e-tjänst MittBygge där mängder av

---

<sup>1</sup> En enkel översättning av metadata brukar vara information om informationen.

aktörer ingår, med olika flöden och regelverk. En grundläggande uppgift är att dokumentera och analysera informationsflödet, därefter tydliggöra kravbilden och ansvarsfördelningen.

Dessa frågor hör intimt ihop och även om vi har valt att spalta upp dessa i två frågeområden så avser vi i den slutliga sammanfattande diskussionen att hantera de tillsammans. Inledningsvis fokuserade vi på frågor kring processer, dokument och metadata. I den andra delen är fokus på frågeställningar kopplade till vem som bör ta ansvar för det informationsflöde som passerar och genereras i tjänsten MittBygge.

Målet för denna studie är att kartlägga och fastställa:

- Vilka processer, dokument och metadata finns i anslutning till bygglovshanteringen? Analysera och försök bestämma viktiga metadata som behövs för att säkerställa ett långsiktigt bevarande och säkerställa återsökningar både på kort. och på långsikt samt med hänsyn till de nya arkivredovisningsprinciperna som lanseras under sommaren 2008.

- Vilken information, metadata och länkar som behövs för att beskriva, bevara och förvalta själva e-tjänsten och dess processer?

- Dokumentformat för både ett kortsiktigt "titta på" och långsiktigt bevarande som MittBygge tjänsten genererar och hanterar.

Målet för det andra frågeområdet är att kartlägga och fastställa:

- Om det finns processspecifik information i tjänsten MittBygge som bara kan förstås i ett sammanhang med annan information i myndighetsutövningen - vem eller vilka har då ansvar för denna processunika information?

- Vem dokumenterar och arkivlägger informationen om processen?

Det är en viktig avgränsning att studien har sitt fokus på det mer offentliga myndighetsutövandet i e-tjänsten Mittbygge. E-tjänsten består, som framgår av projektets vision av betydligt fler e-tjänster än bygglovsanmälan ([www.mittbygge.se](http://www.mittbygge.se)).

## 2. Genomförande

Studien inleddes med en sammanställning av forskning inom området samt workshops och intervjuer med nyckelpersoner inom respektive verksamhets- och ansvarsområde.

För att fånga problematiken i samband med dokument- och arkivhantering hos en samhällig e-tjänst har studien dels kartlagt hur den valda verksamhetsprocessen bedrivits vid olika historiska tidpunkter. Via den dokumentationen som finns bevarade i verksamhetens arkiv har studien försökt att återskapa den process som genererat arkivakterna med sina handlingar (arkivarkelogi). Dessutom har studien via intervjuer och skriftlig systemdokumentation försökt att kartlägga den nya e-tjänstens informationsflöden.<sup>2</sup> Dessutom har studien haft kontakt med Riksarkivet, Verva/Statskontoret samt några företag förutom de i projektet ingående som arbetat med t.ex SHS implementering<sup>3</sup> för att erhålla närmare kunskap om funktionaliteten i de ingående komponenterna i e-tjänst (gäller framförallt SHS, ”Spridnings och hämtningssystem”). Kontakterna har kommit att variera i omfattning, med vissa har kontakten bestått i telefonmöten/samtal med andra kortare eller längre intervjuer samt workshops. Studien har även i omvärldsbevakningsdelen studerat internationella standarder/riktlinjer liksom nationell och internationell forskning med relevans för området.

## 3. Omvärldsanalys – arkiv och e-tjänster

Det har under de senaste 10 åren intensivt arbetats med att skapa system för att bevara vår digitala information. Inom den internationella standardiseringsverksamheten har det under de

---

<sup>2</sup> Främst via de deltagande kommunerna Huddinge, Upplands Väsby, Nacka, Botkyrka samt de verksamheter inom WM-data och Tekis och framförallt Arkiva som är bygger det faktiska informationsflödet.

<sup>3</sup> T.ex Ida Infront

senaste åren utkommit ISO-standarder som till vissa delar bildar nya ramverk och riktlinjer för styrning och förvaltning av elektronisk information. Ett talande exempel är OAIIS-modellen (Open Archival Information System) och som nu även är en ISO-standard (14721:2002). OAIIS-modellen kan ses som ett konceptuellt ramverk och referensmodell för digitalt bevarande. OAIIS fungerar som en modell där alla funktioner i ett arkiv beskrivs och hur de olika digitala objekten bör förberedas, levereras, bevaras, underhållas, gallras och tillhandahållas. Modellen beskriver sambandet mellan system och organisation (inte teknologin), och arkiveringspolicy. Dess största betydelse har den som verktyg för att konkret skapa förståelse för och medvetenhet för långtidsbevarande och framtida åtkomst.<sup>4</sup>

Vidare utgör ISO/TS 23081 en värdefull guide för implementering och användning av metadata kopplat till dokumenthanteringsstandarden ISO 15489.<sup>5</sup> Fokus ligger på sex olika delområden där metadata behövs för att stödja ett införande enligt ISO 15489. Delar av dessa har arbetats in i den kommande förordningen som Statens arkiv (Riksarkivet) lanserar under sommaren 2008. Det är en ny version av RAFS (Riksarkivets författnings samling) 1991:1 där man fasar ut den äldsta nu verk samma metodik i statsförvaltningen – 1903-års arkivschema.<sup>6</sup> Från och med 2008 skall statsförvaltningen ordna och förteckna

---

<sup>4</sup> *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIIS)*, Consultative Committee for Space Data Systems CCSDS 650.0-B-1 Blue Book, 2002; För exempel på implementering i Sverige: se Hansen, 2003 <http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/>

<sup>5</sup> ISO/TS 23081 Information and documentation –Records management processes – Metadata for records Part 1-Principes; ISO 15489 Information and documentation –Records management Part 1 –General; ISO/TR 15489 Information and documentation –Records management Part 2 –Guidelines

<sup>6</sup> 1903 års arkivschema strukturera informationsflödena i offentlig verksamhet enligt ett system som troligen fungerade väl för en administrativ verksamhet i början av 1900-talet. Den nu sedan år 1991 gällande strukturen är uppbyggd på följande sätt:

- A Protokoll
- B Utgående handlingar
- C Diarier
- D Liggare och register
- E Inkomna handlingar (och korrespondens)
- F Ämnesordnade handlingar
- G Räkenskaper
- Ö Övrigt

sin arkivinformation via analyser av verksamhetsflöden och processkartläggning. Myndighetens arkivredovisning ska göra det möjligt att

- förstå sambanden mellan verksamhet och handlingar,
- överblicka handlingsbeståndet,
- söka och ta fram handlingar, och
- hantera och förvalta handlingar.

I remissversion finns en paragraf som innehåller en ”måste” sats och där kopplingen mellan verksamhetens processer och den information den avsetter måste tydliggöras<sup>7</sup>. Mer i detalj skall verksamhetens processer kartläggas och det skall i arkivredovisningen framgå:

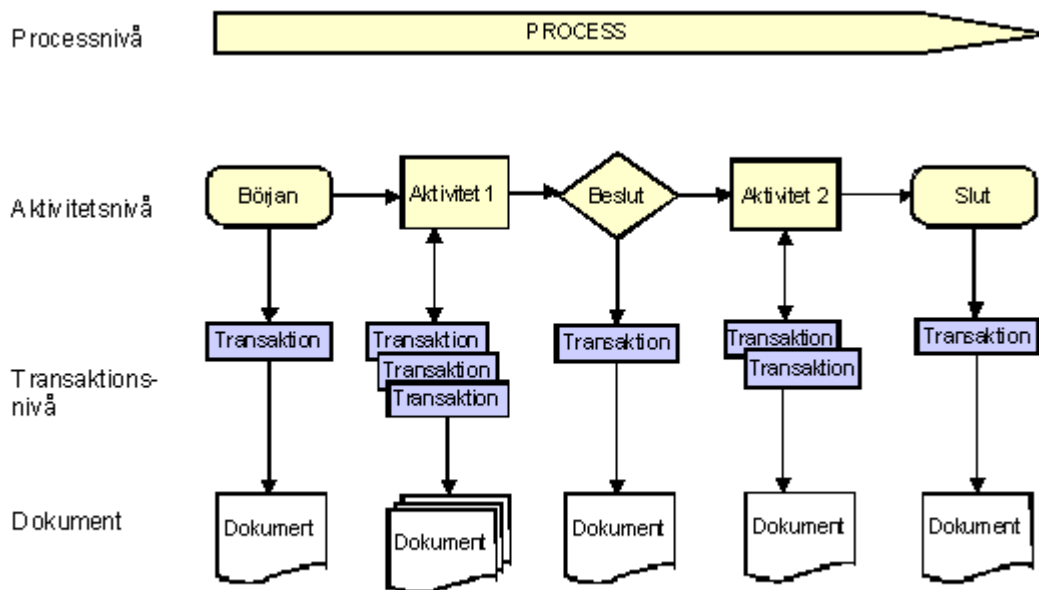
- Vad som initierar och avslutar processen,
- Vilka aktiviteter som vanligtvis ingår i processen, samt hur handlingar inkommer och upprättas under processens gång.
- Det ska framgå av beskrivningen om handlingar utbyts i en gemensam handläggningsprocess; mellan myndigheter, mellan myndigheter och enskilda eller mellan organisatoriska enheter inom en myndighet.
- Av processbeskrivningen ska även framgå hur handlingar tillkommer genom att uppgifter registreras i och sammanställs ur myndighetens databaser.

Detta nya sätt att ordna och förteckna vår arkivinformation kommer att ställa betydligt större krav på proaktivitet men framförallt på samverkan mellan den vardagliga myndighetsutövningen, IT- och utvecklingsverksamhet samt arkivfunktioner.

---

<sup>7</sup> 18 § Beskrivningen av processer ska göras i löpande text och grafiskt. Den grafiska beskrivningen får utelämnas för enklare processer, om den inte behövs för förståelse av sambanden mellan aktiviteter och handlingstyper.

Källa:<http://www.statensarkiv.se/Sve/Dokumentarkiv/Filer/RA-FS%20F%c3%b6reskriftstext%202007-11-27.pdf>.



**Figuren 1. Visar schematiskt hur kopplingen mellan process och handlingen/dokumentet kan beskrivas i grafisk form.**

Det pågår flera stora EU-projekt som arbetar med arkivläggning av digitalt material, CASPER (Cultural, Artistic and Scientific knowledge for Preservation, Access and Retrieval) som framgår av titeln har projekt inte fokus på myndigheternas verksamhets-system utan på kultur- och vetenskapsdata. PLANETS (Preservation and Long-term Access through Networked Services) är det andra stora projektet som nu pågår och vars syfte är att bygga en praktisk inriktad tjänst där Europa skall få råd och hjälp med verktyg för ett långsiktigt bevarande. Även här är det kultur och vetenskapsinformation som står i centrum.

I övrigt kan nämnas ett EU-samarbete kallat DLM-forum<sup>8</sup> där flera initiativ kring arkiv- och informationshantering startats. Här kan bland annat nämnas MoReq, som kan betraktas som en vägledning för funktionell kravställning på elektroniska

<sup>8</sup> Guidelines on best practices for using electronic information, DLM-Forum; Proceedings of the DLM-Forum 2002 -@ccess and preservation of electronic information: best practices and solutions. DLM is an acronym for the French "Données lisibles par machine", in English: "Machine-readable data". The DLM-Forum is based on the conclusions of the [European Council](#) (94/C 235/03) of 17 June 1994 concerning greater cooperation in the field of archives.



dokument/arkivhanteringssystem.<sup>9</sup> Ett ytterligare lovligt initiativ inom EU är Erpanet som genom konferenser, workshops och publikationer av olika slag och inriktning bistår med kunskap om hur den digitala informationen skall kunna bevaras.<sup>10</sup> I februari 2005 antog EU-kommissionen en aktionsplan för arkivfrågor där man förordar ett utökat samarbete i ett utökat Europa. En av aktionsplanens sex prioriterade aktiviteter är frågan om långtidsbevarandet och tillgängligheten till "electronic documents and archives". Där man även förordade en fortsatt utveckling av regelverket MoReq (MoReq II) för Europas offentliga förvaltning vilken nu är genomförd.

Det organ inom EU som med sitt syfte och inriktning torde ha den största betydelsen för denna studie borde vara den verksamhet som tillkommit som en förlängning av IDA II programmet (Interchange of Data across Administration) och som kallas för IDABC programmet (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Business and Citizens). Organets fokus är riktad mot frågor rörande medborgare och e-service. Detta område har dock inte initierat eller visat intresse för frågor kring långsiktigt bevarande av information.

#### 4. Verksamhetsprocesser och e-tjänsten - MittBygge

Tjänsten MittBygge skissade i projektets inledning på att kunna erbjuda fler e-tjänster kopplade till myndighetsutövning. Den tjänst som sedan konkret byggdes och som även involverade myndighetsutövning var – bygglovshantering. Utgångspunkten för denna forskningsstudie var en kartläggning av bygglovshanteringen i två kommuner, vid två tidsnedslag åren 1960-65 och 1999-2000. Syftet var att skapa en grundläggande kunskapsbas om informationsinnehållet i en bygglovsprocess. En

---

<sup>9</sup> Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq), 2001. Moreq 2 kommer att lanseras under början av 2008 efter ett intensivt arbete under 2007. Utkast finns <http://www.moreq2.eu/panellists.htm>

<sup>10</sup> [www.erpanet.org](http://www.erpanet.org)

bygglovshantering som i de tidigaste delarna var helt analog och vid den senare tidpunkten i huvudsak digital. Arkivläggningen skedde dock vid båda tidpunkterna i form av papper.

Projektet fokuserade därefter sina analyser på de delar i e-tjänsten MittBygge som hanterar informationen kring bygglovsanmälan, i syfte att kartlägga informationsflödet i den del där myndighetsverksamheten via e-tjänsten kommunicerar med medborgarna.

Studien avslutats med en sammanfattande slutdiskussion där vi återkopplar till de inledande frågeställningarna och pekar på önskvärda fortsatta aktiviteter.

## Bygglovsprocessen

För att kunna besvara frågan kring vilken information och metadata som är väsentlig för en e-tjänst som MittBygge genomförde vi en empirisk studie inom ramen för projektet. Där vi studerade bygglovshanteringen vid två tidsnedslag.

Studien syftade till att beskriva hur dokument- och arkivhantering har hanterats i en mer renodlad analog verksamhet och samtidigt dokumentera hur man under tidigare år (det vill säga historiskt) arbetat. Syftet har varit att skaffa kunskap så att vi i den aktuella digitala e-tjänst kan definiera en mininivå av metadata som är nödvändiga för att bevara och återsöka information över tid samt att identifiera eventuella problem som vi kan se inför utvecklingen av e-tjänster.

Studien har genomförts i två svenska kommuner, och processen som studerats är Bygglovsprocessen. För att dels skapa ett bredare underlag men även för att undersöka skillnader före och efter införande av elektroniska dokumenthanteringssystem så genomfördes studien i två olika tidsperioder. Den första tidsperioden rörde bygglovsärenden från 1960-1965 medan den andra gällde ärenden från 1999-2000. Arbetet har bestått av tre

huvudsteg, nämligen excerpering och datainsamling av dokument/ärenden i arkiven, processmodellering och validering genom workshops.

### Excerpering och datainsamling

Ett slumpvis antal ärenden från de både tidsperioderna plockades fram ur arkiven delvis med hjälp av arkivpersonal. Handlingarna i respektive ärendeakt registrerades och jämfördes med den information som fanns i diariet för respektive handling t.ex. noteringar av tidpunkter för ankomst, upprättande etc. Flera olika källor fick ofta användas i det äldre materialet för att få en uppfattning om alla delar. Handlingarna till ärendet kunde t.ex. vara fysiskt åtskilda - ritningar, akter med inkomna handlingar och diariet var ofta placerade på olika ställen i arkivet. Men med hjälp av diarienummer och datum var det möjligt att skapa sig mer komplett bild av ärendeflödet och de ingående delarna. Under excerperingen växte successivt mönstret för hur bygglovsprocessen egentligen var uppbyggd – vilka aktiviteter och handlingar den bestod av och hur flödet gestaltade sig.

När flödet avtecknade sig klart upprepades samma procedur men nu vid en annan tidpunkt.

### Processmodellering

En kort tid efter besöket i respektive arkiv så modellerades processerna fram utifrån det insamlade empiriska materialet. Det finns idag en uppsjö olika varianter av hur man tecknar och modellerar processer. Metoderna innehåller dels en uppsättning symboler som ska användas för att beskriva exempelvis en aktivitet eller en aktör i processen. Utöver det finns även ett grundläggande synsätt som beskriver hur man bör definiera vad en process är, när en process anses vara avslutad och hur detaljrik modelleringen bör vara m.m. Vissa metoder är utvecklade av kommersiella aktörer och vissa inom akademisk

forskning. Idag är processmodellering ett mycket flitigt använt angreppssätt för att beskriva en verksamhet, och de vanligaste metoderna är mycket snarlika. Här har vi använt oss av en beskrivningsteknik som finns tillgänglig i Microsofts programvara Visio. För att kunna skapa dessa processmodeller var det nödvändigt att i flera fall gå tillbaka till arkivet för att kontrollera flödet. Det kunde exempelvis handla om i vilken inbördes ordning de olika aktiviteterna utfördes.

### Validering genom seminarium

För att validera processmodellerna så genomfördes en workshop i respektive kommun. Deltagare vid seminarierna var arkivarier, bygglovshandläggare, handläggare från närliggande processer inom samma avdelning på kommunen, ansvarig för e-tjänster samt chefer från berörd avdelning på kommunen. Vid seminariet presenterades processerna (från de båda tidsperioderna). Sedan fördes en diskussion kring huruvida det fanns exempel på aktiviteter som saknades eller andra missuppfattningar. Utifrån detta diskuterade vi även problem som gruppen kunde se inför en eventuell omläggning till någon form av elektronisk bygglovsprocess. Efter seminariet justerades processmodellerna i enlighet med vad som framkommit på seminarierna.

### Resultat

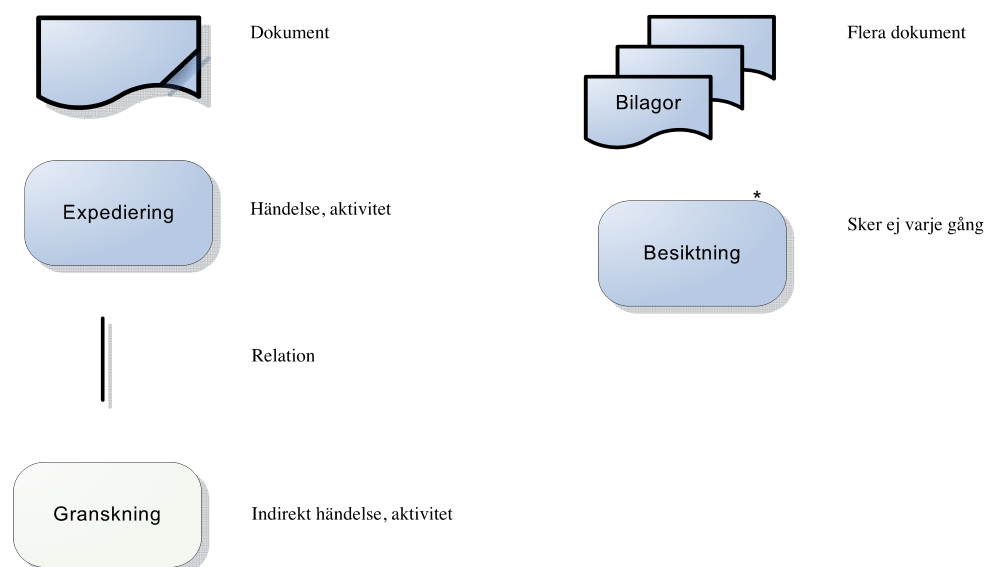
Resultatet presenteras här i två huvuddelar, en om de processmodeller som framkom i samband med studien<sup>11</sup> och en om de problem som identifierats inför införande av e-tjänster.

---

<sup>11</sup> Samtliga exempel på processmodeller är de versioner såsom definierades i anslutning till valideringsseminariet.

## Processmodeller

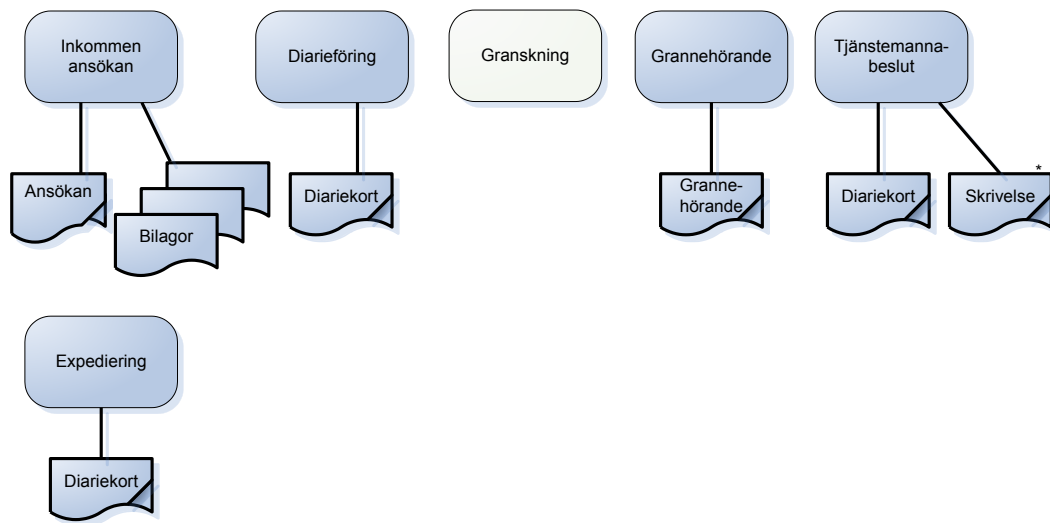
Som tidigare beskrivits finns det flera varianter av processmodellering och också varianter av vilka symboler som används. I det här arbetet har följande symboler använts.



**Figuren 2. Processymboler**

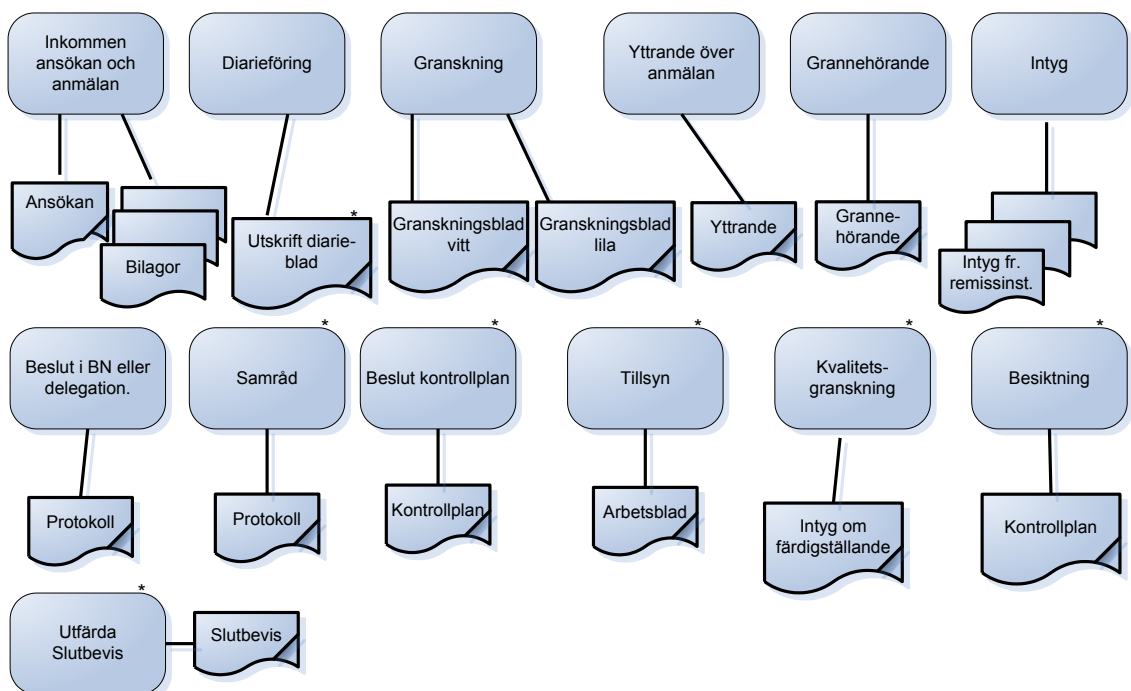
## Kommun 1

I denna kommun är arkivet ordnat efter fastighetsbeteckning och alla ritningar finns på mikrofilm. I byggregistret finns metadata i form av förkortningar som ger information om vilka ritningar som finns bevarade och på vilken mikrofilm. Idag använder man inom kommunen ett dokument- och ärendehanteringssystem för att hantera alla inkomna bygglov. Men när ett ärende avslutas så arkiveras de handlingar som inkommit i papper tillsammans med på papper utskrivna digitala förlagor i en ren pappersakt. De eventuellt tillhörande ritningarna mikrofilmas. Nedan finns ett exempel på processen i ett enkelt ärende 1964-1965, det vill säga ett ärende där beslut kunde fattas av en enskild handläggare.



**Figuren 3. Kommun 1 enkel process**

Nedanstående processbeskrivning är från samma kommun från en senare tidsperiod 1999-2000 och nu betydligt mer komplex.



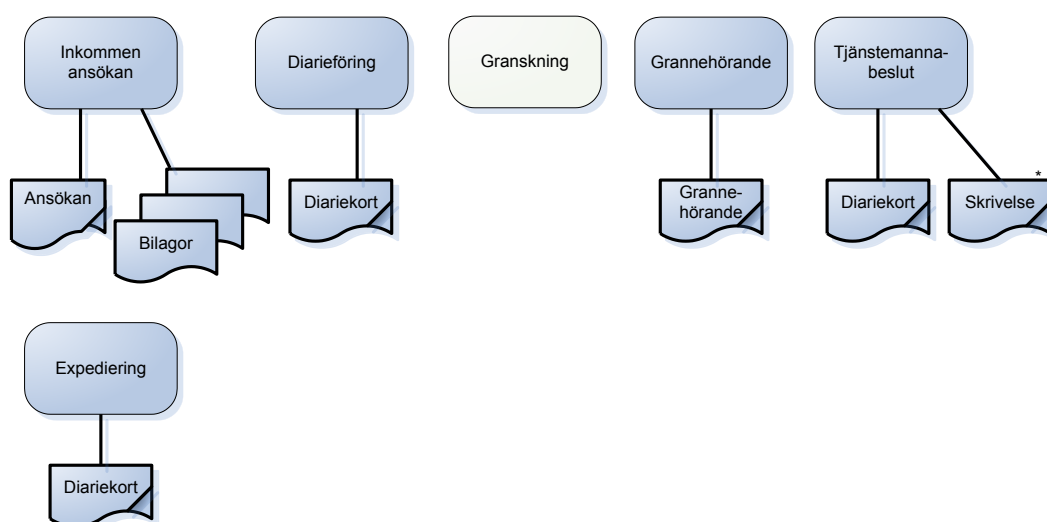
**Figuren 4 Kommun 1 komplext flöde inkluderat med beslutsprocesserna**

### *Kommun 2*

Arkivet i kommun 2 är även det ordnat efter fastighetsbeteckning. Det finns ett digitalt arkiv med ritningar i form av TIFF-bilder. Vid

sökning i det digitala ritningsarkivet använder man fastighetsbeteckningen som sökingång. Varje TIFF-fil har metadata i form av en förkortning som ger information om vilka typer av handlingar/ritningar som finns i en viss fil. (exempel).

Varje fil i arkivet är en skannad bild av en mikrofilmsruta och den skannade filmen kan ses som en arbetskopia som man arbetar med till vardags. Mikrofilmsoriginalet är arkiverat på annan ort.



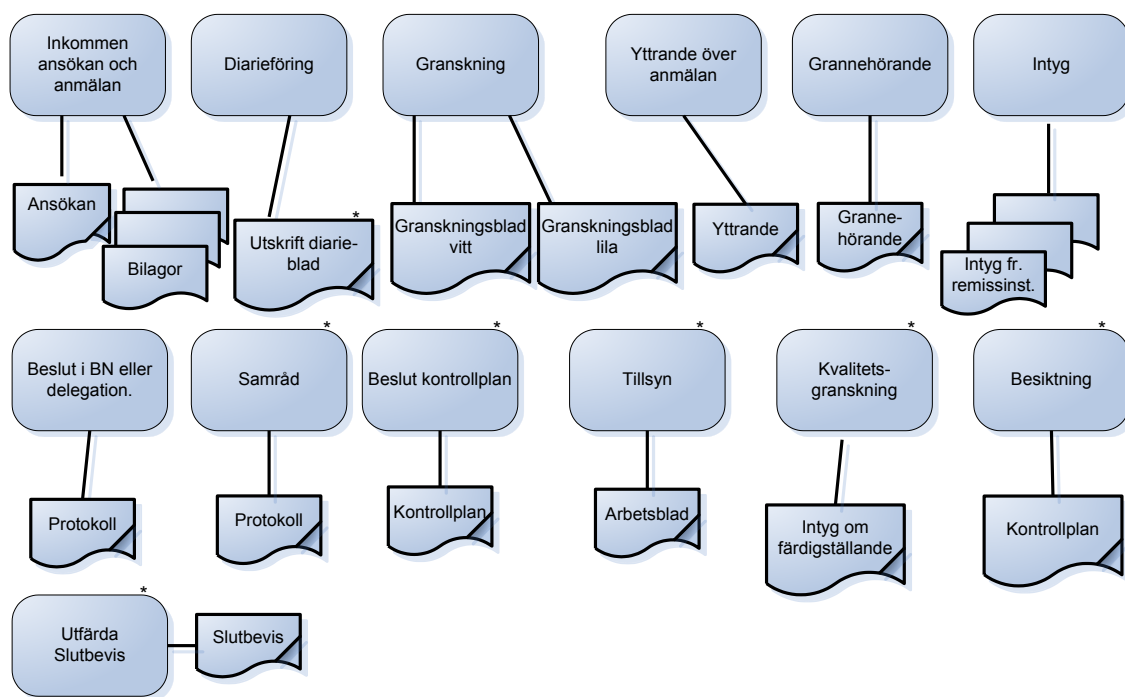
**Figur 5. Kommun 2 Enkel process**

Idag använder man inom kommunen ett dokument- och ärendehanteringssystem för att hantera alla inkomna bygglov. Men när ett ärende har avslutats så arkiveras de handlingar som inkommit i det digitala arkivet. /som tiff- filer?/Ovan (Figur 5) finns ett exempel från den tidigare perioden det vill säga 1960-1965.

Nedanstående processmodell (Figur 6.) är också från kommun 2, men från åren 1999-2000.

### Kommentarer till processmodellerna

Även vid en snabb jämförelse är det tydligt att det är stora skillnader mellan de båda tidsperioderna. Det första exemplet visar visserligen ett enkelt ärende och det andra exemplet tar upp



**Figuren 6. Kommun 2 komplext flöde inkluderat med beslutsprocesserna**

båda varianterna av beslut, dvs. antingen via delegation eller via nämnd. Oavsett på vilken nivå beslutet tas så har antalet aktiviteter ökat. Mellan de båda tidsperioderna fick Sverige en ny plan och bygglag (1987) vilket sätter sina tydliga spår i arkiven de nya handlingstyperna; slutbevis, kvalitetsgranskning med flera är alla exempel på detta. Plan och Bygglagen från 1987 medförde också en stor förändring när det gäller vem som hade ansvar för de olika aktiviteterna. Tidigare var det vanligt att slutbesiktningen gjordes av en tjänsteman på kommunen med nuvarande lagstiftning är byggherren (i många fall samma som den som sökt bygglov) ansvarig för slutbesiktningen. Detta innebär att den personen är ansvarig för såväl utförandet av besiktningen som för att skicka in protokollet. Det har visat sig att det är vanligt att det slarvas med denna aktivitet vilket märktes tydligt i arkivet. Det saknas helt enkelt väldigt många slutbevis. I de här båda kommunerna har man därför beslutat att avsluta ärenden oavsett om protokollet från besiktningen kommit in till kommunen eller inte. För att undvika att avsluta ärenden "för tidigt" har man valt



att stänga ärenden efter fem år vilket är lika länge som ett bygglov gäller.

I kommun 1 använde man ett dokument- och ärendehanteringssystem under den senare tidsperioden. En skillnad mellan den tidigare och senare perioden upptäcktes vara att det ärendeblad som används i systemet inte skrivs ut och bevaras i pappersform vilket försvårade tolkningen av processen. I kommun 2 skrivs även ärendebladet ut och bevaras senare i arkivet vilket underlättar återsökning i och tolkningen av processen.

I båda kommunerna är den process som speglas i arkiven en intern process, dvs. den interna ärendehandläggningen. Det finns i och för sig många exempel på kontakter med andra avdelningar på kommunen eller andra myndigheter men detta sker på initiativ från handläggaren hos kommunen. Det finns däremot mycket få spår av den sökande - medborgaren, även om det i många fall förekommer en omfattande kontakt mellan handläggare och sökande, så är det inget som är märkbart i arkiven. Kommunerna upplever att de ritningar som sökande bifogar ansökan blir av allt sämre kvalité. I många fall måste handläggaren på kommunen lägga ner omfattande arbete och då ofta tillsammans med den sökande för att få en ritning godkänd. Detta och andra typer av interaktioner med medborgaren är alltså inte synliga i arkiven.

Via denna studie är det möjligt att slå fast att det finns tre delar som är av stor vikt för att kunna göra tillförlitliga återsökningar i bevarat material och för att både förstå och bevara ärandeprocessen över tid.

#### *Associationsobjekt*

I ärende- och arkivsammanhang förekommer olika former av lösningar för att länka ihop olika dokument/handlingar, exempelvis en ritning med en viss ansökan. Fastighetsbeteckningen är en typ av associationsobjekt som håller

ihop processer och dokument och i det här fallet även möjliggör återsökningar av övriga processer som finns kring en viss fastighet. Diarier, fysiska aktkappor och ärendeblad är andra exempel på associationsobjekt.

#### *Datum*

För att kunna avgöra i vilken ordning olika aktiviteter har ägt rum så har tidsangivelser i form av datum varit ovärderliga. Alla de handlingar som har undersökts i arkiven har varit datummärkta. I praktiken har samtliga handlingar i arkivet tidstämplats i anslutning till att de upprättats eller inkommit.

#### *Dokumentformatet*

I bägge kommunerna har man valt att bevara hela informationen i form av pappersdokument istället för att till exempel bevara informationen i databasform med relationstabeller. Ett dokument innehåller ofta ett antal metadata i sig själv (såsom till exempel vem som skrivit det, vem dokumentet är till, vilket datum det är skrivet och så vidare). Andra lösningar är naturligtvis möjliga men då krävs det en väl genomarbetad strategi för att bestämma vilka metadata och tabeller som behövs.

#### *Identifierade problem*

De problem som har identifierats i samband med denna delstudie är följande:

Integrerade e-tjänster kräver nya och klara avgränsningar. Om exempelvis en bygglovsprocess ska automatiseras så måste det också formaliseras var denna process börjar och slutar. De analyserade bygglovsprocesserna visar bland annat på ett problem i det nuvarande flödet och det är att många byggherrar inte sänder in det dokument som egentligen krävs för att kunna avsluta ett ärende. Därmed vet inte myndighet med säkerhet att byggherren byggt enligt lovet. En annan problematik med

nuvarande arkivläggning är att verksamhet inte dokumentera kontakterna med medborgaren på ett fullödigt sätt. Det torde på sikt rättas till då alla parter vinner på det går att återskapa förloppet t.ex. vid skadeståndsärenden, revisionsuppdrag m.m.

Med integrerade e-tjänster så kommer flera olika kommuner och myndigheter att samarbeta i en gemensam e-tjänst och då ökar frågorna kring avgränsningarna och frågor kring ansvar för de transaktioner med information/dokument som flödar genom dessa e-tjänster.

## E-tjänsten MittBygge

Som beskrivits ovan är det en relativt komplex process att beskriva hela bygglovshanteringen. Figuren (Figur 7) nedan redovisar de olika aktörerna i bygglovshanteringen via e-tjänsten Mittbygge.



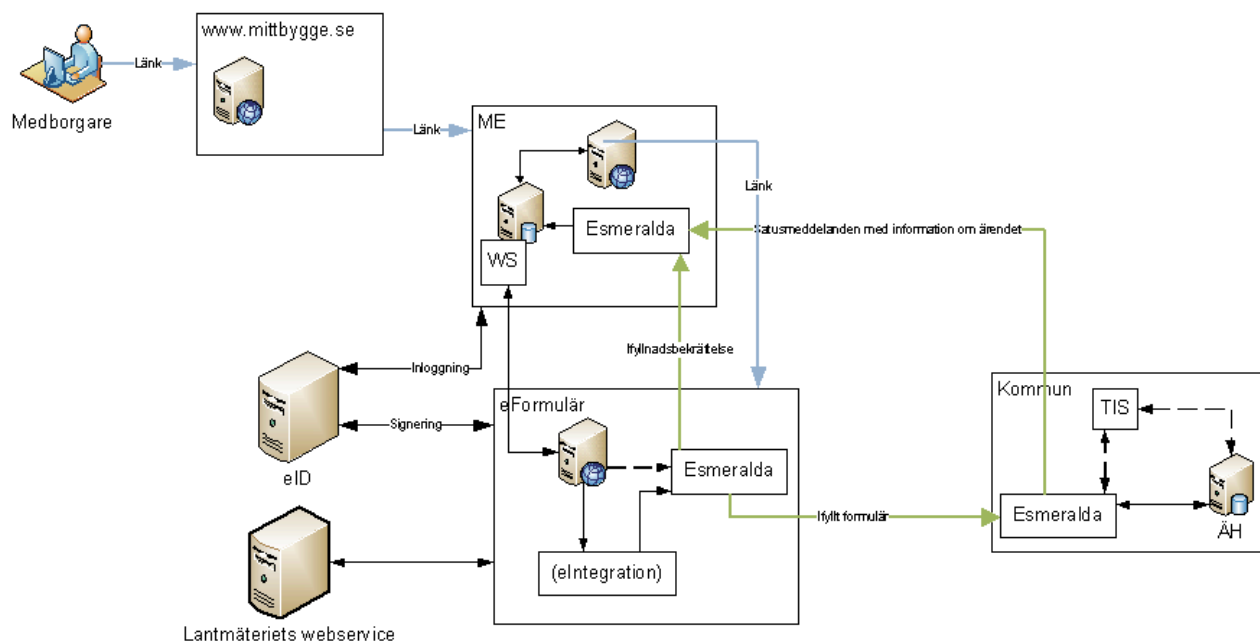
**Figuren 7. Ingående delar i en bygglovsanmälan via e-tjänsten Mittbygge**

Boxen i mitten Mittbygge kan betraktas som en hall – en mötesplats - där medborgare och verksamhet kommunicerar med varandra. Innan vi mer i detalj redogör för aktiviteterna inom Mittbygge skall vi ge en översiktlig bild av vad lådan med kommunens verksamhetsprocess i praktiken kan innebära. Denna redogörelse blir betydligt mer schematisk än i vår tidigare mer detaljerade studie i de två kommunerna.<sup>12</sup> I figuren ovan har vi kallat hela hanteringen för "Bygglov" men den går att dela upp i tre mindre delar och där den första har den mest påtagliga

<sup>12</sup> Observera att de kommuner som slutligen kom att ingå i projektet Bygga Villa och nu utgör en del av e-tjänsten Mittbygge inte är desamma som hanterades i vår detaljstudie tidigare. Varför en del olikheter mellan förloppen kan noteras.

beröringen med e-tjänsten Mittbygge och det är *Mottagningsprocessen*. Det är här kommunen erhåller själva bygglovsansökan från en rad olika kanaler. Den kan inkomma via e-post, e-formulär, vanlig post och naturligtvis från en e-tjänst som Mittbygge. Ansökan registreras ofta i någon form av registrerings/diaresystem kopplat till ett digitalt ärende- och dokumenthanteringsprogram (ÅH). Analog post kan vid behov skannas och läggas till den digitala ärendeakten. Därefter görs en förhandsgranskning för att kontrollera att ansökan är komplett. Sedan vidtar själva *Bygglovsprocessen* där man prövar själva ansökan. Under granskningen skickas ärendet för påseende och eventuellt utlåtande till olika instanser inom och ibland utanför den kommunala förvaltningen (kan vara grannar, länsstyrelse etc.). Slutligen kommer beslutet och protokollet distribueras till sökande/kunden. Om den sökande fått ett positivt besked inkommer hon/han troligen snart med en bygganmälan som då inleder den tredje delprocessen – *Byggprocessen* - som efter en rad olika samråd avslutas när väl byggnaden står färdig och granskad med ett s.k. slutbevis.

Om vi nu fokuserar på den del av e-tjänsten Mittbygge som hanterar bygglovsanmälan i figuren 7 ovan, så fungerar den som en förmedlande länk mellan medborgaren/kunden och kommunernas egna verksamhetssystem. Vi har i vår analys inte studerat hur mottagandet är organiserat i de olika kommunerna utan fokuserat på att identifiera de olika komponenterna i e-tjänstens handhavande som kan innehålla information som kan vara en del av en offentlig myndighetsutövning.



**Figuren 8. I Mittbygge ingående komponenter i bygglovsanmälan**

E-tjänsten ”bygglov” startar med att medborgaren/kunden via [www.mittbygge.se](http://www.mittbygge.se) väljer att ansöka om bygglov via funktionen Mina Engemang (ME) som kräver inloggning via bland annat BankID.<sup>13</sup> I ME anger medborgaren sina personuppgifter, adress m.m., därifrån länkas kunden vidare till eFormulärtjänsten. I och med att eFormuläret aktiveras så skickas ett kvitto som ger denna deltjänst rätt att inhämta personuppgifterna från ME. Dessa personuppgifter används sedan för att automatiskt fylla i själva blanketten. Medborgaren får sedan komplettera bygglovsansökan, bland annat med fastighetsbeteckningen som online kontrolleras direkt mot Lantmäteriets databas. Slutligen så signerar medborgaren ansökan. Ansökan formeras till en fil (pdf) och om kommunen beställt annat format så konverteras filen till det format som bäst passar verksamhetssystemet. Filen landar i SHS

<sup>13</sup> ME kan innehålla flera olika aktiviteter, ansökningar varav ”Bygglovsansökan” kan vara en.

klienten Esmeralda (Sprid- och hämtningsystem<sup>14</sup>) i eFormulärstjänsten, som skickar iväg två meddelande;

- ett till kommunen som ansökan skall levereras till
- ett till ME för att ge medborgaren en bekräftelse på att ansökan skickats in.

I ME läggs filen/meddelandet in i en databasen så att medborgaren kan se den. Hos kommunen läses den direkt in i aktuellt verksamhetssystemet.<sup>15</sup> Då ärendet successivt processas hos kommunen skapas fortlöpande statusmeddelanden som läggs in i Esmeralda hos kommunen. Statusmeddelandena skickas kontinuerligt via SHS till ME som lagrar detta i sin databas och samtidigt initierar en vidarekoppling av statusmeddelandena så att information om den aktuella uppdateringen dyker upp hos medborgaren via e-post eller SMS. Då medborgaren loggar in i ME kan denne se eventuellt ändrad status på sitt ärende.

Eftersom projektet Bygga Villa (e-tjänsten Mittbygge) avgränsade sitt uppdrag i bygglovsprocessen till den första delen – Mottagandet - har vissa delfunktioner i mån av tid, medel och kompetensen kompletterats av kommunerna, så att till exempel två av de deltagande pilotkommuner har lagt till en onlinetjänst där man kan söka efter tidigare ritningar i kommunarkivet. Denna funktion visar på arkivets framskjutna placering i arbetsprocessen – det är en viktig parameter och kunskap att veta när och hur tidigare åtgärder påverkat min fastighet.

Dessa digitala ritningsarkiv har skapats via skanning av redan befintlig mikrofilm. Dessutom har ett par av pilotkommunerna kompletterat sitt verksamhetssystem så att de vid avslut av

---

<sup>14</sup> SHS är "en samling funktioner för lagring, samt spridning och hämtning av information till respektive från konsumenterna. Med den definition vi gör kan SHS utgöras av skiftande system, alltifrån en enkel WWW-databas för att tillhandahålla allmän information om en förvaltnings verksamhet, till en större samling databaser av skilda slag för både spridning och hämtning av information." Ur rapporten "GEMENSAMMA IT-PLATTFORMAR FÖR INFORMATIONSPÅBYGGNING – HUVUDSTUDIEN." Statskontoret 1996 sid 26.

<sup>15</sup> Här måste dock informationen konverteras med eIntegration, eller läses direkt in i systemet via Tekis integrations services (TIS).

bygglovsärendet enkelt kan markera de dokument/handlingar som ska arkiveras och dessutom lägga till kompletterande metadatauppgifter. När handlingar (eg dokumentfiler i olika format) och metadata (beskrivningar av dokumentinnehåll) når den dedikerade arkivservern så skickas ett kvitto tillbaka till den som beställt arkiveringen. Därefter dekrypteras och omformas varje dokument till en TIF-fil (rasterbild)<sup>16</sup> och lagras i arkivservern tillsammans med originalformatet. Metadata uppdateras med information om konvertering, tidpunkter och storlekar etc.

Detta arkivflöde är fortfarande i sin linda och kräver ett antal infrastrukturella investeringar hos kommunen, så flera av pilotkommunerna har inte aktiverat denna automatiska arkiveringsfunktion. De skickar fortfarande sina handlingar för arkivering på traditionellt sätt via papper.

Förutom den digitala arkiveringen skapas också en mikrofilm på en 35 mm:s arkivgodkänd rullfilm.<sup>17</sup> I flera kommuner har man anlitat en entreprenör för den digitala arkivhanteringen. Sedan länge har många kommuner låtit mikrofilma sina bygglovshandlingar och en del har också förvarat dessa hos en extern leverantör.

## 5. Sammanfattande slutdiskussion

### Processer, dokument och metadata

I den första delen avsåg vi att studera och att svara på frågor kring vilka processer, typ av dokument/handlingar och metadata som behövs för att tjänsten MittBygge skall kunna fungera

---

<sup>16</sup> Det förekommer även en del andra format. Vanliga worddokument konverteras till tiff grp 4 (faxkomprimering). Ritningar och kartor i färg görs om till tiff-format i färg, detaljplanerna skannas med upplösningen 600 dpi (skall motsvara originalkvalité). Dessutom görs tumnaglar/tittformat i form av jpg-filer som visningsformat

<sup>17</sup> Detta är en tilläggstjänst för att maximalt säkerställa tillgången till allmänna handlingar i ett långsiktigt bevarandeperspektiv utan att behöva bekosta konverteringar av de digitala filerna.

rationellt och att informationen lagras och arkiveras på ett tillfredsställande sätt.

Vår forskning visar att den information som har bevarats i de analoga arkiven väl dokumenterar myndighetens beslut och agerande. Våra resultat understryker också behovet av associationsobjekt – objekt som identifierar och sammanlänkar informationsflödet såsom fastighetsbeteckningar, och personnummer. En annan och måhända lika självklar parameter har varit tidsstämplingen av informationen. Dessutom har det fysiska dokumentet visat sig vara en viktig del för att skapa förståelse och sammanhang.

Vi kan inte se att några av dessa delar saknas i de nu skissade digitala ärendeflöden och arkivläggning som redan nu praktiseras i några av pilotkommunerna. Metadata i form av fastighetsbeteckningar och datum/tid finns även i det digitala flödet. Man har också valt att arkivlägga information och dokument i form av raster/bilder som behåller dokumentets struktur. Man bör dock överväga om man inte kan skapa ett mer objektorienterat sätt att långtidsbevara materialet, där rasterfiler och metadata kan integreras så att återsökningar kan göras direkt mot objektet utan omvägen via separata databaser som förmedlande hjälp.

Däremot är det oklart om verksamheten tar vara på de nya möjligheterna som de digitala flödena skapar. Ett resultat av vår forskning i de analoga ärendeflödena var att det saknades information om interaktionen med medborgaren. Här bör de nya digitala flödena möjliggöra detta. Det finns flera skäl till att vara observant på detta; dels är de digitala e-tjänster byggda för att aktivera medborgaren som skall initiera och fortlöpande förse myndigheten med underlag, dels därför större krav kommer att ställas på att kunna redovisa inte bara beslut utan också hur dessa beslut har kommit till och kommunicerats.



I samband med arkivläggningen bör också de metadata som specificerats i standarden ISAD (G) infogas enligt den struktur som finns sedan 1999.<sup>18</sup> Syftet med standarden är att skapa förutsättningar för informationsutbyte även på internationell nivå. Det är också troligt att större vikt kommer att läggas på att hantera informationen på ett standardiserat sätt, särskilt som EU:s PSI direktiv (direktiv om ökad tillgänglighet till Public Sector Information) får allt större genomslag. (referens) De flesta av dessa metadata går troligen att plocka automatiskt från verksamhetssystemet men ett struktureringsarbete borde genomföras så att de sju beskrivningsblocken enligt nedan i möjligaste mån finns med;

- Identitet
- Kontext (bl a proveniens)
- Innehåll och struktur
- Villkor för tillgänglighet, upphovsrätt etc
- Referenser till annat material
- Anmärkningar och kommentarer ("note area")
- Beskrivningens källor, tillkomst och upphov

Till dessa sju block finns en rad beskrivningselement (26 stycken) som kan användas efter behov, men ett mindre antal har utpekats som obligatoriska;

- a. reference code; (t.ex. dossie/diarienummer, seriesignum)
- b. title; (t.ex arkivnamn, serierubriker, ärendemeningar)
- c. creator; (arkivbildare, upphovsman)
- d. date(s); (informationens tillkomst tid – datum)
- e. extent of the unit of description; (fysiskt omfång hyllmeter, MB, GB etc)
- f. level of description; (beskrivningsnivå)

ISAD (G) ger strukturen men har inget färdigt utbytesformat, så för att skapa tekniska förutsättningar för ett internationellt

---

<sup>18</sup> [http://www.ica.org/sites/default/files/isad\\_g\\_2e.pdf](http://www.ica.org/sites/default/files/isad_g_2e.pdf)

utbytesformat utvecklades i slutet av 1990-talet EAD (Encoded Archival Description). Den nuvarande versionen av EAD är helt kompatibel med ISAD(G). Denna XML-tillämpning har fått ett allt större genomslag och används nu även inom bibliotekssfären.<sup>19</sup>

Det är också troligt att ISAD (G) med vissa anpassningar också är fullt användbar för att beskriva själva e-tjänsten och dess processer.

I denna del avsåg vi också att studera de dokumentformat som Mittbygge genererade. I den direkta e-tjänsten gäller det endast de pdf:er som skapats som "titta på" dokument i samband med ifyllnaden av e-formuläret. Dessa levereras och lagras i anslutning till funktionen Mina Engagemang (ME) men avses att senare rensas. Det är troligt att om ME applikationen används över tid kommer den till slut innehåll förhållandevis stora datamängder varför det är förstaeligt att man vill gallra materialet. Den rudimentär forskning som idag finns inom detta område pekar dock på att det är viktigt att medborgare/kund har möjlighet att känna igen sig i informationsflödet. Om hon erhållit ett dokument i pdf-formatet som en bekräftelse på ansökan som senare raderas är det enligt befintlig forskning mycket tveksamt om kunden accepterar en redovisning av förfarandet via databasutdrag eller transaktionsloggar i XML som ett giltigt bevis.<sup>20</sup> Det stöds också av vår egen forskning där själva dokumentformatet underlättade förståelsen av processen. Det är viktigt att e-tjänsten noga informerar kunden om att han/hon själv är skyldig att spara ner/lagra eventuella dokument som generas i tjänst. Om kunden då skulle uppleva ME funktionen mindre funktionell bör tjänsteleverantören överväga att ta på sig ett större ansvar och erbjuda "medborgarkonto" med mer permanent lagringskapacitet ("bankfacksfunktion").

---

<sup>19</sup> <http://www.ediffah.org/reports/slutrappport/> . Här finns också en länklista som bland annat leder till en rad användbara verktyg.

<sup>20</sup> Jörgen Nilsson, licavh 2006; Preserving physical structure of digital objects through metadata. <http://pure.ltu.se/ws/fbspretrieve/267939>

Till de övriga formaten som genereras i anslutning till verksamhetssystemen och dess arkivläggning har studien ingen ytterligare kommentar (än den som angavs på sidan 23).

I det andra frågeområdet låg fokus på ansvarsfrågorna och den första frågan rörde eventuell processspecifik information i e-tjänsten. Vi har i denna studie kunnat fastställa att e-tjänsten [www.mittbygge.se](http://www.mittbygge.se) genererar en del unik information som inte med automatik kan återfinnas i någon av kommunens verksamhetssystem. Det gäller framförallt den information som loggas i samband med informationsutbytet mellan e-tjänsten och de olika verksamhetssystemen. I SHS (Esmeralda) kan återfinnas transaktioner som har att göra med initiering av bygglovsärendet och den kontinuerliga uppdateringen av ärendestatusen. Det är viktigt att vidta åtgärder för att det informationsflöde som passerar och genereras i tjänsten MittBygge i alla delar återförs till de kommuner som anlitar tjänsten. Vårt förslag är att så långt som det bara är möjligt, återföra all information i form av transaktionsloggar till respektive verksamhetssystem. De delar som finns kvar i e-tjänsten skall vara "kopior" som t.ex. kan fungera som underlag för tjänstens eventuella debitering. När det gäller de pdf:er av anmälan som lagras i en separat databas bör övervägas om inte kommunen borde erhålla en kopia av exakt den version som kunden får.

Genom att noga gå igenom de delar som innehåller information kopplat till myndighetsutövningen och överföra dessa till respektive kommun undanröjer vi de problem som kan uppstå med privatägda e-tjänster som serverar publika institutioner. Om så inte sker bör ett särskilt avtal om dessa informationsdelar upprättas (gällande både pdf:erna och transaktionsloggar i Esmeralda SHS) som klargör dess innehåll och funktion i tjänsten och under vilka premisser dessa bevaras.

När det kommer till frågan vem som skall dokumenterar och arkivlägga information om själva e-tjänsten Mittbygge, så har vi idag inget riktigt bra svar på den frågan. Eftersom Mittbygge idag bedrivs i privat regi och inget avtal skrivits kring hanteringen av det långsiktiga bevarandet av portalen och de ingående e-tjänsterna finns det en betydande risk att stora delar av den digitala utveckling som nu det offentliga Sverige genomgår, och som Mittbygge är exempel på, kommer att vara osynlig för en framtida forskare. De digitala informationsflödena som skapas i myndigheternas egna verksamhetssystem kommer att vara skönjbara i en framtid. Däremot kommer den mer komplexa samverkan som finns i en portal likt Mittbygge möjligen vara synlig via t.ex. Kungliga Bibliotekets bevarande av svenska webbsidor, och i den projektdokumentation som Bygga Villa lämnar efter sig. Detta är helt oacceptabelt varför det snarast vore önskvärt med ett central direktiv som på ett samlat sätt fångar upp komplexiteten i denna unika period av vår samhälliga utveckling. Riksarkivet bör i den nu initierade *"Handlingsplan för eFörvaltning. Nya grunder för IT-baserad verksamhetsutveckling i offentlig förvaltning"* försäkra sig om att Sverige upprättar rutiner som fångar, förvaltar och bevarar denna information om svensk förvaltning för eftervärlden.<sup>21</sup>

E-tjänsten Mittbygge konstruerades som foajé där kommunen kunde skapa ett möte med sina medborgare. Många gånger är det här som kommunens medborgare för första gången kommunicerar med sin kommun, men MittBygge fungerar bara som en mottagningsluss. För att kunna fortsätta att bereda t.ex. bygglovsärendet krävs att kommunen möter upp med egna

---

<sup>21</sup> Under början av 2007 tillsatte regeringen en statssekreterargrupp för elektronisk förvaltning i syfte att stärka styrningen av den förvaltningsgemensamma utvecklingen. Dessutom tillsattes en arbetsgrupp med representanter för alla departement som ska bistå statssekreterargruppen i dess arbete, den så kallade e-gruppen. Handlingsplanen som publicerades 18 januari 2008 är ett resultat av arbetsgruppens och statssekreterargruppens arbete och ska uppdateras löpande. Ansvarig för planen är Kommun- och finansmarknadsminister Mats Odell

verksamhetssystem som på ett tillförlitligt sätt kan fortsätta handläggningen i digital form. Projektet hade inget ansvar för att överblicka hela ärendehanteringens. För att skapa förutsättningar för ett fullgott digitalt handläggande och långsiktigt bevarande hade det varit önskvärt att projektet som ett delprojekt även hade tagit ansvar för hela ärendekedjan. Detta blir särskild påtagligt i ärendeflöden som bygglov som ju faktiskt ofta börjar med ett besök i arkivet. Ett par av de deltagande kommunerna har t.ex. tillskapat möjligheter att online komma åt tidigare ritningsmaterial i syfte att skapa ett så bra utgångsläge för en ny bygglovsansökan.

Rent konkret innebär det idag att bygglovsprocessen startar i en väl definierad, avgränsad och testad digital miljö, för att därefter hanteras via en rad olika kanaler – separata e-tjänster för t.ex. återsökning av arkivmaterial, personliga besök, samtal via telefon eller e-post. Kanaler som idag inte har några bra sammanhållande verktyg vilket gör att det blir svårt att följa och återskapa processen. Detta skapar naturligtvis problem i den vardagliga hanteringen men det kommer också få konsekvenser för de som skall förstå hur arbete bedrevs – det kan gälla revisionsarbete inom en inte allt för avlägsen framtid, det kan gälla forskning om två hundra år. Det är bra att ha en välkommande hall men det räcker inte om avser att bosätta sig för gått. Det är därför angeläget att snarast se till att informationsflöden likt bygglovshanteringen behandlas i sin helhet för att vi skall kunna skapa tillförlitliga och uthålliga lösningar för ett långsiktigt digitalt bevarande.

## Litteratur i anslutning till projektet

Öberg, L-M. (2006). Needed components to reconstruct processes. Paper presented at the Archiving 2006, May 23-26, Ottawa, Canada.

Borglund&Öberg (2007) Scenario Planning and Personas as Aid to Reduce Uncertainty of Future Users, IRIS 2007

Samuelsson, G, Öberg, L-M, & Borglund, E. 2007: Long-Term Preservation of Complex and Integrated e-Services. In the proceedings of Electronic Government (E-gov 07), Regensburg (Germany), September 3-7, Trauner Verlag.

Submitted

Öberg, L-M, Processkartläggning och arkivredovisning. Arkiv. Forskning och Samhälle utkommer sommaren 2008.

Samuelsson, G, Long-Term Preservation of Complex and Integrated e-Services. The Future History of the E-services. Paper to eChallenges e-2008 in Stockholm, Sweden 22 - 24 October.

