

Elektroniska signaturer

- "Det kommer ju rasande snabbt det här."

Åse Gyllin

C- uppsats i Arkiv- och informationsvetenskap
Huvudområde: Arkiv- och informationsvetenskap 30 HP
Högskolepoäng: 15 HP
Termin/år: VT 2019
Handledare: Göran Samuelsson
Examinator: Erik Borglund
Kurskod/registreringsnummer: AK038G

Innehåll

Abstrakt	3
Inledning	4
Syfte och frågeställning	5
Förord	6
Introduktion	7
Bakgrund och definition	7
Elektronisk identifiering	7
Direkta och indirekta	8
Kategorier av elektroniska signaturer	10
Tidigare forskning	11
Användning	11
Elektroniska signaturers utmaningar	12
Hantering av elektroniska signaturer	13
Avgränsning	14
Metod	15
Urval av litteratur	15
Den vetenskapliga metoden	15
Utförande av studien	16
Urval av organisationer	16
Analysering av intervjusvar	17
Metodkritik	17
Teori	18
Resultat	20
Den första intervjun	20
Andra intervjun	23
Den tredje intervjun	25
Den fjärde intervjun	27
Sammanfattning	30
Diskussion	32
Slutsats	34
Hur arbetar myndigheter med elektroniska signaturer idag?	34
Hur påverkas autenticiteten för elektroniska signaturer över tid?	35
Referenser	36

Bilaga med intervjufrågor39

Abstrakt

För en arkivarie är autenticitet en viktig del i arkivet, att kunna bevisa olika typer av informations äkthet. I takt med att tekniken utvecklas kommer också nya möjligheter. Möjligheterna kommer tillsammans med frågor och diskussioner om hur detta ska gå att bevara den dagen informationen ska arkiveras.

Att kunna signera en handling på distans öppnar upp möjligheter för ett snabbare och mer flexibelt arbetssätt. I vissa fall är det även säkrare. Det kan spara tid, kostnader och ge medborgare, företag och myndigheter alternativ till vad som krävs för en handskriven signatur. Frågan är hur långt myndigheter har kommit i användningen av dessa signaturer och hur de hanteras när de når arkivet. Elektroniska signaturer kan ge verksamheter en chans till ett smidigare sätt att arbeta, men de innebär också vissa utmaningar när de ska hanteras.

Den här uppsatsen är en studie av olika verksamheters arbete kring ämnet elektroniska signaturer. Resultatet kommer från intervjuer med fyra olika myndigheter och totalt sex respondenter där jag frågat om deras hantering av elektroniska signaturer i dagsläget, vad de tror om utvecklingen samt vilka utmaningar de ser. Resultatet visar på en variation i arbetet kring dessa frågor och även olikheter i vilka behov man har av utveckling och projekt angående dessa signaturer.

Inledning

Detta avsnitt innehåller studiens bakgrund. Den behandlar ämnet och även tidigare forskning om elektroniska signaturer. Avsnittet tar också upp syftet med uppsatsen och dess frågeställning samt studiens avgränsning.

För arkivarier handlar arkiv inte bara om de handlingar som förvaras på just ett arkiv. Det handlar om handlingars hela livscykel och om människorna som hanterar dem innan de når arkivet. Numera handlar det även om tekniken som ligger bakom. Om vilket format handlingarna har, vilket system de funnits i och andra tekniska aspekter. Arkivarier vill alltså ha insyn i dokumenthantering, hur vi behåller handlingars autenticitet, själva handlingarnas innehåll samt vem arkivbildaren är.

Innan en handling arkiveras har den upprättats och använts på något sätt. Information kan ha tillkommit, men när den når ett arkiv ansvarar arkivet för att inget ändras i informationen och att den är tillförlitlig. Arkivet har ett ansvar för att informationen har ett bevisvärde, att den hålls på ett sätt som gör att den inte kan förvanskas. Det skulle inte finnas någon mening med att skapa, ordna och sköta arkiv om informationen inte var pålitlig (McKemmish, 2004). Synonymer till autentisk är bland annat orden *äkta* eller *pålitlig*. En autentisk handling ska vara det den utger sig för att vara, den ska också ha skapats eller skickats vid den tid som anges för handlingen. En tredje punkt för att en handling ska anses vara autentisk är att den ska vara skapad eller skickad av den individ som anges. Bevisvärdet för handlingar skiftar över tid vilket gör att de behöver ytterligare stöd än beviset som finns i själva handlingen. (Hänström, 2007)

Den tekniska utvecklingen ger oss möjlighet att arbeta på ett annat sätt än vi tidigare gjort. Vi kan dela med oss av handlingar och information till personer och verksamheter som inte är i vår geografiska närhet. Detta gäller även handlingar som exempelvis avtal eller protokoll. De här handlingarna behöver dock signeras och när det kommer till signaturer ses en elektronisk signatur på ett annat sätt än hur man ser på en handskrivna signatur.

Viljan att använda elektroniska signaturer gör att även myndigheter måste hantera frågor som uppstår i ämnet. Ska man godkänna elektroniska signaturer på samma sätt som man godkänner en handskrivna? Och om en myndighet väljer att godkänna en sådan signatur, hur ska den i så fall hanteras? Hur man valt att hantera dessa frågor skiljer sig åt mellan olika myndigheter,

Sveriges regering slog fast i en budgetproposition att digitaliseringen är vår största förändring i samhället och att den berör alla delar av det. Målet har länge varit att digitala möjligheter bland annat ska ge medborgare en enklare vardag och en större delaktighet med effektivare verksamhet med högre kvalitet. Det här målet har även Sveriges kommuner och landsting. I en granskningsrapport från Riksrevisionen är slutsatsen att Sverige på många sätt kan dra nytta av digitalisering, men att den går trögt samt att det finns en betydande skillnad i hur långt offentliga verksamheter har

kommit i processen. Den positiva utvecklingen som funnits jämfört med andra länder har på senare tid avtagit (Riksrevisionen, 2016).

Vid en elektronisk signering av en handling kan en person inte fysiskt kopplas till handlingen. Det här skiljer sig från en handskriven signatur där den som undertecknat kopplas till handlingen genom att den skrivit den, skapat den och/eller haft vittnen som kan intyga att den individen har signerat. En signering utförs i samband med att en handling upprättas, i början av handlingens livscykel. (Hänström, 2007)

Autenticitet är också en av axlarna i Record continuum modellen. Teorin bygger på att se informationens hela livscykel och även en helhet i arkivering. Continuum modellen beskrivs närmare i avsnittet Teori.

Problemet är alltså att de tekniska möjligheterna för att införa elektroniska signaturer finns, men digitaliseringen går långsamt för myndigheter. Behovet från både medborgare, offentlig sektor och företag kan ej tillgodoses. Samtidigt finns det utmaningar med elektroniska signaturer, vi måste tänka på helheten i arbetet och självklart långsiktigt när det rör sig om information som ska bevaras, alltså sparas för all framtid.

Den här uppsatsen syftar till att klargöra de utmaningar som finns när det kommer till elektroniska signaturers autenticitet över tid samt hur arbetet ser ut för några offentliga myndigheter i Sverige.

Syfte och frågeställning

Utifrån de utmaningar som upptäckts i studier med ett behov av elektroniska signaturer, men bristande resurser är syftet med denna uppsats att lyfta de utmaningar som finns idag.

Syftet med den här uppsatsen är att uppmärksamma och beskriva hur elektroniska signaturer används idag och hur autenticiteten påverkas hos dessa signaturer över tid och ur ett bevarandeperspektiv. Jag ville undersöka hur arbetet med elektroniska signaturer ser ut i olika myndigheter och målsättningen med studien är att presentera olika synpunkter i ämnet. Uppsatsen ska jämföra resultatet av studien med tidigare studier och annan litteratur i ämnet. Detta för att se om något har utvecklats under tid eller ser ut på skilda sätt i olika typer av verksamheter. För att ta reda på detta utgick jag från denna frågeställning:

- Hur arbetar myndigheter med dessa signaturer idag?
- Hur påverkas autenticiteten för elektroniska signaturer över tid?

Förord

Denna uppsats är ett av momenten i Arkiv- och informationsvetenskap GR C. Studien handlar om elektroniska signaturer i olika verksamheter.

Jag vill rikta ett stort tack till alla personer som ställt upp för intervju och delat med sig av sin tid, sina tankar och erfarenheter. Vidare vill jag tacka alla personer som hjälpt mig med kontakter till intervjupersoner. Ett stort tack till min handledare på Mittuniversitetet, Göran Samuelsson, för stöd och vägledning i frågor jag haft om uppsatsen. Till sist vill jag även tacka familj och vänner som fått vänta länge mellan besök och telefonsamtal medan jag skrivit på uppsatsen.

Introduktion

Detta avsnitt innehåller studiens bakgrund. Den behandlar ämnet och även tidigare forskning om elektroniska signaturer. Avsnittet tar också upp syftet med uppsatsen och dess frågeställning samt studiens avgränsning.

Bakgrund och definition

En elektronisk signatur kan användas istället för en handskriven signatur för att signera olika slags avtal, transaktioner för exempelvis bankärenden och vid andra administrativa ärenden så som deklarerings.

Enligt CEF definieras en elektronisk signatur på följande sätt:

“An electronic signature is an electronic indication of a person’s intent to agree to the content of a document or a set of data to which the signature relates. Like its handwritten counterpart in the offline world, an electronic signature is a legal concept capturing the signatory’s intent to be bound by the terms of the signed document.”

Den är alltså en fingervisning om att den person som undertecknat har för mening att (E-legitimationsnämnden, 2019)godkänna det innehåll som står i ett dokument eller en samling av data. CEF liknar denna signatur med en handskriven underskrift, vilken är juridiskt bindande. (CEF digital, 2018)

På e-legitimeringsnämndens hemsida används orden elektroniska underskrifter som definieras så här:

“Med e-underskrift menas krypterade uppgifter i elektronisk form som är fogade till eller logiskt knutna till andra uppgifter i elektronisk form, för att säkerställa de senares ursprung och dataintegritet” (E-legitimationsnämnden, 2018).

Dessa underskrifter används inom e-tjänster för att en användare ska kunna utföra rättshandlingar som är juridiskt bindande. Elektroniska underskrifter syns inte visuellt utan innehåller information i elektronisk form som kräver en dator för att tolkas. Det finns inga krav på att den här typen av underskrifter ska ha någon slags grafisk symbol för att godkännas som en underskrift, men en del program gör det möjligt för användare att skanna in bilder av namnteckningar. Det här görs endast för att handlingen ska ha ett utseende som vi människor är vana vid att se den (E-legitimationsnämnden, 2018).

Elektronisk identifiering

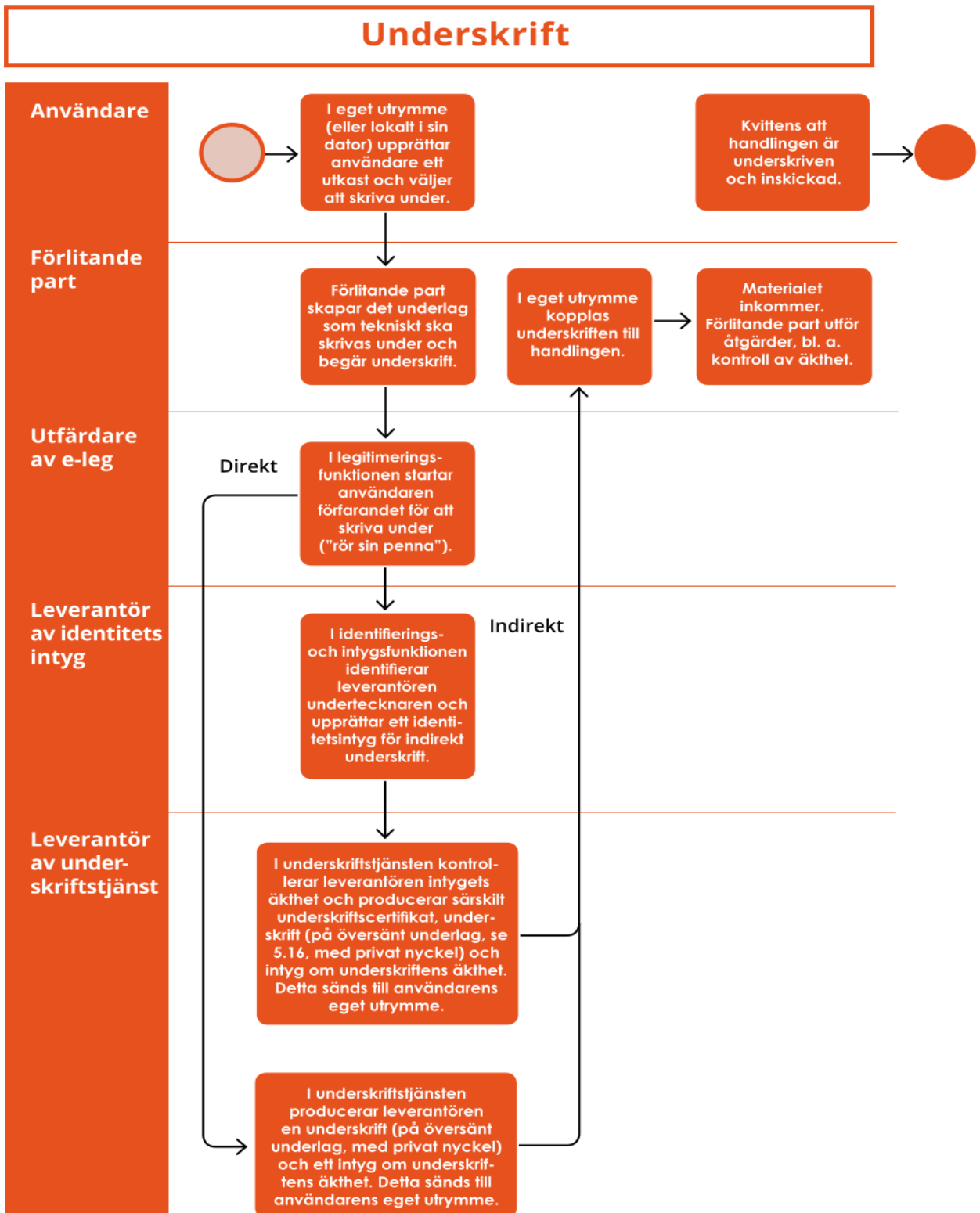
En elektronisk underskrift används för underskrifter av handlingar medan elektronisk identifiering används för att visa att en person är den som den utger sig för att vara. Denna identifiering används för att exempelvis få tillträde till uppgifter eller för att få

lämna uppgifter. I vissa fall kan en person använda sig av både elektronisk identifiering och elektronisk underskrift samtidigt. Vid både underskrift och identifiering kan en elektronisk legitimation användas, men den bakomliggande hanteringen av dem skiljer sig åt. (E-legitimationsnämnden, 2019)

Direkta och indirekta

Något som skiljer på vid elektroniska underskrifter är om de är direkta eller indirekta. Direkta underskrifter betyder att en person använder ett certifikat för underskriften som utfärdaren av e-legitimationen levererat till personen. När det gäller indirekt underskrift använder personen istället ett certifikat som en fristående underskriftstjänst disponerar. Anknytningen mellan användare och dokument framställs genom att tjänsten ber personen legitimera sig och på så sätt aktivt legitimerar sig (E-legitimationsnämnden, 2018).

En direkt underskrift utförs genom att en person väljer att den vill skriva under något och underlag med information om vad som ska skrivas under skapas. Användaren får en begäran om att skriva under och gör detta i legitimeringsfunktionen. Baserat på informationen skapar leverantören av signeringstjänsten en underskrift, men även ett intyg på signeringens äkthet. Detta skickas sedan tillbaka till användaren och kopplas till handlingen och den förlitande parten genomför bland annat äkthetskontroll. Personen får sedan ett kvitto på att underskriften är utförd och inskickad. (E-legitimationsnämnden, 2018)



(E-legitimationsnämnden, 2018).

eIDAS är en förordning inom EU och EES-länder som har för avsikt att stödja den digitala marknaden inom dessa länder. Sedan den 29 september 2018 ska svenska offentliga myndigheter följa förordningen. I enlighet med eIDAS ska både privatpersoner och organisationer kunna använda e-legitimation även i andra länders offentliga e-tjänster. Om ett land inte kan uppfylla kraven om e-legitimation kan skadestånd komma att utkrävas.

I Sverige är det Post och Telestyrelsen som är tillsynsmyndighet för dessa tjänster och som har ansvar för anmälningar, tillsyn, incidentrapporter, att ha en nationell förteckning över tillhandahållare samt att samverka med andra myndigheter såsom e-legitimationsnämnden och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (Sveriges kommuner och landsting, 2017)

Kategorier av elektroniska signaturer

Enligt eIDAS, som är en av EU:s förordningar, finns det tre olika typer av elektroniska signaturer med olika grader av krav. Den med lägst krav kallas för enkel elektronisk signatur och beskrivs som en signatur fäst till, eller logiskt kopplas till data i elektronisk form. Ett exempel på den här typen av elektronisk signatur kan vara att skriva under med sitt namn i ett mejl.

En annan typ av signatur kallas för avancerade elektroniska signaturer och förutom det som definierar en enkel signatur ska denna också kunna kopplas unikt till en person. Den ska även vara skapad på ett sådant sätt som gör att personen kan ha en fortsatt kontroll över den. Dessutom ska den här typen av signatur kunna kopplas till det undertecknade innehållet även när ändringar görs. När det gäller den här typen av signatur är det vanligaste exemplet en publik nyckelstruktur som också innehåller certifikat och kryptografiska nycklar, alltså nycklar med en viss typ av algoritm bakom.

Den typ utav signatur som har högst krav är den kvalificerade elektroniska signaturen. Utöver definitionen av de tidigare typerna ska den här sortens signaturer också skapas av ett kvalificerat signatursverktyg och vara grundat på ett kvalificerat certifikat för elektroniska signaturer. Olika exempel på sådana verktyg är smarta kort, SIM-kort eller USB-stickor. Det går också att använda den här typen av signatur genom fjärr, alltså att den inte används ur en fysisk mening av personen som signerar. Detta underlättar användandet. De kvalificerade certifikaten i denna kategori av signaturer tillhandahålls både av privata och offentliga aktörer, men i båda fallen har de godkänts av ledning listad av EU. En kvalificerad elektronisk signatur är den enda typen som likställs med en handskriven signatur av alla länder med medlemskap i EU. (CEF digital, 2018)

Tidigare forskning

Tidigare forskning har gjorts i olika länder på både myndigheter och företag där man tittat på användandet av elektroniska signaturer, men också på fall där de inte används och i så fall varför.

I en rapport från Riksarkivet menar man att dessa handlingar ska arkiveras som annan digital information och att en elektronisk signatur ska återge den information som tillförts (Yousefi, 2014).

Användning

Studier av elektroniska signaturer har tidigare utförts, bland annat om en kommuns införande av dem ur ett organisatoriskt perspektiv (Nyman & Selin, 2016). Andra studier har också tittat på den juridiska aspekten (Pettersson, 2001). Den här uppsatsen kommer dock att ta upp elektroniska signaturer ur en arkivvetenskaplig synvinkel och studien har utförts på flera offentliga verksamheter, både kommuner och regioner.

Flera länders myndigheter vittnar om att utvecklingen kring den här sortens signaturer går långsamt och att acceptansen varit låg. Trots det har elektroniska signaturer ändå varit störst bland servicetjänster hos just myndigheter medan andra verksamheter har en större motvilja till att använda dem. Anledningar till att företag är ovilliga att ändra sätt att signera handlingar tycks vara flera. Några av skälen är den tidsåtgång som omställningen kräver, ekonomi eller andra resursbrister, att företagen inte tror på förändringen och en rädsla för det som är okänt. Andra motiv till att man inte vill förändra signering kan vara att verksamheter inte ser någon anledning att förändra detta, men också att de utgör ett hot för de sociala relationerna och vanorna som är etablerade (Srivastava, Resistance to change: six reasons why businesses don't use e-signatures, 2011).

En annan orsak till att organisationer inte använder sig av den här tekniken är för att man lägger över ansvaret till olika professioner och avdelningar istället för att samarbeta. IT-avdelningen pekar på juristerna som i sin tur menar att det är en teknisk fråga och lägger ansvaret hos IT. Även användbarheten har setts som en anledning till en motvillig ställning där elektroniska signaturer inte ses som användarvänliga (Srivastava, Resistance to change: six reasons why businesses don't use e-signatures, 2011).

En studie har undersökt elektroniska signaturer i Sydafrika och jämfört med andra starkt växande länder som Indien och Kina så har Sydafrika inte kommit lika långt gällande elektroniska signaturer. Detta gäller både i handel och i myndighetsutövning. I det fallet tror man att den politiska viljan att arbeta med elektroniska signaturer inte är tillräckligt stark. Om landet skulle ge möjligheten att signera mer på det sättet så skulle myndigheter bli mer tillgängliga för medborgarna

och de skulle kunna ta del av myndigheters information i längre utsträckning (Srivastava & Koekemoer, 2013).

I en studie där fyra europeiska länders användande av elektroniska signaturer jämförts visade det sig att alla länder använde sig av olika tekniker och lagkrav. Istället för att använda sig av helt nya lösningar har teknik och lagar tagits fram ur den kultur som finns i respektive land. Variationen av olika tillämpningar beror också på att det finns många olika möjligheter att signera en handling elektroniskt. (Lentner, 2015). I studien menar dock Lentner (2015) att de mest komplexa systemen inte alltid är nödvändiga utan istället kan vara onödigt kostsamma. Framtiden får utvisa hur vida ett gemensamt regelverk i Europa är möjligt (Lentner, 2015).

Elektroniska signaturers utmaningar

Från Riksarkivets sida ser man utmaningar med bevarandet av elektroniska signaturer. Alla digitala objekt har flera delar och alla delarna behöver behålla sin integritet för att kunna återställa det digitala objektet till fullo. I fallet där objektet har en elektronisk signatur behöver alltså även signaturen ha kvar sin integritet, inte bara innehållet som signaturen utförts på. Det här behövs för att kunna säkerställa vem som signerade det digitala objektet (Yousefi, 2014).

Det finns ett problem med elektroniska signaturer, nämligen att certifikaten för dem går ut några år efter att signaturen gjorts. Vanligast är att certifikaten förfaller inom en femårsperiod. Detta skapar naturligtvis ett problem eftersom man vill kunna bevara signaturen (Pharow & Blobel, 2005). Även Riksarkivet har uppmärksammat detta problem, att delarna för att säkerställa integriteten inte alltid är åtkomliga. Ibland går det att komma åt dessa delar för en viss kostnad eller så är de tillgängliga en viss tid, men till slut går giltigheten ut för nycklarna och certifikaten. Elektroniska signaturer bör dock inte anses ogiltig för att detta skett, menar man. Istället föreslås att bevisningen ska ligga i att signaturen varit giltig från början, innan den arkiverades. Den som signerat och/eller den som validerar ska alltså kunna visa på att allt gått rätt till när det digitala objektet väl signerades (Yousefi, 2014).

En studie tittade på elektroniska signaturer som handskrivs via en platta och en anpassad penna och jämförde autenticiteten med konventionella, handskrivna signaturer. Studien visade att det är ganska svårt att skilja en sådan elektronisk signatur mot en som är simulerad, alltså en signatur som en helt annan person försökt att efterlikna. Därför är det oklart vilken grad av autenticitet en sådan signatur har (Heckerth & Boywitt, 2017).

Vad en elektronisk signatur innebär är inte helt självklart för verksamheter. Inte heller vad som skiljer en digital signatur från en elektronisk signatur. För att kunna använda sig av elektroniska signaturer behöver organisationer en teknisk förståelse för vad det innebär. Det finns också en brist i kunskapen kring hur juridiken kring signaturer ser ut vilket gör att utvecklingen bromsas upp. En studie menar att om verksamheter

hade kunskapen kring hur elektroniska signaturer regleras i lagen så hade det höjt dess status och ökat verksamheternas användning av dem (Srivastava, Resistance to change: six reasons why businesses don't use e-signatures, 2011).

Hantering av elektroniska signaturer

Det finns tidigare forskning om elektroniska signaturer gällande handel där forskarna tittat på de juridiska aspekterna inom EU. Där menar Matefi (2017) att våra fysiska, eller handskrivna, underskrifter är en väldigt stor del av vår vardag, men att vi inte kan strunta i elektroniska signaturer då de har en stor påverkan på den elektroniska handeln. En elektronisk signatur är mycket svårare att förfalska än en handskriven och därför kan de ses som mer tillförlitlig (Matefi, 2017). Även när det kommer till myndighetsutövning spelar elektroniska signaturer en stor roll. Det finns flera val där allt från låg säkerhet till hög säkerhet används både för identifiering och elektronisk signering. Därför bör man se till vilken uppgift som ska utföras och väga mot vilka risker det innebär. Om risken är hög bör en kvalificerad signatur användas, men om risken för bedrägeri eller utnyttjande är låg kan det räcka med att man klickar på en knapp där det står "godkänner" (Lentner, 2015). Även visuella former av elektroniska signaturer används i olika utsträckning. Oftast används dessa visuella signaturer i de länder där lagen uttryckligen kräver en visuell signatur. Det är också vanligt att man använder sig av någon typ av identifiering när en elektronisk handling ska signeras (Lentner, 2015).

Efter att fokuset under många år varit inriktat på de tekniska lösningarna för elektroniska handlingar vändes koncentrationen mer mot arkivteoretiska resonemang och då särskilt kravet om dessa handlingars autenticitet samt bevarandet av dessa. De här frågorna har dock diskuterats under en lång tid i svenska arkivsammanhang, men internationellt har det främst varit InterPares och UBC-projektet som behandlat de här frågorna (Hänström, 2007). Hänström (2007) kom i sin studie fram till att krav på elektroniska handlingar utgår från de krav som finns på fysiska handlingar i pappersform.

Interpares står för International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems och är ett samarbete mellan många länder. Målet är att öka kunskapen om långtidsbevarande av elektroniska handlingar och hur dessa ska behålla sin autenticitet genom tiden (Hänström, 2007).

Elektroniska signaturer innebär att en hel del kompetens behövs för att vi ska förstå och kunna använda dem. Det handlar om de tekniska delarna, men också kostnader, lagar, säkerhetsaspekter och kulturer. Detta är ändå något väldigt viktigt och vi bör se på handskrivna och elektroniska underskrifter som en helhet där båda är ytterst användbara. (Matefi, 2017)

Lösningar för elektroniska signaturer behöver bygga på kommunikation med säkra system och en pålitlig tredje part. Inom hälsovården efterfrågas elektroniska

signaturer som har god bevisningsförmåga och som kan revideras (Pharow & Blobel, 2005). Tidsstämplar representerar ett signerat certifikat av en utförare vilket binder data och handlingar till den tiden som tidsstämpeln sattes.

I Interpares projekt, "InterPARES trust projekt", har en studie utförts där man föreslår en tredjepartssignatur för varje block i en blockkedja. Detta ska skapa en förbättrad säkerhet för kedjan (Project, 2018).

Avgränsning

En avgränsning av uppsatsen har gjorts utifrån problematiken som finns kring elektroniska signaturer. Elektroniska signaturer angränsar till ämnet om elektronisk identifiering, dock skiljer sig dessa åt och är två separata ämnen.

Studien behandlar inte elektronisk identifiering även om detta nämns i texten. Tekniska aspekter berörs, men fokuset i studien ligger på fyra verksamheters tankar och erfarenheter kring ämnet. Uppsatsen utgår främst från autenticitetsperspektivet hos arkiv, men frågorna har varit breda och öppna i intervjuerna för att fånga helheten i ämnet och ge intervjupersonerna möjlighet att ge sin bild av läget. Uppsatsen är också avgränsad till offentlig sektor, närmare bestämt regioner och kommuner. Detta för att de, till skillnad mot företag, har mycket liknande arbetsuppgifter och därmed utmaningar. De berörs också av annan lagstiftning vilket ställer andra krav på verksamheterna.

Metod

Metodavsnittet presenterar vilka urval som gjorts i uppsatsen. Det tar upp valet av litteratur och sökmotod, vilken vetenskaplig metod som använts, hur studien praktiskt har genomförts och val av organisationer som studerats. Avsnittet tar också upp hur intervjusvaren analyserats samt metodkritik.

Urval av litteratur

För att få reda på vad tidigare undersökningar hade fokuserat på och vilket resultat de fått gjordes en litteraturstudie på ämnet. Litteraturstudien utgick från sökningar i olika databaser. Google scholar användes för att få ett brett sökresultat som sedan användes för att hitta källor i de artiklar och uppsatser som berörde ämnet. Även sökmotorerna Primo och Diva användes för att få sökresultat. Filter som användes i sökmotorerna syftade till att få fram artiklar som var vetenskapligt granskade och som inte var äldre än fem år. Sökord som användes i litteraturstudien var: electronic signature archive, electronic signature authenticity, electronic signature use.

Den vetenskapliga metoden

För den här studien användes en kvalitativ metod där intervjuer användes för att ta fram data. Den kvalitativa studien användes för att få ett brett perspektiv på hur olika organisationer arbetar med elektroniska signaturer. Kvalitativ data kan vara ord, bilder, ljud med mera och kan tas fram genom intervjuer, dagböcker, dokument eller annan information från verksamheter (Oates, 2006). Jag valde att ta fram och analysera data från intervjuer. En intervju genererar information genom att en eller flera intervjuare ställer frågor till en eller flera respondenter som sedan svarar på frågorna. Denna metod är ett alltså ett samtal med en målsättning att få en bestämd typ av information om något, vilket var ett syfte med uppsatsen. Intervjuer bedöms ofta som lämplig metod för att kunna studera något under en förhållandevis kort tid, något som stämde överens med denna situation (Merriam, 1994). Intervjuer valdes eftersom de ger en detaljerad bild inom ett ämnesområde och det var något som strävades efter i undersökningen. Frågor som ses som komplexa kan ges en mer nyanserad bild med olika personers svar på samma frågor. Intervjuer valdes också då de kan fånga upp saker som kan vara svårare att få fram genom andra metoder. Detta kan handla om en viss stämning, en känsla eller erfarenheter hos respondenten som andra metoder inte lyckas få fram (Oates, 2006).

Det finns olika typer av intervjuer och i detta fall valdes semistrukturerade intervjuer som metod. Denna typ av intervju innebär att det finns vissa frågor som måste besvaras, men dessa kan ändra ordning beroende på hur samtalet förs och följdfrågor kan läggas till om intervjuaren anser att det finns behov av det. Respondenterna kan i den här kategorin av intervju berätta detaljerat och ta upp saker som de tycker är relevant för ämnet (Oates, 2006).

I intervjuer har det visat sig att respondenter svarar olika på samma frågor beroende på hur de uppfattar intervjuaren. De kan svara olika beroende på om intervjuaren är en student, journalist eller en utredande polis, men svaren kan även färgas av sådana saker som kön, etnicitet eller ålder (Oates, 2006).

Metod valdes utifrån uppsatsens syfte: att se vilka utmaningar som finns med elektroniska signaturer idag. Därför valdes olika verksamheter ut för att beskriva detta och sedan kunna jämföras med tidigare litteratur i ämnet.

Den kvalitativa studien har visat sig vara lämplig för att få en detaljerad bild av en grupp som studeras. Detta är alltså passande för denna studie för att få svar på hur olika verksamheter arbetar med frågan. Den lämpade sig också väl eftersom studieobjekten var få och jag ville få en detaljerad bild av just deras arbete.

Frågorna valdes utifrån uppsatsens frågeställning för att få svar på hur arbetet med dessa signaturer ser ut. Följdfrågor ställdes för att få en mer detaljerad bild av vad intervjupersonerna menade, men också för att säkerställa att jag förstått vad de menade i sina svar.

Utförande av studien

För att intervjuerna skulle ge så mycket information som möjligt valde jag att studera verksamheterna som intervjupersonerna arbetade i innan mötet med dem. Förstudier gör att man kan få en förståelse för hur verksamheterna fungerar.

Respondenterna i intervjuerna fick information om att samtalen spelades in, att jag eventuellt skulle höra av mig ytterligare frågor samt att de var välkomna att kontakta mig om de undrade något, ville ändra sina svar eller lägga till något.

Tio olika arkivverksamheter blev tillfrågade att intervjuas om deras arbete med elektroniska signaturer. Sex av dem var kommuner, två var regioner och två var statliga myndigheter. Två kommuner tackade nej med hänvisning till att de har för lite kunskap i ämnet och att de inte arbetar med frågan. De statliga återkom aldrig med något svar. Totalt intervjuades fyra verksamheter, regionala och kommunala.

Urval av organisationer

De verksamheter som tillfrågades var olika regioner, kommuner och statliga organisationer. Enligt rapporten från Riksrevisionen går digitaliseringen trögt och jag ville undersöka hur myndigheter arbetar med elektroniska signaturer (Riksrevisionen, 2016). Flera statliga myndigheter blev tillfrågade utan att svar kom in. Flera kommuner som jag hade kontakt med menade att de inte använde sig av elektroniska signaturer eller ansåg sig ha kunskap eller erfarenhet för att svara på de frågor jag

ställdes. De myndigheter som slutligen blev intervjuade var två regionarkiv och två kommunala verksamheter.

Uppsatsen metod kunde bidra till det här genom att få svar från personer som jobbar ute i förvaltning. Frågorna som ställdes bidrog till en bild av hur några av Sveriges offentliga sektor arbetar med detta.

Analysering av intervjusvar

Eftersom att intervjuerna spelades in med ljudupptagning kunde de transkriberas detaljerat. Jag valde att behandla intervjusvaren samma dag som intervjuerna utfördes för att jag skulle komma ihåg så mycket som möjligt av samtalen och fortfarande ha kvar en känsla som de gav. Alla ord i intervjuerna transkriberades för att få en så utförlig bild som möjligt av vad intervjupersonerna sagt (Pickard, 2013). När alla ord transkriberades gav det mig också möjlighet att citera de personer som jag intervjuat. (Oates, 2006)

Jag gjorde sedan en sammanfattning av intervjuerna för att få en samlad bild av de insamlade svaren från samtalen. Intervjusvaren jämfördes sedan med varandra och sammanställdes. Detta ledde till att jag kunde få en bild av hur de sammantaget hade svarat, vilka svar som skilde sig åt och på vilka frågor de lämnat liknande svar.

Metodkritik

Den här uppsatsen har gjorts med fyra intervjuer med personer från två olika typer av verksamheter. För att bredda kunskapen finns det anledning att göra studien på fler typer av verksamheter. Det hade varit intressant att intervjua statliga myndigheter, men även företag för att se hur de hanterar elektroniska signaturer. Att göra studien på ett större antal verksamheter hade också kunnat ge en mer täckande bild av hur myndigheter arbetar med den här frågan.

Eftersom elektroniska signaturer och elektronisk identifiering är ämnen som ligger så pass nära varandra och har samma mekanismer bakom finns det en viss risk att intervjupersonerna svarade på frågor om identifiering. Jag upplevde dock att respondenterna var så pass kunniga att de kunde svara på frågorna och bidra till ett resultat.

Teori

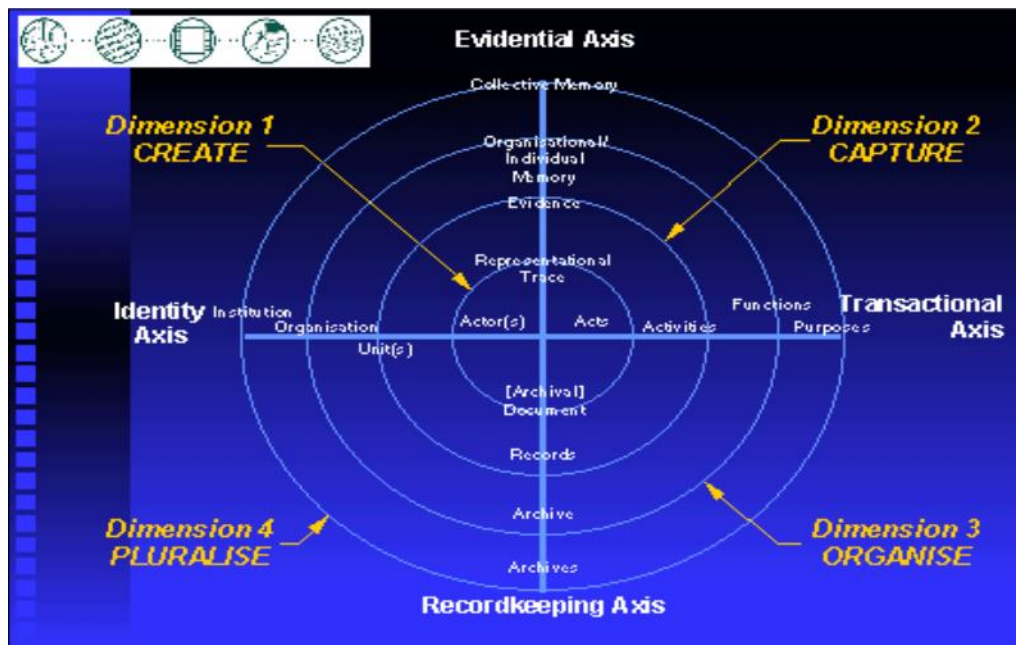
Det här avsnittet presenterar studiens teori och motivering till varför den valdes.

Den engelska termen recordkeeping kan ses som ett vitt begrepp med flera koncept, både i teori och praktik. Begreppet innehåller många sammankopplingar mellan processer och aktiviteter som hanteras bland annat av arkivarier av flera anledningar (McKemmish, 2004).

Record continuum modellen skapades för att sätta fokus på ett antal stadier av informationshantering och för att se på bevarande ur flera perspektiv. Modellen har därför flera axlar. En berör dokumenthantering, en annan autenticitet hos handlingar, den tredje handlar om själva handlingarna och aktiviteterna hos en verksamhet och den fjärde fokuserar på arkivbildaren. Mellan dessa axlar finns olika dimensioner som alla berör olika tidsaspekter av informationshantering.

Den första dimensionen berör skapandet av handlingen. Här handlar det alltså om när en handling upprättas eller inkommer till en verksamhet. Nästa dimension i modellen handlar om fångandet av information där handlingen hanteras. Den tredje dimensionen gäller organiseringen av information. Denna modell fokuserar både på tid och rum ur en bevarandeaspekt (Upward, Modelling the continuum as paradigm shift in recordkeeping and archiving processes, and beyond a personal reflection, 2000).

Livscykelmodellen är mer linjär medan Records continuum modellen fokuserar på fler synvinklar. I Records continuum modellen är det aktiviteten som skapar informationen. Modellen fokuserar på ytterligare delar av flödet i dokumenthanteringen och behandlar inte bara slutskedet av hanteringen utan kräver mer förutseende under hela förloppet. Denna teori bygger på att en arkivarie är med även när information skapas för att kunna använda sig av det när informationen väl ska arkiveras. Teorin pekar också på faktumet att arkivarien behöver vara delaktig i verksamheten som skapar och levererar handlingarna för att kunna arkivera dem på bästa sätt (Samuelsson, 2017).



(Upward, Structuring Records Continuum Part One: Postcustodial principles and properties, 1997).

Denna teori valdes då den har en helhet och har aspekter som täcker in både handlingars autenticitet och vad som sker med dem ur ett bevarandeperspektiv. Den innefattar också hela organisationen vilket är viktigt ur arkivsynpunkt.

Resultat

Det här avsnittet innehåller resultatet av studien. Resultatet tar upp tillfrågade verksamheter, tyngdpunkten i avsnittet ligger dock på fyra intervjuer av totalt sex personer från fyra olika myndigheter. Varje intervju presenteras för sig för att sedan kopplas till nästa avsnitt i uppsatsen.

Den första intervjun

Den första intervjun utfördes med en arkivarie från ett regionarkiv. Personen arbetar ut mot regionens verksamheter som bland annat är sjukhus, vårdcentraler och administration. Regionen där hen jobbar är anslutet till ett landstingsöverskridande e-arkivprojekt som är i sin slutfas. De har en e-arkivlösning sedan tidigare, men respondenten menar att den här lösningen som andra regioner också har på gång kommer att bli mycket bättre.

När jag frågar om regionen där personen arbetar använder sig av elektroniska signaturer gör hen först en avvägning.

” Det beror lite på hur man gör avgränsningen där. Om man ser regionarkivet som egen verksamhet så är det... så använder vi nästan ingenting... eller vi använder oss inte av det vad jag vet. Alls.”

Personen funderar sedan över om det används ute i verksamheterna, men kan inte komma på någonstans där det görs. I alla fall inte i de verksamheter som respondenten jobbar med. Personen är osäker och tar upp en diskussion som förts om ett ärendehanteringssystem där anställda undrat om det fanns elektroniska signaturer, men man hittade inte några. Respondenten kan inte säkert säga att det inte används på regionens arbetsplatser, men såvitt den vet används det inte.

På frågan om hur diskussionerna annars går kring elektroniska signaturen får jag till svar att diskussionerna kommer upp i samtal kring digitala handlingar. Det som diskuteras mest är hur vida en elektronisk signatur är juridiskt bindande och hur bevisvärdet ska kunna styrkas. Respondenten berättar att det ofta kommer förfrågningar från personal i verksamheten där man undrar om en inskannad handling gör att man kan kasta pappersoriginalen. Svaret på den frågan blir nej och arkivarien förklarar sedan för personalen att en inskannad handling inte fungerar för att säkerställa handlingens bevisvärde. Frågorna rör ofta handlingar som personalakter eller olika typer av avtal.

Hen tar också upp att det är väldigt svårt att implementera en funktion för elektronisk signering när ett verksamhetssystem är upphandlat och igång, när många redan använder det. Så om den funktionen alltså inte finns innan systemet är upphandlat och används anses det helt enkelt för svårt att införa. Det är där diskussionen har landat i samtal med IT-specialister. Respondenten reflekterar över att det kanske är lättare i företagsvärlden där man inte har samma upphandlingskrav att förhålla sig

till. Eftersom regionen är en myndighet finns det mycket i verksamhetssystem som är reglerat kring funktionerna och vad leverantörer förväntas göra.

Respondenten jämför också verksamheten som hen jobbar i med andra myndigheter och menar att man i regionen inte tar emot så mycket information utifrån. Arkivarien jämför med Skatteverket där medborgare identifierar sig med bankID för att komma in på vad man kallar mina sidor för att exempelvis kunna utföra en deklaration. På regionen finns det inte samma efterfrågan på den sortens funktion. Patienter, som det ofta handlar om i regionen, har inte samma behov av att kunna legitimera sig elektroniskt utan visar sin legitimation vid ett vårdbesök. Där i mot behöver personalen kunna legitimera sig på ett annat sätt för att kunna visa att de är den person som de påstår sig vara. Därför har de anställda e-tjänstekort som dels är ett ID med foto, men som också används för inpassering och för inloggning på datorer. Respondenten menar att det ju faktiskt är en slags signatur, eller i alla fall en elektronisk identitetsmarkör. E-tjänstekortet innehåller en unik sträng som är koppad till en viss person i en viss verksamhet som kan användas bland annat för att se var en person har varit vid ett visst tillfälle.

"Så om man tänker att det är någon slags signatur så... Snarlikt... Har vi ju det i alla fall."

Jag frågar hur arkivarien tror att framtiden ser ut för elektroniska signaturer och får till svar att det nog kommer mer och mer. Detta eftersom den digitala informationshanteringen utvecklas. Hen tror också att det är ohållbart att spara alla pappershandlingar med underskrifter för all framtid. Medborgare vill också alltmer ta kontakt med vården på andra sätt än fysiska besök och att det därför kommer att behöva utvecklas funktioner för elektroniska signaturer även i det sammanhanget. Så det kommer troligen bli mer och mer så att privatpersoner interagerar i verksamhetssystem och då kommer att behöva BankID eller liknande att identifiera sig med. Patienter kommer antagligen att vilja dela och ta del av information via system som mina sidor på 1177 eller kunna boka besök. Då krävs en identifiering. Arkivarien lyfter också att det eventuellt finns information som inte bör hanteras elektroniskt av säkerhetsskäl. Det kan vara viss vårdinformation, men respondenten tänker främst på sådan information som skulle kunna skada rikets säkerhet. Det kanske finns ett värde att hålla viss form av information analog och då även signaturerna för den informationen. Arkivarien tar upp skandalen inom Transportstyrelsen för att peka på att känslig information kan hamna på fel ställe. Respondenten tror på någon slags balans mellan elektronisk information och analog, men att det är svårt att sja om framtiden.

"...jag skulle nog tippa om tio år kanske så har vi mer digitala signaturer här."

På frågan om det finns verksamheter som redan nu skulle ha användning av elektroniska signaturer svarar arkivarien att det är väldigt troligt. Det används till exempel för bankärenden där elektroniska signaturer har blivit jättestort. Respondenten tar också upp andra sammanhang där det används där myndigheters

justerande av protokoll är ett exempel och hen menar att det absolut finns potential för utveckling.

Jag frågar hur just respondentens verksamhet arbetar i utvecklingen. Det finns inget uttalat och medvetet projekt för det, men det dyker upp i diskussioner om bland annat ärendehantering.

Respondenten menar att det skulle kunna vara till nytta med elektroniska signaturer vid avtal och upphandlingar. Det skulle kunna finnas ett värde i att frångå pappershanteringen i det läget. Dock är det svårt att se hur det skulle fungera praktiskt och arkivarien tror att det skulle behöva ske en gradvis skiftning där man kanske bevarar både analogt och elektroniskt en tid innan man helt går över till en elektronisk hantering av informationen.

Hen ser positivt på utvecklingen och menar att det är ett ganska outnyttjat verktyg. Tekniken har funnits i årtal, men inom regionen tar förändring tid. Det handlar kanske framförallt om personalens vana, de faktiska systemanvändarna. Pappershandlingar ses generellt som mer verkliga och många människor är oroliga över elektronisk information. Att den försvinner i något slags digitalt moln där man inte vet var den hamnar. Respondenten tror också att det skulle möta motstånd hos vårdpersonal. Men regionen rör sig mer och mer ifrån analoga arkiv och arkivarien menar att det skulle vara praktiskt och smidigt att kunna använda sig av elektroniska signaturer. Analog handlingar tar fysisk plats som är begränsad. Detta är också en ekonomisk fråga.

"Det kostar att ha hyllmeter. Att ha liksom lokalerna för att bevara pappershandlingar."

Servrar kostar också, men det är ändå billigare anser respondenten, men hen tycker att det är synd att utvecklingen inte kommit längre. Arkivarien menar att det är så verksamheter inom offentlig sektor fungerar och att man på något sätt får acceptera det.

Andra intervjun

I en annan region jobbar arbetar en person som enhetschef för journal- och arkivservice. Personalen inom den enheten har ansvar för all journalutlämning i den offentliga vården för den regionen. Hen berättar att de inom regionen inte landat helt i hur elektroniska signaturer ska hanteras, men det är en fråga som man arbetar med. De godkänner elektroniska signaturer från olika försäkringsbolag. Ett av dem är LÖF som står för Landstingens ömsesidiga försäkringsbolag. Andra försäkringsbolag som man accepterar de här typen av signeringar ifrån är Skandia samt Länsförsäkringar. De har dock inte lämnat in några sådana signeringar vid intervjuens datum. Det måste tydligt framkomma att det är en elektronisk signering det handlar om som intygar att det är en giltig signering mot BankId. De får ibland frågor på om de godkänner elektroniska signaturer från försäkringsbolag i andra länder, till exempel Danmark. Eftersom att regionen inte har kunskap om andra länders lagstiftning kring elektroniska signaturer godkänns dem inte, utan där behövs en fullmakt från patienten som vill utnyttja sin försäkring. Respondenten vet inte om annan personal inom regionen godkänner dessa signeringar från andra länder, men säger att man inom journal- och arkivservice inte godkänner detta.

På frågan om elektroniska signaturer används för avtal eller på annat sätt i upphandling kan denna respondent inte svara. Det är inköpsavdelningen i regionen som arbetar med. Men signeringen används inom regionens HR-system om exempelvis en extra lönekörning behöver göras. Detta är dock en intern signering inom just det systemet.

Jag frågar om andra verksamheter frågar eller önskar att man kan använda elektroniska signaturer inom regionen, men det är inte något respondenten känner till. I dagsläget är det endast försäkringsbolag som frågar om regionen godkänner detta.

När jag frågar om hur hen tänker att dessa ska bevaras för framtiden svarar respondenten att fullmakterna från patienten skannas in till deras journal med BankID numret så att det motsvarar deras underskrift. Men hur denna ska stå sig över tid är inget respondenten tänkt på utan hänvisar det arbetet till regionens IT-avdelning. Diskussioner mellan journal-och arkivservice och infosäkerhetschefen har förts där LÖF anses vara en betrodd källa. Hur denna kommer stå sig över tid är oklart, men som det ser ut nu är den godkänd. Respondenten hänvisar även till 1177 där patienter loggar in med sitt BankID och att det är en godkänd metod.

Jag frågar om hur respondenten tror att elektroniska signaturer kommer att utvecklas i framtiden. Hen svarar att det absolut kommer att utvecklas inom fler områden. Regionen har en teknisk samordnare som just nu tittar på möjligheten att använda Kivra eller andra liknande digitala brevlådor. Idag skickas allt mot postförskott eller som rekommenderat brev vilket patienten då får hämta ut mot legitimation. En digital brevlåda skulle minska åtgången på papper men även förenkla för medborgarna att kunna ta del av sina handlingar på ett enklare och snabbare sätt. Respondenten berättar att Enera som driftar 1177 också tittar på digitala lösningar för att patienter

ska kunna identifiera sig och därmed få handlingar utlämnade till sig. Det finns även diskussioner kring hur regionen skulle kunna identifiera en person som man pratar med via telefon. Detta skulle öppna upp möjligheter att prata direkt om vad man ser i en journal. Som det är idag kan man inte säga någonting eftersom personalen inte säkert kan identifiera personen man pratar med.

På journal- och arkivservice har personalen 350 utlämningar om dagen där 30% är medborgare. I de flesta andra fall handlar det just om försäkringsbolag. I de här fallen hade elektronisk signering underlättat. Respondenten nämner att även Polisen behöver få vissa handlingar och att det ofta i dem fallen är akut. Med elektronisk signering hade man kunnat arbeta annorlunda och lämnat ut handlingarna digitalt. Idag faxas de och kräver arbetsmoment i form av maskning av personuppgifter för att de inte ska hamna i fel händer. En digital kontakt hade gjort det möjligt med en säkrare och snabbare kontakt.

Digitalt utlämnande hade minskat regionens papperssvinn, minskat risken för att handlingar kommer bort i posthanteringen och underlättat arbetet för personalen.

Den tredje intervjun

Min tredje intervju hölls med tre personer från en kommun som alla ingår i ett projekt som handlar om signering av kommunens nämndprotokoll. Detta ska prövas i en nämnd i början för att sedan innefatta flera och på sikt hoppas dem kunna införa detta även för andra handlingar inom kommunen. Arbetet sker med en förvaltningsledare och personal inom IT. Andra som är inblandade i arbetet är nämndsekreterare som samarbetar med jurister och arkitekter. Utmaningar man inom projektet har stött på hittills är främst krav på själva funktionen med elektroniska signaturer samt regler och förordningar som det innebär.

Som det ser ut nu i kommunen skapas ett utkast av ett protokoll från en nämndsekreterare som kommunicerar ut att det ska justeras. Politiker ska sedan signera nämndprotokoll inom fjorton dagar från mötet. Vid redigering av protokoll görs inte detta direkt utan ett nytt protokoll skapas som skickas ut igen. Det är alltså en process som startas om. När alla har signerat kan nämndsekreteraren bestyrka genom sin signatur och protokollet ses som upprättat och läggs ut för att kunna fastställas. För att det ska kunna fastställas ska det anslås. Förut gjordes detta genom att protokollet skrevs ut och sattes upp på en anslagstavla, men nu läggs det ut på nätet och visas på en tv-skärm. Detta gör att ett politiskt beslut snabbare kan nå medborgare och också att det blir mer tillgängligt. Protokollen skickas därefter till ett närarkiv för att senare komma till ett arkiv för bevarande.

Politikerna som ska signera protokollen har andra arbeten och befinner sig på olika geografiska platser. Tanken med elektroniska signaturer är i det här fallet att de ska kunna signera från andra platser och även på andra tidpunkter istället för att processkedjan ska brytas som det görs nu vid en fysisk signering. Protokollen hanteras i ett ärendehanteringssystem, men utvecklarnas tanke är att utveckla ett separat system för signering. I denna lösning är det tänkt att den som ska signera protokollet ska identifiera sig med BankID. Signeringen kräver ett certifikat som godkänns av E-idas och ses som en svensk legitimering. I nuläget har de anställda inom kommunen kort som de identifierar sig med. Arbetet kräver en viss omorganisation i verksamheten för att få till ansvariga personer för alla delarna, bland annat en personuppgiftsansvarig i varje nämnd. I projektet arbetar man med de lagar och regler som finns vilket inkluderar den kommande dataskyddsförordningen inom Europeiska Unionen. Pilotprojektet kommer att startas o kommunstyrelsen.

”Det blir som en inbäddad stämpel där vi då i efterhand kan titta vem det var som signerade.”

Signeringen blir som en inbäddad stämpel i protokollet som kan hänföras till personer och ändringarna loggas i systemet. För att protokollen ska kunna arkiveras kommer protokollen vara i filformatet PDF/A. När signaturen är klar i dokumentet sparas det som ett ärende i ärendehanteringssystemet med personuppgifter i certifikatet. I nuläget har kommunen protokollen både i pappersform och i digital form, men protokollen ska i framtiden endast bevaras digitalt.

”Vi håller också på att säkerställa att vi kan bevara dokumentet med den här certifikatsstämpeln för att man i efterhand ska kunna plocka fram det och just bevisa att den här dagen och det här klockslaget är det just den här personen som signerade just den här handlingen.”

Tanken är att den här lösningen ska bli så generell att den kan användas inom alla kommunens verksamheter.

När jag frågar inom vilka andra områden som kommunen ser som viktiga att införa elektroniska signaturer i, svarar intervjupersonerna att kommunens upphandlingsavdelning skulle vara hjälpt av denna lösning. De hanterar stora avtal med många olika leverantörer. Men respondenterna menar att det finns önskingar från så gott som alla verksamheter inom kommunen att använda sig av denna typ av lösning.

Även vid omhändertagande av unga personer ser man detta som en bra lösning. Dessa ärenden ska ske mycket skyndsamt och elektroniska signeringar hade varit bra ur den synpunkten. I de här ärendena hanteras också känsliga uppgifter som är belagda med sekretess och i den IT-miljö som finns tillgänglig i kommunen ser man inte detta som ett säkert stöd för att kunna hantera dem uppgifterna. Respondenterna tror dock att man ska kunna förstärka säkerheten så att lösningen med elektroniska signeringar även ska fungera för de ärendena.

Jag frågar om det finns elektroniska signeringar idag som man godkänner. Det finns separata system som hanterar dessa typer av signeringar. Det handlar bland annat om kommunens medicinska signeringslistor. Signeringar med detta system sker genom att de anställda signerar via en mobiltelefon varje gång medicin ges. Tidigare utfördes detta på papper som sedan skickades till en distriktssköterska för kontroll och gav upphov till miljontals papper som skulle förvaras och kunna återsökas.

På frågan om hur respondenterna ser på framtiden för elektroniska signeringar svara respondenterna att nästa steg för deras del ser ut att handa om en lösning för upphandlingsavdelningens avtal. Detta för att de inte ska behöva befinna sig på samma plats som leverantören eller skicka avtalen mellan varandra. Man ser också en möjlighet att kunna använda sig av digitala brevlådors funktioner för att kunna underteckna handlingar. En av intervjupersonerna avslutar intervjun med att ge sin bild av läget för elektroniska signaturer:

”Det kommer ju rasande snabbt det här.”

Den fjärde intervjun

Den fjärde intervjun gjordes med en e-arkivarie i en kommun där hen varit involverad i kommunens e-signaturprojekt och deltagit i workshops och seminarier i ämnet. Respondenten upplever att hen behöver hålla sig uppdaterad i området då det kommit mer och mer frågor kring e-signaturer. Frågorna har inte alltid rört det man kallar för kvalificerade signaturer, utan vilken betydelse ett namn i en journalanteckning har till exempel. Det har också kommit frågor på om vad som behöver bevaras på papper, eller om det räcker med en journalanteckning i ett system där anteckningen är kopplad till ett visst dokument.

På frågan om kommunen arkiverar handlingar med e-signaturer nu svarar respondenten att de inte arkiverar kvalificerade e-signaturer, men avancerade sådana. Det handlar bland annat om de journalsystem där kommunens anställda loggar in med tvåfaktorsautentisering och signerat anteckningar, beslut och insatser. Det förs samtal om kvalificerade signaturer i kommunen och hur rutinen kring de signaturerna ska se ut.

Respondenten menar att de största utmaningarna med e-signaturer är de korta certifikattiderna som motparten kan erbjuda i en kvalificerad signatur. Motviljan till längre certifikattider är förståelig, menar respondenten, eftersom de som erbjuder certifikaten för kvalificerade e-signaturer har ansvar för att en person är den som den utger sig för att vara.

”Vilket är rimligt för de måste ju under det här certifikatets giltighetstid kunna intyga att den här personen är den är.”

Ett företag som erbjuder detta kanske inte finns kvar om tio år och då blir det svårt att garantera sådana saker. En lång certifikattid kan också kosta verksamheten en hel del pengar. Hen menar att en rimlig tid är två, tre år för ett certifikat och då krockar det med den frist på fem år som kommunen har för leverans av handlingar till arkivet.

Kommunen har ett projekt för de protokoll som förs i nämnderna där tanken är att de ska kunna signeras elektroniskt. Detta för att politiker ska slippa åka långt för att signera eller göra det en viss tid. Som sagt är leveransfristen normalt fem år för handlingar, men i det här fallet är det tänkt att nämndprotokollen ska levereras i två exemplar. Ett från kommunens ärendehantering så att det är knutet till ett ärende och sen ett separat där man har möjlighet att validera signaturerna i det skick de levererades till arkivet. Tanken är sedan att man på arkivet ska säkra handlingarnas integritet och tillförlitlighet. Alternativet är att migrera certifikatet kontinuerligt och det ses inte som en möjlighet på grund av de korta certifikattiderna samt den ekonomiska belastningen det skulle innebära. Respondenten jämför det med en handling i pappersform.

"Det är ju inte så att vi, varje gång vi lämnar ut en pappershandling, ifrågasätter signaturen på den."

Hen påpekar att man på arkivet endast garanterar att signaturer inte ändrats sedan de fått in handlingen.

På frågan om vilken typ av handling som skulle vara bäst att börja med e-signering svarar respondenten att det är svårt att veta om något annat än nämndprotokoll hade varit bättre. Domen i Kungsbacka kommer på tal och att det i det fallet avgjordes att det ändå är lagligt att använda sig av elektroniska signaturer för sådana handlingar. Respondenten berättar att det är väldigt mycket administration kring de här protokollen och att det därför skulle spara mycket tid att kunna signera dem elektroniskt. Det går dock inte att undgå att det ändå är en tradition som bryts. Kommunen har under en väldigt lång tid bundit in alla nämndprotokoll tillsammans och det har för många känts viktigt att bevara dem just på det sättet. Det har varit en handling som man absolut inte får ersättningsskanna, alltså skanna av och sedan slänga originalet. Det har varit viktigt både ur ett ekonomiskt perspektiv, men också lagkrav på att kunna intyga signaturens äkthet, en handskriven signatur på papper. Nämndprotokollen är en av de mest efterfrågade handlingarna i arkivet med mycket tyngd i. Samtidigt som e-arkivarien har förståelse för att många inte vill ändra på sättet att signera håller hen inte riktigt med om att det är fel väg att gå.

"Om lagstiftningen säger att det är okej att göra såhär så vet jag inte om det är vi som ska bråka."

En annan handlingstyp hos kommunen är betyg. Rektorer skriver under med sin namnteckning på hundratals betyg i slutet av varje läsår. Respondenten menar att det kanske hade varit ett alternativ till första handling att e-signera då det är godkänt att göra det på betyg.

Hen kan inte komma på någon handling som skulle vara svår att införa e-signering på. Om man pratar om stora, tunga avtal exempelvis så går det inte att kopiera en handskriven underskrift eftersom signeringen då tappar sin äkthet. Men med en digital eller elektronisk signatur ska signaturen ses som ett digitalt original. E-arkivarien berättar att hen oftast känner sig mer säker på att använda BankID än sin handskrivna signering med motiveringen att det är lättare att förfalska en handskriven underteckning. Rent praktiskt är det säkrare och mer praktiskt att signera med en e-signering, det är också lättare att göra på avstånd. När jag frågar hur hen tror det kommer se ut med elektroniska signaturer i framtiden får jag svaret att medborgarna kommer att kräva det mer och mer. Det är vad människor är vana vid och de ställer alltmer krav på att kunna utföra uppgifter elektroniskt. Det e-arkivarien ser som ett eventuellt hinder är om lagstiftningen inte riktigt hänger med.

En annan sak som tas upp under intervjun är visuella märkningar på handlingar och hur filformat då ska hanteras. I det fallet skulle man behöva spara hela algoritmen för

signaturen hos tredje part för att kunna ha valideringsmöjligheter för den. Om man ändrar filformatet ändras även haschsumman och signaturen stämmer inte längre. Signaturen finns fortfarande kvar, men på ett annat dokument. Ett alternativ då är att konvertera filen till ett lämpligt format innan signering. Samtidigt blir man då läst till det formatet påpekar respondenten.

Sammanfattning

Av de fyra intervjuade verksamheterna svarar en av dem att de inte använder elektroniska signaturer. Hen är dock osäker på om personalens e-tjänstekort kan ses som elektronisk signatur. De andra svarar att de godkänner elektroniska signaturer, men att de ännu inte arkiverats. I de här verksamheterna används den här typen av signaturer av försäkringsbolag, i HR-system och journalsystem.

I alla intervjuer berättar respondenterna att det pågår diskussioner om hur elektroniska signaturer ska hanteras. Frågor som kommit upp är hur de står sig i lagstiftning, vilka handlingar som skulle kunna signeras på det här sättet och i vilka situationer. Andra saker som diskuterats är hur det praktiska och tekniska ska skötas med certifikattider och liknande. Även hur olika verksamheter i myndigheterna ställer sig till elektroniska signaturer kommer upp i samtalen. Verksamheter som levererar till arkiven kan komma att motsätta sig av den här typen av signaturer. Det handlar mycket om vana och kunskap om teknik och juridik.

Alla respondenter svarar att de ser elektroniska signaturer mer och mer i framtiden. Att det kommer efterfrågas mer av både medborgare och andra myndigheter, men även i den egna verksamheten.

Respondenternas svar i tabellform:

Frågor	Intervju 1	Intervju 2	Intervju 3	Intervju 4
Använder ni er av elektroniska signaturer?	Nej, med reservation	Ja	Ja	Ja
I vilka fall använder ni dem?	Ej tillämpligt	I HR-system och från försäkringsbolag	Medicinska signeringslistor	Journalsystem
Finns det behov av att hantera elektroniska signaturer?	Ja	Ja	Ja	Ja
Diskuteras frågan i verksamheten?	Ja	Ja	Ja	Ja

Kommer elektroniska signaturer växa i framtiden?	Ja	Ja	Ja	Ja
--	----	----	----	----

Diskussion

I detta kapitel presenteras en diskussion om resultatet med återkoppling till tidigare studier i ämnet.

Som tidigare forskning visat (Lentner, 2015 och Srivastava & Koekemoer, 2013) så varierar förekomsten av elektroniska signaturer mellan olika verksamheter samt vilka diskussioner som pågår i dem. I tre av intervjuerna svarar respondenterna att de på något sätt hanterar elektroniska signaturer och den intervjuperson som inte hanterade den typen av signaturer svarade att det förs diskussioner och att hen får frågor om det. Alla personer som intervjuades menade att det sker en stor utveckling inom området och att de behöver hålla sig uppdaterade inom området. Det finns också en vetskap om att området kräver kompetens både inom teknik, juridik och arkiv.

Utmaningar som respondenterna nämner berör hur bevisvärde ska styrkas, men även hur verksamheten ska kunna få resurser i form av ekonomi och tidsåtgång. En av respondenterna nämner också att myndigheter har andra lagar att följa och att det kanske därför är enklare att införa och hantera något sådant i ett företag. Detta kan också ses i tidigare studier där man har ett fokus på handel (Matefi, 2017). En annan utmaning intervjupersonerna pratar om är säkerheten. Certifikatstider anses också vara ett problem då de inte håller tillräckligt länge. Detta tros dock kunna lösas med att arkivet godkänner signaturen när en handling med en sådan signatur ska arkiveras. Flera av respondenterna menar att en annan utmaning är användarvana och att elektroniska signaturer kan komma att möta ett motstånd i deras verksamhet av den anledningen. Även detta kan ses i tidigare forskning där länders kultur färgar hur man tar sig an nya lagar (Lentner, 2015) (Srivastava & Koekemoer, 2013). Det finns också stöd i studien om varför företag inte använder sig av elektroniska signaturer i sådan utsträckning som är möjlig (Srivastava, Resistance to change: six reasons why businesses don't use e-signatures, 2011).

Några lyfter det faktum att även pappershandlingar medför en kostnad ifråga om lokaler och hantering. Intervjupersonerna anser även att säkerheten inte alltid är bättre för en pappershandling, exempelvis när den behöver faxas till polismyndigheten. Det hade då underlättat med elektroniska signeringar och hanterats säkrare och snabbare.

Två respondenter nämner också att verksamheten man arbetar i tittar på möjligheterna som en digital brevlåda skulle kunna ge. Personalen på de regionarkiv jag intervjuade anser att just dem inte har en särskilt stor förfrågan om elektroniska signaturer utifrån, från medborgare. De tror ändå att detta kommer att ändras med tiden. Alla intervjupersoner är dock eniga om att en utveckling kommer att ske och att både medborgare och verksamheter mer och mer kommer att efterfråga möjligheten att signera elektroniskt. Som tidigare forskning (Srivastava & Koekemoer, 2013) ser även respondenterna möjligheterna med elektroniska signaturer och nyttan det skulle kunna göra för medborgare.

Syftet med uppsatsen var att utifrån tidigare studier se hur verksamheter arbetar med elektroniska signaturer. Resultatet visade på att myndigheter är medvetna om elektroniska signaturer. Ämnet diskuteras och det pågår projekt för att införa hantering av elektroniska signaturer. De godkänner även signaturer från externa aktörer som exempelvis försäkringsbolag. Fortfarande är det här ganska nytt för både offentlig sektor i stort, men även för arkivarier som ännu inte tagit emot material med den här varianten av signatur.

Hur autenticiteten ska kunna bevaras för elektroniska signaturer och hur lagkraven ska följas är ämnen både arkivarier och andra ute i verksamheterna har en kunskap om. Detta är en del av uppsatsens teoretiska ramverk. Records continuum modellen tar upp hur viktig autenticiteten är när det kommer till arkiven. Den tar också upp helhetsperspektivet som jag tycker syns i studien. För att arkiven ska kunna ta hand om de elektroniska signaturerna när de väl ska arkiveras behöver arkivperspektivet vara med från början. Detta berör inte bara verksamheten som den skapas i, utan har även effekt på information som ska kunna avläsas i framtiden.

Slutsats

Avsnittet slutsats syftar till att svara på studiens frågeställning kring elektroniska signaturers autenticitet över tid och hur verksamheter arbetar med detta idag.

Uppsatsens målsättning har varit att titta på hur elektroniska signaturers autenticitet påverkas över tid samt att undersöka hur några myndigheter arbetar med ämnet just nu. Tidigare studier har visat på resursbrist gällande kunskap, men också resurser i form av tid och pengar för införande. Säkerhetsaspekten har också tagits upp samt hur det användande och hantering skiljer sig åt i olika verksamheter.

Uppsatsen visar att det finns utmaningar med elektroniska signaturer, men även lösningar för dem. Som Records continuum modellen visar är det också viktigt med ett samarbete mellan olika kompetenser, att tänka på hela ledet från skapandet till arkivering. Det gäller också att tänka på alla verksamheter som berörs och få en helhetsbild även över verksamheten. Att veta att signaturen är vad den varit och kunna bevisa av vem den är utförd är en viktig del i Records continuum modellen och framförallt i det praktiska arbetet med arkiv.

Hur arbetar myndigheter med elektroniska signaturer idag?

Studien har kunnat visa på variationen i hur man arbetar med dessa frågor. De verksamheter som intervjuats i uppsatsen använder elektroniska signaturer i olika utsträckning och har olika behov av dessa signaturer. I några av myndigheterna finns det fler förfrågningar från allmänhet, andra myndigheter, företag och den egna organisationen som visar på en större efterfrågan och ett behov av hantering i dessa frågor. Även kompetensen på området skiljer sig något åt i de olika verksamheterna, men alla fyra tillfrågade menar att det krävs kompetens i och med att utvecklingen rör sig mot ett större användande av elektroniska signaturer. Detta gäller den juridiska aspekten, men även vilka tekniska lösningar som är möjliga, ekonomiska frågor samt säkerhet. Samtliga ser att utvecklingen går åt detta och att elektroniska signaturer skulle kunna användas inom flera av organisationernas verksamheter och röra fler handlingstyper. Också på detta område skiljer sig myndigheternas kunskap åt. De Regionarkiv som intervjuats har lite vagare uppfattning om hur det ser ut i övriga verksamheters handlingstyper och hantering. Kanske finns det handlingar som har elektronisk signering men som ännu inte nått arkivens vetskaps eller slutförvaring.

Även utmaningar och diskussioner om elektroniska signaturer skiljer sig i de olika myndigheterna. Intervjupersonerna upplever också utvecklingen olika där några ser ett stort behov från allmänheten och den egna verksamheten medan andra upplever ett något mindre behov i dagsläget. Något alla är överens om är dock att utvecklingen kommer att leda till en större användning av detta och att det kommer att utvecklas till andra verksamheter inom organisationen.

De områden som respondenterna berör kan grupperas på följande sätt:

- Ekonomi
- Behov
- Juridik
- Tekniska lösningar
- Säkerhet
- Kompetens

Hur påverkas autenticiteten för elektroniska signaturer över tid?

Intervjupersonerna har olika eller inga uppfattningar om hur dessa handlingar ska hanteras när de väl når arkivet och ska bevaras. Flera oroas av hur bevisvärdet på signaturerna ska styrkas och hur autenticiteten på handlingarna kommer att påverkas över tid. Några av verksamheterna för dock diskussioner om hur det ska vara möjligt att kunna styrka den elektroniska signaturens autenticitet. Detta är något som alla tillfrågade anser är viktigt för bevisbörda när den signerade handlingen väl ska arkiveras.

Några av myndigheterna har också idéer på hur detta skulle fungera i praktiken. Ett sätt är att man skulle kunna intyga de signeringar som ska arkiveras innan certifikatstiden för dem löper ut. På det sättet skulle verksamheten kunna peka på det för att visa på autenticiteten i signeringen.

Referenser

- Bwalya, K. J. (2012). *Handbook of Research on E-Government in Emerging Economies: Adoption, E-Participation, and Legal Frameworks*. IGI Global.
- CEF digital. (den 05 04 2018). Hämtat från What is an electronic signature?: <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/pages/viewpage.action?pageId=46992760>
- E-legitimationsnämnden. (den 08 05 2018). Hämtat från Om e-underskrifter: <https://elegnamnden.se/eunderskrift/omeunderskrifter.4.4498694515fe27cdbcff0.html>
- E-legitimationsnämnden. (2019). *Om e-legitimering*. Retrieved from <https://elegnamnden.se/elegitimering/omelegitimering.4.4498694515fe27cdbcfb3.html> Hämtad 2019-04-22
- Heckerroth, J., & Boywitt, C. (2017). Examining Authenticity: An Initial Exploration of the Suitability of Handwritten Electronic Signatures. *Forensic Science International*.
- Hänström, K. (2007). Autenticitet i en digital värld. *Human IT*, ss. 67-109.
- Lentner, G. M. (2015). Electronic identity (eID) and electronic signature (eSig) for eGovernment services – a comparative legal study. *Transforming Government: People, Process and Policy*.
- Matefi, R. (2017). Electronic signatures and their specificity in national and european regulations. Hämtat från ProQuest.
- McKemmish, S. (2004). Recordkeeping in the Continuum. i *Research in the archival multiverse*.
- Merriam, S. B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Studentlitteratur.
- Nyman, M., & Selin, S. (2016, juni 07). Elektronisk signering.

- Oates, B. J. (2006). *Researching information systems and computing*. SAGE publications Ltd.
- Pettersson, C. (2001). Elektronisk signatur jämförd med en traditionell namnteckning.
- Pharow, P., & Blobel, B. (03 2005). Electronic signatures for long-lasting storage purposes in electronic archives. *International Journal of Medical Informatics*.
- Pickard, A. J. (2013). Research methods in information. *London: facet publishing*.
- Project, I. T. (den 03 02 2018). Model for Preservation of Trustworthiness of the Digitally Signed, Timestamped and/or Sealed Digital Records.
- Samuelsson, G. (2017). Archival Theory: Development of the Records continuum .
- Srivastava, A. (den 23 06 2011). Resistance to change: six reasons why businesses don't use electronic signatures.
- Srivastava, A., & Koekemoer, M. (2013). The legal Recognition of Electronic Signatures in South Africa: A critical overview. *HeinOnline*.
- Sveriges kommuner och landsting. (den 18 12 2017). Hämtat från eIDAS, e-legitimation i EU och ESS-länderna:
<https://skl.se/naringslivarbetedigitalisering/digitalisering/informationssakerhet/elegitimation/eidas.11084.html>
- Upward, F. (1997). Structuring Records Continuum Part One: Postcustodial principles and properties.
- Upward, F. (2000). Modelling the continuum as paradigm shift in recordkeeping and archiving processes, and beyond a personal reflection. *Records management journal*.

Bilaga med intervjufrågor

Intervjuguide

Namn:

Yrkestitel:

Vad arbetar du med?

Använder ni er av elektroniska signaturer?

- Varför/varför inte?

I vilka fall använder ni er av dem?

På vilket sätt stödjer en elektronisk signatur en handlings autenticitet?

På vilket sätt stödjer en elektronisk signatur en handlings integritet?

Vad ser ni för utmaningar med elektroniska signaturer?

Hur ser arbetet med digitala signaturer ut för er i framtiden?