

eInfrastruktur och eFörvaltning

Owen Eriksson
Högskolan Dalarna
VITS
Viktoriainstitutet

Vad är en eInfrastruktur för eFörvaltning ?

eInfrastruktur: Insatsområde 1

”Verva pekar i sin rapport Förenklad tillgång till viss information ur statliga register och databaser (2007:18) på behovet att tydliggöra att ansvaret för att föra ett visst register inkluderar ansvaret att utveckla standardiserade informationstjänster.”

”Detta skulle innebära att bl.a. de ansvariga myndigheterna för de stora registren skulle ta ett större samverkansansvar för integreringen av informationshanteringen inom respektive sektor.”

eInfrastruktur: Insatsområde 2

Tekniska förutsättningar och IT-standardisering

Delmål: Myndigheterna har tekniska förutsättningar som stödjer e-förvaltningsarbetet.

- En effektiv, robust och framtidssäker infrastruktur för elektronisk kommunikation främjas.
- Myndigheterna har en säkerhetsnivå som skapar ett högt förtroende för e-förvaltningen.
- Standardisering av begrepps- och informationsstrukturer, gränssnitt för elektroniska tjänster och elektronisk kommunikation m.m. sker utifrån förvaltningens eller sektorns samlade behov och i överensstämmelse med internationella normer.

eInfrastruktur: Insatsområde 2

Elektronisk identifiering är en viktig faktor för tilliten och dialogen mellan myndigheter, medborgare och företag, då det i många ärenden finns ett tydligt behov av säker identifiering och skydd för den personliga integriteten. En av de frågor som statssekreterargruppen för arbetet med elektronisk förvaltning ska hantera och samordna är därför infrastrukturella förutsättningar för säker elektronisk kommunikation. En sådan förutsättning utgörs av välfungerande och säkra system för elektronisk identifiering, kommunikation och informationsutbyte, vilket är avgörande för utvecklingen av såväl e-förvaltning som samhällets e-handel.

eInfrastruktur

Men hur är det ställt med eInfrastrukturen ?

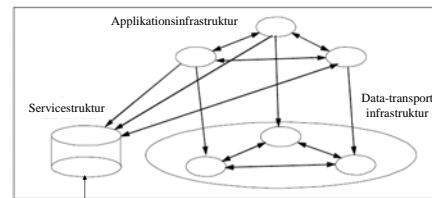
Fungerar den som en robust, säker och effektiv grund när vi ska tjänstifera myndigheterna ?

Vad är en eInfrastruktur ?

eInfrastruktur: Sammanfattning

- Den tekniska infrastrukturen betonas
- Säkerhet
- **Identifiering (elektronisk) är viktig**
- **De stora registren är viktiga för att skapa samverkan och eTjänster**
- **Standardiserad terminologi**

eInfrastruktur (Information infrastructure)



Serviceinfrastrukturen består av:
 Identifikationsinfrastruktur
 (namninfrastruktur)
 Register av identifierare

Identifierare spelar en mycket viktig roll i e-infrastrukturen

- "Information infrastructures need multiple service infrastructures, this in particular, covers multiple identification capabilities and associated naming infrastructures (Hanseth and Lyytinen, 2004)"

Registreringsnummer med behörighetskod

Angi bilens registreringsnummer, till exempel ML8318. Det går även bra med texten på din personliga registreringskyl, om du har en sådan.

Behörighetskoden finns på ditt registreringsbevis. Klicka här för att se ett [exempel](#).

Registreringsnummer:

Behörighetskod:

Jag godkänner härmed att mina namn- och fordonsuppgifter skickas över Internet. Läs mer om [säkerhet](#).

Vägverket har kontrollen över ett viktigt objekt trafikfordon

- Symboliskt objekt som skapas med hjälp av en språkhandling (Kommunikativt objekt)
- Objektet består av information
- Reglerar rättigheter och skyldigheter

Trafik fordon									
Reg nummer	År mod	Färg	Kaross	Längd	Bredd	Antal sitt Platser	Maximal Netto effekt	Total vikt	Skatte vikt
DC0096	1996	Röd	Kombi	4750	1720	5	110	1830	1450

Problem

- Installed base
- Instabila identifierare
- Kommunikativa objekt (institutionella objekt) som är dåligt utformade
- Problemen hanteras på en teknisk nivå och inte på en strategisk institutionell nivå

1) Identifierarproblemet

Personnumret är beskrivande

- Detta gör att personnumret spricker för vissa datum t.ex. den 1:a januari och 1:a juli p.g.a. av immigrationen. 5701018637
- Ett annat problem är att personer som byter kön även måste byta personnummer trots att det fortfarande är samma person.
- Det grundläggande problemet är att personnumret har utformats på ett sådant sätt att det innehåller attributvärden, detta är både ett tekniskt och institutionellt (socialt) problem



1) Identifierarproblemet

- I de administrativa system som används vid högskolor/universitet har man tagit det för självklart att studenterna har ett personnummer, vilket ställer till en hel del problem för våra utländska studenter 770101T637
- De utländska studenterna hanteras på följande sätt
 - Man ger dem ett interremistiskt personnummer
 - Position 7 har bokstaven T då vet man att det är en utländsk student (vilket gör att man bara kan plocka ut 50 manliga och 49 kvinnliga personnummer per dag)
 - Det görs ingen kontroll om personen redan har ett sådant interremistiskt personnummer vid ett annat universitet sedan tidigare, vilket gör att en fysisk person kan ha ett eller flera interremistiska personnummer eller att ett interremistiskt personnummer kan stå för flera fysiska personer, vilket ställer till problem genom att vi idag har ett gemensamt antagningssystem och att det förekommer att en student läser vid flera universitet

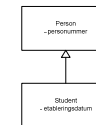
Praktiska problem

- Den här typen av problem orsakar stora kvalitetsproblem och stora kostnader
- Att man inte på ett bra sätt kan identifiera och referera till utländska studenter utgör naturligtvis ett stort problem
- En god representation av viktiga objekt som vi talar om och ofta refererar till utgör grunden i varje informationssystem och samhällets informationsinfrastruktur
- Exemplet som jag ger med personnumret är bara en i raden av exempel som jag undersökt genom åren (problemet finns också i det privata näringslivet)
- Det finns flera orsaker till dessa problem
 - en viktig att den här typen av problem betraktas som ett internt IT-tekniskt problem
 - en annan orsak beror på hur modellering lärs ut vi lär inte ut hur man designar e-infrastrukturer

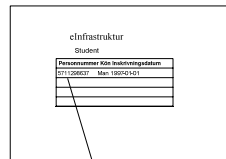
Befintliga metoder ger dåligt stöd

- Befintliga metodbeskrivningar ger dåligt stöd för hur objekt bör representeras och identifieras
- Förespråkarna för databasteorin säger att de inte med någon högre precision kan säga vad ett objekt är.
- När det gäller objektorienterade metoder är det lika oklart, där hävdas det att när det gäller fysiskt påtagliga företeelser är det vanligen inte något problem att förstå vad ett objekt är, men att detta blir allt svårare ju mindre påtagliga företeelserna blir. Det är t.ex. lättare att betrakta en person som ett objekt än en organisation.
- Enligt BWW-ontologin är identifierare ointressanta ur ett verksamhetsperspektiv, det är ett internt tekniskt problem
- Enligt BWW-ontologin så är det bara fysiska företeelser som kan betraktas som objekt

Traditionell syn på hur studentobjekt bör modelleras
Studenter är fysiska personer med vissa extra egenskaper t.ex. att de är inskrivna vid ett universitet/högskola



eInfrastruktur om vi följer traditionella modelleringsråd

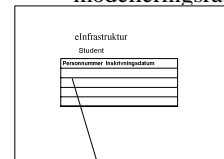


Men vad händer med vår e-Infrastruktur om det helt plötsligt dyker personer som inte har egenskapen svenskt personnummer ?



5711298637
Man
1997-01-01

e-Infrastruktur om vi följer traditionella modelleringsråd



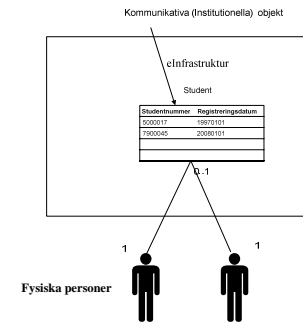
Vi får problem att representera detta i vår eInfrastruktur, finskt personnummer är t.ex. 11 tecken, och datum är formaterat på ett annat sätt



För att kunna anpassa ett av de administrativa systemen i den eInfrastrukturen som används vid våra universitet/högskolor till finskt personnummer (11 tecken) krävs en insats på storleksordningen 8000-9.800 tim. = 4 - 4,9 milj. kronor. Förslaget bygger på att utvidga numret till 13 tecken.

Men trots detta löser man ändå inte grundproblemet, franskt personnummer är t.ex. 15 tecken.

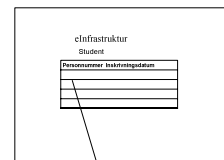
Ett alternativt sätt att se på saken



Fysiska personer

Kommunikativa objekt

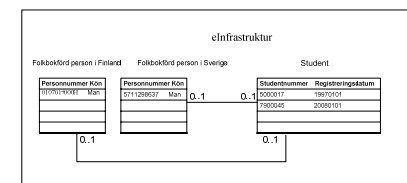
- Kommunikativa objekt skapas av de informationssystem som ingår i eInfrastrukturen (dvs. information bör betraktas som objekt)
- De symboler som är skapade bör betraktas som egna objekt, jag kallar dessa för kommunikativa objekt
- Objektet (originalet) finns i eInfrastrukturen, för att det ska vara giltigt måste objekten skapas med utgångspunkt från att strikta regler har följts av någon aktör som har rätt att skapa dessa objekt.
- De kommunikativa objekten består av en identifierare (t.ex. studentnummer och minst ett attribut t.ex. registreringsdatum)
- De är sociala objekt i den meningen att de är förknippade med rättigheter och skyldigheter och många fall förändrar den sociala statusen på fysiska objekt
- Utanför eInfrastrukturen finns fysiska personer (objekt) som är relaterade till de kommunikativa objekten



Den strategiska missen i samband med användningen av svenskt personnummer som identifierare för studentobjektet är att myndigheten i detta fall inte har kontroll över denna viktiga identifierare och det kommunikativa objekt som det identifierar

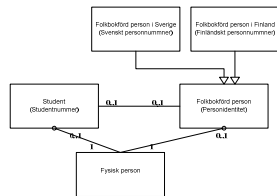
Nu måste man hitta olika sätt att reparera detta misstag och i samband med detta brottas man med "the installed base"

Kommunikativa (Institutionella) objekt



Att designa och kontrollera sina egna kommunikativa objekt och att kunna relatera sig till andras kommunikativa objekt utgör en nyckelfråga i samband med utveckling av eInfrastrukturen.

Modellering som fokuserar på kommunikativa (institutionella) objekt



Varför behövs idén om kommunikativa objekt ?

- Det är svårt att ge goda modelleringsråd om vi inte vet vilka objekt som skall modelleras och med utgångspunkt från detta hur vi bör modellera identiteter, relationer och attribut
- En fysisk ontologi som bygger på ett avbildningsperspektiv är inte tillräcklig

Slutsatser

- En bra utformning av viktiga kommunikativa (institutionella) objekt och identifiering av dessa utgör grunden i varje informationssystem och samhällets informationsinfrastruktur
- Det finns flera orsaker till dessa problem men en viktig orsak enligt min mening beror på hur modellering lärs ut, metoderna ger inga råd och riktlinjer för utformning av eInfrastrukturer
- Den här typen av problem betraktas enbart som tekniska problem trots dess institutionellt strategiska karaktär

Slutsats

Vi behöver forskning som kan hjälpa till med att:

- Hitta alternativa sätt att tänka om eInfrastrukturen och informationssystem (detta berör ontologiska frågor)
- Ta fram metodik, råd och riktlinjer för hur eInfrastrukturer bör vidareutvecklas
- Ta fram metodik, råd och riktlinjer för hur eInfrastrukturer bör repareras
- Belysa att detta är nya viktiga institutionella frågor som kräver en ny sorts kompetens
- Se till att dessa frågor behandlas på rätt nivå detta är både ett institutionellt och tekniskt problem som har stor strategisk betydelse för samhället