

# Rapport till vägledning vid införandet av e-tjänster



## Förord

---

När e-tjänster alltmer införs i kommuner och landsting/regioner är det viktigt att förutom verksamhetsbehoven beakta de juridiska frågeställningar som uppkommer. I denna rapport kläggs de frågor som uppkommer när ansökningshandlingar, kompletteringar och andra handlingar mottas av en kommun eller ett landsting/region i elektronisk form i stället för i traditionell pappersbaserad form och när beslut och andra handlingar ska upprättas, skrivas under eller på annat sätt hanteras i elektronisk form.

Syftet med denna rapport är att ge ett underlag för att bedöma de rättsliga förutsättningarna för införandet av e-tjänster. Eftersom frågor om legitimering och signering/underskrifter aktualiseras vid flertalet av de e-tjänster som kan komma att utformas går vi längre fram i rapporten specifikt in på detta. Inledningsvis ges en kort generell översikt över de rättsliga frågeställningarna som bör beaktas. I en bilaga ges vidare exempel på när det kan finnas formkrav enligt lag eller annan författning på underskrift eller det kan finnas andra skäl för en underskrift.

Rapporten får ses som en vägledning kring de frågeställningar som kan uppkomma och den processinriktade analys som bör göras för att se frågorna i sitt sammanhang och för att kunna ta ställning till bl. a. krav på eller behov av elektroniska underskrifter. Det är ytterst varje kommun och landsting/region som sedan måste ta ställning till frågorna.

Denna rapport liksom bilagan "Sammanställning över krav på underskrift för vissa handlingar inom kommuner och landsting/regioner" har utarbetats i en arbetsgrupp inom Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) bestående av jurister i bl. a. Kungsbacka kommun, Nacka kommun, Stockholms Stad, Västerås Stad, Stockholms läns landsting och förbundsjurister från Avdelningen för Juridik på SKL samt IT-strateger från Lidingö Stad, Kommunförbundet Stockholms län och SKL.

Advokaten Per Furberg och biträdande juristen Erik Sandström, båda vid Setterwalls Advokatbyrå, har arbetat med att ta fram underlag till arbetet med rapporten.

Synpunkter har även inhämtats när det gäller sammanställningen/matrisen genom ett remissförfarande till ytterligare ett antal kommun- och landstingsjurister.

Detta är ett dynamiskt område och därför kan nya versioner av rapporten komma att bli aktuella utifrån att mer erfarenhet som erhålls på området. Vi ser gärna att synpunkter ges till oss fortlöpande.

För frågor kring denna rapport hänvisas till Juridiska avdelningen, SKL, huvudsakligen Staffan Wikell och Kerstin Wiss Holmdahl.

Stockholm i oktober 2011

Lennart Jonasson  
*Projekt eSamhället*

Germund Persson  
*Avdelningen för juridik*

## Innehåll

1. Inledning om identifiering och underskrifter m.m. vid e-tjänster .....	5
2. Översikt över rättsliga frågor vid e-tjänster .....	5
3. Processriktad analys av ärendehanteringens behovs .....	7
4. Jämförelser med pappersmiljön .....	10
5. Identifiering, behörighet och verifiering .....	10
5.1 Krav och skyddsnivåer .....	10
5.2 Underskrift, identifiering och behörighet .....	10
5.3 Verifiering av äkthet och ursprungligt skick .....	11
6. Metoder för säkra e-tjänster .....	12
6.1 Elektronisk legitimering .....	12
6.2 Elektronisk underskrift .....	12
6.3 Elektronisk stämpling .....	12
6.4 Insynsskydd .....	13
7. Krav på underskrifter och identifiering enligt lag m.m. ....	13
7.1 Formkrav .....	13
7.2 Behov av olika dokumentslag .....	14
7.3 Exempel avseende krav på underskrifter vid några tjänster.....	15
8. Sammanfattning .....	15
9. <u>Bilaga</u> : Sammanställning/matris över några krav på underskrift för vissa handlingar inom kommuner och landsting/regioner .....	18

## 1. Inledning om identifiering och underskrifter mm vid e-tjänster

Vid införandet av e-tjänster och elektroniska dokument- och ärendehanteringssystem i kommuner och landsting/regioner uppkommer förutom verksamhetsbehoven olika juridiska och tekniska frågor. Det gäller bl. a. formkrav och hur myndigheter bör förhålla sig till regler om allmänna handlingar, sekretess och persondataskydd. Om dessa frågor inte hanteras på ett systematiskt sätt finns det risk för att nya IT-lösningar utformas eller upphandlas så att de kommer i strid med lag och andra författningar. Det kan även uppkomma risker från informationssäkerhets- eller persondataskyddssynpunkt.

I rapporten beskrivs grunderna för en processinriktad analys av de juridiska förutsättningarna för e-tjänster eller elektronisk dokumenthantering. Fokus är frågor kring elektronisk legitimering och signering. De frågor som tas upp i denna rapport kan något förenklat uttryckas på följande sätt:

1. Finns det formföreskrifter så att en handling av juridiska skäl måste vara undertecknad? Kan i så fall elektronisk underskrift godtas?
2. När bör av andra skäl elektroniska underskrifter krävas? I vilka ärenden eller för vilka särskilda handlingar?
3. Om det inte är underskrifter utan identifiering som behövs, kan istället legitimering för uppgiftslämnande införas?
4. Vilka krav ställs på informationssäkerhet vid införandet av e-tjänster?
5. Kan traditionella slag av handlingar som original, kopior och avskrifter användas också i elektronisk miljö?
6. När måste kommunikationen vara krypterad?

De bedömningar som bör göras avseende flertalet av dessa frågeställningar inryms i denna rapport. Svar ges inte när det gäller nivå av teknisk säkerhet eller vilka tekniska lösningar som bör krävas.

Inledningsvis i avsnitt 2 nedan ges först en generell översikt över rättsliga frågor som kan uppkomma vid e-tjänster i kommuner och landsting. Denna kan ses som en checklista. Därefter beskrivs hur en processinriktad analys kan göras utifrån huvudprocesserna i kommunal handläggning. Vidare beskrivs vad som menas med elektronisk legitimering, signering mm och vi går sedan in konkret på krav på underskrifter och identifiering.

## 2. Översikt över rättsliga frågor vid e-tjänster

När en kommun eller ett landsting/region överväger att införa e-tjänster eller elektronisk dokument- och ärendehantering kan nedanstående översiktliga check-

lista vara till nytta. Utgångspunkten är att ärendeprocesser måste brytas ned för att identifiera vilka handlingar som kan uppstå samt vilka krav och behov som är förenade med dem. För varje handlingstyp som identifieras i en processinriktad analys bör det övervägas:

- vilken nivå av *identifiering* som behövs
- vem som har juridisk rätt att agera, för egen eller annans räkning (*behörighet*)
- hur handlingars äkthet<sup>1</sup> kan och bör kontrolleras (*verifiering*) och
- när en handling kan anses ha kommit in.
- Vidare bör övervägas vilken åtkomst till information som får ges.

Först måste beaktas om formkrav finns enligt lag, förordning, föreskrift eller annan författning, såsom krav på underskrift m.m. eller om det finns andra hinder mot elektronisk hantering. Även om det inte finns formkrav kan det finnas andra skäl till att det är lämpligt med underskrift.

Utifrån huvudprocesserna i kommunal handläggning kan för varje steg kraven kort sammanfattas, som en checklista, enligt följande:



#### Rättsliga krav

- a) Formkrav: Berörs det aktuella området av några formkrav i lag, förordning eller myndighetsföreskrift? Är en övergång till elektroniska rutiner i så fall möjlig?
- b) Utställare och mottagare: Behöver det med någon särskild metod säkerställas att en viss handling, t.ex. ett beslut, härrör från en angiven utställare? Behöver det säkerställas att handlingen når en viss mottagare (delgivning)?
- c) Känsliga personuppgifter: Kommer känsliga personuppgifter att behandlas? Hur säkerställs att en sådan behandling är tillåten enligt personuppgiftslagen eller en eventuell reglering i en registerförfattning?

<sup>1</sup> Med handlingars äkthet avses säkerställande av att en handling oförändrad härrör från en angiven utställare



- d) Sekretess: Kommer uppgifter som omfattas av sekretess att hanteras? Hur säkerställs att sådana uppgifter inte kommer fel person tillhanda? Vilka har åtkomstbehörighet till uppgifterna?
- e) Allmänna handlingar och arkivering: Ska handlingar bevaras elektroniskt? Hur säkerställs det att dessa handlingar finns kvar i ursprungligt skick? Kan handlingar versionshanteras så att det går att skilja arbetsmaterial från färdiga handlingar?
- f) Rättssäkerhet: Finns det risker från rättssäkerhetssynpunkt, t.ex. till följd av att fel person blir registrerad? Hur säkerställs handlingars äkthet och aktörers behörighet att rättshandla?

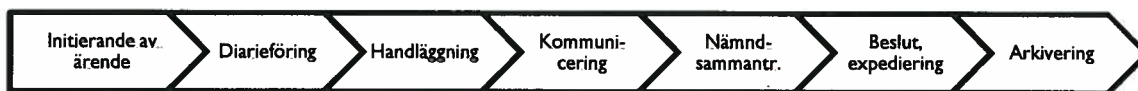
1. Vilka aktiviteter inom ärendeprocessen kommer att vara elektroniska?
2. Vilka handlingar kan uppkomma inom ramen för dessa aktiviteter?
3. Vilka krav (enligt rutorna ovan) ställs beträffande de olika handlingarna?
4. Vilka tekniska lösningar kan tillgodose de juridiska kraven?

Nedan går vi lite närmare på de vanligaste huvudprocesserna i kommunal handläggning och därefter på frågor specifikt kring identifiering och underskrifter.

### 3. Processinriktad analys av ärendehanteringens behov

Som nämnts ovan bör, när behov av elektronisk identifiering och signering (underskrifter) ska utredas, en processinriktad analys göras av den verksamhet som ska bli utformad som en e-tjänst. Med detta menas att ärendeprocessen bryts ned i olika processteg för att identifiera vilka handlingar som hanteras samt vilka behov och rättsliga krav som är förenade med processen och handlingarna.

I det följande ska huvudprocesserna inom kommunal ärendehandläggning presenteras närmare för att illustrera hur olika processer ställer olika juridiska krav på de tekniska lösningarna. Ett ärende tänkas gå framåt i följande steg.



För varje del av processen – varje aktivitet – måste, som angetts ovan, frågor om identifiering, behörighet och verifiering övervägas. Det behöver dessutom för varje handlingsslag och inom varje aktivitet avgöras vilka krav som bör ställas på identifiering och på underskrift, om det anses att sådana skydd behövs. Kommer t.ex. information som är känslig eller som omfattas av sekretess att göras tillgänglig eller lämnas in?

Det måste också avgöras vem eller vilka som ska anses vara behöriga att vidta viss åtgärd, t.ex. att ansöka om en åtgärd eller få åtkomst till viss information. För varje handlingstyp måste vidare fastställas vilken form av verifiering som krävs. Hur ska det säkerställas att handlingarna är äkta, bevaras i ursprungligt skick och att eventuella ändringar dokumenteras?

#### *Initierande av ärende*

E-förvaltning kan, i sin enklaste form, innebära att endast initieringen av ett ärende utförs elektroniskt, medan de andra stegen utförs på traditionellt sätt. Elektronisk initiering kan ske genom att information, blanketter eller formulär tillhandahålls på en webbplats. För detta behövs varken underskrifter eller insynsskydd om den information som tillgängliggörs är tänkt att vara fritt tillgänglig, dvs. tillgänglig för alla utan begränsning.

Om de uppgifter som skrivs i blanketterna eller formulären också ska ges in elektroniskt, t.ex. via ett formulär på kommunens webbplats, kan däremot insynsskydd och underskrift, alternativt legitimering för uppgiftslämnande aktualiseras. Den information som lämnas in kan vara sekretessbelagd. Om den information som ges in är av känslig natur bör insynsskydd också finnas (se processtegen ovan).

Bedömningen av om legitimering eller underskrift krävs beror dels på om det finns några formkrav för den aktuella ärendetypen, dels vilken nivå av äkthetskydd som anses erforderlig. Formkrav kan innebära att underskrifter krävs men ett formkrav kan också ha utformats så att det hindrar att ärenden initieras elektroniskt. Som exempel kan anges köp av fast egendom.

Är det endast fråga om behov av att säkra bevisning, t.ex. vid avtal, finns knappast hinder mot elektronisk legitimering och elektroniska underskrifter.

#### *Diariet*

Av diariet ska, enligt 5 kap. 2 § offentlighets- och sekretesslagen, framgå vilket datum handlingen kom in eller upprättades, diarienummer, uppgifter om handlingens avsändare eller mottagare, och i korthet vad handlingen rör. Uppgifter om avsändare eller mottagare och om vad handling rör får dock utelämnas eller särskiljas om det behövs för att registreringarna i övriga delar ska kunna hållas tillgängliga för allmänheten.

Om diariet förs elektroniskt blir PUL tillämplig. Det bör då även från persondataskyddssynpunkt övervägas vilka uppgifter som ska registreras i diariet och hur diariet tillgängliggörs.<sup>2</sup>

#### *Handläggning*

Elektronisk beredning av ett ärende innebär att elektroniska handlingar kan komma att upprättas. Den finns inget *generellt* krav på att handlingar som upprättas hos en myndighet ska skrivas under. Däremot kan det behöva säkerställas att

---

<sup>2</sup> Se vidare Datainspektionens rapport Personuppgifter och e-förvaltning.



upprättade handlingar inte förvanskas och vilken myndighet de härrör från. Elektronisk stämpling eller underskrift kan användas för att lösa detta.

Elektronisk handläggning av ärenden kan även kräva versionshantering. Handlingar hos en myndighet måste hanteras så att det kan avgöras vad som utgör "arbetsmaterial" och vilka som redan blivit allmänna handlingar.

För detta ändamål kan stämpling, loggning eller motsvarande behövas.

#### *Kommunicering*

Vid kommunikering där ett elektroniskt förfarande används behöver det övervägas vilka handlingar eller uppgifter som ska översändas och om dessa omfattas av sekretess eller om de utgör känsliga personuppgifter. Det måste därvid övervägas vilka uppgifter som ska kommuniceras, hur det kan säkerställas att meddelanden når rätt mottagare och att ingen obehörig ges insyn i t.ex. sekretessbelagda uppgifter.

#### *Nämndsammanträde*

Vid nämndsammanträde förs protokoll, vilka enligt 5 kap. 61 § och 6 kap. 30 § kommunallagen ska justeras senast fjorton dagar efter sammanträdet på det sätt som kommunfullmäktige har bestämt. Formelutredningen<sup>3</sup> har anfört att detta innebär ett implicit underskriftskrav, vilket hindrar elektronisk hantering. Detta innebär dock endast att protokollen måste skrivas ut på papper för underskrift och bevarande. I övrigt kan processen hanteras elektroniskt.

#### *Beslut och expediering av beslut*

När beslut upprättas och expedieras måste det säkerställas dels att beslutet når rätt mottagare, dels att beslutet kan dokumenteras och härledas till myndigheten. Här bör skillnad dock göras mellan verkställighetsbeslut och beslut i ärenden med myndighetsutövning.

#### *Arkivering*

Om arkiveringen ska ske elektroniskt måste myndigheten se till att handlingarna är äkta, att de inte skadas eller blir tillgängliga för obehöriga och att de bevaras i ursprungligt skick. Detta aktualiserar, förutom informationssäkerhetsfrågor, frågor om tekniska format och skanning, liksom elektronisk stämpling av dokumenten.

En bedömning behöver även göras kring vilken nivå av informationssäkerhet som bör krävas. Ska det för en viss handling t.ex. ställas krav på en elektronisk underskrift eller kan det räcka med att den som lämnar handlingen identifieras i kombination loggning som visar vad den identifierade personen har sett och vidtagit för åtgärder?

Här kan nämnas att en skrift om hantering, bevarande och gallring av elektroniska handlingar har tagits fram under 2011 inom SKL, "E-förvaltning och informa-

---

<sup>3</sup> Den s.k. Formelgruppens rapport (Ds 2003:29)

tionshantering”. Denna finns på [www.skl.se](http://www.skl.se) under dels eSamhället, dels Juridiska Avdelningen.

#### **4. Jämförelser med pappersmiljön**

Bedömningar i IT-miljön bör som huvudregel ske enligt motsvarande resonemang som i pappersmiljön.

Kommuner och landsting/regioner kan i många fall – i vart fall initialt – förväntas införa e-tjänster utifrån enklare lösningar med manuella inslag. I andra fall ska e-tjänsten stödja en ärendekategori där manuell handläggning krävs, t.ex. i bygglovsärenden. Här bör resonemang från pappersmiljön ofta kunna återanvändas så att förenklingar blir möjliga. Vanligtvis finns inte heller något absolut krav på underskrifter – underskrifter begärs ofta slentrianmässigt. I vart fall bör identifiering med t.ex. e-legitimation, i förening med loggning av transaktionen, normalt kunna räcka. Som exempel kan nämnas att ärenden, där t.ex. telefaxmeddelanden eller kanske till och med uppgiftslämnande per telefon godtas, knappast kan anses kräva underskrift med hjälp av e-legitimation bara för att hanteringen överförs till elektronisk miljö.

När det blir fråga om mer automatiserade processer kan det däremot vara av stor betydelse att kontroller görs av handlingars äkthet och företrädares juridiska behörighet.

#### **5. Identifiering, behörighet och verifiering**

##### ***5.1 Krav och skyddsnivåer***

Som nämnts ovan kan krav behöva ställas från såväl rättssäkerhets- som informationssäkerhetssynpunkt när elektroniska handlingar ska ersätta traditionella pappersbaserade rutiner. De krav och skyddsnivåer som bör gälla i en e-tjänst eller för ett visst handlingsslag varierar. E-tjänster som endast ger åtkomst till ansökningsformulär och möjlighet att fylla i och skicka in handlingar kräver ofta inga avancerade tekniska skydd för insända handlingars äkthet. Detta gäller särskilt om handläggningen av det som kommer in sker manuellt eftersom handläggaren då, mer eller mindre omedvetet, gör vissa rimlighetskontroller och reagerar när något avviker från det normala.

Om de uppgifter som lämnas är känsliga enligt personuppgiftslagen (PUL) eller omfattas av sekretess fordras emellertid *insynsskydd* (se nedan 6.4). Ska ansökan dessutom bevaras elektroniskt hos den myndighet till vilken den ges in behöver det säkerställas över tid att handlingen bevaras i ursprungligt skick; dvs. att innehållet inte har ändrats efter det att myndigheten tog emot handlingen.

##### ***5.2 Underskrift, identifiering och behörighet***

Tillförlitliga metoder för identifiering kan krävas om användaren, efter att ha släppts in i e-tjänsten, får ta del av sekretessbelagda uppgifter om sig själv eller

t.ex. ett företag. Att legitimering krävs innebär emellertid inte med nödvändighet att den handling som användaren upprättar efter att ha legitimerat sig och släppts in i tjänsten måste skrivas under elektroniskt. Behovet av underskrift får avgöras från fall till fall.

Dessutom måste frågan om identifiering av användaren skiljas från frågan om denne är behörig att företa rättshandlingen. Att en viss person kan identifieras betyder inte att denne har rätt att få tillgång till viss information eller att denna är behörig att vidta en viss åtgärd. Det behöver alltså, när en e-tjänst ska inrättas, var för sig övervägas hur lösningarna ska utformas för

- identifiering och behörighetskontroll vid inloggning respektive
- vid uppgiftslämnande och eventuell underskrift.

I vissa fall kan dessutom flera personer behöva godkänna eller skriva under; t.ex. båda föräldrarna när de är vårdnadshavare för ett barn.

Frågor om behörighet uppkommer även. För att förhindra obehörig åtkomst bör det finnas system för tillträdeskontroll. Hur säker en sådan lösning måste vara beror bl.a. på hur känsliga uppgifterna är. I något fall kan det räcka med ett grupp lösenord, men normalt krävs betydligt säkrare lösningar för tillträdeskontroll.

Frågor om behörighet behöver vidare övervägas vid åtkomst till uppgifter mellan myndigheter. Hur säkerställs t.ex. att en kommun eller landsting/region som ges s.k. direktåtkomst till uppgifter hos en annan kommun, landsting/region eller myndighet endast får tillgång till uppgifter som den som hämtar uppgiften har behörighet att se? Här kan också begränsningar av privaträttsliga aktörers åtkomst aktualiseras, t.ex. när journaluppgifter av betydelse för viss forskning ska granskas.

### **5.3 Verifiering av äkthet och ursprungligt skick**

Det är som redan nämnts av central betydelse att skilja mellan kontroll av en handlingens äkthet och kontroll av om den är i ursprungligt skick. Med detta menas att när en handling lämnas in till en myndighet kan en elektronisk underskrift ha krävts för att säkerställa att handlingen oförändrad *härör från angiven utställare*; dvs. att den är äkta. Skulle en handling vara falsk innebär det inte att den får kastas utan även en falsk handling ska bevaras med det innehåll den hade när den kom in; dvs. *i ursprungligt skick*. Handling förses – när den kommit till myndigheten – med myndighetens elektroniska stämpel (se nedan 6.3) så att det senare med stöd av stämpeln kan kontrolleras om handlingen alltså har samma innehåll som när den kom in.

Normalt har en elektroniskt underskriven handlingens äkthet kontrollerats innan den stämplas, så att en senare kontroll av stämpeln som visar att handlingen är i ursprungligt skick (från det att den kom in) i praktiken också kan visa att den är äkta eftersom äkthetskontrollen redan gjorts och dokumenterats på ett tillförlitligt sätt. En ny äkthetskontroll av en elektroniskt underskriven handling skulle därvid en-

dast innebära att den redan gjorda kontrollen upprepas. Det kan ofta vara så att tillräckligt underlag inte finns bevarat för att kunna göra en kryptografisk kontroll på nytt efter ett antal år.

För den senare typen av skydd – skyddet av ursprungligt skick – kan handlingen alltså förses med myndighetens elektroniska stämpel. Det kan vara lämpligt att i rutinen ta in någon slags intyg om hur den kontroll som ursprungligen gjorts av handlingens äkthet utfallit så att myndigheten efter några år kan nöja sig att utföra kontroller med stöd av stämpeln istället för att på nytt kontrollera den elektroniska underskriften. Se nedan i avsnitt 6 närmare om vad som avses med elektronisk legitimering, stämpling och insynsskydd.

## **6. Metoder för säkra e-tjänster**

### **6.1 Elektronisk legitimering**

Elektronisk legitimering ska motsvara vanlig legitimering i fysisk miljö, dvs. användas som ett förfarande för att kontrollera en persons identitet. Sådan legitimering kan användas dels

- *för tillträde* t. ex för att släppas in i en e-tjänst eller att få ut vissa uppgifter, dels
- *vid uppgiftslämnande*, för att skydda mot att någon lämnar uppgifter under sken av att uppgiftslämnaren skulle vara en annan person. Legitimering för uppgiftslämnande innebär alltså att transaktionen loggas samtidigt som användaren identifierar sig (på nytt om identifiering skett vid tillträde); jfr att denne istället skriver under så att det vid en underskriftskontroll framgår om texten ändrats.

Elektronisk legitimering kan ske med olika grader av tillförlitlighet. En registrering av inloggningsuppgifter kan t. ex säkerställa att samma person som lämnat en förfrågan mottar svaret. Däremot kan det inte genom ett sådant system kontrolleras vem denne faktiskt är. För att åstadkomma detta krävs att t. ex e-legitimation med individens namn eller en dosa för engångskoder knutits till ett individualiserat konto. Det finns dessutom olika säkerhetsnivåer för e-legitimationer och liknande.

### **6.2 Elektronisk underskrift**

En underskrift är bunden till en viss handling. Genom den elektroniska underskriften blir handlingen, liksom vid en traditionell underskrift, skyddad mot förfälskning. Har texten ändrats efter att underskrift skett framgår vid en kontroll av underskriften att något ändrats.

### **6.3 Elektronisk stämpling**

Med samma tekniska lösning som vid elektronisk underskrift med stöd av en e-legitimation kan en elektronisk stämpel skapas. Det innebär i praktiken att myndigheten - inte någon viss fysisk person- pekats ut som utställare av en handling: jfr hur handlingar från myndigheter, t. ex. gravationsbevis, förses med logotyp, särskilt tryck etc. för att visa att de är äkta och motverka förfälskningar.

Sådana stämplat används också av kommuner, landsting/regioner och myndigheter för att säkerställa att bevarade handlingar fortfarande föreligger i ursprungligt skick; d.v.s. så som de togs emot eller upprättades. Detta kan ske genom att ett elektroniskt dokument förses med en elektronisk stämpel, som gör det möjligt att identifiera myndigheten eller organisationen och att upptäcka om den stämplade handlingen har förvanskats.

#### 6.4 *Insynsskydd*

För att förhindra att obehöriga får tillgång till uppgifter som lämnas till en myndighet kan informationen krypteras. Med detta menas att informationen görs oläslig till dess att den, med hjälp av en särskild nyckel, dekrypteras.

## 7. Krav på underskrifter och identifiering enligt lag m.m.

### 7.1 *Formkrav*

Med formkrav menas krav på att ett dokument eller ett meddelande, för att ha en viss rättsverkan ska ha viss form eller visst innehåll eller ska tillkomma på visst sätt.<sup>4</sup> Som exempel kan ges att underskrift är ett krav vid köp av fast egendom för att köpet ska vara giltigt. Vid en övergång till elektronisk dokumenthantering består formkravens hindrande effekt vanligtvis i att vissa ord betecknar åtgärder som inte kan utföras elektroniskt; t.ex. *underskrift* (där ofta avses skriftlig underskrift med bläck) eller krav på *original exemplar*.

För vissa bestämmelser gäller emellertid att det inte är formkraven i sig som är det egentliga hindret för elektroniska rutiner, utan *den process som formkravet är en del av*. I t.ex. en ansökningsituation kan det finnas krav på att det ska fogas bilagor till ansökan eller deklARATIONEN, som inte finns tillgängliga elektroniskt och som kan vara svåra att digitalisera.<sup>5</sup> Det kan visa sig olämpligt att avlägsna ett formkrav utan att se över hela processen för att undvika att olämpliga rutiner konserveras.

Följderna av att ett formkrav inte uppfylls kan variera. Inom flera rättsområden finns bestämmelser om att en rättshandling som brister i form är ogiltig – helt eller delvis.<sup>6</sup> En myndighet som ska införa en e-tjänst behöver alltså först ta reda på om det aktuella området berörs av några formkrav i lag, förordning eller myndighetsföreskrifter.

I Bilaga 2, finns en sammanställning över krav på underskrift uppdelat på några exempel dels vid medborgares kontakter med kommun och landsting/regioner, dels vid nämndsammanträden i fullmäktige, nämnder mm. Det gäller i första hand krav i lag eller annan författning, men även om det kan vara lämpligt med underskrift av andra skäl såsom bevisskäl osv. Sådana skäl kan vara att det inte finns

<sup>4</sup> Till formkraven kan också hänföras krav på att en handling ska utföras på visst sätt för att en viss rättsverkan ska inträffa, se t.ex. reglerna om ingående av äktenskap; se vidare FORMEL-gruppens rapport s. 16 f.

<sup>5</sup> A.a. s. 44.

<sup>6</sup> Se t.ex. 4 kap. 1 § jordabalken om köp av fast egendom

uttryckligt krav på att en ansökan om barnomsorg ska vara undertecknad. Med tanke på att i en ansökan uppgifter om inkomst lämnas som ligger till grund för avgift kan underskrift vara en fördel ur bevissynpunkt om felaktig inkomstuppgift visas föreligga. Även det faktum att båda föräldrarna bör vara eniga vid ansökan om barnomsorg kan vara en anledning att ändå kräva en underskrift eller i vart fall att föräldrarna är tydligt identifierade genom e-legitimation i förening med loggning. Det blir här ytterst en bedömning som får göras utifrån vilken vikt man fäster vid detta i relation till ett enklare ansökningsförfarande.

### **7.2 Behov av olika dokumentslag**

Ibland kan en handling behöva ha formen av ett elektroniskt original; d.v.s. handlingen ska vara undertecknad av utställaren av den ursprungliga texten. Begreppet ”elektroniskt original” finns numera i både lag<sup>7</sup>, förordning<sup>8</sup> och myndighetsföreskrifter.<sup>9</sup>

I andra fall kan det räcka att någon annan än den ursprunglige undertecknaren bestyrker handlingen elektroniskt; dvs. undertecknar ett intyg om att texten manipulerat härrör från angiven utställare. En handling som har bestyrkts kan ha formen av en skannad bild. Den kan även ha en form där originalets grafiska utseende inte återges och texten kan ha återgivits begränsad till de delar som är relevanta i det aktuella sammanhanget. I så fall brukar det talas om ett ”utdrag”.

Uppdelningen i original, kopior och fullständiga avskrifter eller utdrag har anknytning till tekniska och administrativa förutsättningar.

På området för e-tjänster har en snabb utveckling ägt rum. Sådana tjänster tog tidigare i huvudsak sikte på ingivning av en enda inlägga. Kopior av andra handlingar bifogades normalt inte. Svar från myndigheterna, t.ex. beslutsdokument och förelägganden om komplettering, kommunicerades inte heller elektroniskt.

Utvecklingen går nu emellertid mot helt elektroniska rutiner som bygger på olika former av handlingar; t.ex.

elektroniska original,  
elektroniska kopior,  
elektroniska avskrifter, och  
bestyrkta elektroniska kopior och avskrifter.

Genom att skilja mellan ”avbildande” kopior och sådan återgivning i form av avskrifter där texten inte grafiskt återges har det varit möjligt att införa lösningar där handlingar ges in i form av avskrifter (texten återges) samtidigt som de strukture-

<sup>7</sup> Se 8 kap. 3 § årsredovisningslagen (1995:1554) där det föreskrivs att ”med bestyrkt kopia jämställs vid tillämpning av denna lag elektroniskt original”.

<sup>8</sup> Se 4 kap. 2 b § aktiebolagsförordning (2005:559) där det anges att verket får meddela föreskrifter om vilka elektroniska signaturer som får användas för att en handling ska få ges in som elektroniskt original.

<sup>9</sup> Se Bolagsverkets föreskrifter om elektronisk ansökan och anmälan enligt aktiebolagslagen m.m. (BOLFS 2006:4) och Bolagsverkets föreskrifter om elektronisk ingivning av handlingar enligt årsredovisningslagen (BOLFS 2006:5).



ras (t.ex. i XML-format) så att mottagande myndigheten kan hantera ärendet automatiserat; t.ex. Bolagsverkets e-tjänster<sup>10</sup>

### **7.3 Exempel avseende krav på underskrifter vid några e-tjänster**

För att åskådliggöra hur man kan hantera frågor kring underskrifter har vi gjort en sammanställning med exempel på olika handlingar där underskrift krävs enligt lag eller annan författning eller det av andra skäl kan anses lämpligt med underskrift. När det gäller dessa andra skäl är det ytterst en bedömning i varje enskilt fall, men sammanställningen kan tjäna som underlag för hur man kan hantera frågeställningen och de resonemang man kan behöva föra om det inte finns uttryckliga formkrav.

Som nämnts ovan bör frågan om underskrift sättas in i sitt sammanhang genom en processororienterad analys. Det är även viktigt att skilja på om det är underskriften i sig som behövs eller om det enbart gäller att identifiera en sökande vid en e-tjänst. Finns det risker att fel person registreras för en rättighet mildras dessa risker normalt om sökanden ska identifieras eller skriva under i ett senare skede av ärendehandläggningen. Om en bekräftelse eller kanske en betalning genom vilken sökanden identifieras sker i något annat skede kan det vara så att tillförlitligheten inte behöver vara så hög i det första skedet av uppgiftslämnandet. Är uppgifterna däremot avgörande för ett viktigt beslut bör högre tillförlitlighet krävas.

## **Sammanfattning**

Vid införandet av e-tjänster är det viktigt att förutom verksamhetsbehoven även beakta de juridiska frågeställningar som uppkommer. Dessa hänför sig till både formkrav i lag eller annan författning på underskrift mm och regler kring utställare och mottagare av handlingar, känsliga personuppgifter, allmänna handlingar och sekretess samt arkivering och olika frågor kring rättssäkerhet generellt. Nedan går vi in huvudsakligen på frågor kring identifiering och signering av handlingar.

När eventuella behov av elektronisk identifiering och signering ska utredas är det viktigt att utgå från en processororienterad analys av den verksamhet som ska bli utformad som en e-tjänst. Med detta menas att ärendeprocessen bryts ned i olika processteg för att identifiera vilka handlingar som hanteras samt vilka behov och rättsliga krav som är förenade med processen och handlingarna.

För varje typ av handling som identifieras vid en sådan processanalys bör det övervägas

- vilken nivå av *identifiering* som ska krävas för att få ge in handling elektroniskt via e-tjänsten
- vem som har juridisk rätt att agera för egen eller annans räkning (*behörighet*),

<sup>10</sup> Se [www.bolagsverket.se](http://www.bolagsverket.se)

- hur handlingars äkthet kan och bör kontrolleras (*verifiering*) och
- när en handling ska anses kommit in.
- Det bör också övervägas vilken åtkomst som får ges till information i e-tjänsten och

Först måste naturligtvis beaktas vilka formkrav enligt lag, förordning eller myndighetsföreskrifter som finns, såsom krav på underskrift mm eller om det finns andra hinder mot elektronisk hantering. Även om det inte finns krav i lag eller annan författning kan det finnas andra skäl som talar för att underskrift är lämplig.

Det är viktigt att i samband med utformningen av e-tjänster skilja på om det är underskrift som behövs eller om det är en identifiering av en den som anmäler ett ärende eller ansöker om något som behövs.

I denna rapport till vägledning vid införandet av e-tjänster som tagits fram inom ramen för SKL:s arbete kring e-tjänster ges först en generell översikt över rättsliga frågor att beakta vid införandet av e-tjänster. Denna översikt, som finns i avsnitt 2, kan ses som en checklista. Eftersom frågor om legitimering och signering/underskrifter aktualiseras i flertalet av vad som kan komma att bli e-tjänster hanteras detta specifikt längre fram i rapporten. Det gäller frågor som något förenklat kan uttryckas enligt följande:

1. Finns det formföreskrifter så att en handling av juridiska skäl måste vara undertecknad? Kan i så fall elektronisk underskrift godtas?
2. När bör av andra skäl elektroniska underskrifter krävas? I vilka ärenden eller för vilka särskilda handlingar?
3. Om det inte är underskrifter utan identifiering som behövs, kan istället legitimering för uppgiftslämnande införas?
4. Vilka krav ställs på informationssäkerhet vid införandet av e-tjänster?
5. Kan traditionella slag av handlingar som original, kopior och avskrifter användas också i elektronisk miljö?
6. När måste kommunikationen vara krypterad?

De bedömningar som bör göras avseende flertalet av dessa frågeställningar inryms i denna rapport.

I en bilaga ges vidare en sammanställning/matris med några exempel på när underskrifter krävs enligt lag. Förordning eller annan författning eller kan anses vara lämpliga vid några e-tjänster som finns idag eller som kan komma att bli vanligt förekommande. Exempelen baseras på dels medborgares kontakter med kommun och landsting/regioner, dels vid nämndsammanträden i fullmäktige, nämnder mm. I första hand avses krav i lag eller annan författning, men det anges

även att det kan vara lämpligt med underskrift av andra skäl, t. ex för att säkerställa bevisning. Det är mot bakgrund av dessa skäl det är lämpligt att göra en analys över hela processen för den aktuella e-tjänsten.

Vi kan i detta sammanhang även hänvisa till den skrift som tagits fram nyligen om hantering, bevaring och gallring av elektroniska dokument "E-förvaltning och informationshantering", se [www.skl.se](http://www.skl.se) under eSamhället samt under Avdelningen för Juridik.

-----

Bilaga 1. "Sammanställning/matris över några krav på underskrift för vissa handlingar inom kommuner och landsting/regioner".

## Sammanställning/matrix över några krav på underskrift för vissa handlingar inom kommuner och landsting/regioner

Inom ramen för det arbete som görs inom SKL kring eSamhället har önskemål framkommit om klarlägganden kring i vilka fall det finns krav på underskrift i olika ärenden. Det gäller i första hand krav i lag eller annan författning, men även om det kan vara lämpligt ur någon annan aspekt. Det kan gälla ur säkerhetsaspekt, bevisskäl o.s.v.

I ”Rapporten till vägledning vid införandet av e-tjänster” ges mer konkret information om underskriftskrav och kopplingen till behoven av identifiering, behörighet och verifiering. Nedan finns vidare en kortfattad översikt i form av en sammanställning(nedan kallad matrix) över krav på underskrift uppdelat på vissa handlingar. Observera att denna ska läsas tillsammans med rapporten, som finns på [www.skl.se](http://www.skl.se) under Avdelningen för Juridik och som bilaga till Cirkulär 11:46.

Vi vill påpeka att nedanstående matrix inte är någon uttömmande förteckning över handlingar där krav på underskrift aktualiseras. Matrisen får ses som ett axplock utifrån vad vi bedömer redan är eller kan komma att bli områden för e-tjänster och elektronisk hantering inom kommun och landsting/regioner.

Matrisen är baserad på aktuell lagstiftning per den 1 september 2011 och det är därför viktigt att kontrollera de lagrum som finns i fotnötterna för att säkerställa eventuella ändringar i lag eller regelverk, liksom om det finns lokala föreskrifter.

Matrisen omfattar till stor del handlingar inom kommuners verksamhetsområden. I samband med utvecklingen av nationella IT-tjänster inom vården och anpassningar till Patientdatalagen finns ett behov av att mer omfattande beskriva frågor relaterade till underskrifter och närmare om hur elektronisk signering kan ske, nivå på signaturer mm. Det kräver överväganden som vi i den nu aktuella rapporten och sammanställningen nedan inte gått in på, men det är viktigt att detta utreds för att e-tjänster även på detta område på ett tryggt sätt kan utvecklas och användas.

Vi hoppas att matrisen nedan tillsammans med rapporten ska vara till ledning när e-tjänster övervägs att införa på de olika områdena. Eftersom det inte enbart är krav i lag eller annan författning som styr utan även andra orsaker har vi i kommentarfältet kortfattat motiverat de skäl som kan finnas för att underskrift kan ändå kan vara lämplig. Ytterst är det ni själva som tar ställning i dessa fall och det är viktigt att se frågorna i dess sammanhang, i en processororienterad analys(se mer om detta i rapporten). Det kan vara exempelvis bevisskäl, som när det gäller ansökan om barnomsorg, där inget krav på underskrift finns, men där det kan vara ett av bevisen för krav med anledning av felaktigt angiven inkomstuppgift.

I ett antal av exemplen kan det saknas krav på underskrift, men det kan finnas ett behov av att identifiera den som gör en anmälan eller ansöker om något. Det är då en fråga om användning av e-legitimation eller annat sätt för att identifiera sökande, ej underskriften i sig som är viktig.

## Medborgares kontakter med kommun/landsting/region

Handling	Skall underskrift finnas? (enl. lag el annan författning)	Hindras elektronisk rutin?	Finns andra skäl för att underskrift bör finnas (eller identifiering)?	Kommentar
<b>1. Förvaltningsövergripande verksamhet</b>				
Medborgarförslag enl. KL	Nej	Nej	Ja	Krav på folkbokföring i kommunen kräver någon form av underskrift från förslagsställaren <sup>1</sup>
Initiativ om folkomröstning	Ja <sup>2</sup>	Ja	-	-
Begäran om registerutdrag enligt PUL	Ja <sup>3</sup>	Ja	-	-
Begäran om allmän handling	Nej <sup>4</sup>	Nej	-	-

<b>2. Skola och barnomsorg</b>				
Ansökan om plats, barnomsorg	Nej	Nej	Ja	Beviskäl (pga avgiften) och båda vårdnadshavarna bör vara eniga
Inkomststoppgift, barnomsorg	Nej	Nej	Ja	Beviskäl (pga avgiften) och båda vårdnadshavarna bör vara eniga
Uppsägning av plats, barnomsorg	Nej	Nej	Ja	Beviskäl Båda vårdnadshavarna bör vara eniga.
Schema för vistelsetid i barnomsorg	Nej	Nej	-	-

<sup>1</sup> 5 kap 23 § kommunallagen första stycket 5 (1991:900)

<sup>2</sup> 5 kap. 23 § kommunallagen andra stycket (1991:900)

<sup>3</sup> 26 § personuppgiftslagen (1998:204)

<sup>4</sup> Enligt huvudregeln ej heller krav på identifiering; begäran kan göras muntligen. 2 kap 12-13 §§ tryckfrihetsförordningen



Ansökan om ledighet, grundskola	Nej	Nej	Ja	Lämpligt med båda vårdnadshavare eniga vid längre ledighet
Rektors underskrift, slutbetyg, grundskola	Ja <sup>5</sup>	Ja	-	-
Val, grundskola	Nej	Nej	-	-
Ansökan om skolskjuts, grundskola	Nej	Nej	Ja	Båda vårdnadshavarna bör vara eniga
Inackorderingsbidrag, gymnasieskola	Nej	Nej	Ja	Bevisskäl
Rektors underskrift vid slutbetyg, gymnasieskola	Ja <sup>6</sup>	Ja	-	-
Val, gymnasieskolan	Nej	Nej	-	-
<b>3. Individ- och familjeomsorg</b>				
Faderskapsbekräftelse	Ja <sup>7</sup>	Ja	-	Ska bevitnas av två personer
Ansökan om försörjningsstöd	Nej	Nej	Ja	Sekretesskäl Bevisskäl
Ansökan om insatser för kontaktpersoner	Nej	Nej	Ja	Integritetskänsliga uppgifter
<b>4. Vård och omsorg</b>				
Godkännande av vårdplan/vårdplanering	Nej	Nej	Ja	Planen innehåller kända personuppgifter med

<sup>5</sup> Bedömning utifrån att "Betyg ska utfärdas skriftligt" och att "Rektor utfärdar slutbetyg". Se 3 kap 18 § Skollagen (2010:800)

<sup>6</sup> "Rektor utfärdar slutbetyg" se 13 kap 27 § Gymnasieförordningen (2010:2039)

<sup>7</sup> 1 kap 4 § Föräldrabalken, implicit krav på underskrift





				sekretess. Identifiering nödvändig då ansökan endast kan ske av den som ska erhålla insatsen (eller behörig företrädare).
Ansökan om insats, ex.vis äldreomsorg	Nej	Nej	Ja	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	Nej	Nej	Ja	En ansökan innehåller kända personuppgifter med sekretess. Av informations-säkerhetsskäl krävs EID vid inloggning och kommunikation med sökanden.
<b>5. Överförmyndare</b>				
Förteckningar <sup>8</sup> Årsräkningar <sup>9</sup> Sluträkningar <sup>10</sup> Övriga handlingar, t ex uttagsansökningar	Ja (på heder och samvete)	Nej	Ja	Inget uttryckligt hinder i lagstiftningen. Lämpligheten utreds fn

<sup>8</sup> 13 kap 3§ resp 14 kap 2 § Föräldrabalken

<sup>9</sup> 13 kap 14 § resp 14 kap 15 § Föräldrabalken

<sup>10</sup> 13 kap 15 § resp 14 kap 18 § Föräldrabalken

Handling	Skall underskrift finnas enl krav i lag el annan författning?	Hindras elektronisk rutin?	Finns andra skäl för att underskrift bör finnas (eller identifiering)?	Kommentar
<b>6. Plan och byggområdet, lantmäteri</b>				
Ansökan, bygglov	Nej	Nej	Ja	Beviskäl. Krav på skriftlig handling <sup>11</sup>
Ansökan, dispens från strandskydd	Nej	Nej	Ja	Beviskäl. Krav på skriftlig handling <sup>12</sup>
Ansökan, fastighetsbildning	Ja <sup>13</sup>	Ja	-	-
<b>7. Miljö- och hälsoskydd</b>				
Anmälan för registrering av livsmedelsanläggning	Ja <sup>14</sup>	Ja	-	-
Anmälan, misstänkt matförgiftning	Nej	Nej	-	-
Ansökan, gemensam sopbehållare	Nej	Nej	Ja	Beviskäl
Anmälan om verksamhet med hygieniska krav, ex.vis för badanläggningar, tatueringar, sjukgymnastik och liknade	Nej <sup>15</sup>	Nej	-	

<sup>11</sup> 9 kap 21 § plan- och bygglagen (2010:900)

<sup>12</sup> 23 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken

<sup>13</sup> 4 kap. 8 § fastighetsbildningslagen (1970:988)

<sup>14</sup> 12 § Livsmedelsverkets föreskrifter om livsmedelshygien. En anmälan av jur. personen ska vara undertecknad av behörig företrädare.

<sup>15</sup> 38, 46 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Anmälan, driva anläggning såsom skola, förskola, gymnasium etc.	Nej <sup>16</sup>	Nej	-	-
Cisterner och rörledningar som tagits ur bruk	Nej <sup>17</sup>	Nej	-	-
Ansökan för tillstånd, hålla vissa djur inom område med detaljplan	Nej	Nej	Ja	Spårbarhetsskäl <sup>18</sup>
Anmälan, verksamhet där allmänheten erbjuds behandling som kan medföra blodsmitta	Nej <sup>19</sup>	Nej	-	-
Anmälan, solarier	Nej <sup>20</sup>	Nej	-	-
Ansökan om dispens och om befrielse avs. sophämtning	Nej <sup>21</sup>	Nej	Ja	Bevisskäl Kontroll av riktiga uppgifter.
Ansökan, befrielse från sophämtning obebodd fast.	Nej	Nej	Ja	Bevisskäl Kontroll av oriktiga uppgifter

<sup>16</sup> 38,46 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Krav på skriftlig handling, inget krav på underteckning.

<sup>17</sup> 9 kap 1 § Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2003:24) om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor.

<sup>18</sup> 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.

<sup>19</sup> 38, 46 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Krav på skriftlig handling, ej krav på underskrift.

<sup>20</sup> 8 § Strålsäkerhetsmyndighetens solarieföreskrifter (SSMFS 2008:36). Tillstånd kan krävas i vissa fall från Strålskyddsmyndigheten. Ingen anmälningsplikt. Kommunerna har viss tillsyn över solarieverksamheten.

<sup>21</sup> Dispens från renhållningsordningen. Man får se i respektive kommuns renhållningsföreskrifter vad som stadgas där.



Ansökan resp. anmälan spridning av kemiska bekämpningsmedel	Nej <sup>22</sup>	Nej	Ja	Bevisskäl
Anmälan, tobaksförsäljning	Nej <sup>23</sup>	Nej	-	-
Underrättelse om driftstörning miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	Nej <sup>24</sup>	Nej	Ja	Beviskrav Spårbarhet
Ansökan, värmepump	Nej	Nej	Ja	Spårbarhetsskäl , skriftlig ansökan <sup>25</sup>
Ansökan, avloppsanordning		Nej	Ja	Spårbarhetsskäl <sup>26</sup>
<b>Övrigt</b>				
Ansökan, bostadsanpassningsbidrag	Nej	Nej	Ja	En ansökan innehåller kända personuppgifter. Bevisskäl
Ansökan om färdtjänst	Nej	Nej	Ja	En ansökan innehåller kända personuppgifter. Bevisskäl
Ansökan om serveringstillstånd	Nej <sup>27</sup>	Nej	-	-

<sup>22</sup> 14 § Statens naturvårdsverks föreskrifter (SNFS 1997:2) om spridning av kemiska bekämpningsmedel.

<sup>23</sup> 12 c § tobakslagen (1993:581).

<sup>24</sup> 6 § förordningen (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll. Inga formkrav finns.

<sup>25</sup> Anmälningsplikt, men kommunen får föreskriva tillståndsplikt, se 17 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Se även 19 kap 5 § och 22 kap 1 § 1 stycket miljöbalken. Det finns även värmepumpsanläggningar som är anmälningspliktiga C-verksamheter enligt 21 § i förordningen samt bilagan (SNI-kod 40.110 )

<sup>26</sup> Samma resonemang som betr värmepumpar-.I vissa fall anmälan, men även tillståndsplikt

<sup>27</sup> 8 kap. 10 § alkohollagen (2010:1622).

### Sammanträden i fullmäktige, nämnder m.m.

Handling	Skall underskrift finnas?	Hindras elektronisk rutin?	Finns andra skäl underskrift (eller identifiering)?	Kommentar
Protokoll	Ja <sup>28</sup>	Ja	-	Kan föras elektroniskt men justering kräver underskrift
Beslut med stöd av delegation (ordförandebeslut och liknande.)	Nej	Nej	Ja	Lämpligt av spårbarhetsskäl
Beslut om vidaredelegation	Nej	Nej	Ja	Lämpligt av spårbarhetsskäl

<sup>28</sup> 5 kap. 61 § kommunallagen (1991:900)