Signeringsregler för EUT

Version 4

(1.3.171.4.1.1.4)

Giltiga fr.o.m. den 1 oktober 2023

Innehållsförteckning

1 Inledning

Detta dokument innehåller signeringsreglerna för EUT-signaturen och EUT-stämpeln, som används för att autentisera den elektroniska versionen av *Europeiska unionens officiella tidning* (EUT) i enlighet med rådets förordning (EU) nr 216/2013 om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*[1].

Signeringsreglerna är en uppsättning bestämmelser för framställning, validering och konvertering av en eller flera relaterade e-signaturer och e-stämplar, och innehåller de tekniska kraven och förfarandena för att framställa, validera och förvalta dem på lång sikt, för att svara mot verksamhetens särskilda behov och för att avgöra när de är giltiga. Signeringsregler syftar också till att i detalj förklara hela arbetsgången för en viss signatur eller stämpel för alla berörda parter, dvs. undertecknare, mottagare och tvistlösare, för att öka förtroendet för e-signaturer och e-stämplar som följer reglerna.

De olika begrepp som används i signeringsreglerna förklaras i detalj i [ETSI 2015], och vi har följt det dokumentet både vad gäller innehåll och struktur. Nyckelorden MÅSTE (MUST), FÅR INTE (MUST NOT), OBLIGATORISK (REQUIRED), SKA (SHALL), SKA INTE (SHALL NOT), BÖR (SHOULD), BÖR INTE (SHOULD NOT), REKOMMENDERAD (RECOMMENDED), KAN (MAY) och FRIVILLIG (OPTIONAL) ska tolkas på det sätt som anges i RFC 2911 [Bradner 1997].

EUT publiceras av Europeiska unionens publikationsbyrå (Publikationsbyrån) på Eurlex (se 1.2.4) för att den ska kunna fungera som den enda giltiga källan för EU-lagstiftning. EUT publiceras från måndag till fredag och eventuellt även under helger, på Europeiska unionens (EU) samtliga offentliga språk. *Nedan syftar förkortningen EUT på detta särskilda tillämpningsområde.*

1.1 Översikt

I signeringsreglerna för EUT anges huvuddragen i hur e-signaturer och e-stämplar framställs, valideras och arkiveras på lång sikt, när de används för att autentisera EUT-nummer som publiceras av Publikationsbyrån.
Reglerna består av följande:

- En inledning som omfattar reglernas namn och identifieringsuppgifter, uppgifter om utfärdaren av reglerna, hantering av reglerna osv.
- En förklaring rörande signaturprogrammets användning, med tillämpliga regler, rättsliga krav och relevanta säkerhetsöverväganden.
- Tillämpningsparametrarna, som beskriver arbetsflödet för att generera de e-signaturer och e-stämplar som autentiserar de EUT-nummer som Publikationsbyrån offentliggör.
- Krav och förklaringar rörande tekniska mekanismer och standardgenomförande.

  Tillägg.

[1] Se EUT L 69, 13.3.2013, s. 1.

1.2 Verksamhetsområde

1.2.1 Omfattning av och gränser för signeringsreglerna

Signeringsreglerna omfattar e-signaturer och e-stämplar som framställts för enskilda EUT-nummer av auktoriserade EUT-undertecknare i enlighet med rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*, efter validering av varje nummer som ska undertecknas.

1.2.2 Tillämpningsområde

Dessa signeringsregler omfattar endast de e-signaturer och e-stämplar som beskrivs i avsnitt 3.1.

1.2.3 Transaktioner

Ej tillämpligt.

1.3 Reglernas namn, identifiering och överensstämmelse

1.3.1 Reglernas namn

Signeringsreglerna för EUT har följande titel:

Signeringsregler för EUT

1.3.2 Identifiering av reglerna

Eftersom EU endast har en officiell tidning och publiceringen av EUT är ett välkänt förfarande i samband med EU-lagstiftningen kan signeringsreglerna för den autentiserade versionen av EUT identifieras implicit av alla berörda. En beskrivning av det allmänna arbetsflödet ges i avsnitt 3.1.1.1.

För att identifiera reglerna explicit KAN varje EUT-signatur och EUT-stämpel innehålla en angivelse av signeringsreglerna enligt definitionen i avsnitt 5.2.9 i [Etsi 2022-XAdES]. Om den explicita angivelsen av signeringsreglerna ingår SKA den ange objektidentifieraren 1.3.171.4.1.1.4 och följa kodningsreglerna i avsnitt 5.2.9 i [ETSI 2022-XAdES] samt i [Mealling 2010].

Den unika objektidentifieraren 1.3.171.4.1.1.4 identifierar otvetydigt denna version av signeringsreglerna. Prefixet 1.3.171.4 har registrerats som grundläggande objektidentifierare för *Signature policies and other purposes of the Publications Office of the EU* (se http://www.oid-info.com/get/1.3.171.4). Suffixet 1.1.4 anger denna version av signeringsreglerna, och dess ASN.1-värde noterat med namn SKA vara {oj(1) signature-policy(1) version(4)}. Denna version ersätter version 1.1.3 av dessa regler.

1.3.3 Överensstämmelse

Dessa regler är inte avsedda att överensstämma med andra regler.

1.3.4 Distributionspunkter

Reglerna publiceras på Eurlex. De är åtkomliga via Publikationsbyråns webbplats, https://eur-lex.europa.eu/.

1.3.5 Giltighetsperiod

Denna version av reglerna gäller från och med den 1 oktober 2023.

1.3.6 Omfattning

Dessa regler gäller för alla EUT-nummer som publiceras och signeras elektroniskt sedan rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning* trädde i kraft. Reglerna gäller inte tillägget till EUT (S-serien).

ANMÄRKNING: Varje version av reglerna är giltig inom den giltighetsperiod som anges för respektive version. Alla versioner omfattar alla EUT-nummer.

1.4 Förvaltning av dokumentet

Reglerna utfärdas av Publikationsbyrån, som antagit detta dokument och publicerat det på Eurlex.

Signeringsreglerna SKA automatiskt ha rättskraft och de ska gälla för framställningen, valideringen och den långsiktiga förvaltningen av EUT-signaturer och EUT-stämplar.

Utfärdaren av signeringsreglerna ansvarar för att

- fastställa och godkänna reglerna,
- fastställa hur reglerna ska ses över,
- fastställa bedömningskriterier och förfaranden för att säkerställa att EUT-signeringsreglerna överensstämmer med rådets förordning (EU) nr 216/2013 av den 7 mars 2013 om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning* och rådets förordning (EU) 2018/2056 av den 6 december 2018 om ändring av rådets förordning (EU) nr 216/2013 om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*,
- fastställa bedömningskriterier och förfaranden för att säkerställa att programvara som ska överensstämma med reglerna verkligen överensstämmer med den aktuella versionen av reglerna, samt
- publicera EUT-signeringsreglerna och de ändrade versionerna av dessa på Eurlex.

1.4.1 Förvaltning av reglerna

Signeringsreglerna förvaltas av Publikationsbyrån.

1.4.2 Kontaktperson

Kontaktuppgifter för utfärdaren:

Kontaktperson:	Enhetschefen, enheten för EUT och rättsfallssamlingen
Postadress:	2, rue Mercier, 2985 Luxembourg
Tfn:	+352 29291
Fax:	+352 292944620
E-postadress:	OP-JO-AUTHENTIQUE-HELPDESK@publications.europa.eu

1.4.3 Godkännandeförfaranden

Den instans som godkänner reglerna inom Publikationsbyrån är Publikationsbyråns generaldirektör.

1.4.4 Versioner

Både i den ursprungliga och i senare versioner av reglerna KAN ett tidigaste giltighetsdatum anges. När en ny version av reglerna publiceras SKA den träda i kraft senast vid något av följande tre datum:

1. Eventuellt tidigaste giltighetsdatum som anges i reglerna.
2. Dagen efter datumet för den första tidsstämplingen av EUT-signaturen eller EUT-stämpeln i det EUT-nummer där den nya versionen av reglerna publiceras, enligt lokal tid i Luxemburg.
3. Dagen efter datumet då den nya versionen av reglerna publiceras.

Varje ändrad version av reglerna SKA upphöra att gälla när närmast följande version träder i kraft. I varje ändrad version av reglerna BÖR det även anges vilken version som ersätts.

Ovanstående regler har utformats för att säkerställa att signaturen för en viss version av reglerna inte direkt eller indirekt styrs av den versionen av reglerna, för att undvika cirkelresonemang. Dessutom är det bäst att på något vis spara den version som har ersatts.

2 Förklaring av praxis för signaturprogram

2.1 Åtföljande regelkrav

EUT-numren omfattas av artiklarna 1 och 2 i rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*, där det bland annat föreskrivs att den elektroniska utgåvan av EUT SKA ha en kvalificerad elektronisk signatur eller en kvalificerad elektronisk stämpel som definieras i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 910/2014.

Elektronisk signering och stämpling av EUT-nummer omfattas av genomförandet av en signatur som en väsentlig formalitet enligt vad som anges i artikel III.2.1 i Europeiska kommissionens genomföranderegler för beslut 2002/47/EG, EKSG, Euratom vad gäller dokumenthantering och för beslut 2004/563/EG, Euratom vad gäller elektroniska och digitala handlingar av den 30 november 2009[2]. Där föreskrivs också att man vid e-signeringen av EUT måste använda kvalificerade e-signaturer i enlighet med definitionen i [eIDAS].

Enligt artikel III.2.3 i genomföranderegelerna för beslut 2002/47/EG, EKSG, Euratom och för beslut 2004/563/EG, Euratom[2] ligger ansvaret för den undertecknande myndighetens verifiering på signaturframställningsprogrammet när det tillåter en tjänsteman vid Publikationsbyrån att signera EUT-nummer elektroniskt eller när Publikationsbyrån som juridisk person ges möjlighet att signera EUT-nummer elektroniskt.

Även om EUT-nummer i elektroniskt format inte kan ha rättslig verkan utan att ha signerats eller stämplats föreskrivs i signeringsreglerna också att programmet SKA garantera att endast auktoriserade EUT-undertecknare kan underkänna EUT-nummer, för att effektivt förebygga angrepp på publikationsprocessen.

Eftersom auktoriserade EUT-undertecknare agerar på Publikationsbyråns vägnar, ligger ansvaret på Publikationsbyråns generaldirektör att (genom delegering) garantera att de kvalificerade certifikat som används vid signeringen av EUT är korrekt auktoriserade. Auktoriseringen av de kvalificerade certifikat som används vid signeringen av EUT

- SKA konfigureras korrekt i signaturframställningsprogrammets användarhanteringsmodul,
- BÖR inskränkas till arbetsrelaterade certifikat som bekräftar att innehavaren är knuten till Publikationsbyrån[3],
- SKA redovisas genom att auktoriserade kvalificerade certifikat publiceras på Eurlex, i enlighet med artikel 2 i rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*.

2.2 Rättsliga krav

Införandet av e-signaturer och e-stämplar i enlighet med signeringsreglerna för EUT SKA styras av följande bestämmelser:

- Rådets förordning (EU) nr 216/2013 av den 7 mars 2013 om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*.

[2] SEK(2009) 1643.

[3] Certifikatet bekräftar att användaren är knuten till en viss organisation. Säkerheten är högre eftersom den tillhandahållare av kvalificerade betrodda tjänster som utfärdat certifikaten utgör ett bevis för att certifikatinnehavaren är behörig.

- 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[4].
- Kommissionens beslut 2009/767/EG av den 16 oktober 2009 om åtgärder som underlättar användningen av förfaranden på elektronisk väg genom gemensamma kontaktpunkter i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/123/EG om tjänster på den inre marknaden[5].
- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2016 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG (allmän dataskyddsförordning)[6].
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/58/EG av den 12 juli 2002 om behandling av personuppgifter och integritetsskydd inom sektorn för elektronisk kommunikation (direktivet om integritet och elektronisk kommunikation)[7].
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/136/EG av den 25 november 2009 om ändring av direktiv 2002/22/EG om samhällsomfattande tjänster och användares rättigheter avseende elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster, direktiv 2002/58/EG om behandling av personuppgifter och integritetsskydd inom sektorn för elektronisk kommunikation och förordning (EG) nr 2006/2004 om samarbete mellan de nationella tillsynsmyndigheter som ansvarar för konsumentskyddslagstiftningen[8].
- Kommissionens beslut 2010/425/EU av den 28 juli 2010 om ändring av beslut 2009/767/EG avseende inrättande, underhåll och offentliggörande av betrodda förteckningar över tillhandahållare av certifieringstjänster som övervakas/ackrediterats i en medlemsstat[9].
- Europaparlamentets, rådets, kommissionens, domstolens, revisionsrättens, Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs och Regionkommitténs beslut 2009/496/EG, Euratom av den 26 juni 2009 om organisationen och driften av Europeiska unionens publikationsbyrå[10].
- Kommissionens beslut 2011/130/EU av den 25 februari 2011 om fastställande av minimikrav för behandling över gränserna av dokument som signerats elektroniskt av behöriga myndigheter i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/123/EG om tjänster på den inre marknaden[3].

2.3 Tekniska säkerhetskrav

Kryptografiska verktyg som kan användas vid genomförandet av EUT-signaturer och EUT-stämplar SKA uppfylla kraven för kvalificerade elektroniska signaturer i enlighet med [eIDAS], i [ETSI 2016] och senaste relevant praxis.

[4] Se EUT L 257, 28.8.2014, s. 73.

[5] Se EUT L 274, 20.10.2009, s. 36.

[6] Se EUT L 119, 4.5.2016, s. 1.

[7] Se EGT L 201, 31.7.2002, s. 37.

[8] Se EUT L 337, 18.12.2009, s. 11.

[9] Se EUT L 199, 31.7.2010, s. 30.

[10] Se EUT L 168, 30.6.2009, s. 41.

2.4 Rättsligt meddelande

E-signaturerna och e-stämplarna av EUT-nummer ska framställas på Publikationsbyråns vägnar i enlighet med rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*.

3 Tillämpningsparametrar (BSP)

3.1 BSP som främst rör den aktuella tillämpningen/verksamhetsprocessen

3.1.1 BSP (a): Arbetsflöde (indelning i serier och tidpunkter) för signaturer

3.1.1.1 Beskrivning av det allmänna arbetsflödet

Publikationsbyrån publicerar EUT från måndag till fredag och eventuellt även under helger. Det som publiceras kan vara ett EUT-nummer eller ett EUT-rättsaktsnummer. Ett EUT-nummer är en flerspråkig publikation som innehåller ett eller flera dokument. Varje språkversion av ett nummer består av den fullständiga texten i varje dokument i en enda fil. Ett EUT-rättsaktsnummer är en flerspråkig publikation som innehåller ett enda dokument som publiceras enskilt. Varje språkversion av ett EUT-rättsaktsnummer består av den fullständiga texten i varje dokument i en enda fil.

De olika EUT-numren och EUT-rättsaktsnumren delas in i kategorier efter vilken serie de tillhör, och kategorin ingår i EUT-numret och identifierar det. Två av serierna berörs av dessa regler, nämligen L-serien (lagstiftning) och C-serien (meddelanden och upplysningar). En serie kan ha flera underserier och olika indelningar av akter (se http://publications.europa.eu/code/sv/sv-10000.htm där det finns ytterligare upplysningar om tillämpningen, dokumentstruktur och kompletterande bakgrundsinformation).

Utöver L- och C-serierna av EUT finns också specialutgåvor som publiceras på ett anslutande lands eller en ny medlemsstats språk och som innehåller sekundärlagstiftning. Specialutgåvorna omfattas också av dessa regler.

När ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer är fullständigt (dvs. när alla språkversioner av EUT-numret eller EUT-rättsaktsnumret finns tillgängliga i pdf/a-format) och ska publiceras fortsätter arbetsflödet med antingen en e-stämplingsprocess (se avsnitt 3.1.1.2) eller en e-signeringsprocess (se avsnitt 3.1.1.3). Vid e-stämpling skapas automatiskt en kvalificerad e-stämpel med hjälp av ett kvalificerat e-stämplingscertifikat som utfärdas till Publikationsbyrån som en enhet i Europeiska kommissionen. Vid e-signering skapas en kvalificerad e-signatur av en auktoriserad person som använder ett kvalificerat e-signeringscertifikat.

E-stämpling är det standardarbetsflöde som väljs av signaturframställningsprogrammet, vilket innebär att fullständiga EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer genomgår den automatiska stämplingsprocessen om denna är tillgänglig. I sidan falls används i stället signeringsprocessen.

Eftersom en fristående XAdES-signatur eller XAdES-stämpel med ett manifest (se [Bartel 2008], [Etsi 2022-XAdES] och kommissionens beslut 2011/130/EU av den 25 februari 2011 om fastställande av minimikrav för behandling över gränserna av dokument som signerats elektroniskt av behöriga myndigheter i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/123/EG om tjänster på den inre marknaden[11]) används för att signera eller stämpla varje nummer är det nödvändigt att man, när man verifierar signaturen för ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer, även validerar manifestet samt kärnan i XML-signaturen (se [Bartel 2008]) under [Etsi 2022-XAdES]-valideringen, för att verifiera signaturen eller stämpeln för ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer.

I följande underavsnitt beskrivs de arbetsflöden för e-stämpling och e-signering på hög nivå som införts i programmen för signaturframställning, signaturförstärkning och signaturverifiering (se [ETSI 2016]).

[11] EUT L 53, 26.2.2011, s. 66.

3.1.1.2 Framställning av stämplar för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer

1. Ett fullständigt EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer inkommer för stämpling.
2. Signaturframställningsprogrammet utför preliminära kontroller av filerna.
    a. Det kontrollerar om det finns några storleksskillnader mellan de olika språkversionerna av EUT-numret eller EUT-rättsaktsnumret och att de inte överskrider de konfigurerbara storleksgränserna.
    b. Det kontrollerar också att alla inlämnade språkversioner ska publiceras.
3. Om fel upptäcks i kontrollerna avbryts stämplingsprocessen. Det krävs ett manuellt ingripande från auktoriserad personal på Publikationsbyrån för att återuppta stämplingsprocessen.
4. När signaturframställningsprogrammet har validerat EUT-numret genereras ett manifest med hänvisningar till varje språkversion av det fullständiga numret. Varje språkversion motsvarar dessutom ett enskilt EU-språk och representeras som v ett pdf/a-dokument som hanteras som en binär oktettström under beräkningen av meddelandekondensatet.
5. Signaturframställningsprogrammet autentiserar mot Europeiska kommissionens centrala e-signeringsportal och överför det genererade manifestet för automatisk stämpling.
6. E-signeringsportalen stämplar det inlämnade manifestet med hjälp av ett kvalificerat stämplingscertifikat som har utfärdats av en ackrediterad europeisk tillhandahållare av betrodda tjänster (se [eIDAS]). Den privata nyckeln till detta stämplingscertifikat lagras på en anordning för skapande av kvalificerade elektroniska underskrifter som har ett gränssnitt med e-signeringsportalen.
7. Den XAdES-stämpel (se [Etsi 2022-XAdES]) som framställts på detta sätt sänds sedan tillbaka till signaturframställningsprogrammet, som bland annat kontrollerar att de använda algoritmerna är giltiga och att stämplingscertifikatet för varje stämpel har godkänts och ägs av samma juridiska person som har autentiserats som auktoriserad undertecknare.
8. Om allt stämmer förstärks e-stämpeln med en tidsstämpel från en ackrediterad tillhandahållare av betrodda tjänster (se [eIDAS]).
9. E-stämpeln, med den förstärkning som gjordes i föregående steg, överförs för publicering i Eurlex. Stämpelframställningsprogrammet behåller samtidigt en identisk kopia av stämpeln.
10. När tidsfristen på 24 timmar för en stämpel från föregående steg har gått ut förstärks stämpeln ytterligare så att den får ett självständigt format för att vara giltig under lång tid, genom en betrodd tidsstämplingstjänst från en ackrediterad europeisk tillhandahållare av kvalificerade betrodda tjänster (se [eIDAS]).
11. Stämpeln, med den förstärkning som gjordes i föregående steg, överförs för publicering i Eurlex och ersätter där stämpeln från steg 9 som ännu inte hade förstärkts och fått ett självständigt format.
12. Förutom att dokumenten publiceras i Eurlex sänds identiska kopior av de dokument som ingår i ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer tillsammans med motsvarande stämpel i självständigt format till det långsiktiga elektroniska arkivsystem som förvaltas av Publikationsbyrån och där EU-institutionernas officiella handlingar bevaras på lång sikt. Genomförandeaspekterna av den långsiktiga arkiveringen omfattas inte av dessa signeringsregler.

3.1.1.3 Framställning av signaturer för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer

1. Ett fullständigt EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer inkommer för stämpling.
2. Ett manifest genereras med hänvisningar till varje språkversion av det fullständiga numret. Varje språkversion motsvarar dessutom ett enskilt EU-språk och representeras som v ett pdf/a-dokument som hanteras som en binär oktettström under beräkningen av meddelandekondensatet.

   Observera att fullständiga EUT-nummer hanteras uteslutandet av signaturframställningsprogrammet och låses av det medan manifestet genereras, för att säkerställa en konsekvent beräkning av kondensatet för att processen ska fungera.
3. När programmet slutfört autentiseringen kan en auktoriserad undertecknare välja att signera ett helt nummer, under förutsättning att det tillhörande manifestet har genererats under föregående steg.
4. När den auktoriserade undertecknaren har valt ett nummer att signera inleds signeringsprocessen för numret i fråga enligt följande:
   a. Enligt principen att vad som visas är vad som signeras måste undertecknaren, i en kompatibel pdf/a-läsare, granska åtminstone tre olika språkversioner som ingår i numret innan personen signerar. Om EUT-numret eller EUT-rättsaktsnumret har färre än tre språkversioner ska den auktoriserade undertecknaren granska alla tillgängliga språkversioner.

      Stämpelframställningsprogrammet ger undertecknaren möjlighet att granska alla språkversioner av det nummer som ska signeras. Undertecknaren KAN alltså granska allt det innehåll som ska signeras om han eller hon så önskar.
   b. Den auktoriserade undertecknaren kan välja att underkänna numret och därmed avsluta signeringsprocessen, eller att signera (genom att välja ”Sign”).
   c. När undertecknaren valt ”Sign” händer följande:
      i. Signaturframställningsprogrammet generar en signeringsbegäran gentemot Europeiska kommissionens centrala e-signeringsportal, överför det manifest som ska signeras och omdirigerar den auktoriserade undertecknaren till portalen.
      ii. Den auktoriserade undertecknaren autentiserar sig på e-signeringsportalen och får åtkomst till det manifest som ska signeras enligt principen att vad som visas är vad som signeras.
      iii. E-signeringsportalen ansluter sig till det mellanprogram som finns installerat på den auktoriserade undertecknarens arbetsstation och hämtar undertecknarens kvalificerade signeringscertifikat som har utfärdats av en europeisk tillhandahållare av kvalificerade betrodda tjänster (se [eIDA-förordningen]). Detta certifikat presenteras för den auktoriserade undertecknaren, som i sin tur ombes mata in motsvarande personligt identifieringsnummer (PIN) som skyddar anordningen för framställning av kvalificerade elektroniska underskrifter för att tillåta den att framställa signaturen med hjälp av den privata nyckel som motsvarar det valda signeringscertifikatet och därmed att avsluta signeringsprocessen.
   d. Mellanprogrammet sänder det genererade signaturvärdet till e-signeringsportalen, som i sin tur genererar en motsvarande XAdES-signatur (se [Etsi 2022-XAdES]).

5. XAdES-signaturen sänds sedan tillbaka till signaturframställningsprogrammet, som – via e-signeringsportalen – bland annat kontrollerar att de använda algoritmerna är giltiga och att signeringscertifikatet för varje signatur är auktoriserat och ägs av samma person som har autentiserats som behörig undertecknare.
6. Om allt stämmer förstärks signaturen – via e-signeringsportalen – med en tidsstämpel från en ackrediterad tillhandahållare av betrodda tjänster (se [eIDA-förordningen]).
7. Signaturen, med det tillägg som gjordes i föregående steg, överförs för publicering i Eurlex. Signaturframställningsprogrammet behåller samtidigt en identisk kopia av signaturen.
8. När tidsfristen på 24 timmar för en stämpel från föregående steg har gått ut förstärks signaturen ytterligare så att den får ett självständigt format för att vara giltig under lång tid, genom en betrodd tidsstämplingstjänst från en ackrediterad europeisk tillhandahållare av kvalificerade betrodda tjänster (se [eIDA-förordningen]).
9. Signaturen, med det tillägg som gjordes i föregående steg, överförs för publicering i Eurlex och ersätter där signaturen från steg 7 som ännu inte hade förstärkts så att den fått ett självständigt format.
10. Förutom att dokumenten publiceras i Eurlex sänds identiska kopior av de dokument som EUT-numret eller EUT-rättsaktsnumret består av tillsammans med motsvarande signatur i självständigt format till det långsiktiga elektroniska arkivsystem som förvaltas av Publikationsbyrån och där EU-institutionernas officiella handlingar att bevaras på lång sikt. Genomförandeaspekterna av den långsiktiga arkiveringen omfattas inte av dessa signeringsregler.

3.1.1.4 Nödsituation

Om en stämpel eller en signatur för ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer inte kan skapas på det sätt som beskrivs i avsnitten 3.1.1.2 eller 3.1.1.3 på grund av ett oförutsett och exceptionellt problem med signaturframställningsprogrammet använder Publikationsbyrån en kvalificerad elektronisk stämpel eller en kvalificerad elektronisk signatur för varje pdf/a-dokument som motsvarar varje språkversion av ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer. Alla stämplade eller signerade pdf/a-dokument överförs för publicering i Eurlex.

3.1.2 BSP (b): Data som ska signeras

- Signaturer och stämplar för ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer bygger på ett XML-manifest (se [Bartel 2008] och [Etsi 2022-XAdES]) som sammanför alla språkversioner i pdf/a-format och som ingår i ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer till en enda signatur som måste uppfylla följande krav: Varje språkversion som är logiskt associerad med ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer MÅSTE ha sitt eget kondensatvärde.
- Alla språkversioner som är logiskt associerade med ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer MÅSTE lämnas till undertecknaren vid signaturframställningen så att han eller hon fritt kan verifiera signaturens innehåll i enlighet med avsnitt 3.1.1.3, enligt principen att vad som visas är vad som signeras.
- Det MÅSTE finnas en kompatibel pdf/a-läsare för att säkerställa att dokumenten visas korrekt.
- Endast språkversioner som ingår i just det nummer som ska signeras SKA visas för undertecknaren vid signeringsprocessen.
- För att säkerställa kompatibilitet MÅSTE de tekniska egenskaperna hos alla språkversioner som är logiskt associerade med ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer kontrolleras under framställningen av stämplar och signaturer.

I händelse av en nödsituation enligt avsnitt 3.1.1.4 ovan gäller följande krav:

- Varje språkversion av ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer MÅSTE ha sin egen kvalificerade elektroniska stämpel eller kvalificerade elektroniska signatur.
- Alla språkversioner som är logiskt associerade med ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer MÅSTE granskas av undertecknaren vid signaturframställningen så att han eller hon fritt kan verifiera signaturens innehåll, enligt principen att vad som visas är vad som signeras.
- Det MÅSTE finnas en kompatibel pdf/a-läsare för att säkerställa att dokumenten visas korrekt.

3.1.3 BSP (c): Förhållande mellan signerade data och signaturer och stämplar

En signatur eller en stämpel för ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer gäller för alla språkversioner i pdf/a-format av ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer.

Vid framställningen av en signatur eller en stämpel för ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer kondenseras det digitala innehållet i det dokument som ska signeras eller stämplas i form av en binär oktettsträng, med hjälp av den starkaste stödda kondensatalgoritmen i enlighet med avsnitt 7.3 i [Etsi 2022-Crypto].

Kondensaten för de enskilda dokumenten kombineras med URI för de ursprungliga filnamnen i ett XML-manifest utan andra förändringar (se [Bartel 2008]).

Manifestet, inklusive de signerade attributen, signeras eller stämplas med XAdES (se [Etsi 2022-XAdES]) för den profil som anges i kommissionens beslut 2011/130/EU av den 25 februari 2013.

I händelse av en nödsituation enligt avsnitt 3.1.1.4 ovan kommer varje pdf/a-dokument som motsvarar varje språkversion av ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer att signeras eller stämplas med PAdES (se [ETSI 2016-PAdES] [eIDA-förordningen]).

3.1.4 BSP (d): Målgrupp

Målgruppen är alla parter som förlitar sig på och behöver verifiera äktheten hos EUT samt alla parter som ansvarar för tillämpningen av de program för signaturframställning och signaturförstärkning som används för att skapa e-signaturer eller e-stämplar samt förstärka dessa för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer.

3.1.5 BSP (e): Ansvarsfördelning för validering och förstärkning av signaturer

3.1.5.1 Verifiering av signaturer och stämplar för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer

Alla berörda parter, t.ex. alla EU-medborgare, kan ladda ned ett autentiserat EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer som publicerats i Eurlex och motsvarande fristående XAdES-signatur eller XAdES-stämpel (se [Etsi 2022-XAdES]) för verifiering.

Eftersom en kompatibel europeisk signaturstandard och tjänster från en ackrediterad europeisk tillhandahållare av kvalificerade betrodda tjänster (se [eIDAS]) används vid framställningen av signaturer och stämplar kan verifieringen göras med hjälp av ett tredjepartsprogram som använder samma standard, under förutsättning att valideringen av manifestet kan göras med utgångspunkt i signeringsreglerna för EUT.

I händelse av en nödsituation enligt avsnitt 3.1.1.4 ovan kommer varje pdf/a-dokument som motsvarar varje språkversion av ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer att signeras eller stämplas med PAdES (se [ETSI 2016-PAdES]. Verifieringen av dem kan göras med hjälp av ett tredjepartsprogram som använder samma standard.

3.1.5.1.1 Verifiering på servern

För att underlätta verifieringen av EUT-signaturer och EUT-stämplar KAN Publikationsbyrån komma att erbjuda ett gratis program som utför signaturverifiering på servern, med följande arbetsflöde:

1. Verifieraren laddar upp den pdf/a-fil som ska verifieras tillsammans med den associerade signatur- eller stämpelfilen med hjälp av signaturverifieringsprogrammets filuppladdningsfunktion;
2. Programmet beräknar kondensatet av den uppladdade pdf/a-filen och kontrollerar att den överensstämmer med det kondensat som ingår i den uppladdade signaturens manifestdel.
3. När kondensatet verifierats sker en normal XAdES-verifiering av den uppladdade signaturen eller stämpeln, under förutsättning att en auktoriserad EUT-undertecknare anges i signerings- respektive stämplingscertifikatet för den period som anges i signaturens tidsstämpel. Signaturverifieringsprogrammet kontrollerar även att undertecknaren var auktoriserad att signera när signaturen framställdes enligt sin tidsstämpel.
4. Verifieringen har lyckats när de föregående stegen är avklarade. Annars har verifieringen misslyckats. I båda fallen får verifieraren en utförlig rapport om verifieringsprocessen.

3.1.5.1.2 Verifiering på datorn

För att underlätta verifieringen av signaturer och stämplar KAN Publikationsbyrån komma att erbjuda ett gratis program som utför signaturverifiering på datorn, med följande arbetsflöde:

1. Verifieraren startar det nedladdade signaturverifieringsprogrammet, kodsignaturen verifieras automatiskt i exekveringsmiljön och verifieraren godkänner att programmet körs när kodsignaturen verifierats.
2. Man väljer en språkversion i en pdf/a-fil tillsammans med den associerade signaturfilen eller stämpelfilen på sin dator med hjälp av signaturverifieringsprogrammets filvalsfunktion;
3. Programmet beräknar kondensatet av det valda dokumentet och kontrollerar att det överensstämmer med kondensatet i den valda signaturen eller stämpeln.
4. När kondensatet verifierats sker en normal XAdES-verifiering av den valda signaturen eller stämpeln.
5. Verifieringsprocessen har lyckats när alla föregående steg är avklarade och när signerings- eller stämpelcertifikatet anger en auktoriserad EUT-undertecknare för den period som anges i signaturens tidsstämpel.

   Observera att signaturverifieringsprogrammet KAN ha information om den auktoriserade undertecknaren på grund av konfigureringen. Kondensatet av signerings- eller stämpelcertifikatet anges dock också i rapporten från signaturverifieringsprogrammet, så att man kan jämföra det med den information som publicerats om den auktoriserade undertecknaren rörande perioden då signaturen eller stämpeln framställdes och som också anges i rapporten.

3.2 BSP som främst påverkas av de lagar och andra författningar som rör den aktuella tillämpningen/verksamhetsprocessen

3.2.1 BSP (f): Signaturernas rättsliga form

E-signaturer och e-stämplar av EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer SKA vara kvalificerade elektroniska signaturer och kvalificerade elektroniska stämplar i den mening som avses i [eIDAS].

Ovanstående krav framgår främst av rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning* (se avsnitt 2.2).

Varje undertecknare måste ha ett kvalificerat certifikat för att kunna använda signeringssystemet.

De element som ingår i de kvalificerade elektroniska signaturerna och kvalificerade elektroniska stämplarna SKA uppfylla följande kvalitetskrav:

- Anordning för framställning av signaturer och stämplar: anordningar för skapande av kvalificerade elektroniska underskrifter som överensstämmer med bilaga II till [eIDAS].
- Tillhandahållande av certifikat: kvalificerade certifikat som överensstämmer med bilaga I till [eIDAS].
- Oberoende säkring av utfärdandet av certifikat: kvalificerade certifikat utfärdade av tillhandahållare av kvalificerade betrodda tjänster som är övervakade eller ackrediterade i ett land som [eIDA-förordningen] är tillämplig på.
- Krypteringssvit för signaturer: endast sviter som är förtecknade i avsnitt 7.3 i [ETSI 2022-Crypto] ska användas.
- Lösningar för långsiktig giltighet: Signaturer och stämplar för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer i XAdES-format ([Etsi 2022-XAdES]) SKA förstärkas till LTA-format med förnyelse av arkivtidsstämplar eller andra stämplar (externa säkra arkivmekanismer KAN vara ett alternativ till förnyelse av arkivtidsstämplar om de är av motsvarande eller bättre kvalitet).
- Tillämpning för signaturframställning: signaturframställningsprogrammet för EUT SKA uppfylla kvalitetskraven i Europeiska kommissionens bestämmelser och kraven i rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*.

3.2.2 BSP (g): Undertecknarens åtagande

E-signaturer och e-stämplar av EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer SKA framställas på Publikationsbyråns vägnar i enlighet med rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*.

De auktoriserade EUT-undertecknarnas åtagande innebär att data som signerats utgör ett autentiskt EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer som blivit vederbörligen validerat i enlighet med reglerna om tillämpningsområde (se avsnitt 3.1.1) och som offentliggjorts av Publikationsbyrån i enlighet med rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning* för att fungera som en autentisk källa till EU-rätten.

Vilken typ av åtagande det rör sig om SKA inte anges explicit i en EUT-signatur (se avsnitt 5.2.3 i [Etsi 2022-XAdES]).

3.2.3 BSP (h): Säkerhetsnivå för att intyga tidpunkt

En tidsstämpel SKA läggas till i signaturen eller stämpeln för ett EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer, i enlighet med avsnitten 3.1.1.2 eller 3.1.1.3, samma dag (lokal tid i Luxemburg) som datumet för EUT-numrets eller EUT-rättsaktsnumrets signatur eller stämpel,

för att visa att signaturen eller stämpeln inte framställts efter publikationsdatumet. På så vis säkerställs att den förteckning över auktoriserade undertecknare som var giltig på publikationsdagen också gäller för signaturen eller stämpeln.

Signaturframställningsprogrammet för EUT SKA säkerställa att alla XAdES-B-T-signaturer som framställs uppfyller detta krav.

Tidsstämplar som används för att skapa signaturtidsstämplar i XAdES-B-T-signaturer SKA vara kvalificerade.

PAdES-signaturer som skapas i händelse av en nödsituation enligt avsnitt 3.1.1.4 FÅR skapas utan en signaturtidsstämpel.

Om PAdES-signaturer som skapats i händelse av en nödsituation enligt avsnitt 3.1.1.4 skapas med en signaturtidsstämpel BÖR denna vara en kvalificerad tidsstämpel som använts samma dag (lokal tid i Luxemburg) som datumet för EUT-numrets eller EUT-rättsaktsnumrets signatur eller stämpel, för att visa att signaturen eller stämpeln inte framställts efter publikationsdatumet.

ANMÄRKNING: I en nödsituation där signaturen innehåller en signaturtidsstämpel, kan den tidsstämpeln vara icke-kvalificerad.

Alla övriga tidsstämplar, inklusive eventuella arkivtidsstämplar och innehållstidsstämplar, BÖR vara kvalificerade tidsstämplar.

3.2.4 BSP (i): Signeringsformaliteter

Signaturframställningsprogrammet för EUT måste tillhandahålla ett gränssnitt för undertecknare för att i största möjliga mån garantera en miljö för rättsligt giltiga signaturer och stämplar. Gränssnittet måste

- tillhandahålla lämpliga råd och information om signerings- och stämplingsprocessen,
- säkerställa kompatibiliteten mellan användningen av lämpliga data för framställning och verifiering av signaturer och stämplar, anordningarna för framställning av signaturer och stämplar, de data som ska signeras och det förväntade tillämpningsområdet och syftet med signaturen och stämpeln (eller signeringen och stämplingen),
- göra det möjligt för användaren att tydligt visa sin vilja att signera och insikt om att signaturen eller stämpeln är bindande,
- göra det möjligt att ge sitt informerade samtycke.

Signaturverifieringsprogrammet för EUT SKA tillhandahålla korrekta procedurer för att verifiera och arkivera den elektroniska signaturen eller stämpeln samt verifieringsuppgifter för berörda parter (inklusive undertecknaren).

3.2.5 BSP (j): Beständighet och motståndskraft mot förändringar

De signerade EUT-numren eller EUT-rättsaktsnumren och deras signaturer MÅSTE arkiveras tills vidare. Därför MÅSTE man säkerställa att EUT-numrens eller EUT-rättsaktsnumrens signaturer är giltiga utan tidsbegränsning (se artikel 2 i rådets förordning om elektroniskt offentliggörande av *Europeiska unionens officiella tidning*).

3.2.6 BSP (k): Arkivering

Ej tillämpligt.

3.3 BSP som främst rör de aktörer som är delaktiga i framställning/förstärkning/validering av signaturer

3.3.1 BSP (l): Undertecknarnas identitet (och roller/attribut)

3.3.1.1 Föreslagna regler för undertecknare och identifiering

Signeringen av EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer SKA göras av auktoriserade undertecknare som SKA vara tjänstemän vid Publikationsbyrån och ha nödvändiga kunskaper för att validera EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer i enlighet med reglerna om tillämpningsområde (se avsnitt 3.1.1.3). När det gäller stämplar för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer SKA den auktoriserade undertecknaren vara Publikationsbyrån som en enhet i Europeiska kommissionen.

De auktoriserade undertecknarna SKA också vara medvetna om sitt ansvar och de SKA agera enligt god förvaltningssed när de autentiserar de rättsakter som ingår i EU-rätten.

Kopplingen mellan dessa fysiska personer som signerar och uppgifterna för verifiering av deras signaturer SKA attesteras i ett kvalificerat certifikat i enlighet med [eIDAS], för att bekräfta deras identitet och att de är knutna till Publikationsbyrån.

EUT-undertecknare SKA auktoriseras av Publikationsbyråns generaldirektör (eventuellt genom delegering).

3.3.1.2 Undertecknarnas roller och attribut

Inga andra roller, funktioner eller attribut, utöver undertecknarens anknytning till Publikationsbyrån, SKA kräva certifiering i undertecknarens kvalificerade certifikat.

Det SKA vara EUT-signaturframställningsprogrammets ansvar att säkerställa åtkomstkontroll och auktorisering av undertecknare innan undertecknarna får tillgång till signeringsfunktionen för den auktoriserade versionen av EUT.

Åtkomstkontrollen och auktoriseringen av undertecknare SKA genomföras med en stark autentiseringsmekanism i signaturframställningsprogrammet och med behörigheterna som registreras med de certifikat med öppen nyckel som motsvarar de auktoriserade undertecknarna i signaturframställningsprogrammets användarhanteringsmodul.

Berörda parter KAN använda EUT-undertecknarnas publicerade certifikat för att verifiera att de har rättslig behörighet.

3.3.1.3 Associerade fullmakter

Det finns inga krav utöver vad som anges i avsnitt 3.3.1.2.

3.3.2 BSP (m): Nödvändig säkerhetsnivå för autentisering av undertecknaren

Den säkerhetsnivå som krävs för autentisering av undertecknaren säkerställs genom undertecknarens kvalificerade certifikat och signaturframställningsmetod, som SKA vara en anordning för framställning av kvalificerade signaturer och stämplar i enlighet med [eIDAS].

3.4 Andra BSP

3.4.1 BSP (o): Annan information som ska åtfölja signaturen eller stämpeln

3.4.1.1 Auktoriserade EUT-undertecknare och tidsstämplingsmyndigheter

Möjligheten att verifiera undertecknarnas auktorisering är ett av de viktigaste sätten att skapa förtroende för den auktoriserade versionen av EUT.

Auktoriseringen SKA göras explicit genom att de elektroniska certifikaten för alla auktoriserade undertecknare publiceras i ett betrott medium som är fristående från signaturframställningsprogrammet/signaturverifieringsprogrammet.

Vid publiceringen av auktoriserade EUT-undertecknare SKA man också ange att övervakningsstatus för undertecknarnas certifikat garanteras för den innevarande signeringsperioden för EUT-nummer och EUT-rättsaktsnummer.

Auktoriserade EUT-undertecknare och tidsstämplingsmyndigheter SKA INTE publiceras i EUT, eftersom det skulle leda till ett cirkelresonemang, särskilt när det gäller den långsiktiga valideringen.

När auktoriserade EUT-undertecknare ändras SKA förteckningen över tidigare undertecknare publiceras som historisk tillitsskapande information. Detta krävs för att man ska kunna verifiera EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer som signerats av dessa undertecknare.

Vid publiceringen av auktoriserade undertecknare SKA man också ange för vilken tidsperiod de förtecknade undertecknarna var eller är auktoriserade, och angivelsen ska överensstämma med reglerna om tidpunkter i den här versionen av signeringsreglerna

3.4.1.2 De elektroniska signaturernas och stämplarnas attribut, tillämpningsområde och syfte

Vid signatur- och stämpelframställningsprocesserna SKA signaturattributen användas på lämpligt sätt, särskilt när det gäller de signerade attribut som utgör delar av den information som stöder e-signaturer/e-stämplar och som omfattas av signaturen eller stämpeln tillsammans med de data som ska signeras i enlighet med följande:

- Identifieraren för signeringscertifikatet SKA användas. Det är identifieraren för, eller referensen till, det certifikat som innehåller signaturverifieringsuppgifterna som motsvarar de signatur- eller stämpelframställningsuppgifter som undertecknaren använde för att framställa signaturen eller stämpeln.
- Signeringsreglerna KAN anges (se avsnitt 1.2.2).
- Den uppgivna signeringstiden SKA användas. Den anger den tidpunkt när undertecknaren uppger sig ha framställt signaturen eller stämpeln.

  Obs! Denna tid utgörs av systemtiden i undertecknarens arbetsstation. Det är inte en tillförlitlig tidsangivelse.

  Ägaren av signaturframställningsprogrammet SKA (genom delegering av Publikationsbyråns generaldirektör) se till att systemtiden i undertecknarnas arbetsstationer är korrekt.

  Detta kan uppnås genom att man använder NTP med lämplig tidskälla (se [Mills 2010]).
- Inga typer av åtaganden SKA anges.
- Andra signerade attribut KAN anges.

Användningen av signaturattribut MÅSTE följa [ETSI 2010] och kommissionens beslut 2011/130/EU av den 25 februari 2013.

3.4.2 BSP (p): Krypteringssviter

Se avsnitt 3.2.1.

4 Krav och förklaringar rörande tekniska mekanismer och standardgenomförande

4.1 Regler för tillförlitlig tidsstämpling

Signaturformatet XAdES-B-LTA (se [Etsi 2022-XAdES] kräver att flera tidsstämplar SKA erhållas från en kvalificerad tidsstämplingstjänst som ackrediterats i en medlemsstat eller i ett EES-land.

Ägaren av signaturverifieringsprogrammet för EUT SKA (genom delegering av Publikationsbyråns generaldirektör) se till att programmet konfigureras för användning av lämpliga kryptografiska algoritmer.

4.2 Långsiktig giltighet

Att giltigheten för signaturerna för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer bevaras under den förväntade bevarandeperioden säkras genom användningen av XAdES-B-LTA-formatet (se [Etsi 2022-XAdES]) och därefter genom att signaturen förstärks med ytterligare en kvalificerad arkivtidsstämpel för att förlänga dess giltighetstid efter behov eller med en lämplig arkivlösning som garanterar att signaturens giltighet bevaras.

4.3 Övriga frågor och rättsliga frågor

Eftersom EUT publiceras från måndag till fredag och eventuellt även under helger MÅSTE signaturframställningsprogrammets ägare (genom delegering av Publikationsbyråns generaldirektör) se till att signaturframställningsprogrammet ständigt är i drift.

I detta syfte BÖR lämpliga servicenivåavtal ingås.

Även om signaturerna och stämplarna för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer kan verifieras av alla signaturverifieringsprogram som följer de standarder och bestämmelser som anges i signeringsreglerna för EUT, som också kräver validering av manifest, KAN Publikationsbyrån tillgängliggöra ett signaturverifieringsprogram på Eurlex-webbplatsen för att göra det möjligt för berörda parter, särskilt EU-medborgarna, att verifiera signaturer för EUT-nummer eller EUT-rättsaktsnummer utan att behöva använda ett tredjepartsprogram.

Alternativt KAN Publikationsbyrån tillhandahålla ett nedladdningsbart signaturverifieringsprogram som kan köras fristående på användarens dator och som endast kräver att man litar på programvaran när man använder resultaten från den.

5 Tillägg

[Bartel 2008]	Bartel M., Boyer J., Fox B., LaMacchia B., Simon E. *XML Signature Syntax and Processing (Second Edition)* W3C-rekommendation, 2008
[Bradner 1997]	Bradner S. *Key words for use in RFCs to indicate requirement levels* RFC 2119, Network Working Group, 1997
[Mealling 2010]	Mealling M. *A URN Namespace of Object Identifiers* RFC 3061, Network Working Group, 2001
[Mills 2010]	Mills D., Delaware U., Martin J., ISC Ed., Burbank J., Kasch W. *Network Time Protocol Version 4: Protocol and Algorithms Specification* RFC 5905, IETF, 2010
[eIDA-förordningen]	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 EUT L 257, 28.8.2014, s. 73
[Etsi 2015]	Etsi-ESI *Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Signature Policies; Part 1: Building blocks and table of contents for human readable signature policy documents* TS 119 172-1, v1.1.1, Etsi, 2015
[Etsi 2016]	Etsi-ESI *Electronic Signatures and Infrastructures (ESI);* *Policy and security requirements for applications for signature creation and signature validation* TS 119 101, v1.1.1, Etsi, 2016
[ETSI 2016-PAdES]	ETSI-ESI PAdES digital signatures; Part 1: Building blocks and PAdES baseline signatures ETSI EN 319 142-1 V1.1.1 (2016-04)
[ETSI 2022-XAdES]	ETSI-ESI XAdES digital signatures; Part 1: Building blocks and XAdES baseline signatures ETSI EN 319 132-1 V1.2.1 (2022-02)
[ETSI 2022-Crypto]	ETSI-ESI Cryptographic Suites ETSI TS 119 312 V1.4.2 (2022-02)