

Praktiska erfarenheter kring e-underskrifter

Version 3.0

Sammanställt av

Lena Lindström – version 1 och 2

Lena Arvidsson Pape - version 1 och 2

Helena Sääf – version 2

[Marie Edwinson – handlingstyper version 3](#)

Göran Westerlund - version 1, 2 och 3

2025.02.20

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	5
2. Vad behöver skrivas under	7
2.1. Varför skriver man under?	7
2.2. Vad behöver skrivas under?	8
2.3. Inventering av handlingar	8
2.4. Underskrifter som inte är nödvändiga	9
3. Lagar och andra regelverk	9
3.1. EIDAS om elektroniska underskrifter	9
3.2. EIDAS om elektronisk identifiering (EID)	11
3.3. EIDAS om stämplat	12
3.4. Riksarkivet	13
3.5. DIGG	14
4. Andra aspekter på elektroniska underskrifter	14
4.1. Inbäddad underskrift	15
4.2. Extern underskrift	15
4.3. Annan form av elektronisk godkännande	16
5. Underskrift av sekretessdokument	16
6. Validera e-underskrifter i dokument och handlingar	17
6.1. Acceptans för elektroniskt underskrivna dokument	17
6.2. Validera med hjälp av Adobe reader	17
6.3. Validering utifrån leverantör eller kommun	17
6.4. Signeringsintyg (valideringsintyg) som en del av dokumentet	18
6.5. Valideringsintyg från DIGG	18
7. E-arkiv och bevarande av handlingar och elektroniska underskrifter Fel! Bokmärket är inte definierat.	
7.1. Bevarandekrav	18
7.2. Elektroniska handlingar	18
8. Behovsinventering och kravställning	20
8.1. Kartläggning av behov	20
9. Omvärldsanalys	20
9.1. Vilka projekt har genomförts i kommunerna?	20
9.2. Marknadsanalys	21
10. Relevanta utredningar och instanser	22
10.1. eIDAS	22

10.2. DIGG	23
10.3. Esam	Fel! Bokmärket är inte definierat.
10.4. SKL	23
10.5. Riksarkivet	23
10.6. Säker kommunikation	23
10.7. Konsekvensbedömning (GDPR)	24
10.8. Infrastrukturdepartementets två olika delbetänkanden	24
11. Summering	24
12. Referenslista	25
Bilaga, uppställning av dokument med krav på underskrift	26
Dokument med juridiska krav på signering	26
Dokument utan juridiska krav	30

1. Bakgrund

Intresset för elektroniska underskrifter i kommunerna är stort. Därför driver Sambruk ett kompetensnätverk kring e-underskrifter. Nätverkets syfte är att skapa och sprida kunskap och kompetens samt dela erfarenheter från införandeprojekt och tiden därefter. Våra erfarenheter har sammanställts i detta dokument som är tillgängligt enligt Creative Commons "CC-BY-SA 4.0" som stimulerar återanvändning och fortsatt öppenhet.

Nätverket som varit igång sedan februari 2019 är öppet för landets alla kommuner. I nätverket finns en mängd kompetenser, däribland kommunjurister, kommunarkivarier, verksamhetsutvecklare, digitaliseringsansvariga, IT-chefer osv. Idag finns 45-50 kommuner och kommunförbund representerade i nätverket. Fokus är på att dela erfarenheter från respektive kommun.

Men nätverket bjuder även in branscheexperter på e-underskrifter och har ett samarbete med akademien, framförallt med Högskolan i Skövde kring format för underskrivna handlingar.

Olika digitaliseringsprojekt pågår i kommunerna med fokus på att göra beslutsprocesser snabbare, administrationen enklare och hanteringen säkrare. Flera av de deltagande kommunerna har infört e-underskrifter i någon del av verksamheten, i andra pågår införandeprojekt och hos några pågår omvärldsbevakning. Juridik, teknik och ekonomi är ämnesområden som belyses av nätverket. Detta dokument är ett försök att samla ihop våra erfarenheter och har uppdaterats löpande sedan den första versionen 2020.

Användningen av e-underskrifter har med åren spridits till fler verksamhetsområden. Dessa erfarenheter har delats och diskuterats i nätverket. Nätverket har tagit del av föreläsningar och vägledning från bland andra PTS och DIGG. Syftet med detta dokumentet är att samla både kommunala erfarenheter och angreppssätt men också visa var man som kommun kan hitta mer information. Vi hoppas att detta dokument kan vara en hjälp för de som vill börja med digitala underskrifter.

Ibland används även begreppen e-signatur eller digital signatur i diskussionen. Vi har valt att kalla oss nätverket för e-underskrifter. Regeringens utredning *Vem kan man lita på? Enkel och ändamålsenlig användning av betrodda tjänster i den offentliga förvaltningen* (SOU 2021:9) reder i begreppen och konstaterar att elektronisk signatur och elektronisk underskrift är synonyma begrepp i allmänt språkbruk. För att skapa tydlighet rekommenderar utredningen att använda begreppet elektronisk underskrift och ej signatur som anses vara av mer teknisk karaktär.

2. Vad behöver skrivas under

Utredningen *Vem kan man lita på?* tydliggör att det inte finns något formkrav i förvaltningslagen angående underskrifter. Det kan däremot finnas regler i vissa lagar, förordningar eller interna styrdokument om undertecknande av handlingar för att säkerställa att upprättade handlingar inte förvanskas och vilken myndighet de härrör från.

En inventering över vilka handlingar som idag undertecknas i kommunen och hur de undertecknas kan vara ett första steg för att komma fram till vilken/vilka lösning(ar) som stämmer överens med kommunens behov. Inventeringen är också till hjälp för att få vetskap om vilka handlingar som skrivs under i onödan.

Utredningen menar vidare att det är ovanligt förekommande att det finns formkrav i samband med ansökningar till myndigheter. Det bör därför inte finnas något större behov av underskrifter i e-tjänster.

I en ansökan i en e-tjänst, kombineras ofta identifiering med e-legitimation (såsom Freja EID+, BankID mfl) med ett kryss i en bockruta, för godkännande av innehållet, vilket kan vara tillräckligt i de fall det inte finns lagkrav på underskrift.

I kommunallagen förekommer det formkrav på underskrift i samband med justering av protokoll från nämnder och andra kommunala beslutande församlingar. Utöver förvaltningslagen och kommunallagen kan det finnas andra lagar som ställer krav på att vissa handlingar i samband med handläggning ska skrivas under.

2.1. Varför skriver man under?

Att sätta sin namnteckning på en handling är för de allra flesta ett krav som måste göras, en rutinmässig åtgärd eller en avslutande "ritual". Det finns självklart en anledning till att vi skriver under vissa dokument, men det är sällan vi funderar på varför vi gör det. Att fundera på varför vi skriver under vissa dokument kan vara filosofiskt, men också en del av verksamhetsutveckling.

Generellt skrivs handlingar under för att ge skydd mot förfalskning och förnekande oavsett om handlingarna undertecknas elektroniskt eller på papper.

Underskriftens funktion är då säkerhetsrelaterad och ger underlag för äkthetsprövning (kontroll av vem som skrivit under och att handlingens innehåll inte har ändrats), bevissäkring (ett skriftligt bevis skapas), och originalkvalitet (det blir möjligt att skilja handlingar som kan kontrolleras på ett tillförlitligt sätt från oskyddade handlingar).

En underskrift knyter alltså signatörerna till handlingens innehåll. Detta innebär, beroende på metod, ett skydd mot manipulation och en försäkran om innehållets äkthet. Avancerade elektroniska underskrifter har ett starkt skydd mot manipulation eftersom lösningen bygger på kryptografiskt unika nycklar. Handlingar som kan identifiera signatören med hög tillit av innehållets äkthet kan användas som bevis. En underskrift är

ett sätt att säkra ett eventuellt framtida behov av att kunna bevisa såväl identiteten på den som har undertecknat och äktheten i handlingens innehåll.

Underskriftens funktion är viktig att beakta och förstå i samband med en översyn av vilka dokument som skrivs under, och bör skrivas under i framtiden, men också för att kunna hitta alternativa tillvägagångsätt och metoder.

Underskrifter kan även användas som skyddsfunktioner, såsom avslutningsfunktion (att innehållet är fullständigt och förenligt med utställarens avsikt) eller som varningsfunktionen (att tänka sig för och förstå åtgärdens innebörd) men i många fall kan detta åstadkommas på andra sätt elektroniskt än med en e-underskrift.

2.2. Vad behöver skrivas under?

I flera fall förekommer det dock formkrav på underskrift såsom för nämndprotokoll enligt ovan. Det finns flera sammanställningar av handlingar som omfattas av formkrav på underskrift men då detta snabbt kan ändras och olika jurister kan tolka lagar och förordningar olika måste detta hanteras lokalt för varje kommun. Det kan också finnas lokalt upprättade formkrav på underskrift som inte fångas i andra sammanställningar.

För att klargöra vilka handlingar som ska skrivas under måste varje process granskas och utredas, dels tillsammans med verksamheten, dels med andra specifika kompetenser.

Om det finns formkrav på att en handling ska skrivas under kan det ibland inkludera även hur detta ska göras exempelvis egenhändigt. Formulera även formkravet vilken metod som ska användas, exempelvis egenhändigt och då behöver underskriften även fortsatt ske med penna på papper.

I en bilaga till denna rapport finns en sammanställning som nätverket sammanställt som en utgångspunkt för er egen kommuns genomgång tillsammans med er kommunjurist. Sammanställningen utgör ett underlag som bör arbetas igenom kritiskt.

2.3. Inventering av handlingar

För att få en bild av vad som skrivs under hos kommunen idag kan man göra en inventering av de handlingar som skrivs under i dagsläget. Utifrån denna och kommunens egen granskade version av sammanställningen över vad som behöver skrivas under kan verksamhetens behov av underskrifter utöver formkraven bedömas och beslut kring underskrift eller inte, lyftas och beslutas. Detta kan sedan förslagsvis dokumenteras i informations- eller dokumenthanteringsplaner som troligen ändå behöver uppdateras om man övergår till elektronisk underskrift och digital hantering av handlingar som tidigare hanterats fysiskt.

Förslag på frågeställningar vid inventering:

- Vilka handlingar/e-tjänster skrivs under idag?
- Hur signeras handlingen/informationen idag (elektroniskt/papper)?
- Om elektronisk signering, vilket system används?
- Volym av handlingar/e-tjänster, antal eller uppskattning i annan form?

- Vilket lagkrav grundar sig underskriften på?
- Om ej lagkrav, varför skrivs handlingen under?
- Grundar sig underskriften på interna eller externa formkrav? Finns det behov av att upprätta formkrav?
- Var förvaras handlingen/informationen?
- Om handling skrivs under, finns dokumentation kring personuppgiftsbehandling?
- Bevarande krav?

2.4. Underskrifter som inte är nödvändiga

Enligt femte artikeln i GDPR är grundförutsättningen för behandling av personuppgift att den är nödvändig. Eftersom en underskrift innebär behandling av personuppgift är det av vikt att i de fall en underskrift inte har några formkrav argumenterat kring varför underskriften är nödvändig.

Inför upphandling av en underskriftslösning bör reflektioner kring exponering av personnummer i den underskrivna handlingen föras då många (men inte alla) lösningar bäddar in eller skriver ut personnummer för de som skriver under handlingen elektroniskt.

När en lösning för elektronisk underskrift införs måste den föras upp på förteckningen över de system som hanterar personuppgifter i varje nämnd och eventuell annan dokumentation över personuppgiftsbehandling.

3. Lagar och andra regelverk

Elektroniska underskrifter styrs av EU-förordningen eIDAS, som är införd som svensk lag. 2014 kom eIDAS och 2024 uppdaterades den (eIDAS2). eIDAS reglerar betrodda tjänster såsom elektronisk identifiering, elektroniska underskrifter och stämplat, validering och bevarande av elektroniska underskrifter och stämplat, tjänster för rekommenderad elektronisk leverans och slutligen tjänster för utfärdande av certifikat för autentisering av webbplatser. Akronymen eIDAS står för "Electronic Identification Authentication and Trust Services".

3.1. EIDAS om elektroniska underskrifter

eIDAS-förordningens del om e-underskrifter börjar med artikel 25.

AVSNITT 4

Elektroniska underskrifter

Artikel 25

Rättslig verkan av elektroniska underskrifter

1. En elektronisk underskrift får inte förvägras rättslig verkan eller giltighet som bevis vid rättsliga förfaranden enbart på grund av att underskriften har elektronisk form eller inte uppfyller kraven för kvalificerade elektroniska underskrifter.

Nivåer av underskrift enligt eIDAS

I eIDAS-förordningen nämns tre olika nivåer av elektroniska underskrifter. Dessa sammanfaller delvis med tidigare svenska definitioner men är inte samstämmiga och man behöver därför säkerställa att om något definieras som exempelvis avancerad underskrift, att det då är avancerad enligt eIDAS som avses, annars kan det nämligen vara en enkel underskrift (enligt eIDAS) ändå.

3.1.1. Elektronisk underskrift

I eIDAS står: *"En elektronisk underskrift är uppgifter i elektronisk form som används för att kontrollera att innehållet kommer från den som skrivit under handlingen"*. Elektronisk underskrift definieras inte i någon större utsträckning i eIDAS-förordningen utan används mer som ett samlingsbegrepp. Dock står klart och tydligt att "En elektronisk underskrift får inte förvägras rättslig verkan eller giltighet som bevis vid rättsliga förfaranden enbart på grund av att underskriften har elektronisk form eller inte uppfyller kraven för kvalificerade elektroniska underskrifter." vilket kan tolkas att detta gäller för alla former av elektronisk underskrift oavsett om den uppfyller kraven för avancerad eller kvalificerad underskrift.

När en elektronisk underskrift inte är avancerad eller kvalificerad kallas det ofta en enkel elektronisk underskrift. I sin enklaste form kan en elektronisk underskrift vara en inskannad namnteckning som klistrats in i Word-dokument.

Men när man tittar på en underskrifts funktion, avseende att påvisa en överenskommelse eller delaktighet, faller enkel elektronisk underskrift som alternativ då en sådan är lätt att förfalska och inte kan knytas undertecknaren dvs vi kan inte veta vem som faktiskt har undertecknat. Det finns således inget bevisvärde i en elektronisk underskrift som inte är avancerad eller kvalificerad.

3.1.2. Avancerad elektronisk underskrift

Enligt eIDAS ska en avancerad elektronisk underskrift uppfylla vissa krav (vilket anges i artikel 26) nämligen;

Artikel 26

Krav med avseende på avancerade elektroniska underskrifter

En avancerad elektronisk underskrift ska uppfylla följande krav:

- a) Den ska vara unikt knuten till undertecknaren.
- b) Undertecknaren ska kunna identifieras genom den.
- c) Den ska vara skapad på grundval av uppgifter för skapande av elektroniska underskrifter som undertecknaren med hög grad av tillförlitlighet kan använda uteslutande under sin egen kontroll.
- d) Den ska vara kopplad till de uppgifter som den används för att underteckna på ett sådant sätt att alla efterföljande ändringar av uppgifterna kan upptäckas.

I eIDAS-förordningen står också att man ska fastställa referensformat för avancerade elektroniska underskrifter (artikel 27, punkt 5). Detta gör man i [kommissionens genomförandebeslut 2015/1506](#). Där hänvisar man till befintliga standarder vilket för PDF är PAdES. Följer man dessa standarder har man en avancerad elektronisk underskrift. Detta kräver i sin tur personliga certifikat, resultat från spärri lista, inbäddad underskrift och en tillförlitlig tid (dvs tid från en trusted service provider).

Det finns tyvärr ingen lista över tjänster, lösningar eller certifikat för avancerad underskrift och heller inte tillsyn av dessa. Men det finns en tanke om att DIGG kommer få ett utökad uppdrag som kan komma att inkludera detta till viss del (SOU 2021:9, infrastrukturdepartementets delbetänkande "Vem kan man lita på").

3.1.3. Kvalificerad elektronisk underskrift

En kvalificerad elektronisk underskrift ska ha motsvarande rättsliga verkan som en handskreven underskrift enligt eIDAS. En kvalificerad elektronisk underskrift ska uppfylla samma krav som en avancerad elektronisk underskrift men för att skapa en kvalificerad underskrift krävs en certifierad anordning samt kvalificerade certifikat.

Det finns idag inga instanser i Sverige som har krav på kvalificerad underskrift. Men det kan noteras att man på europeisk nivå valt i flera fall att gå mot kvalificerad underskrift. Detta medför att krav ibland kan ställas på kvalificerad underskrift vid exempelvis medverkan i internationella projekt vilket i och för sig i de flesta fall kan hanteras analogt. DIGG följer frågan och över tid kan det bli allt vanligare med kvalificerad underskrift även i Sverige då tolkningen av giltighet är lättare även om framställandet av underskriften är svårare.

PTS har en lista över aktörer med kvalificerade tjänster, Det framgår dock inte på listan om det är tjänst för validering, EID, underskrift eller annan betrodd tjänst som avses. Vid läsning i länkad XML-fil verkar det vara validering och EID som de svenska leverantörerna erbjuder (med brasklapp för felaktig tolkning) och det finns bara en svensk leverantör av kvalificerade certifikat. Dock ingen leverantör som erbjuder en e-tjänst eller lösning för kvalificerade underskrifter.

3.2. EIDAS om elektronisk identifiering (EID)

Även elektronisk identifiering (EID) är en betrodd tjänst och regleras av eIDAS-förordningen.

EIDAS definierar nivåer även för elektronisk identifiering. Om man granskar kriterier för tillitsnivå låg så ser man snabbt att det ger en för låg nivå om man ska kunna VETA att den som signerar något är den som den utger sig för att vara.

Genom tillitsnivån som kallas väsentlig (som motsvaras av nivå 3 i Sverige) vet man att en person identifierat sig på ett giltigt sätt, ett giltigt ID finns och att det avser den person som har det (inkl tvåfaktorsautentisering).

Man kan också med viss svårighet utläsa att eIDAS utgår från nivån "Väsentlig" för avancerade underskrifter. Men det är snarast en slutsats. En avancerad underskrift ska uppfylla vissa krav " Den ska vara unikt knuten till undertecknaren. Undertecknaren ska

kunna identifieras genom den.” Detta man kan inte säkerställa med en lägre tillitsnivå för EID.

EIDAS-förordningen skriver mycket mer om EID men det har inte varit i fokus i nätverket. Men vi vill passa på att förtydliga att identifiering innebär mer än en förutsättning för en avancerad underskrift.

Under våren 2024 lämnade utredningen *En säker och tillgänglig statlig e-legitimation* (SOU 2023:61) sitt slutbetänkade. Utredning föreslår införande av en statlig e-legitimationshandling på tillitsnivå LOA4 (Level of Assurance 4) vilket krävs för vid kvalificerade e-underskrifter.

3.2.1. Olika syften med elektronisk identifiering (oavsett eIDAS)

Elektronisk identifiering kan ha flera olika syften. Det kan handla om;

1. tillträde, i syfte att elektroniskt få tillgång till uppgifter som får lämnas ut till den person som legitimerat sig och få skydd mot att någon annan släpps in under sken av att vara den som legitimerat sig,
2. uppgiftslämnande, för att lämna uppgifter elektroniskt och få skydd mot att någon annan lämnar uppgifter under sken av att vara uppgiftslämnaren,
3. underskrift, för att ställa ut en elektronisk handling som är skyddad mot förfalskning och förnekande av underskrift på motsvarande sätt som om handlingen hade undertecknats på papper.

Beroende på vilken typ av e-tjänst användaren nyttjar och informationsinnehållet i tjänsten kan en viss tillitsnivå krävas för e-legitimationen och dess tillhörande identifiering.

DIGG beskriver olika tillitsnivåer för EID på ett tydligt sätt på sin webbsida. Om man ska veta vem någon är, och inte behöva anta att det är rätt person krävs ett EID av tillitsnivå tre. För en avancerad elektronisk underskrift krävs alltså identifiering med ett EID av nivå 3.

3.3. EIDAS om stämplor

Förordningen definierar även stämplor. En stämpel ska visa på ett originals äkthet och ursprung. Till skillnad från en elektronisk underskrift som är knuten till en fysisk person är en elektronisk stämpel knuten till en juridisk person. Ett företag kan alltså inte skriva under något men kan stämpla.

Tekniken är dock definierad på samma sätt, och på samma ställe i förordningen vilket är förvirrande. Det gör medför att en avancerad stämpel enligt eIDAS kommer ge grön bock i Adobe reader på samma sätt som en avancerad underskrift men det är ingen underskrift då det inte är för en fysisk person. En stämpel kan inte heller ersätta en underskrift när en sådan krävs. I vissa fall kan man använda en stämpel istället för en underskrift men inte när det av juridiska skäl krävs en underskrift.

eIDAS2

Nya betrodda tjänster i eIDAS2 är:

- Elektroniska attributsintyg det vill säga gå i god för attribut om en person så som

utbildning, ålder med mer.

- Tjänster för distansunderskrifter/stämplor genom att tillhandahålla generering, lagring och användning av privat krypteringsnyckel åt användare.
- Elektronisk arkiveringstjänst, bevarande av dokument med elektroniska underskrifter / stämpel.
- Elektroniska liggare är en sekvens av elektroniska dataloggar som säkerställer dataintegriteten och riktigheten i dessa loggars kronologiska ordning.

3.4. Riksarkivet

Riksarkivet reglerar vilka kriterier som finns för långtidsbevarande gällande dokumentformat för bevarande, och kring elektroniska underskrifter*.

Riksarkivet har också via Benjamin Yousefi medverkat i infrastrukturdepartementets utredning som lett fram till delbetänkandet "Vem kan man lita på" vilket gör att det viktigaste frågan nedanstående handlingar kan antas finnas med där.

3.4.1. Bevarandeformat för dokument och handlingar

För att dokument ska kunna sparas över tid brukar kommunarkiven vid mottagande av handlingar konvertera dokument till PDF/A-1 som är det format som Riksarkivet hittills hänvisat till för bevarande (RAFS 2009:2). PDF/A-1 delas upp i PDF/A-1a respektive PDF/A-1b som båda är godkända. Om ett dokument innehåller e-underskrifter och konverteras kommer underskrifterna framstå som ogiltiga. De har nämligen funktionen, precis som underskrifter på analoga handlingar, att intyga att dokumentet inte har förändrats efter underskriften gjordes vilket det ju gör vid en konvertering.

För att inte ställa arkivet inför ett val av otillåten gallring av underskrifter eller möjlig konvertering till bevarandeformat för handlingar, bör man säkerställa att handlingen konverteras till ett format anpassat för arkivering inför e-underskrift. Detta understryks även av DIGG.

3.4.2. Kommunarkiven

Enligt arkivlagen utgör kommunstyrelsen i en kommun arkivmyndighet om inte fullmäktige tilldelat uppdraget till någon annan nämnd i kommunen. Arkivmyndigheten beslutar om gallring och ger också lokala riktlinjer och stöd kring vad de kommunala nämnderna ska förhålla sig till när det gäller format och andra frågor som rör leveranser för långtidsbevarande. Det är viktigt att involvera företrädare från arkivet i ett tidigt skede i utvecklingen och omställningen till elektroniska underskrifter för att tillsammans kunna säkerställa att handlingarna hanteras på ett riktigt sätt och att informationshanteringsplaner, dokumenthanteringsplaner eller motsvarande, utvecklas och ändras i linje med förändringen.

3.4.3. Riksarkivet

Riksarkivet hade våren 2021 en rapport ute på remiss. "Användning och hantering av underskrifter med elektroniska materiel och metoder". Rapporten, som ännu inte beslutats, utreder det begreppsmässiga och rättsliga nuläget för att använda och hantera underskrifter med elektroniska materiel och metoder. Rapporten lämnar

rekommendationer för dels en terminologi och begreppsapparat, dels en metod. Detta är också i huvudsak inkluderat i "Vem kan man lita på".

Hösten 2021 gick ytterligare två mycket omfattande remisser ut från Riksarkivet. När detta dokument uppdateras 2024 har dock inget konkret kommit ut från Riksarkivets projekt.

3.5. DIGG OCH PTS

DIGG och PTS har olika ansvarssområden. PTS har tillsynsansvar för den del av eIDAS-förordningen som handlar om betrodda tjänster, där elektroniska underskrifter ingår. Elektronisk identifiering som utgör den andra delen av eIDAS-förordningen har DIGG ansvar för. Det pågår en utredning som syftar till att lämna förslag på hur DIGGs uppgifter kan överföras till och inordnas i PTS.

Om PTS har fokus på tillsyn så stödjer och samordnar DIGG offentlig sektor i frågor som rör både e-underskrifter och e-legitimering. DIGG har här tre fokusområde; Standardiserar e-legitimering och e-underskrift genom olika specifikationer och ramverk för teknik och tillit, deltar i internationellt standardiseringsarbete och tillhandahålla öppen källkod för en fristående underskriftstjänst och valideringstjänst, samt en tjänst för tillitsförteckningar för validering.

DIGG har utvecklat en modell för infrastruktur – ENA, inom området e-underskrifter har Sambruks e-underskriftsnätverk varit representanter i ENA:s arbetsgrupp för e-underskrifter

Att följa DIGGs rekommendationer kan vara en bra början men är ingen garanti för att få en avancerad e-underskrift som kan bevaras över tid då DIGGs granskning är av en del av funktionen, en komponent (kallad fristående underskriftstjänst), och inte en hel lösning. DIGG bekräftar att om man har en e-underskrift framställd i enlighet med eIDAS och PADES är den lika bra som en från en av de tjänster de granskat. Dock så klart utan deras granskning.

4. Andra aspekter på elektroniska underskrifter

Det diskuteras ibland hur underskriftsinformationen ska sparas. Enligt eIDAS ska man för en avancerad underskrift ha en inbäddad underskrift. När man fördjupar sig i eIDAS-förordningen framstår tydligt att inbäddad underskrift och personliga certifikat är en

förutsättning för avancerad underskrift av dokument. Men vad innebär det och vad finns det för fler varianter?

Några begrepp som man kan stöta på och som inte återfinns i eIDAS-förordningen men som vi vill förtydliga är fristående underskrift och fristående underskriftstjänst. De nämns under stycket om DIGG då de härrör därifrån.

En fristående underskrift är en underskrift som kan skapas oavsett vilket EID som används för identifiering. Anledningen är att inte utestänga europeiska EID från svenska tjänster de många EID från Europa inte innehåller en förmåga att underteckna dokument.

En fristående underskriftstjänst är, enligt den arkitektur som DIGG tagit fram, den delen av en lösning som gör en kryptering av hash-summan för dokumentet och framställer själva underskriften. Till denna behövs, om man vill följa arkitekturen och nyttja en sådan komponent, också en stödtjänst som kan visa dokumentet inför underskrift och efter underskrift infoga underskriften i dokumentet. Denna definieras inte av DIGG.

4.1. Inbäddad underskrift

För en inbäddad underskrift bäddas relevant information in i metadata för den PDF som signeras. Det innebär att även efter signeringen finns bara en fil och i denna fil finns information om vilka som signerat och när. Detta sparas i metadata för filen som skickats för signering men som vid exempelvis en utskrift ser oförändrad ut.

Även information om de certifikat som används för signering sparas och kan användas vid validering av dokumentet även långt efter skapandet om filen uppfyller de rekommendationer som finns gällande Pades och LT som tagits fram av ETSI. Standarden stödjer eIDAS och rekommenderas av DIGG.

4.2. Extern underskrift

För en extern underskrift sparas signeringsinformationen i en separat fil. Förutom information om vem som signerat finns i denna fil information som validerar giltigheten i själva signeringen av hashsumman dvs låsningen av filen som säkerställer att den inte ändrats eller påverkats. Denna information är inte vare sig lättläst eller lättförståelig vilket innebär att en medborgare troligtvis inte kan se om underskriften är giltig.

En risk vi sett med externa underskrifter är också att när man skickar ut den signerade handlingen bifogar man inte filen med signeringsinformationen och då omöjliggörs en validering helt. I de flesta fall när en extern underskrift används tillfogas en sida till originaldokumentet där signatärerna anges, ofta tillsammans med någon form av referensnummer. Denna information är inte en juridiskt giltig underskrift och dessutom lätt att kopiera, som exempelvis en bild, för att klistra in på ett annat dokument och ge sken av att också det är signerat. Detta i kombination med att filen med signeringsinformationen inte bifogas vid distribution ger en underskrift som ser pålitlig ut men som mycket väl kan vara förfalskad.

Flera lösningar som uppges skapa en avancerad underskrift (vilket det eventuellt kan ha gjort enligt tidigare svenskt regelverk) använder extern underskrift samt en stämpel. De som ska granska och signera dokumentet gör det via exempelvis BankID eller annan

tjänst som skapar en enkel och extern underskrift, sedan skapas en samlings-PDF av originaldokumentet, signeringsinformation i text eller dokumentform samt filen med signeringsinformationen. Denna samlings-PDF stämplas sedan med ett certifikat för ett företag vilket alltså inte är en underskrift. Denna stämpel kan valideras automatiskt i exempelvis Adobe Reader och ger då en grön bock vilket kan få en mottagare att tro att underskrifterna är validerade när det i själva verket bara är stämpeln som validerats. Om underskriftinformationen i XML-format inte bifogats kan inte den externa underskriften valideras och nivån för underskriften motsvarar då närmast en inklistrad bild på en namnteckning dvs enkel elektronisk underskrift utan bevisvärde.

4.3. Annan form av elektronisk godkännande

I de fall man ur en juridisk aspekt inte behöver en underskrift men verksamheten ändå upplever ett behov av en underskrift kan man istället utgå ifrån vilket syfte underskriften har. Om det exempelvis ska signalera en överenskommelse mellan vårdnadshavare och skola kan detta troligen uppnås via en e-tjänst där vårdnadshavaren loggar in och kryssar i en ruta för att godkänna något. Då finns likväl en koppling till individen och ett tydligt dokumenterat ställningstagande. Detta är dock varken enkelt att distribuera eller arkivera vilket troligen heller inte är nödvändigt.

Ett exempel välkänt för de flesta är inlämnande av inkomstdeklaration där man i samband med inlämning intygar på heder och samvete att inlämnade uppgifter är riktiga.

Värt att notera är också att vi idag redan bekräftar överenskommelser på flera olika sätt utifrån skiftande behov såsom muntlig överenskommelse, handslag, underskrift eller bevittnad underskrift. Vi bör därför försöka undvika att tro att vi kan ersätta alla dessa nivåer med en form av elektronisk underskrift som fyller alla behov.

5. Underskrift av sekretessdokument

Det finns flera aspekter att tänka på vid elektronisk underskrift av sekretessdokument. Bestämmelser om sekretess finns i offentlighet och sekretesslagen (OSL) och kan även förekomma i speciallagstiftning som Patientdatalagen (PDL), Socialtjänstlagen (SoL) och Skollagen. Hantering av personuppgifter i allmänhet och känsliga personuppgifter i synnerhet regleras i dataskyddsförordningen GDPR.

I samband med att underskrift av sekretessklassade handlingar införs bör någon form av risk- och sårbarhetsanalys göras. Även en konsekvensbedömning enligt GDPR artikel 35 kan vara aktuell. En sådan bör göras "om en behandling av personuppgifter sannolikt leder till hög risk för de registrerades fri- och rättigheter".

Inför signering av sekretessdokument kan även följande frågor vara bra att fundera på; Lämnar dokumentet kommunen eller egentligen myndigheten dvs nämnden? Vilken information lämnar myndigheten? Var kommer den behandlas? Under vilken jurisdiktion?

Finns ägande i tjänsten i något led som lyder under annat lands lagstiftning? Exempelvis en del av en lösning, lagring eller en underleverantör.

DIGG rekommenderar en lösning där dokumentet inte lämnar den egna organisationen för att minska informationsmängden som exponeras. I det fallet beräknas en hashsumma av dokumentet som skickas och skrivs under.

Vad vi känner till bygger många underskriftstjänsten på att dokumentet laddas upp till leverantören när underskrift ska göras och lagras där för en kortare eller längre tid. Det är också vanligt att det underskrivna dokumentet mejlas till signatärerna efter underskrift eller att det finns tillgängligt för nedladdning via en länk. I flera fall ger även lösningen tillgång till dokumenten för systemadministratörer. Dessa alternativ innebär risker för att sekretessklassade uppgifter kommer på villovägar.

Några kommunerna i nätverket har infört e-underskrift av ordförandebeslut för Socialjour/Socialnämnd exempelvis vid LVU-beslut där e-underskrift förenklar den administrativa rutinen och undviker onödig fördröjning av beslutet.

6. Validera e-underskrifter i dokument och handlingar

6.1. Acceptans för elektroniskt underskrivna dokument

Acceptans för e-underskrivna beslut ökar, Bolagsverket och domstolar är exempel på det. Även Statens institutionsstyrelse (SiS) tar emot e-underskrivna beslut.

6.2. Validera med hjälp av Adobe reader

För dokument med inbäddad underskrift kan programvara användas för validering exempelvis Acrobat Reader. Dock stödjer Adobe ett begränsat antal certifikatutfärdare per automatik, de som finns på Adobes egen trusted list, AATL samt EUs trusted list, EUTL. Dessa certifikat är förknippade med höga kostnader och används därför oftast inte i de lösningar vi sett på marknaden. Det kan medföra problem då utgivaren flaggas som okänd om certifikatet inte finns bland AATL eller EUTL. Man kan dock lägga till fler certifikatutfärdare i listan eller välja att lita till de som Windows litar på (vilket nämns som en framkomlig väg av DIGG). Acrobat Reader visar också tydligt om något förändrats i dokumentet efter underskrift eller om något certifikat inte är giltigt vid underskriftstillfället.

6.3. Validering utifrån leverantör eller kommun

I enlighet med eIDAS kan varje leverantör tillhandahålla en lösning för att validera underskriften. Likaväl kan tex en kommun erbjuda en tjänst för validering i enlighet med de certifikat de valt att lita på. Detta är ett viktigt alternativ då DIGG för närvarande uppmanar offentlig sektor att själv avgöra vilka certifikat man vill lita på.

6.4. Signeringsintyg (valideringsintyg) som en del av dokumentet

En variant som ofta ses är en textmassa på sista sidan i det undertecknade dokumentet där det kan stå digital underskrift, dag och klockslag, samt namn på undertecknare: Detta för att underskriften ska upplevas som mer lättillgänglig. Det är dock ingen juridiskt giltig underskrift utan bara information som måste valideras. Det förekommer att denna sida med visuell representation av elektroniska underskrifter kallas för valideringsintyg vilket det i ordets rätta bemärkelse inte är.

6.5. Valideringsintyg från DIGG

Utredningen Betrodda tjänster (SOU 2021:9) föreslog att DIGG skulle sätta upp en oberoende valideringstjänst. Då tilliten i dagsläget överlåtits till varje organisation ser inte DIGG att det är möjligt att de ska avgöra vilka certifikat som är tillförlitliga. SOU 2021:9 lämnade förslaget att DIGG skulle ansvara för en valideringstjänst, det verkar dock att ha hamnat i byrålådan på regeringsdepartementet. DIGG har nu tagit fram en öppen källkod för valideringstjänst inkl. en förenklad tillgång till EU:s tillitsförteckning och möjlighet att inkludera egen tillit. Källkoden står fri att använda för den som vill sätta upp en valideringstjänst.

6.6. Bevarandekrav

Dokument kan omfattas av olika bestämmelser avseende bevarande eller gallring. Med bevarande menas att handlingen ska finnas för all framtid, gallring att det behöver finnas en viss tid. Bevarande eller gallring gäller för allmän handling, vilket dokument som upprättats, inkommit eller förvaras inom en offentlig verksamhet generellt är. Varje kommun reglerar bevarande och gallring i en arkivplan, dokumenthanteringsplan eller liknande. Bestämmelser om bevarande eller gallring kan även finnas i lag eller förordning.

För att kunna bevara en handling för all framtid finns krav för långtidsbevarande. Dessa finns för pappersarkiv och för e-arkiv (digitalt arkiv). Kraven avser format, vård och skydd för handlingar.

Det förekommer att elektroniska handlingar skrivs ut på papper för att bevara informationen för all framtid. För handlingar som är elektroniskt underskrivna är det inte en lösning eftersom underskriften då inte längre är original eller möjlig att verifiera.

6.7. Elektroniska handlingar

För att bevara elektroniska handlingar behövs ett e-arkiv. I brist på ett e-arkiv kan man även använda ett verksamhetssystem för långtidsbevarande, som då ska uppfylla de krav som finns för långtidsbevarande. Kraven avser format, vård och skydd för elektroniska handlingar. På sikt behövs dock ett e-arkiv.

I nätverket har flera kommuner inför e-underskrift av nämndprotokoll. Avtal (kontrakt) vid upphandling eller hyresavtal är också exempel på handlingar där elektronisk underskrift förekommer. Dessa handlingar ska bevaras eller åtminstone finnas under mycket lång tid.

Vissa tjänster för e-underskrifter renderar två filer – originaldokumentet plus en fil med den digitala underskriften dvs en extern underskrift. Dessa behöver hållas samman,

förslagsvis igenom att använda ett bevarandeobjekt vid arkivering eller genom att koppla samman filerna till samma ärende i ett Ärendehanteringssystem.

E-tjänsteplattformar har ofta extern e-underskrift. Enligt vår erfarenhet behöver e-tjänsteärendena sällan bevaras. De är gallringsbara i ett tidigt skede eller förs över till ett verksamhetssystem. Exempel på e-tjänster där någon form av elektronisk underskrift används hos vissa kommuner är ansökan om ersättning för förtroendevalda, bygglovsärenden, ansökan om VA-anslutning med mera. I vissa fall används e-underskrift även av en tredje part eller då båda vårdnadshavarna behöver stå bakom ett ärende.

Möjlighet att exportera eller göra arkivuttag från e-tjänsteplattformar eller IT-system för upphandling blir allt viktigare att kravställa för att kunna bevara i ett e-arkiv eller för framtida byte av plattform.

Dokumenthanteringsplaner kan behöva ses över för att även inkludera elektroniska handlingar och handlingar med elektroniska underskrifter.

6.7.1. Dokumentformat

För kommuner som följer Riksarkivet ska handlingar bevaras i ett av Riksarkivet godkänt format (PDF/A-1) och den elektroniska underskriften sparas i PDFen enligt den av eIDAS påbjudna standarden för elektroniska underskrifter i PDF-dokument, PAdES. Om underskriften ska bevaras över tid, inkl. möjligheten att validera den, bör den också uppfylla den nivå av PAdES som finns för långtidsvalidering, som kallas LT-nivå eller LTV (se ETSIs standard. ETSI EN 319 142-1).

Det är vanligt att handlingar konverteras till bevarande format i samband med leverans till arkiv men om en elektroniskt underskriven handling konverteras kommer underskriften inte längre vara giltig utan signalera att handlingen har ändrats efter underskrift och därmed är underskrifterna ogiltiga. För att undvika detta behöver dels handlingen vara i bevarandeformat **inför** e-underskrift, dels så behöver handlingar i PDF/A1 format undantas från ev konvertering i samband med leverans till e-arkiv.

Nätverket har haft hjälp av forskare från Högskolan i Skövde för att analysera om de PDFer som signeras i kommunerna är PDF/A-1 även efter e-underskrift. Högskolan har använt fyra av varandra oberoende validatorer för att validera om det är en korrekt PDF/A-1 fil.

Av en mängd testade filer från olika system och olika kommuner så är resultatet relativt nedslående. I ett fall uppfyller dock PDFen de krav som ställs. För övriga granskade PDF-filer framkom att de inte var en korrekt PDF/A-1 utan olika varianter av PDF som inte omfattas av Riksarkivets krav för långtidsbevarande i dagsläget. En av validatorerna som användes var Vera PDF.

Vill man kunna validera att de signerade dokumenten uppfyller Pades (gällande hur e-underskrifter eller stämplars sparas i en PDF) kan man kontrollera det med ett verktyg som tillhandahålls av ETSI, se referenslista. Detta verktyg kontrollerar dock varken giltigheten på underskriften eller certifikatkedjan och skiljer inte på stämpel eller underskrift.

6.7.2. E-arkiv

Vid upphandling av e-arkiv är det viktigt att även inkludera krav på möjligheter att exkludera filer från konvertering vid mottagande.

7. Behovsinventering och kravställning

7.1. Kartläggning av behov

Nedan finns förslag på frågeställningar för en kartläggning av behov vid ett införandeprojekt av e-signeringsverktyg och som underlag för framställning av krav.

- Finns legala eller andra krav på underskrift?
- Om inga formkrav finns, kan underskriften ersättas med andra elektroniska materiel och metoder?
- Vilken nivå krävs/är tillräcklig? Beskriva tillitsnivåerna? Tillitsnivå säger man generellt om EID, gäller det e-underskrifter brukar man bara säga nivå, är det dessa som avses förtydligas detta
- Vilka är signatörer (intern/extern/roll/organisation)?
- Har andra aktörer särskilda formkrav på handlingen som kan hindra en elektronisk underskrift?
- Kommer sekretessuppgifter att hanteras?
- Hur ska handlingens/underskriftens äkthet valideras?
- Vad händer om underskriften blir ogiltig/tekniken inte fungerar vid framställning av eller vid kontroll av underskrift? (Riskanalys)
- Var ska handlingen/informationen förvaras?
- Hur länge behöver handlingen/underskriften kunna valideras?
- Vilka bevarandekrav finns?
- Verksamhetens behov

8. Omvärldsanalys

8.1. Vilka projekt har genomförts i kommunerna?

Många av kommunerna i nätverket har börjat med e-underskrivna protokoll från kommunala nämnder, kommunstyrelsen och kommunfullmäktige. Protokoll från samverkansgrupper som undertecknas av fackliga företrädare och arbetsgivare är till formen närbesläktade och kan ofta hanteras i samma systemlösning. Dock ska det noteras att det inte finns lagkrav på underskrifter av dessa dokument.

Flera kommuner använder sig av underskrift av avtal som tecknas efter upphandling av produkt eller tjänst enligt LOU. Tidsbesparing torde vara betydande i förhållande till att det är en större mängd avtal som hanteras och att en del är flerpartsignering. Här finns en del integrerade lösningar dvs upphandlingssystem som erbjuder e-signering som en del av samma system. Vissa av dessa lösningar bygger ej på avancerad underskrift. En annan möjlighet är att integrera med en annan signeringstjänst via API:er men ingen i nätverket har någon erfarenhet av en sådan sammankoppling.

Några kommuner har också infört signering av ordförandebeslut i Socialnämnden och socialjouren (exempelvis omedelbart omhändertagande enligt LVU - Lagen om vård av unga). SIS har en egen underskriftstjänst igång som kan användas av andra inför placeringar.

Underskrifter kan även förekomma i e-tjänstplattformar, dock är det få e-tjänster som har lagkrav på underskrift. I många e-tjänster är ett godkännande ett vanligt steg och det kan då krävas Bank-ID eller annat EID för ett sådant godkännande men ofta räcker det med att kryssa i en ja-ruta när man redan har loggat in med elektroniskt ID.

Vissa kommuner är tveksamma till om en enda underskriftstjänst i kommunen som olika system anropar är möjlig av olika integrationstekniska skäl. Det är därför inte orealistiskt att tro att kommuner kommer välja att ha flera underskriftstjänster men att det bör vara så få som möjligt för att minimera förvaltningkostnader.

Ett ökat intresse visas för underskrift av anställningsbevis. Det finns inga lagkrav kring underskrift men många arbetstagare vill troligen först ha ett undertecknat nytt anställningsavtal innan man avslutar sin pågående anställning. Här har underskriften ett bevisvärde om tvist skulle uppstå. Huruvida underskrifter behövs för timanställda eller om det då kan räcka med ett godkännande i en e-tjänst återstår att se.

Andra utvecklingsområden som kommuner tittar på är politikerarvoden och närvaro för politiker på nämndmöten.

8.2. Marknadsanalys

Under våren 2019 gjorde en arbetsgrupp i nätverket en marknadsanalys som redovisades i nätverket. I denna rapport har vi uppdaterat listan med leverantörer och de lösningar som kommit till vår kännedom.

- Signature Service, CGI
- SignPort, Knowit
- Public Document Signing, Tieto
- Nexus Go PDF Signing, Nexusgroup
- Comfact Signature, Comfact
- Addo Sign, Twoday
- Netpublicator Sign, Netpublicator
- Visma Sign, Visma
- Underskriftstjänsten, Inera
- Signeringsportalen, Formpipe

- eduSign, Sunet
- PhenixID Signing, PhenixID
- SimpleSign, SimpleSign
- kommunsignering.se/socialjour.se/styrelsemote.se
- Tellustalk Digital Singering, Tellustalk
- Verified eSign, Verified

Marknaden har upplevts som omogen, ett intryck som lever kvar även om steg har tagits i rätt riktning. Flera kommuner har både haft svårt att få in anbud och behövt genomföra flera upphandlingar för att gå i mål. Andra kommuner har också valt att konkurrensutsätta befintliga lösningar genom nya upphandlingar där skälen har varit pris, funktion eller att man bedömer att lösningen inte fullt ut uppfyller eIDAS, GDPR eller specifik lagstiftning som OSL. Prisbilden och prismodellen kan skifta emellan leverantörer. Det finns en tendens att leverantörer lämnar prismodellen att ta ha ett pristak för underskrifter.

En del lösningar har olika beroenden som moderbolag eller underleverantörer utanför EU.

Inga gällande ramavtal kring e-underskrifter finns idag hos Adda eller Kammarkollegiet. Ineras tjänst kan avropas direkt genom att kommunerna är delägare och därmed åtnjuter det teckal-undantaget från EU:s regler om offentliga upphandling.

9. Relevanta utredningar & instanser

9.1. eIDAS

Den lagstiftning som styr e-underskrifter är EU:s eIDAS förordning dvs "Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 910/2014 om elektronisk identifiering och betrodda tjänster för elektroniska transaktioner på den inre marknaden". I denna definieras olika nivåer av underskrifter (se punkt 3.1) och att ingen får neka en elektronisk underskrift bara för att den är elektronisk (avsnitt 4, kapitel 25). Dessutom regleras kvalificerad underskrift i detalj i en bilaga till förordningen. Länk till förordningen finns i referenslistan. I eIDAS förordningen eller snarare i frågor och svar kopplat till den finns också hänvisningar till en ETSI standard för dokumentformat och för certifikat för signering.

PTS

PTS har uppdrag

9.2. DIGG

Digitaliseringsmyndigheten är den svenska myndighet som har ansvar för e-legitimationer och elektroniska underskrifter av enklare form än kvalificerad. De har en mängd rekommendationer på sin webbplats, indelade efter i vilken roll du söker information om e-underskrift. Sidorna om e-underskrift är inte helt enkla att hitta via webbplatsen men länk finns i referenslistan. DIGG föreslås i infrastrukturdepartementets utredning få ett större ansvar.

9.3. ESAM

Det finns också en vägledning från eSam med titeln "Juridisk vägledning för införande av e-legitimering och e-underskrifter 1.1". Den är på en mer teoretisk nivå om aspekter att ta hänsyn till men är bra att ta med för att belysa att det är en fråga som bör inkludera exempelvis juridik och informationssäkerhet vid ett införande i en organisation. Bakom den stod eSam, e-legitimationsnämnden och MSB. Länk finns i referenslistan.

9.4. SKR

Redan 2011 gjorde SKR (dåvarande SKL) en rapport till vägledning vid införande av e-tjänster där elektronisk underskrift finns med. Den kommer troligen uppdateras vilket behövs men den är trots sin ålder läsvärd. Länk finns i referenslistan.

9.5. Riksarkivet

Även riksarkivet har skrivit om e-underskrifter, bland annat 2014 i sin rapport "Framställning och bevarande av elektroniska signaturer". Länk finns i referenslistan.

Hos Riksarkivet har projektet FormatE som ska "kontextualisera grundprinciper för val av format i föreskrifter, vägledningar, och information som förbättrar förutsättningarna för val, framställning, återgivning, och kontroll av format i [ett visst tekniskt] skick, samt vid tillsyn, rådgivning och överföring till bevarande" genomförts. Nätverket för e-underskrifter har varit referensgrupp till FormatE. FormatE kom 1 oktober 2021 med en stor remiss som gått ut till Sveriges alla kommuner och myndigheter. Där svarade Sambruk på remissen. Det har varit ganska tyst kring detta arbete de senaste åren. Läget för FormatE är enligt Riksarkivets hemsida hösten 2024 "Remissen avslutades den 31 januari 2022. Riksarkivet har haft en intern diskussion om de inkomna remissvaren och om det fortsatta arbetet. Närmast ska en sammanställning upprättas där Riksarkivet formellt besvarar uppkomna frågor."

9.6. Säker kommunikation

Idag pågår Ineras projekt Säker Digital Kommunikation (SDK) med målet att skapa en säker infrastruktur mellan kommuner och myndigheter. Det finns även tjänster på marknaden för säker kommunikation. Möjligheter till två-faktors-autentisering, behörighetsstyrning och kvalificerad kryptering av kommunikationen bör finnas.

Säker kommunikation är en viktig fråga oavsett om man använder en extern underskriftstjänst eller om den är lokaliserad till kommunens nätverk. Digitalt underskrivna

dokument innehållande sekretess kan behöva skickas mellan olika instanser och huvudmän (domstolar mfl).

9.7. Konsekvensbedömning (GDPR)

För stöd om när en konsekvensbedömning ska göras finns en förteckning hos Integritetsskyddsmyndigheten IMY. Länk finns i referenslistan.

9.8. SOU 2021:9

Regeringen gav i den 12 mars 2020 en särskild utredare i uppdrag att utreda "Ökad och standardiserad användning av betrodda tjänster i den offentliga förvaltningen". Med betrodda tjänster avses bland annat e-underskrifter och e-legitimation. Utredningen lämnade den 15 februari 2021 sitt delbetänkande "Vem kan man lita på? Enkel och ändamålsenlig användning av betrodda tjänster i den offentliga förvaltningen (SOU 2021:9). Den 16 juni 2021 lämnades slutbetänkandet med titeln "Användning av e-legitimation i tjänsten i den offentliga förvaltningen" som fokuserar på e-legitimering i tjänsten inom den offentliga förvaltningen. Utredarens uppdrag har varit att tydliggöra när avancerade respektive kvalificerade elektroniska underskrifter bör användas, hur elektroniska underskrifter ska kunna valideras och bevaras samt hur kunna använda e-legitimation i tjänsten.

10. Summering

Nätverket för e-underskrifter har varit aktiva i ca fem år och ser att området fortfarande utvecklas. Många lösningar på marknaden levererar ännu inte underskrifter fullt ut lämpliga för offentlig sektor.

Det som blivit bättre under åren är att det finns en ökad medvetenhet kring bevarandekraven, att underskriften följer lagkraven från eIDAS-förordningen och att när en underskrift krävs använder en avancerad elektronisk underskrift.

En viktig lärdom är att e-underskrifter inte i första hand är en IT-fråga utan en verksamhetsfråga, och det är därför viktigt att ha med verksamheten i arbetet som kansli, dokumentcontroller samt arkiv.

Betänk att när man går från pappersunderskrift till digital hantering så kanske det räcker med ett dokumenterat, spårbart godkännande eller legitimering.

Leverantören kan ha prissatt med en kostnad för varje enskild underskrift men det behöver inte alltid vara så. Ha koll på om underskriften handling ska till e-arkiv. Tänkt igenom om en underskrift verkligen behövs. Fundera på vilken nivå av underskrift just ni behöver och granska er tänkta lösning noga!

11. Referenslista

eIDAS

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015D1506&from=SV>
eIDAS förordningen
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015D1506&from=SV>
genomförandebeslutet
https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/103100_103199/103172/02.02.02_60/ts_103172v020202p.pdf
ETSI, om PAdES, som det länkas till från genomförandebeslutet
<https://eidas.ec.europa.eu/efda/home>
eIDAS Dashboard

DIGG

<https://www.digg.se/digital-identitet/e-underskrift>
Validering – källkod mm
<https://github.com/swedenconnect/signature-validation>
<https://github.com/swedenconnect/svt-core>
<https://github.com/swedenconnect/IETF-SVT>

PTS

<https://github.com/swedenconnect/IETF-SVT>
<https://www.pts.se/internet-och-telefoni/betrodda-tjanster/>

ESAM

<https://www.esamverka.se/download/18.1d126bc174ad1e6c39c8ca/1598467569167/eSam%20-%20V%C3%A4gledning%20E-legitimation%20och%20E-underskrift%201.1.pdf>
<https://www.esamverka.se/download/18.1d126bc174ad1e6c39beef/1488372938850/2017%20FAQ%20v%C3%A4gledning%20e-legitimering.pdf>

SKR

<https://skr.se/skr/tjanster/cirkular/cirkular/2011/rapporttillvagledningvidinforandetavetjanster2011103113cirkular.23789.html>

Riksarkivet

https://riksarkivet.se/Media/pdf-filer/doi-t/framstallning-och-bevarande-av-elektroniska-signaturer_v1.3_pub-20141007.mso03-ar10.doc.a1a.pdf
<https://riksarkivet.se/rafs?pdf=rafs/RA-FS%202009-02.pdf>

GDPR

<https://www.datainspektionen.se/lagar--regler/dataskyddsförordningen/konsekvensbedomningar-och-forhandssamrad/forteckning-konsekvensbedomning/>

Högskolan i Skövde

<https://www.kivos.se/bevarandeformat-for-digital-signerade-dokument-uppdatering/>

Regeringen

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/02/sou-20219/>

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/06/sou-202162/>
<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2023/10/sou-202361/>

Bilaga, uppställning av dokument med krav på underskrift

Detta kapitel har utgått från SKR:s ”Rapport till vägledning vid införandet av e-tjänster” från 2011 och Boråsregionens ”Vägledning elektroniska underskrifter” från 2019.

Undersökning har gjorts hur användande av elektronisk rutin, juridiskt tolkas idag. Enligt eIDAS-förordningen nr 910/2014 får inte en elektronisk underskrift avvisas enbart pga att den är elektronisk men kan likväl om det finns särskilda formkrav.

Varje organisation behöver dock stämma av denna uppställning med sin egen juridiska funktion då juridik är ett område där lagar tolkas och olika jurister kan ha olika slutsatser.

Dokument med juridiska krav på underskrift

Upprättade handlingar (och lag som kräver signering)	Skrivs under av	Kan elektronisk rutin användas?	Beskrivning/förklaring av hantering av signering
Slutbetyg, grundskola/ gymnasieskola	Rektor	Nej, handskriven underskrift av rektor krävs.	Krav på underskrift och namnförtydligande, kan ej ersättas med e-underskrift. SKOLFS 2011:157 14 §.
Terminsbetyg grundskola/gymnasi eskola	Rektor el. delegerad personal	Nej, handskriven underskrift av rektor/delegerad personal krävs.	Krav på underskrift och namnförtydligande, kan ej ersättas med e-underskrift. SKOLFS 2014:50 18 §.
Faderskaps-bekräftelse	Medborgare Vittnen Socialnämnd Enskild	Ja Nej, inte i dagsläget	<u>Kan bekräftas genom e-tjänst Digital föräldraskapsbekräftelse på Skatteverket inom 14 dagar från födelse. Därefter beror det på hur förutsättningarna ser ut i olika kommuner. Men finns e-tjänst är det möjligt med digitalt. I-dagsläget: Skriftlig, bevitnas av två personer; socialnämnden och av modern eller särskilt förordnad vårdnadshavare för barnet. Utredningen Nya regler om faderskap och föräldraskap, SOU-2018:68 lämnar förslag som gör det möjligt att bekräfta faderskap eller föräldraskap elektroniskt inom 14 dagar från barnets födelse utan</u>

Upprättade handlingar (och lag som kräver signering)	Skrivs under av	Kan elektronisk rutin användas?	Beskrivning/förklaring av hantering av signering
			<p>socialnämndens medverkan.¹ I lagrådsremissen beskrivs att elektronisk bekräftelse kan göras i ett system som tillhandahålls och administreras av en myndighet som regeringen bestämmer.² Förslag på ändring av 1 kap. 4 ½ föräldrabalken föreslås träda i kraft 1 januari 2022.</p>
<p>Dokument inom ÖF Föräldrabalken 13 kap:14 §, 15 § (Redovisning av viss egendom)14 kap: 2 § (Förteckningar över egendom)15 § och 18 § (Redovisning av förvaltd egendom)</p>	<p>Förmyndare, godman, förvaltare</p>	<p>Ja</p>	<p>4.4.1. Kontroll av att handlingarna är undertecknade på heder och samvete I föräldrabalken ställer krav på att årsräkningar, sluträkningar och förteckningar ska avges på heder och samvete. Detta innebär att handlingarna antingen måste undertecknas egenhändigt; i original eller signerad med godkänd e-legitimation, t. ex. mobilt BankID. ³</p>
<p><u>Förvaltarfrihetsbevis - Intyg om att man inte har förvaltare</u></p>	<p><u>Utfärdas av överförmyndarverksamhet</u></p>	<p><u>Nej</u></p>	<p><u>Bevis utfärdas på personbevis från Skatteverket. Överförmyndaren intygar att den det berör inte har förvaltare enligt 11 kap 7 § föräldrabalken.</u></p> <p><u>Beviset kan krävas av vissa myndigheter, till exempel när någon ska vara ansvarig utgivare av periodisk skrift, ansöker om trafik tillstånd för yrkesmässig trafik, ansöker om att vara likvidator hos bolagsverket eller ska bli fastighetsmäklare, advokat eller revisor.</u></p>
<p>Omedelbart omhändertagande av barn eller missbrukare</p>	<p>Socialnämndens ordförande</p>	<p>Ja</p>	<p>Vad gäller elektroniska underskrifter har frågan behandlats av JO i ett ärende (JO dnr 742-2018.) ⁴</p>
<p>Ansökan om fastighetsbildning</p>	<p>Sökande eller dennes ombud</p>	<p>Ja</p>	<p>Fastighetsbildningslagen 4 kap 8 §. En ansökan ska undertecknas eller skrivas under med en elektronisk signering av sökanden eller sökandens ombud.</p>
<p>Köpehandlingar vid köp <u>och försäljning</u> av fast egendom</p>	<p>Köpare och säljare</p>	<p>Nej</p>	<p><u>Jordabalken</u> 4 kap 1 §: Köp av fast egendom slutes genom upprättande av köpehandling som underskrives av säljaren och köparen. Ett av syftena med kravet på underskrift i 4 kap 1 § jordabalken är att knyta en person till handlingen. Detta är särskilt viktigt ur bevishänseende.</p> <p><u>I SOU 2024:38 Digitala fastighetsköp och förköpsrätt vid fastighetstransaktioner föreslår utredningen att man väntar in den statliga e-legitimationen då den är planerad att uppfylla kraven på kvalificerad elektronisk underskrift som kravställs i eIDAS-förordningen. Utredningen anser att det är ett minimikrav för att hantera elektroniska</u></p>

Upprättade handlingar (och lag som kräver signering)	Skrivs under av	Kan elektronisk rutin användas?	Beskrivning/förklaring av hantering av signering
			<p><u>underskrifter på köpeavtal utifrån syftet med befintliga formkrav. Lagändringar i jordabalken föreslås därför sammanfalla med lanseringen av den statliga e-legitimationen vilket förväntas bli tidigast 2026.</u> Innan detta gjorts kan inte e-underskrift användas.</p>
<u>Arrendeavtal</u>	<u>Fastighets-ägare och arrendator</u>	<u>Ja</u>	<u>Jordabalken 8 kap 3 § Avtal om jordbruksarrende, bostadsarrende och anläggningsarrende ska upprättas skriftligen. Detsamma gäller för lägenhetsarrende om inte annat överenskommit.</u>
<u>Tomträttsavtal</u>	<u>Fastighets-ägare och tomträtts-havare</u>	<u>Ja</u>	<u>Jordabalken 13 kap 3 § Avtal varigenom tomträtt upplåts ska upprättas skriftligen.</u>
<u>Hyresavtal</u>	<u>Hyresvärd och hyresgäst</u>	<u>Ja</u>	<u>Jordabalken 12 kap 2 Hyresavtal ska upprättas skriftligen om hyresvärden eller hyresgästen begär det.</u>
Dokument som kräver firmateckning (Anbud och avtal i upphandling)		Ja	12 kap. 7 § LOU. En upphandlande myndighet får kräva att elektroniska anbudsansökningar och anbud ska vara försedda med en sådan avancerad elektronisk underskrift som avses i artikel 3 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 910/2014 av den 23 juli 2014 om elektronisk identifiering och betrodda tjänster för elektroniska transaktioner på den inre marknaden och om upphävande av direktiv 1999/93/EG, i den ursprungliga lydelsen.

Upprättade handlingar (och lag som kräver signering)	Skrivs under av	Kan elektronisk rutin användas?	Beskrivning/förklaring av hantering av signering
Protokoll	Ordförande Justerare (Sekreterare)	Ja	5 kap § 61 kommunallagen. Kan enligt dom i Kammarrätten i Göteborg 2014-09-24, justeras med avancerad elektronisk underskrift.
Initiativ om folkomröstning	Medborgare	Troligen inte	8 kap § 2 kommunallagen. Initiativet ska vara skriftligt, ange den aktuella frågan samt innehålla initiativtagarnas egenhändiga namnteckningar , uppgifter om när namnteckningarna gjorts, namnförtydliganden, personnummer och uppgift om deras adresser.
Anmälan för registrering av livsmedelsanläggning	Medborgare	Troligtvis	12 § Livsmedelsverkets föreskrifter om livsmedelshygien. En anmälan från en juridisk person ska vara undertecknad av behörig företrädare. ⁶

- (2018) *Nya regler om faderskap och föräldraskap*, SOU 2018:68, Stockholm: Elanders Sverige AB, s. 26.
<https://www.regeringen.se/4a4540/contentassets/d655bb3a85b4487196071727fd145ed7/nya-regler-om-faderskap-och-foraldraskap-sou-201868> (Hämtad 2020-03-23).
- (2021) *Modernare regler för bekräftelse av föräldraskap, faderskapsundersökningar och för att åstadkomma könsneutral föräldraskapspresumtion*, s. 35. [Modernare regler för bekräftelse av föräldraskap, faderskapsundersökningar och för att åstadkomma könsneutral föräldraskapspresumtion \(regeringen.se\)](https://www.regeringen.se/4a4540/contentassets/d655bb3a85b4487196071727fd145ed7/modernare-regler-for-bekraftelse-av-foraldraskap-faderskapsundersokningar-och-for-att-astadkomma-konsneutral-foraldraskapspresumtion) (Hämtad 2021-10-15).
- (2019) *Nationella riktlinjer för överförmyndare – förordnade ställföreträdarens redovisning*, ISBN 978-91-7281-906-1, s. 20.
<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4dc15f2816a53b76de718d8a/1558360280598/Nationella%20riktlinjer%20for%20C3%B6r%20C3%B6rmyndare-f%C3%B6rordnade%20st%C3%A4llf%C3%B6r%C3%A4dare%20redovisning.pdf> (Hämtad 2020-03-23).
- (2020) *LVU Handbok för socialtjänsten*, ISBN 978-91-7555-522-5, s. 103.
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/handbocker/2020-3-6642.pdf> (Hämtad 2020-05-20).
- (2018) *Fastighetsöverlåtelse i en digital tid*, Dnr 519–2018/565 s. 66.
<https://www.lantmateriet.se/contentassets/50c7b8feec4744e5a0fa2ffaf0ea07ec/fastighetsoverlatelser-i-en-digital-tid.pdf> (Hämtad 2020-03-27).
- (LIVSFS 2005:20) Livsmedelsverkets föreskrifter om livsmedelshygien
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/livsmedelshygien/livsfs-2005-20-kons-2019-6.pdf> (Hämtad 2020-03-26).

Dokument utan juridiska krav

Där andra skäl för att signering eller identifiering finns.

Det bör tilläggas att varje verksamhet bör göra en egen genomlysning över vilka behov som finns för bekräftelse av handlingen och dess efterlevnad. Verksamheten bör också fundera över vilken komplexitet av e-signering som är nödvändig i varje specifikt fall.

Handlingar	Signeras av	Kan elektronisk rutin användas?	Skäl för underskrift
Överklagan <u>av myndighetsbesluten</u>	<u>SökandeKlaganden</u>	<u>JaVet-øj</u>	Myndighet kan välja att begära underskrift för att säkerställa vem som överklagar. <u>Myndigheten prövar normalt sett inte vem som klagat, en fråga för domstolen.</u>
<u>Myndighetens överklagan av ett beslut</u>	<u>Kommunen</u>	<u>Ja</u>	<u>Bevisskäl</u>
Medborgarförslag 8 kap 1 § kommunallagen	Medborgare	Ja	Krav på folkbokföring i kommunen kräver någon form av identifiering eller underskrift från förslagsställaren.
SKOLA OCH BARNOMSORG			
Ansökan om plats, barnomsorg (vid godkännande av plats)	Vårdnadshavare	Ja	Bevisskäl (pga avgiften) och båda vårdnadshavarna bör vara eniga.
Inkomstuppgift, barnomsorg	Vårdnadshavare	Ja	Bevisskäl (pga avgiften) och båda vårdnadshavarna bör vara eniga.
Uppsägning, barnomsorg	Vårdnadshavare	Ja	Bevisskäl då båda vårdnadshavarna bör vara eniga.
Ansökan om ledighet, grundskola	Vårdnadshavare	Ja	Lämpligt att båda vårdnadshavare är eniga vid längre ledighet
Ansökan om skolskjuts	Vårdnadshavare	Ja	Båda vårdnadshavare bör vara eniga
Inackorderingsbidrag , gymnasieskola	Sökande Vårdnadshavare	Ja	Bevisskäl
INDIVID- OCH FAMILJEOMSORG			
Ansökan om försörjningsstöd	Sökande	Ja	Sekretesskäl, bevisskäl
Ansökan om insatser för kontaktpersoner	Sökande	Ja	Integritetskänsliga uppgifter
VÅRD OCH OMSORG			
Godkännande av vårdplan/vårdplanering	Sökande eller behörig företrädare	Ja	Identifiering: Planen innehåller kända personuppgifter med sekretess. Identifiering nödvändig då ansökan endast kan ske av den som ska erhålla insatsen (eller behörig företrädare).

Handlingar	Signeras av	Kan elektronisk rutin användas?	Skäl för underskrift
Ansökan om insats, ex. vid äldreomsorg	Sökande eller behörig företrädare	Ja	Identifiering: En ansökan innehåller kända personuppgifter med sekretess. Identifiering nödvändig då ansökan endast kan ske av den som ska erhålla insatsen (eller behörig företrädare).
Ansökan om insats, LSS	Sökande eller behörig företrädare	Ja	Identifiering: En ansökan innehåller kända personuppgifter med sekretess. Av informationssäkerhetsskäl krävs EID vid inloggning och kommunikation med sökanden.
Ansökan, bostadsanpassningsbidrag	Sökande med funktionsnedsättning	Ja	Bevisskäl.
Ansökan om färdtjänst	Sökande med funktionsnedsättning	Ja	Bevisskäl.

PLAN- OCH BYGGOMRÅDET, LANTMÄTERI

Ansökan om bygglov	Sökande	Ja	Bevisskäl. (Krav på skriftlig handling. 9 kap 21 § plan- och bygglagen.)
Ansökan om dispens från strandskydd	Sökande	Ja	Bevisskäl. (Krav på skriftlig handling 23 § (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken.)

MILJÖ- OCH HÄLSSKYDD

Ansökan, gemensam sopbehållare	Innehavare av aktuella fastigheter	Ja	Bevisskäl
Ansökan för tillstånd, hålla vissa djur inom område med detaljplan	Innehavare av djur	Ja	Spårbarhetsskäl Ev. tillståndsplikt finns i lokala hälsoskyddsföreskrifter meddelade med stöd av 39 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Formkrav finns i 46 § men där sägs inget om underskrift.
Ansökan om dispens och om befrielse av. sophämtning	Innehavare av fastighet	Ja	Bevisskäl. Kontroll av riktiga uppgifter
Ansökan, befrielse från sophämtning obebodd fastighet	Innehavare av fastighet	Ja	Bevisskäl. Kontroll av oriktiga uppgifter.
Ansökan respektive anmälan om spridning av kemiska bekämpningsmedel	Fastighetsägare Verksamhetsutövare	Ja	Bevisskäl
Underrättelse om driftstörning miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	Verksamhetsutövare	Ja	Beviskrav. Spårbarhet

Handlingar	Signeras av	Kan elektronisk rutin användas?	Skäl för underskrift
Ansökan, värmepump	Fastighetsägare Verksamhets- utövare	Ja	Spårbarhetsskäl, skriftlig ansökan (Anmälningsskyldighet, men kommunen får föreskriva tillståndsskyldighet, se 17 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Se även 18 kap 5 § och 22 kap 1 § 1 stycket miljöbalken. Det finns även värmepumpsanläggningar som är anmälningsskyldiga C-verksamheter enligt 21 § i förordningen samt bilagan (SNI-kod 40.110)).
Ansökan, avloppsanordning	Fastighetsägare Verksamhets- utövare	Ja	Spårbarhetsskäl (Samma resonemang beträffande värmepumpar-, I vissa fall anmälan, men även tillståndsskyldighet).
ÖVRIGT			
Beslut med stöd av delegation (ordförandebeslut och liknande)	Kommundirektör Förvaltningschef Avdelningschef Anställd <u>Utpekad delegat enligt nämndens delegeringsordning</u>	Ja	Lämpligt av spårbarhetsskäl. <u>Beslut som riktar sig till enskild och avser myndighetsutövning bör skrivas under utifrån bevisskäl eftersom de också kan överklagas.</u>
Beslut om vidaredelegation	Nämnd Förvaltningschef	Ja	Lämpligt av spårbarhetsskäl.
Skrivelse i revisorernas namn i granskningsarbetet	Ordförande och ytterligare en person som revisorerna utser	Vet ej <u>Ja</u>	<u>Kan framgå i Fastlagt</u> i reglemente att skrivelse ska hanteras på <u>detta visst</u> sätt
Anställningsavtal	Arbetstagare och arbetsgivare	Ja	<u>Finns inga juridiska krav på att skriva under anställningsavtal men kan vara lämpligt av b</u> Bevisskäl <u>när arbetsgivaren vill klargöra vissa delar kopplat till uppdraget.</u> –Det finns en trygghet i att få skriva under anställningsavtalet för den som blir anställd. Arbetsgivaren får en bekräftelse på att den anställda godtar arbetsvillkoren kopplade till anställningen. Även om man inte rent strikt behöver.
Avsäga sig möjlighet till fast tjänst enligt LAS	Arbetstagare	Vet ej	Arbetstagare avsägar sig en laglig rättighet. Detta är vanligt i verksamheter där personal går på timmar men inte vill ha en fast tjänst.
<u>Fördelning av arbetsmiljöuppgifter</u>	<u>Överlämnande chef och mottagande chef</u>	<u>Ja</u>	<u>Arbetsmiljöuppgifterna ska fördelas från överordnad chef till underordnad chef som är närmast verksamheten. Detta skrivs under av båda parter. Bevisskäl för att kunna följa arbetsmiljöansvaret.</u>
Avtal	Förekommer i många verksamheter	Ja	Muntliga avtal gäller så från lagstiftningen är formkravet lågt. Det är ofta kommunens ekonomiregelverk och regelverk runt bevarande och gallring som styr vilken typ av underskrift som krävs på avtalet och vilka avtal som ska bevaras.