



STOCKHOLMS STADSARKIV

**ATT**

**BEVARA**

**DIGITAL INFORMATION I  
STOCKHOLMS STAD**

ATT  
BEVARA  
DIGITAL INFORMATION I STOCKHOLMS STAD

Version I 2007

Författare: Annika Rodhe

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING.....	1
HÅLL INFORMATIONEN LEVANDE .....	1
BEVARA DIGITALA HANDLINGAR.....	1
BEVARA HANDLINGAR I OBEARBETAD FORM .....	2
<b>Välj positionsbestämd, teckenseparerad textfil eller xml</b> .....	2
<b>Positionsbestämda och teckenseparerade textfiler</b> .....	3
Slå ihop tabeller .....	3
Ersätt koder med klartext.....	3
Välj enkla identitetsbeteckningar .....	3
<b>Textfiler strukturerade med XML</b> .....	3
Märkning av uppgifterna i databasen i XML-format .....	4
<b>Teckenkodning</b> .....	4
BEVARA HANDLINGAR SOM DIGITALA DOKUMENT.....	4
<b>Kontorsdokument</b> .....	4
<b>Skannade dokument/digitala bilder</b> .....	5
Välj upplösning och lagringsformat .....	5
<b>Dokument i xml-format</b> .....	5
Teckenkodning av dokument i xml-format .....	5
<b>Ritningar kan inte bevaras som vektorgrafik</b> .....	5
<b>Bevara e-post på papper</b> .....	6
SVÅRT ATT BEVARA ANNAN DIGITAL INFORMATION .....	6
VÄLJ TIDPUNKT FÖR ARKIVERING.....	6
SE TILL ATT INFORMATIONEN KAN ANVÄNDAS.....	6
DOKUMENTERA RÄTT .....	7
<b>Dokumentation av arkivfil</b> .....	7
Dokumentera fält eller element i en databas .....	7
Metadata till digitala dokument som bevaras .....	7
Dokumentera hur en XML-fil är strukturerad.....	8
NAMNGE ARKIVFILERNA SÅ ATT MAN HITTAR .....	8
VÄLJ LAGRINGSMEDIUM AV GOD KVALITET .....	9
KONTROLLERA KVALITET OCH VÅRDA INFORMATIONEN .....	9
SÄKERHETSKOPIOR ÄR INTE BEVARANDE.....	9
VÄLJ ATT BEVARA I DIGITAL ELLER ANALOG FORM .....	9
ÖVERVÄG ATT LEVERERA TILL STADSARKIVET .....	10
<b>Bilaga 1</b> .....	11
<b>Bilaga 2</b> .....	12
<b>Bilaga 3</b> .....	13

## INLEDNING

I Stockholms stads förvaltningar och bolag skapas en stor mängd digital information av bestående värde. Den behövs för verksamheten, planering, uppföljning och som bevis. Viktig information ska bevaras för framtida användare. Med begreppet *bevara* menar vi att information ska hållas levande så länge det är möjligt. Det finns ingen bortre tidsgräns.

I denna handledning ger Stadsarkivet anvisningar om vilka ställningstaganden som förvaltningar och bolag behöver göra för att kunna bevara sin digitala information. Här berättar vi om

- hur man arkiverar digital information
- vilken dokumentation som behövs.
- vad man bör tänka på för att den arkiverade informationen ska kunna återanvändas.

## HÅLL INFORMATIONEN LEVANDE

Det är information som ska bevaras, inte system med funktion och användargränssnitt. Det krävs aktiva insatser för att den digitala informationen ska förbli begriplig och användbar. Man måste redan från början försäkra sig om att informationen kan föras vidare till morgondagen och ha beredskap för att då byta till morgondagens arkivformat.

Möjligheterna att bevara digital information ökar, om man tidigt ser till att följande krav är uppfyllda:

- Informationen lagras i enkla och stabila format, så att format och programvara kan bytas med endast försumbara informationsförluster.
- Informationen får inte kunna förstöras eller förändras utan formella beslut.
- Interna och externa informationsbehov ska kunna tillgodoses på lång sikt.

I vissa programvaror ingår arkivering eller historik som funktion. Det innebär i praktiken tidsbegränsad lagring i systemberoende form. Sådana "arbetsarkiv" kan inte användas för att bevara digital information. Inte heller säkerhetskopior fungerar som digitala arkiv, eftersom de är beroende av viss programvara för att kunna läsas.

Ställ krav på fungerande arkiveringsrutiner redan när ett system upphandlas eller utvecklas. Det sparar både tid och pengar.

## BEVARA DIGITALA HANDLINGAR

Börja med att identifiera vilka handlingar som ska bevaras. Finns det redan en informationsvärdering och ett formellt beslut från Stadsarkivet är detta utgångspunkten. Börja annars med att göra en informationsvärdering. Läs mer om hur informationsvärdering går till i *Att värdera digital information i Stockholms stad*.

Tillämpa därefter informationsvärderingen och det formella beslutet i den tekniska miljö som informationen är lagrad i. Omvandla de handlingar som ska bevaras till rapporter, tabeller och

filer i systemet. Ett beslut om att bevara t.ex. en lönelista eller en patientjournal tillämpas i IT-systemet genom att man identifierar vilken rapport det rör sig om och vilka tabeller och fält rapporten sammanställs ur. Vad som ska gallras eller bevaras beskrivs i Stadsarkivets beslut som en handling, dvs. en informationsbearbetning. Informationen bevaras däremot ofta i obearbetad form (t.ex. en positionsbestämd textfil). Ibland är det lämpligt att komplettera den obearbetade lagringen med en "frost" rapport, ett digitalt dokument. Ibland utgörs handlingen redan från början av ett digitalt dokument, eller en digital bild.

## BEVARA HANDLINGAR I OBEARBETAD FORM

Här följer en genomgång av hur handlingar ska bevaras i obearbetad form. Med detta avses när informationen lagras i tabellformat eller märkt med xml-taggar.

### VÄLJ POSITIONSBESTÄMD, TECKENSEPARERAD TEXTFIL ELLER XML

Bevara handlingarna i någon av följande tre former:

- positionsbestämda textfiler
- teckenseparerade textfiler
- textfiler strukturerade med xml

Rådgör med Stadsarkivet innan ni fattar beslut om former för bevarande. Väg in följande i beslutet:

- Teckenseparerade och positionsbestämda textfiler är lätt att bearbeta och hämta information ur, men nackdelen är att uppgifterna är separerade från dokumentationen. Det finns risk för att informationen blir obegriplig om det förekommer färförskjutningar (t.ex. om fältlängden inte är fast i en positionsbestämd fil, eller om fältavskiljaren förekommer i fältet).
- Xml-format lämpar sig väl för bevarande. I en xml-struktur är det lätt att upprätthålla hierarkin mellan olika element, och det är en fördel att dokumentationen är sammanlänkad med informationen. I nuläget saknas xml-editorer som är tillräckligt bra på bearbetning, sökning, och hantering av stora informationsmängder.
- Xml-format är särskilt lämpligt när det finns ett objekt som man vill sammanställa information kring. Här följer några exempel:
  - patientuppgifter från vårdkontakter i en patientjournal
  - elevuppgifter i betyg
  - uppgifter om en klient som är föremål för socialtjänstens åtgärder i en personakt,
  - information om en fastighet i en fastighetsakt

Överväg att både generera en teckenseparerad/positionsbestämd textfil och filer i xml-format. Det kan innebära optimalt bevarande samtidigt som det blir enkelt att tillhandahålla informationen.

En sammanställning av för- och nackdelar med dessa olika sätt att bevara information finns i bilaga I.

## POSITIONSBESTÄMDA OCH TECKENSEPARERADE TEXTFILER

Om du väljer **positionsbestämda textfiler**, dvs. textfiler med fast post- och fältlängd, tänk på följande:

- En fil får innehålla endast en posttyp.
- Det får inte förekomma repeterande grupper, dvs. upprepningar av ett enskilt fält inom en post.
- Använd CRLF som radavskiljare<sup>1</sup>.

Om du väljer **teckenseparerade textfiler**, tänk på följande:

- Välj en fältavskiljare som inte förekommer i informationen som ska bevaras.
- Använd citattecken runtfälten ("..."), eftersom det minskar risken för att fältavskiljaren blandas samman med motsvarande tecken i databasen.
- Använd CRLF som radavskiljare.

### *Slå ihop tabeller*

Minska gärna antalet tabeller genom sammanslagningar, om tabellstrukturen är komplicerad. Då minskar behovet av dokumentation och man slipper upprätthålla kopplingar. När informationen inte längre ska utökas och förändras, kan tabellerna vara färre och större.

### *Ersätt koder med klartext*

Ersätt koder med klartext. Då minskar antalet tabeller och behovet av att förklara koderna i dokumentationen. Läs mer om dokumentation under rubriken "Dokumentera så att informationen förblir användbar" längre fram i handledningen.

### *Välj enkla identitetsbeteckningar*

I en hierarkisk databas, där fysiska pekare har upprätthållit relationerna mellan poster, kan den överordnade postens identitet föras på den underordnade postens. Generera inte identitetsbeteckningen slumpmässigt, utan välj ett så enkelt nummersystem som möjligt, gärna anpassat efter verksamhetens sökbehov.

## TEXTFILER STRUKTURERADE MED XML

Textfiler kan också struktureras med märkspråket xml. Xml-filen bör struktureras utifrån vilka behov som finns av att hitta information.

- En individ eller ett objekt kan utgöra en fil, där filen identifieras t.ex. genom personnummer eller fastighetsnummer. Detta sätt är lämpligt om det finns ett enhetligt objekt att samla uppgifterna i databasen kring, eller speciella bearbetningar som efterfrågas.
- Data som har funktionen av register struktureras som en eller flera filer. Om det är frågan om enkla register rekommenderar vi positionsbestämda eller teckenseparerade textfiler i första hand. Om databasen är strukturerad hierarkiskt så att den är svår att "platta till" är xml en bra lösning.

---

<sup>1</sup> CR=Carriage Return, radreturtecken, ASCII-värde 0D hexadecimalt, 13 decimalt. LF=Line Feed, radbyte, ASCII-värde 0A hexadecimalt, 10 decimalt.

## *Märkning av uppgifterna i databasen i XML-format*

Märkning av element kan ske på båda dessa sätt:

- med element mellan vinkelparenteserna, ex. <namn> Karin </namn> (Vanligt förekommande för märkning av dokument) eller
- som attribut direkt i märkningen ex. <person namn= "Ellen"/>. (Vanligt förekommande för märkning av databasinformation).

## TECKENKODNING

Använd någon av följande teckentabeller:

- ISO 8859-1 (8 bitars ASCII, Western Latin-1).
- UTF-16 (ISO 10646)

Stadsarkivet rekommenderar ISO 8859-1. Om informationen ursprungligen skapades i UTF-16 kan den teckenrepresentationen användas.

## BEVARA HANDLINGAR SOM DIGITALA DOKUMENT

Här följer en genomgång av hur man ska bevara handlingar i form av digitala dokument. Det kan exempelvis vara dokument som är digitala från början, dokument som digitaliseras för att bevaras digitalt, eller bearbetningar av information i tabellformat som är lämpliga att bevara i fryst form (t.ex. rapporter). Viktigt är att välja struktur, format och tillföra dokumentation så att man kan

- hålla dokumentet levande
- hitta rätt dokument
- hålla samman dokument som hör samman logiskt (t.ex. i ärenden) och
- presentera dokumentet för den som efterfrågar information.

Tänk på att byte av lagringsformat för arkivering kan innebära gallring, om det nya formatet innebär att man går miste om information, möjligheten att bearbeta eller bedöma äkthet. Läs mer om gallring i *Att värdera digital information i Stockholms stad*.

En sammanställning av för- och nackdelar med olika format för att bevara digitala dokument finns i bilaga 2.

## KONTORSDOKUMENT

Dokument som är skapade i kontorsformat (exempelvis .doc, .xls) kan inte bevaras i sitt ursprungliga format, eftersom programvaran förändras ofta. De behöver istället konverteras till något av följande format:

- **PDF/A-1 ISO 19005-1:2005 PDF/A.**

Vanlig pdf kan inte användas för att bevara digitala dokument.

- **Xml version 1.0**

Använd inte tillämpningar av xml där märkningen både kan innehålla dokumentation och presentation. Om ett dokument konverteras till xml-format upprätthålls den logiska strukturen, men

man går miste om layout, såsom understrykningar och kursiveringar. Överväg därför att bevara dokumentet både som text och som bild (t.ex. pdf/a-1 eller tiff), om layouten har betydelse och inte kan upprätthållas genom ett style-sheet.

## SKANNADE DOKUMENT/DIGITALA BILDER

Skannade dokument och digitala bilder kan bevaras i form av:

- Tiff 6.0 "grupp 4" för svart/vitt
- Tiff 6.0 LZW för färg/grå.
- Jpeg ISO 10918-1
- PDF/A ISO 19005-1:2005 (PDF/A-1)

Stadsarkivet bevakar och utvärderar internationella och faktiska standarder för bevarande av digital information och uppdaterar regelbundet denna lista.

### *Välj upplösning och lagringsformat*

Välj upplösning och lagringsformat för digitala bilder utifrån bildernas användningsområde och förlagans egenskaper. I normalfallet motsvarar verksamhetens krav på en bild de krav som Stadsarkivet ställer för arkivering.

Rådgör med Stadsarkivet vid skanning om någon betydelsebärande dimension, t.ex. färg eller möjligheten att läsa en uppgift av en viss storlek väljs bort. Begär ett gallringsbeslut från Stadsarkivet om avsikten är att gallra pappersförlagan. Var uppmärksam på att kraftig komprimering kan innebära gallring. Läs mer om gallring i handledningen *Att värdera digital information i Stockholms stad*

## DOKUMENT I XML-FORMAT

Dokument som är skapade i xml version 1.0 kan bevaras i det formatet. Dokument som är skapade i ett annat format kan konverteras till och bevaras i xml-format.

### *Teckenkodning av dokument i xml-format*

Använd någon av följande teckentabeller:

- ISO 8859-1 (Western Latin 1)
- UTF-16 ISO 10646-1:2000

Stadsarkivet rekommenderar ISO 8859-1. Om informationen ursprungligen skapades i UTF-16 kan den teckenrepresentationen användas.

### *Ritningar kan inte bevaras som vektorgrafik*

Digitala ritningar som lagras i cad-format kan inte bevaras i ursprungligt format, eftersom programvaran ofta förändras. Det finns ännu inga metoder för att bevara vektoriserade ritningar med bibehållen funktion. Ritningar som ska bevaras i digital form, ska bevaras som rastergrafik,

t.ex. tiff-bilder eller pdf/a. Ett exempel är ritningar i dgn-format som kan konverteras från vektorgrafik till pdf/a i Adobes programvara.

## *Bevara e-post på papper*

Det finns i nuläget inte någon enkel metod för att bevara e-post i digital form, eftersom bilagorna kan vara av så många olika format. Tillsvidare rekommenderar Stadsarkivet att det urval av e-post med bilagor som ska bevaras skrivs ut på papper.

## SVÅRT ATT BEVARA ANNAN DIGITAL INFORMATION

För närvarande finns inga bra lösningar för hur Stockholms stads förvaltningar och bolag ska bevara

- digitalt ljud
- digital film
- webbplatser och andra internetbaserade informationssystem.

Stadsarkivet bevakar utvecklingen av internationella arkivstandarder och presenterar anvisningar i denna handledning.

Tips på strategi för digital information som saknar arkivstandarder finns här.

## VÄLJ TIDPUNKT FÖR ARKIVERING

Se till att informationen från verksamhetssystem exporteras till en arkivfil, antingen med vissa fastställda intervall, t.ex. årligen, eller vid ett enda tillfälle, t.ex. när ett system ska avvecklas. En rad faktorer kan påverka valet av tidpunkt för när digital information ska arkiveras. Ta ställning till följande:

- Hur länge behövs informationen i den operativa verksamheten?
- Hur länge är verksamhetssystemet en säker plats för informationen?
- Vad kostar det att lagra i verksamhetssystemet i relation till att arkivera?
- Vid byte av IT-system – ska eller kan den gamla informationen föras med till ett nytt system?
- Ska pappershandlingar som har samband med den digitala informationen levereras till Stadsarkivet?

## SE TILL ATT INFORMATIONEN KAN ANVÄNDAS

Fundera i ett tidigt skede över vilket behov av den arkiverade informationen som finns

- i den egna verksamheten.
- hos förvaltningens eller bolagets kunder/brukare.
- hos allmänheten.
- hos andra intressenter i dag och i framtiden (t.ex. forskare inom ett visst område).

Se därefter till att informationen också på lång sikt går att

- söka
- finna
- ställa samman och
- presentera.

Bearbetningar som fungerat som t.ex. beslutsunderlag eller har ett stort bevisvärde ska kunna återskapas. Det ska också gå att söka på ett visst begrepp genom att ett dokument märks med metadata.

## DOKUMENTERA RÄTT

Med rätt dokumentation kan digital information användas länge. Utan rätt dokumentation blir den snabbt obegriplig. Ett exempel är koder i en databas. I handledningen *Att redovisa digital information i Stockholms stad* finns instruktioner om vilken *övergripande* dokumentation som ska finnas till digital information som ska bevaras. Här följer instruktioner för hur man dokumenterar en arkivfil.

### DOKUMENTATION AV ARKIVFIL

När information tas ur sin ursprungliga miljö för att arkiveras måste den övergripande dokumentationen kompletteras med mer detaljerad. Annars är risken stor att informationen efter en tid blir obegriplig. Här följer tre områden där dokumentationen måste kompletteras för arkivfiler:

#### *Dokumentera fält eller element i en databas*

När information tas ur ett IT-system och struktureras om i en arkivfil måste de enskilda fältens (elementens i en xml-fil) betydelse dokumenteras. Dokumentera följande:

- fältets/elementets namn i klartext
- förklaring till fältets/elementets innehåll
- för positionsbestämda textfiler: fältets start- och slutposition och fältlängd
- eventuella kodförteckningar, om fältet inte består av klartext utan koder.

Om koden byts ut mot klartext i den arkiverade informationen, ska kodförteckningen utelämnas.

Vid leverans till Stadsarkivet levereras dokumentationen digitalt i formatet pdf/a. Ett exempel på hur dokumentation av fält kan se ut finns i bilaga 3.

#### *Metadata till digitala dokument som bevaras*

För att kunna avgöra vilken metadata som ska knytas till digitala dokument som bevaras är den viktiga frågan **vilka strukturerade sökningar man vill kunna göra**. Här ska alltså verksamhetens och omvärldens behov av att hitta och ställa samman information avgöras. (Med metadata menar vi data som beskriver annan data).

Exempel på metadata som bör finnas till digitala dokument:

- diarienummer eller annan unik identitet med koppling till ärende eller objekt (t.ex. fastighetsbeteckning eller personnummer)
- datum då dokumentet eller bilden skapades
- vem som har skapat dokumentet
- typ av dokument (eller status): t.ex. ritning, avtal, beslut, protokoll.
- version

### *Dokumentera hur en XML-fil är strukturerad*

Det ska alltid finnas en dtd (en dokumenttypsdefinition), när informationen ska bevaras i en xml-fil. Dtd:n visar hur xml-filen får struktureras. Presentera gärna dtd:ns struktur grafiskt. Tänk på följande:

- Om strukturen visas i ett "xml-schema", ska det göras om till en dtd senast vid leverans till Stadsarkivet.
- Märkorden i en dtd får inte innehålla några koder eller förkortningar, utan ska presenteras i klartext på svenska.
- Dtd:n bör ingå internt i varje xml-fil eller bifogas i en separat fil. I sådana fall måste en hänvisning anges i det dokument som dtd:n hör till.
- Dtd:n ska följa grundläggande regler för xml (well formed/välutformad).
- Dtd:n kan behöva kompletteras med ytterligare förklaringar till elementen.

## NAMNGE ARKIVFILERNA SÅ ATT MAN HITTAR

Varje arkivfil ska ha ett unikt namn. Namnge och numrera inte filerna slumpmässigt, utan systematiskt och begripligt med utgångspunkt i verksamhetens behov. Välj gärna filnamn utifrån sökbehov, t.ex. personnummer, fastighetsbeteckning eller diarienummer.

Tänk på att det ska vara möjligt att lägga till ny information till sådan som redan har arkiverats när ni väljer princip för namngivning. Se till att det både går att visa samband mellan olika filer, men att det också är möjligt att hålla isär filer från olika arkiveringstillfällen.

Tänk också på att

- undvika åäöÅÄÖ
- ersätta mellanslag med understreck " \_ "
- ersätta punkt "." med "p" eller understreck" \_ "
- undvika specialtecken (såsom !:"#%&/()=)
- undvika långa filnamn.
- undvika att låta skillnaden mellan stora och små bokstäver vara betydelsebärande.

Vissa operativsystem har begränsad längd på filnamnen och vissa kan inte skilja mellan små och stora tecken.

## VÄLJ LAGRINGSMEDIUM AV GOD KVALITET

Det finns inget digitalt lagringsmedium som är beständigt. Håll informationen levande genom att regelbundet byta lagringsmedium. Tänk på att

- tillämpa stadens IT-säkerhetsföreskrifter om säkerhetskopiering, om informationen lagras på server
- välja medier av god kvalitet, om informationen bevaras på optiska eller magnetiska medier.
- förvara optiska och magnetiska medier mörkt, svalt och torrt.
- kontrollera informationens kvalitet regelbundet för att kunna avgöra när det är dags att byta medium.

Optiska och magnetiska medier ska bytas så ofta att skivans ålder inte innebär att informationen förstörs.

Stadsarkivet bevakar inte utvecklingen av optiska och magnetiska skivor.

## KONTROLLERA KVALITET OCH VÅRDA INFORMATIONEN

Kontrollera regelbundet att den digitala informationen är intakt och flytta vid behov informationen till nya lagringsmedier och konvertera till nya format. Stadsarkivet rekommenderar följande:

- Utför regelbundet relevanta delar av de kontroller som Stadsarkivet kräver inför en leverans. Läs mer i *Att leverera digital information i Stockholms stad*.
- Flytta data till nya lagringsmedier vid behov.
- Konvertera till nya format när det behövs med hänsyn till operativsystem och programvara.
- Kontrollera att dokumentationen är korrekt och komplett varje gång det tillförs ny information. Uppdatera dokumentationen vid behov.
- Sök regelbundet efter information som användarna sällan frågar efter. – För information som efterfrågas ofta, blir besvarande av frågor från interna och externa användare en kvalitetskontroll i sig.

## SÄKERHETSKOPIOR ÄR INTE BEVARANDE

Säkerhetskopior är en viktig del av IT-säkerheten, men kan inte användas för digitalt bevarande. På säkerhetskopior lagras informationen i programvara som är beroende av en viss miljö för att kunna läsas. För digitalt bevarande krävs att informationen tas ur sin ursprungliga miljö och att arkivfilen lagras i något av de format som föreslås i dessa anvisningar.

## VÄLJ ATT BEVARA I DIGITAL ELLER ANALOG FORM

När information skapats i digital form är utgångspunkten att bevara i digital form. Ibland är det mer lämpligt att göra utskrift på papper eller mikrofilm av kostnadsskäl, eller av juridiska skäl. Om den information som ska arkiveras består av mycket små datamängder kan de informationsförluster som analog lagring innebär accepteras, eftersom analog lagring då sannolikt kostar mindre än digitalt bevarande. Värdera informationen och begär ett gallringsbeslut från Stadsarkivet

om analog lagring är mer lämpligt. Se handledningen *Att värdera digital information i Stockholms stad*.

Ibland är situationen istället att man vill bevara en analog handling enbart i digital form, t.ex. i form av ett skannat dokument. Också då måste Stadsarkivet kontaktas för ett beslut.

## ÖVERVÄG ATT LEVERERA TILL STADSARKIVET

Överväg att leverera digital information till Stadsarkivet. Stadsarkivet övertar allt ansvar för bevarande och tillhandahållande efter en leverans. Läs mer om hur det går till i *Att leverera digital information till Stockholms stad*.

## Bilaga 1

## DATABASER

Format	Fördel	Nackdel	När välja?
XML	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lätt att presentera.</li> <li>• Mindre behov av separat dokumentation, eftersom dokumentationen är sammanlänkad med informationen genom märkorden.</li> <li>• Lätt att upprätthålla hierarki och relationer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svårt att söka och bearbeta.</li> <li>• Svårt att generera ur befintlig databas i äldre IT-system.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• När det finns en individ eller ett objekt att samla informationen kring.</li> <li>• När databasen är svår att "platta till" p.g.a. hierarkier och samband.</li> </ul>
Positionsbestämd textfil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enkelt att söka och bearbeta.</li> <li>• Lätt att generera ur befintlig databas.</li> <li>• Kompakt lagring i relation till en XML-fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är obegriplig utan separat dokumentation.</li> <li>• Svårt att presentera.</li> <li>• Utrymmeskrävande i relation till teckenseparerad fil (fältets storlek anpassat efter den mest utrymmeskrävande posten).</li> <li>• Känsligt för färförskjutningar.</li> <li>• För att upprätthålla hierarki och relationer krävs separat dokumentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• När en fil består av få fält och fältens längd inte varierar stort mellan posterna.</li> <li>• Om informationen har karaktären av register.</li> </ul>
Teckenseparerad textfil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enkelt att söka och bearbeta</li> <li>• Kompakt lagring</li> <li>• Lätt att generera ur befintlig databas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är obegriplig utan separat dokumentation</li> <li>• Svårt att presentera</li> <li>• För att upprätthålla hierarki och relationer krävs separat dokumentation</li> <li>• Känsligt för fel läsningar om teckenseparatorn förekommer i ett fält.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• När en fil består av många fält och fältlängden varierar mycket mellan olika poster. Då är teckenseparerad fil utrymmesbesparande.</li> </ul>
Kombination	Samtliga fördelar	Större kostnader för att generera och lagra	

## Bilaga 2

## DOKUMENT

Format	Fördel	Nackdel	När välja som arkivformat?
XML-fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enskilda informationselement i ett dokument kan sökas.</li> <li>• Lätt att presentera.</li> <li>• Mindre behov av separat dokumentation, eftersom dokumentationen är sammanlänkad med informationen genom märkorden.</li> <li>• Bra egenskaper för bevarande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kräver oftast insatser redan när ett dokument skapas, kan ej genereras automatiskt utan kräver insatser.</li> <li>• Viss layout kan återskapas via xsl, medan annan försvinner.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• När dokument skapats i XML från början</li> <li>• När behovet är stort av att kunna återsöka på enskilda informations-element i dokumentet.</li> </ul>
PDF/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lätt att presentera.</li> <li>• Enskilda ord kan sökas.</li> <li>• Lätt att generera.</li> <li>• Lätt att publicera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sökning sker i form av fritext, informationselementen är inte definierade.</li> <li>• Separat dokumentation behövs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I normalfallet rekommenderar vi PDF/A för dokument som skapats som kontorsdokument.</li> </ul>
Digital bild, t.ex. TIFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lätt att presentera.</li> <li>• Enstaka ord kan sökas vid OCR-tolkning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationselement och enstaka ord är endast sökbara om man har OCR-tolkat.</li> <li>• Utrymmeskrävande?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I normalfallet för bilder, t.ex. tagna med digitalkamera eller skannade.</li> </ul>
Kombination	Samtliga fördelar	Kostnader för att generera och lagra	

## Bilaga 3

## EXEMPEL PÅ FÄLTDOKUMENTATION FÖR TEXTFIL MED FAST POST- OCH FÄRTLÄNGD

Fältnamn	Fältlängd	Startposition	Slutposition	Beskrivning	Kodförklarinar
Namn	25	1	25	Individens förnamn	
Efternamn	25	26	50	Individens efternamn	
Församling	2	51	52	Individens födelseförsamling	01=Klara, 02= Maria Magdalena 03=Engelbrekt...
Sekelsiffra	2	53	54	Det århundrade personen är född	
Personnummer	10	55	65	Personnummer, år, månad, dag och fyra kontrollsiffror	
Avslutsdatum	8	66	73	Datum då personen lämnade sin anställning sekel, år, månad, dag	
Land	2	74	75	Individens födelseland	SV=Sverige NO=Norge DK=Danmark FI=Finland