



# Upphandling av välfärdsteknik 3.0

VÄGLEDNING



# Upphandling av välfärdsteknik 3.0

VÄGLEDNING

Upplysningar om innehållet:  
Stina Nyman, [stina.nyman@skr.se](mailto:stina.nyman@skr.se)

© Sveriges Kommuner och Regioner, 2020

ISBN: 978-91-7585-817-3

Text: Stina Nyman

Illustration/foto: Viktor Holm, Susanne Walström, Jens Lindström,  
Victoria Henriksson, Scandinav, Hans Alm, Maskot/Folio,  
Pia Nordlander, SKR:s bildarkiv

Produktion: Advant

## Förord

Välfärdsteknik, det vill säga digitala lösningar för ökad trygghet, aktivitet, delaktighet eller självständighet, kan ge ett väsentligt bidrag till att öka kvaliteten, tryggheten och integriteten för individen och samtidigt frigöra mänskliga resurser från tillsyn till praktiskt omsorgsarbete och mänskliga möten. Många kommuner upplever att införandet av välfärdsteknik är svårt och tar lång tid och att svårigheter kring upphandling är ett av de största hindren.

Sveriges Kommuner och Regioners (SKR) Beställarnätverk välfärdsteknik vill med den här vägledningen ge stöd till kommuner och andra för upphandling av välfärdsteknik. Vägledningen är tänkt att kunna användas av både verksamhetsföreträdare och upphandlare. Den är också avsedd att vara vägledande för leverantörer av välfärdsteknik.

Vägledningen har tagits fram av SKR:s Beställarnätverk välfärdsteknik som själva svarar för innehållet. Det bygger på gruppens samlade erfarenheter och tolkning av behoven i verksamheterna, marknadens utbud och möjligheterna i upphandlingar som genomförs i närtid. Förhoppningen är att de ska komma till nytta och underlätta och förbättra kommande upphandlingar samt att de ska bidra till en mer enhetlig terminologi och kravställning.

Beställarnätverkets arbete finansieras av SKR, VINNOVA och deltagarnas arbetsgivare.

Stockholm i november 2019

Patrik Sundström  
*Programansvarig för ehälsa*  
*Avdelningen för digitalisering*

Sveriges Kommuner och Regioner



# Innehåll

|    |   |
|----|---|
| 7  | <b>Sammanfattning</b>   |
| 9  | <b>Kapitel 1. Inledning</b>                                   |
| 9  | Bakgrund  |
| 9  | Om Beställarnätverk välfärdsteknik                            |
| 11 | Om vägledningen   |
| 11 | Målgrupper för vägledningen                                   |
| 11 | Avgränsningar   |
| 13 | Ansvarsfriskrivning   |
| 13 | Läsanvisningar  |
| 13 | Upphovsrätt   |
| 15 | <b>Kapitel 2. Ordlista</b>                                    |
| 21 | <b>Kapitel 3. Inköpsprocessen som modell</b>                  |
| 21 | Inköpsprocessen i aktivt samspel                              |
| 24 | Göra strategiska val inför upphandlingen                      |
| 27 | <b>Kapitel 4. Zon 1 - Förbereda</b>                           |
| 27 | Planera   |
| 29 | Kartlägga   |
| 35 | Analysera   |
| 63 | <b>Kapitel 5. Zon 2 - Upphandla</b>                           |
| 63 | Utforma upphandlingsdokument - Förfarande                     |
| 64 | Annonstid   |
| 65 | Verifiering - prövning och utvärdering                        |
| 70 | Teckna avtal  |
| 71 | Underrättelse   |
| 71 | Beslutspunkt  |
| 73 | <b>Kapitel 6. Zon 3 - Realisera</b>                           |
| 73 | Implementera avtalet  |
| 74 | Förvalta avtalet  |
| 75 | Rekommenderade punkter att ha med inför avtalsuppföljning     |
| 75 | Beslutspunkt  |
| 76 | Mall för avtalsuppföljning                                    |
| 77 | <b>Bilaga 1. Checklista - för att uppnå en trygg leverans</b> |
| 77 | Zon 1 - Förbereda   |
| 78 | Zon 2 - Upphandla   |
| 78 | Zon 3 - Realisera   |
| 79 | <b>Bilaga 2. Kravmatris användbarhet</b>                      |





# Sammanfattning

Den här vägledningen har tagits fram av SKR:s Beställarnätverk välfärdsteknik och är tänkt som stöd för alla som är på väg att upphandla välfärdsteknik. Den följer i sin struktur Upphandlingsmyndighetens grafiska modell för inköpsprocessen och är därför indelad i följande steg:

- › **Inköpsprocessen i aktivt samspel.** Om vikten av att ha med rätt aktörer i inköpsprocessen.
- › **Göra strategiska val inför upphandlingen.** Om att utse var i organisationen huvudansvaret för upphandlingen ska ligga, när upphandlingen bör genomföras, om den ska göras på egen hand eller i samverkan med annan.
- › **Planera.** Om omfattning och avgränsning för upphandlingen – vilken typ av välfärdsteknik, vilka boendeformer och verksamhetsområden samt förhållandet till övrig fastighetsteknik.
- › **Kartlägga.** Om att kartlägga behov, nuläge och marknad samt om leverantörsdialog.
- › **Analysera.** Det mest omfattande steget med avsnitt om särskilt respektive ordinärt boende boende, tekniska förutsättningar, funktionsövervakning, personalenheter, interoperabilitet, krav på leverantör, tekniska funktioner, öppna system, avtalsvillkor, prövning och utvärdering, teknisk utveckling samt ett rikt material om informationssäkerhet.
- › **Upphandla.** Om förfarande, annonstid och underrättelse om utgången av upphandlingen.
- › **Implementera avtalet.** Om leveransgodkännande.
- › **Förvalta avtalet.** Om avtalsuppföljning.

Under varje steg finns råd och rekommendationer samt förslag till beslutspunkter.

Vägledningen förespråkar användning av funktionskrav för att öppna för nya och innovativa lösningar och exempel på sådana ges. Tidig och riklig dialog med leverantörer förespråkas och vikten av att utgå från väl definierade behov betonas. Olika typer av samverkan mellan kommuner förespråkas.



# Inledning

SKR:s Beställarnätverk välfärdsteknik vill med den här vägledningen ge stöd till kommuner vid upphandling av välfärdsteknik. Vägledningen är tänkt att kunna användas av både verksamhetsföreträdare och upphandlare. Vägledningen innehåller inte i första hand färdiga formuleringar att använda i upphandlingsdokument, utan stöd till kommunen kring vilka vägval som måste göras och vilka aspekter som bör vara med i dokumenten. Vägledningens fokus är i första hand teknik som finns tillgänglig idag, men genom användningen av funktionskrav öppnas också för nya innovativa lösningar. Rena innovationsupphandlingar som efterfrågar forskning och utveckling av nya lösningar omfattas dock inte av vägledningen.

## Bakgrund

Flera rapporter, bland annat från Socialstyrelsen och Myndigheten för Delaktighet, har under senare tid pekat på att kommuner upplever svårigheter med kompetens kring upphandling som ett betydande hinder för att införa välfärdsteknik i större omfattning eller i högre takt. Det är också beställarnätverkets uppfattning att de upphandlingar som genomförts varit svåra och resurskrävande, bland annat eftersom det är helt ny form av upphandlingar. Det går inte att ta stöd av tidigare erfarenheter eftersom det är ett område med en brokig marknad och snabb teknisk utveckling. Branschföreträdare uppger att de upplever

en ojämn kvalitet på genomförda upphandlingar. Det är krävande för dem att förhålla sig till upphandlingsdokument som skiftar mycket både när det gäller terminologi, vad som efterfrågas och hur avtalen utformas.

Främjandet av mer enhetliga upphandlingsunderlag skulle underlätta och förbättra både för kommuner och för anbudsgivare. En förhoppning är att denna vägledning kan bidra både till mer enhetliga upphandlingar och till snabbare och bättre upphandlingsprocesser.

## Om Beställarnätverk välfärdsteknik

Beställarnätverk välfärdsteknik bildades hösten 2016 i SKR:s regi och samlar personer med kompetens och engagemang kring välfärdsteknik.

### Vad är ett beställarnätverk?

Upphandlingsmyndigheten beskriver ett beställarnätverk bland annat så här:

*”Beställarnätverk är en samarbetsform där olika offentliga organisationer kan verka för att driva utveckling och innovation inom ett specifikt område.*

*Det är ett sätt att skapa en mötesplats och plattform där upphandlande myndigheter och enheter på nationell, regional och lokal nivå tillsammans kan arbeta med sina gemensamma behov, förbereda strategiska vägval och formulera krav inför olika upphandlingar.*

*Ett beställarnätverk utgör ett samarbete kring upphandling av varor, tjänster eller byggtreprenader. Inom nätverket kan deltagarna gemensamt utveckla metoder, föra dialoger, testa lösningar och utveckla leverantörsmarknader i viss riktning. Det kan i sin tur leda till goda exempel och lärdomar.*

*Beställarnätverk är inte att likställa med en gemensam upphandling. Ett beställarnätverk ger istället ett underlag för de medverkande organisationerna att gemensamt eller var för sig genomföra upphandlingar."*

### Uppdrag och finansiering

SKR har i en överenskommelse med VINNOVA enats om uppdrag och finansiering för Beställarnätverk välfärdsteknik för 2017–2019. Uppdraget beskrivs där som att:

*"Beställargruppen ska underlätta och förbättra arbetet med att upphandla genom att publicera rekommendationer som andra kommuner kan använda samt att stimulera innovation och utvecklingen av nya tjänster genom att kommunicera behov och utmaningar till marknaden och möjliggöra, stimulera upphandling av innovation genom att ge förslag på inriktning och underlag. 2017 prioriteras teknik för att skyndsamt uppmärksamma behov av stöd från vårdpersonal samt begreppet 'öppen välfärdsteknik'. Gruppens resultat kommer att vara inom två kategorier – dels kring konceptet beställargrupper och dels inom området välfärdsteknik. Spridning sker internt och externt för att stimulera bildandet av fler beställargrupper samt dela erfarenheter till kommuner som marknadens leverantörer!"*

### Sammansättning

Under de 3 år som gruppen funnits har sammanlagt ett drygt 30-tal personer varit involverade under olika perioder. I det mest aktiva arbetet med dessa rekommendationer under 2019 har följande personer deltagit:

Ann-Charlotte Klarén, Västkom  
Anna-Maria Andersson, Skellefteå kommun  
Annica Dominius, Stockholms stad  
Yvonne Tonnquist, SKL Kommentus Inköpscentral  
Marie Gunhardson, Linköpings kommun  
John Fristedt, Linköpings kommun  
Stina Nyman, SKR  
Mats Norén, Göteborgs stad  
Elisabeth Miles, Örebro kommun  
Kim Björkman, Malmö stad  
Ulrika Stefansson, Västerås stad  
Daniel Bergholm, Helsingborgs stad

Finansieringen avser facilitering av nätverket, kostnader för workshops och möten samt eventuella konsultuppdrag. Deltagarnas arbetsgivare svarar själva för medarbetarnas arbetstid. Värdet av den tid, den kompetens och det arbete som kommunerna och övriga organisationer bidragit med har varit enormt och utan alla deltagares stora engagemang hade den här vägledningen aldrig blivit till.

### LÄS MER OM BESTÄLLARNÄTVERK

[Om beställarnätverk](#)

[Om Beställarnätverk välfärdsteknik](#)

Not. 1. När överenskommelsen skrevs och i arbetets början gick det under namnet "Beställargrupp välfärdsteknologi", något som senare ändrats för att anpassa sig till Upphandlingsmyndighetens och Socialstyrelsens terminologi/rekommendationer om beställarnätverk.

## Om vägledningen

### Genomförande av arbetet med vägledningen

Arbetet med vägledningen har varit ett av flera deluppdrag som beställarnätverket arbetat med under 2017, 2018 och 2019. Nätverket och arbetsgruppen för vägledningen har träffats fysiskt 3–4 gånger per år och dessemellan i distansmöten. Dialog med andra kommuner har pågått kontinuerligt i deltagarnas egna nätverk, på konferenser och liknande. Dialog med marknaden har genomförts i form av en större webbenkät sommaren 2017 samt i dialog med enskilda företag och branschorganisationer. SKL Kommentus Inköpscentral har bidragit med synpunkter på manus för vägledningen. Extern expertkompetens har också medverkat inom olika områden som till exempel informationssäkerhet.

### Ny version

En första version av denna vägledning publicerades i pdf-format i januari 2018 och i december 2018 publicerades version 2. Under 2018 och 2019 har feedback samlats in från både kommuner, företag och myndigheter vilket bidragit till att utveckla innehåll och format till den version som nu föreligger. Det har bland annat varit möjligt för läsare att själva lämna synpunkter både i en kommenteringsbar version av texten som legat öppet på nätet samt via sociala medier, epost och personliga kontakter. Den tredje versionen har utökats med en checklista för trygg leverans av det som har avtalats. Beställarnätverket tackar alla som bidragit med synpunkter inför denna uppdatering. Även fortsättningsvis går det bra att lämna synpunkter på vägledningen via mejl till [stina.nyman@skr.se](mailto:stina.nyman@skr.se).

### Målgrupper för vägledningen

Den här vägledningen är avsedd att vara ett stöd för den som ska upphandla välfärdsteknik för kommunalt finansierad vård och omsorg, oavsett om det görs av en kommun, en vårdutförare, en fastighetsägare eller en region. I materialet används ordet kommun konsekvent för den som ska köpa in/upphandla den trygghetsskapande tekniken.

Vägledningen riktar sig till såväl behovsägare/verksamhetsföreträdare som till upphandlare och digitaliseringsansvariga i kommunerna. Förhoppningen är att vägledningen ska kunna utgöra en plattform för ett väl fungerande samarbete

med ökad förståelse för respektive parts utgångspunkter. Även leverantörer, innovatörer och forskare är en viktig målgrupp för vägledningen. Detta för att underlätta deras utvecklingsarbete och mötet med blivande kunder i dialog och upphandling.

### Avgränsningar

Fokus för vägledningen är att ge stöd till upphandling av befintlig välfärdsteknik i kommunalt finansierad vård och omsorg.

### Upphandling

Framgångsrik digitalisering inom vård och omsorg till exempel genom ökad användning av välfärdsteknik innebär så mycket mer än att upphandla tekniska lösningar. Arbetet behöver även omfatta till exempel politisk strategi, behovskartläggning, prioritering, kommunikation, förändringsledning, nyttorealiserings, utbildning samt support, teknisk infrastruktur och systemförvaltning. Det finns flera bra källor till stöd i det arbetet och i denna vägledning utelämnas alla viktiga aspekter utöver upphandlingen.

**Råd:** Arbeta systematiskt med hela processen – upphandling är bara en stödprocess i förändringsarbetet. Ta gärna hjälp av det stöd som finns hos SKR och andra, till exempel på SKR:s [hemsida](#).

### Befintlig teknik

Utvecklingen av välfärdstekniken går snabbt och styrs ibland mer av tekniska möjligheter än av prioriterade behov hos individer och verksamheter. Att arbeta med innovationsupphandling kan vara ett sätt för behovsägare att ta ett större ansvar för den tekniska utvecklingen och faktiskt upphandla forskning och utveckling tillsammans för att få fram helt nya innovationer inom området. Vägledningen omfattar inte stöd i detta utan fokuserar på upphandling av befintliga och nya lösningar. Användning av funktionskrav rekommenderas för att öppna för oväntade lösningar men om man till exempel vill inleda ett innovationspartnerskap behöver stöd sökas utanför denna vägledning.

**Råd:** Om en mer renodlad innovationsupphandling eftersträvas – sök stöd hos Upphandlingsmyndigheten och eventuellt hos VINNOVA.



### Välfärdsteknik

Vägledningen fokuserar på välfärdsteknik som det definieras i [termdatabanken](#). "Digital teknik som syftar till att bibehålla eller öka trygghet, aktivitet, delaktighet och självständighet." I en specifik upphandling kan även andra tekniska lösningar som verksamhetssystem och fastighetsteknik vara aktuell men det faller utanför den här vägledningens ämne.

### Kommunalt finansierad vård och omsorg

Funktioner inom välfärdsteknik kan ibland betraktas och hanteras som hjälpmedel för det dagliga livet och därför upphandlas av hjälpmedelsverksamheter. Delar av vägledningen kan vara av värde också vid sådana upphandlingar, men fokus ligger på upphandling för verksamheter där teknikstödet kommer att beviljas enligt SOL/LSS eller utgöra redskap i verksamheten för vårdutförarna.

## Ansvarsfriskrivning

Vägledningen har tagits fram av SKR:s Beställarnätverk välfärdsteknik som själva svarar för innehållet. Det bygger på nätverkets samlade erfarenheter och tolkning av behoven i verksamheterna, marknadens utbud och möjligheterna i upphandlingar som genomförs i närtid. Nätverket har självständigt valt fokusområde, arbetssätt, innehåll, nivå och form för materialet. Det har inte auktoriserats av någon annan än nätverket själv, vare sig av SKR eller av respektive huvudman. Beställarnätverket tar inget juridiskt ansvar för innehållet och reserverar sig för såväl felskrivningar som faktafel och olyckliga formuleringar.

## Läsanvisningar

### Råd och rekommendationer

Vägledningen presenterar både rekommendationer och råd från beställarnätverket med följande betydelser:

**Rekommendationer:** Gör så här, det vill säga en stark uppmaning.

**Råd:** Överväg att göra så här, det vill säga en mindre stark uppmaning.

Övrig text är att betrakta som Vägledning = att tänka på vid utformning av upphandlingen.

Skillnaden mellan rekommendation och råd är givetvis subjektiv och kommunen behöver alltid göra en självständig bedömning.

## Upphovsrätt

Vägledningen är licensierat enligt "Creative Commons erkännande" som innebär att SKR Beställarnätverk välfärdsteknik, tillåter andra att använda, sprida, göra om, modifiera och bygga vidare på vägledningen, även i kommersiella sammanhang. De som använder vägledningen ska uppge att det är SKR Beställarnätverk välfärdsteknik som är upphovsman, när de använder, bearbetar eller sprider densamma. För fullständiga licensvillkor se <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.sv>.





## Ordlista

Vid utformning av upphandlingsdokumenten är det viktigt att ha med en ordlista där viktiga ord definieras, annars är det stor risk att kommunen och anbudsgivarna tolkar begreppen olika. Eftersom välfärdsteknikområdet är förhållandevis nytt och under snabb utveckling saknas en harmoniserad nationell terminologi. I följande ordlista ges förslag på termer och beskrivningar som kan användas vid upphandling. En ökad enhetlighet i användningen av termer inom området kommer att gagna både kommuner och leverantörer.

**Rekommendation:** Ta med en ordlista i upphandlingsdokumenten för att minska risken för missförstånd.

**Råd:** Använd ord och förklaringar från vägledningens ordlista i största möjliga utsträckning.

**Råd:** Ge verksamhetsspecifika ord tydliga beskrivningar i ordlistan, det är ofta internt fackspråk och kan lätt missförstås av till exempel leverantörer.

**Råd:** Det finns stöd att få i olika termbanker men de är inte alltid lämpliga beskrivningar för välfärdsteknik, produkter och/eller tjänster avsedda för området trygghetsskapande teknik. När det saknas ord i vägledningens ordlista, sök i första hand i etablerade termbanker innan egna termer och förklaringar skapas.

**Rekommendation:** Använd [Konkurrensverkets ordlista](#) för förklaringar till vanligt förekommande upphandlingstermer och som stöd för vilka termer som ska användas inom det området.



| Begrepp                     | Beskrivning   |
|-----------------------------|---|
| <b>Aktivt larm</b>          | Brukare uppmärksammar självständigt behov av stöd med tex, knapp, röst, eller annan aktiv åtgärd.   |
| <b>Anbudsgivare</b>         | Den eller de leverantörer som lämnar anbud.   |
| <b>Användare</b>            | En enskild individ som nyttjar tjänsten. Kan vara brukare, anställd eller anhörig.  |
| <b>Användbarhet</b>         | Den grad i vilken användare i ett givet sammanhang kan använda en produkt eller tjänst för att uppnå specifika mål på ett ändamålsenligt, effektivt och för användaren tillfredsställande sätt.   |
| <b>Användargränssnitt</b>   | Länk mellan användaren och den hårdvara/programvara som användaren arbetar med; förenklat menat, det som användaren ser på sin skärm.   |
| <b>Applikation (app)</b>    | Tillämpningsprogram som fyller ett direkt syfte för användaren på en mobil enhet (till exempel mobiltelefoner och surfplattor). En del appar gör inget annat än att öppna en bestämd webbsida, andra är kompletta program. App är kort för applikation.       |
| <b>Avvikelse</b>            | I det här sammanhanget betyder avvikelse något som inte förväntades hända, exempelvis att någon går upp på sängen vid en oväntad tid, att någon ramlar eller att någon inte kommer tillbaka inom en viss tid – något avviker från individens vanliga mönster. |
| <b>Avvikelsedektekning</b>  | Funktion som reagerar på avvikelse som antingen förprogrammerats eller som systemet själv identifierar som avvikande.   |
| <b>Autentisering</b>        | Kontroll av uppgiven identitet, till exempel vid inloggning, vid kommunikation mellan två system eller vid utväxling av meddelande mellan användare.  |
| <b>Behovskartläggning</b>   | Kartläggning av de behov som ska tillgodoses av de funktioner som efterfrågas från/av tjänsten.   |
| <b>Behovsägare</b>          | Part som har behov av den lösning man i ett särskilt projekt/arbete ämnar ta fram.  |
| <b>Brukare</b>              | Person som får, eller som är föremål för en utredning om att få, individuellt behovsprövade insatser från socialtjänsten.   |
| <b>Social Dokumentation</b> | En samling dokument, fysiskt eller digitalt, som innefattar planering, utförande och uppföljning av insatser som utförs enligt Socialtjänstlagen.   |
| <b>Funktion</b>             | En uppgiftsbeskrivning av hur ett behov kan tillgodoses med stöd av teknisk lösning/tjänst.   |
| <b>Funktionskrav</b>        | Krav i en upphandling som uttrycker vilken funktion (vad) som ska åstadkommas, inte hur det ska göras. Jfr specificationskrav.  |

| Begrepp                               | Beskrivning   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Gränssnitt</b>                     | Förbindelselänk mellan en dator och dess kringutrustning; program som underlättar kontakten mellan dator och användare.   |
| <b>Infrastruktur</b>                  | Digital grundstruktur såsom internetuppkoppling, trådlöst nätverk, lätthanterlig hårdvara, säkra molntjänster som bland annat möjliggör kommunikation för digitala produkter och tjänster.  |
| <b>Insats</b>                         | Beskriver den planerade handling som ska tillgodose en brukares behov.  |
| <b>Integration</b>                    | Process som leder till att skilda enheter förenas – så att olika system fungerar tillsammans.   |
| <b>Interoperabilitet</b>              | Förmåga hos olika system att fungera, samverka tillsammans och kunna kommunicera med varandra, tekniskt, språkligt och juridiskt.   |
| <b>Kognitiv funktions-nedsättning</b> | Nedsatt kognitiv funktion, som yttrar sig i mer eller mindre uttalade svårigheter i förmågan att uppfatta, lära in, minnas händelser, komma på namn, dra slutsatser och komma ihåg vad individen tänkt göra. Även känsloreaktioner och motivation kan vara påverkade. Ett tillstånd som kan vara medfött eller uppstått genom sjukdom (till exempel demenssjukdom) eller skada. |
| <b>Kommun</b>                         | I den här vägledningen används ordet "kommun" för den som ska upphandla välfärdsteknik för kommunalt finansierad vård och omsorg. I begreppet inkluderas därför även privata aktörer.   |
| <b>Krav</b>                           | Villkor för varan/tjänsten eller leverantören som måste uppfyllas av anbudsgivaren. Verifieras genom prövning som sker före eventuell utvärdering.  |
| <b>Kriterier</b>                      | Villkor för varan/tjänsten som kan, men inte måste, uppfyllas av anbudsgivaren. Kallas även tilldelnings- eller utvärderingskriterier.  |
| <b>Kryptering</b>                     | Att göra information svårsläslig för alla som inte ska kunna läsa den. Dekryptering krävs för att göra den läsbar igen.   |
| <b>Larm</b>                           | En signal som skickas för att uppmärksamma att något skett/inte skett, det kan vara aktivt – personen själv aktiverar larmet eller passivt signalen går på grund av avvikelser i ett satt mönster.  |
| <b>Leverantör</b>                     | Den som på marknaden tillhandahåller varor eller tjänster eller utför byggtreprenader. Med leverantör avses också grupper av leverantörer.  |
| <b>Leverantörskvalificering</b>       | Den del av anbudsprövningen där kommunen kontrollerar att de leverantörer som lämnat anbud uppfyller de så kallade kvalificeringskrav som ställs i upphandlingen. Syftet är att bedöma om leverantören har tillräcklig förmåga att leverera den vara eller utföra den tjänst som upphandlingen avser.   |
| <b>Logg/loggar</b>                    | Förteckning över händelser noterade i den ordning de inträffat (till exempel misslyckade inloggningsförsök, sökningar med mera).  |
| <b>Mobilt arbetssätt</b>              | Information blir tillgänglig för rätt person i rätt tid och vid rätt plats, en god och säker vård och omsorg. Vilket möjliggörs av digitala tjänster. Användandet av mobil informationshantering bidrar till att arbetssätt förenklas. Läs mer om Effektivare arbetssätt med mobila lösningar hos SKR   |
| <b>Molntjänst</b>                     | IT-tjänst som tillhandahålls över internet, i synnerhet funktioner som traditionellt sköts på egna datorer, men genom molnet sköts av någon annan.  |
| <b>Nätverk</b>                        | Sammankopplade komponenter, såsom datorer, skrivare, routrar och andra enheter, som överför data till varandra på ett överenskommet sätt (protokoll).   |
| <b>Offline</b>                        | Enhet som ej har kontakt med andra datorer eller servrar – utan internet.   |
| <b>Online</b>                         | Enhet som har direktkontakt med en dator eller server – med internet.   |
| <b>Ordinärt boende</b>                | Boende som innebär att bo kvar i den egna bostaden även på äldre dagar.   |
| <b>Operativsystem</b>                 | Ett/en samling datorprogram som underlättar användandet av en dator/mobil enhet genom att utgöra länken mellan maskinvaran och de tillämpningsprogram som användaren vill använda.  |
| <b>Personalenhet</b>                  | Enhet som personalen använder för att ta emot larm, göra tillsyn med stöd av teknik, etcetera.  |
| <b>Produkt</b>                        | Tillverkad vara – en fysisk sak.  |
| <b>Prövning</b>                       | Att avgöra om uppställda krav är uppfyllda. Ska skiljas från utvärdering.   |
| <b>Responsiv webbdesign</b>           | Webbdesign som tillåter layouten att förändras beroende på vilken skärmstorlek och skärmupplösning som användaren har.  |
| <b>Roaming</b>                        | Innebär inom mobiltelefoni att en användare kopplas, oftast automatiskt, från en teleoperatörs nät till en annans. Roaming kan användas om radiotäckning saknas hos den ordinarie operatören men det finns radiotäckning från en annan operatör.  |
| <b>Router</b>                         | Nätverksenhet som fördelar trafiken i ett datornät och som kan koppla samman flera datornätverk.  |

| Begrepp                            | Beskrivning   |
|------------------------------------|---|
| <b>Sammanhållen tjänst</b>         | En tjänst där många olika funktioner hanteras i ett och samma gränssnitt – inställningar görs i samma gränssnitt för alla funktioner, en enhet tar emot alla larm och annan information i ett gränssnitt för alla funktioner.   |
| <b>Sensor</b>                      | Sensor är en apparat eller anläggning som insamlar, konverterar och i vissa fall distribuerar någon form av signal, stimuli eller data. Exempel: fallsensor, rörelsesensor, madrasssensor, pulssensor.  |
| <b>Skalskydd</b>                   | Larm samtliga ytor som omsluter en byggnad.   |
| <b>Socialtjänst</b>                | Kommunal vård och omsorg. Socialtjänsten består av vård, äldreomsorg, stöd till missbrukare, stöd och service till personer med funktionsnedsättning och individ- och familjeomsorg.  |
| <b>Specifikationskrav</b>          | Krav som i motsats till funktionskrav beskriver hur något ska åstadkommas på en detaljerad ofta teknisk nivå.   |
| <b>Standard</b>                    | Fastställd norm för viss företeelse gällande till exempel konstruktion, storlek eller utseende.   |
| <b>Särskilt boende</b>             | Individuellt inriktad insats i form av boende som ges med stöd av socialtjänstlagen eller lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade. tex, ålderdomshem, gruppboende, gruppboende för personer med demenssjukdom etcetera.  |
| <b>Tillsyn</b>                     | Görs för att ge visshet att allt är som det ska. Se även tillsyn utan stöd av teknik och tillsyn med stöd av teknik.  |
| <b>Tillsyn utan stöd av teknik</b> | Tillsyn som görs med person i rummet.   |
| <b>Tillsyn med stöd av teknik</b>  | Tillsyn som görs utan person i rummet, med stöd av trygghetsskapande teknik, visuell tillsyn på distans, avvikelsetektering, aktivt larm.   |
| <b>Tjänst</b>                      | En service som innebär en hel kedja där bland annat produkter kan ingå, en aktivitet eller funktion som tillför värde till en mottagare.  |
| <b>Trygghetsskapande funktion</b>  | Se tillsyn.   |
| <b>Trygghetsskapande teknik</b>    | Används i vägledningen för "Teknik för att utan dröjsmål uppmärksamma om en boende behöver stöd och hjälp".   |
| <b>Trygghetstelefon</b>            | Trygghetstelefon är en automatisk uppringare som installeras hemma hos personer med särskilda behov. Trygghetstelefonen aktiveras vid behov av användaren med hjälp av tryckknapp på apparaten eller med hjälp av en särskild bärbar trådlös knapp. När förbindelse med larm-mottagare etablerats kan talkommunikation upprättas med personen som larmat. |
| <b>Tvåfaktorsautentisering</b>     | Inloggning som sker med två steg; något du vet (ett lösenord) och något du har (till exempel en mobiltelefon eller en säkerhetsnyckel).   |
| <b>Upphandlingsdokument</b>        | Samlingsbegrepp för allt underlag för anbud i en upphandling, inkluderar det som tidigare kallades förfrågningsunderlag.  |
| <b>Utförare</b>                    | Leverantörer av vård och omsorg, förekommer både offentliga och privata.  |
| <b>Utvärdering</b>                 | Att med stöd av uppsatta kriterier och pris välja det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet. Ska skiljas från prövning.  |
| <b>Verksamhetssystem</b>           | System som syftar till att ge en helhetssyn och klar bild av hur ett företag fullföljer sitt uppdrag samt visa hur varje medarbetare bidrar till detta.   |
| <b>Verifiering</b>                 | I vägledningen används termen verifiering för både prövning av krav och utvärdering av kriterier.   |
| <b>Visuell tillsyn på distans</b>  | Person tittar på brukaren på distans med hjälp av teknik.   |
| <b>Välfärdsteknik</b>              | Välfärdsteknik är digital teknik som syftar till att bibehålla eller öka trygghet, aktivitet, delaktighet eller självständighet för en person som har eller löper förhöjd risk att få en funktionsnedsättning. För utförligare beskrivning se Socialstyrelsens termbank.  |
| <b>Välfärdsteknologi</b>           | Välfärdsteknologi är kunskapen om välfärdsteknik.   |
| <b>WiFi</b>                        | Teknik för trådlösa nätverk.  |
| <b>Öppet system</b>                | Ett system som möjliggör för lösningar från andra leverantörer att anslutas. Ett system med god interoperabilitet.  |





## Inköpsprocessen som modell

Upphandlingsmyndigheten har skapat en grafisk modell för inköpsprocessen delad i tre zoner och sex steg, se bild och Upphandlingsmyndighetens hemsida.



Källa: Upphandlingsmyndigheten

Den här vägledningen baseras till delar på den processen. Illustrationen åskådliggör hur stor del av inköpsarbetet som ligger i Zon 1 – Förberedelse och även den här vägledningen har mest stöd kring de tre faserna Planera, Kartlägga och Analysera. Har förberedelserna gjorts systematiskt och med tillräckliga resurser så kommer Zon 2 – Upphandla att gå förhållandevis snabbt och smidigt. I sammanhanget kring välfärdsteknik kan det vara värt att påpeka att Implementera och Förvalta i Zon 3 – Realisera handlar om avtalsimplementering och avtalsförvaltning, vilket inte nödvändigtvis är samma sak som implementering och förvaltning av välfärdsteknologitjänsten.

Varje fas avslutas i modellen med en beslutspunkt och den här vägledningen kommer att ge förslag på vad dessa kan bestå av vid upphandling av välfärdsteknik.

### Inköpsprocessen i aktivt samspel

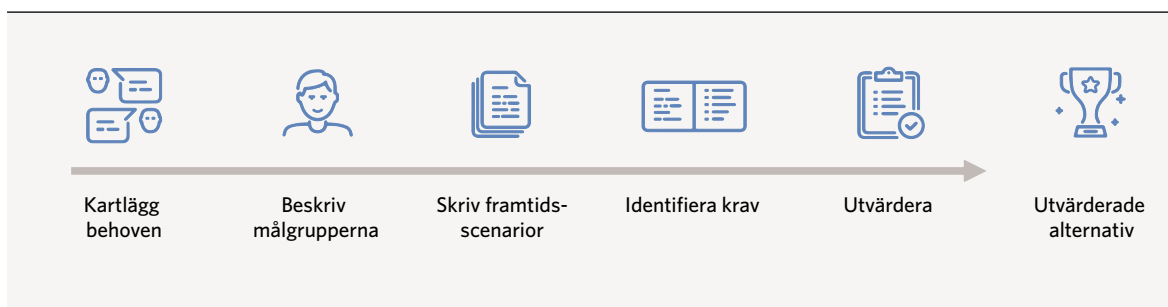
De sex faserna i inköpsprocessens graf omges av fyra linjer som symboliserar olika aspekter av det samspel som är viktigt för ett framgångsrikt inköpsarbete: verksamheter, styrning, omvärld och leverantörsmarknad. Det gäller vid all upphandling, men för välfärdsteknik är det om möjligt ännu viktigare och ännu fler intressenter som behöver involveras.

Exempel på sådana kan vara politiker, beslutande tjänstemän, utvecklare/strateger, verksamhetschefer, personal, brukare, anhöriga, personalorganisationer, pensionärs- och funktionshinderorganisationer samt specialister inom upphandling, digitalisering, systemförvaltning, informations-säkerhet, it-drift och datakommunikation.

Ett nära samspel med verksamheten som ska använda det upphandlade systemet är särskilt viktigt med avseende på användbarhet. För att skapa så goda förutsättningar som möjligt för att det upphandlade systemet ska tas emot och fungera väl i målverksamheten krävs att man har med användbarhetsperspektivet under hela inköpsprocessen. För att säkra användbarheten i det upphandlade systemet tillämpas en process som ser ut enligt nedan.

Processens steg och innehåll beskrivs i detalj i detta dokument. Sammanfattningsvis kan man säga att det handlar om att tidigt bestämma sig för vilken målgrupp man riktar sig till och kartlägga gruppens behov (Kartlägg behoven), därefter beskrivs målgruppen med hjälp av ett verktyg som kallas persona (Beskriv målgrupperna). När målgrupperna är identifierade och beskrivna är det dags att beskriva hur man vill att målgruppens framtid ska se ut när det upphandlade systemet är infört (Skriv framtidsscenarior). Utifrån dessa scenarior identifierar man krav som ställs i upphandlingen (Identifiera krav). Kraven används sedan som utgångspunkt för den utvärdering som görs för att avgöra vilken leverantörs produkt som är bäst lämpad ur användarperspektivet (Utvärdera).

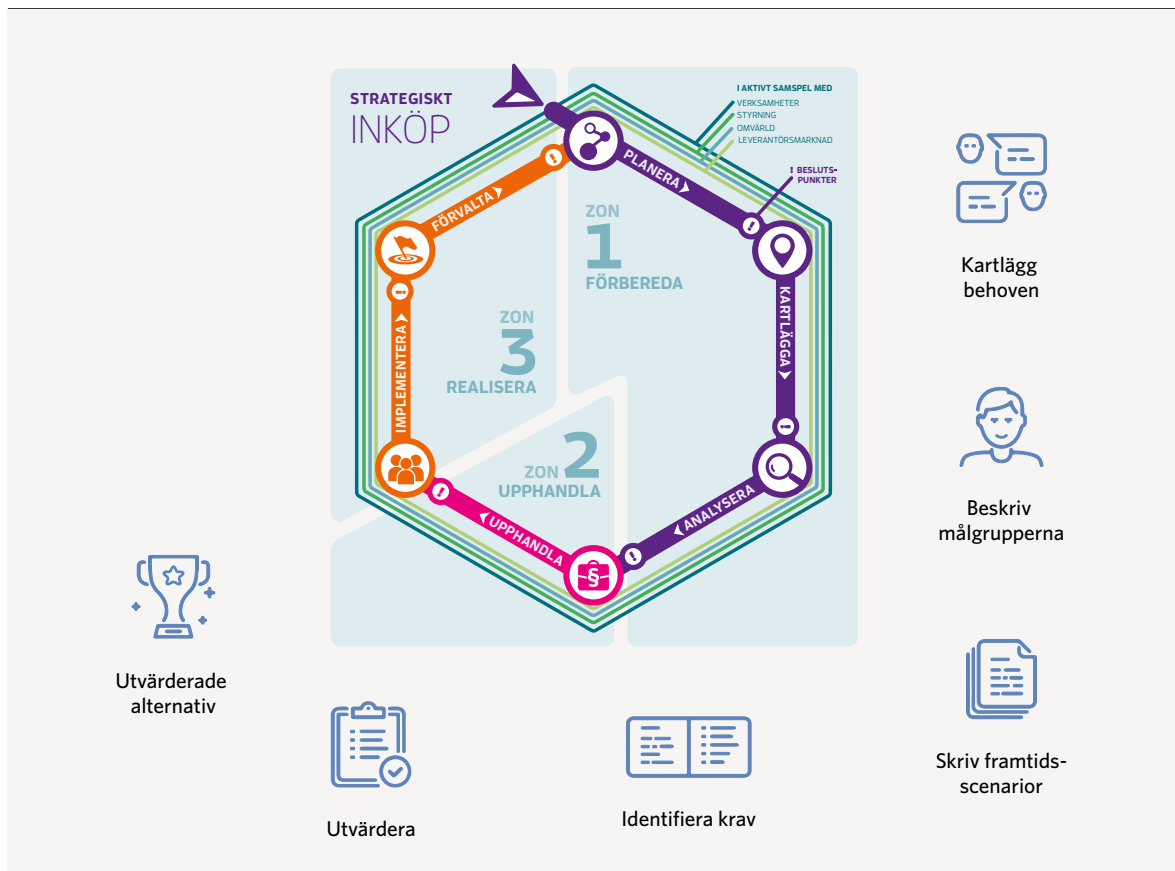
FIGUR 1. Process för tjänstedesign





Ett annat sätt att beskriva processen är att placera aktiviteterna parallellt med inköpsprocessen.

FIGUR 2. Processen för användbarhet löper parallellt med inköpsprocessen



**Rekommendation:** Identifiera tidigt de intressenter som behöver involveras i upphandlingsarbetet. Forma en anpassad organisation med eventuella projekt- och referensgrupper.

**Rekommendation:** Sök aktivt utbyte med andra kommuner. Ta del av deras upphandlingsarbete och tidigare annonserade upphandlingar. Sök i upphandlingsdatabaser och på [DelaDigitalt.se](http://DelaDigitalt.se).

**Rekommendation:** Sträva efter en kontinuerlig dialog med marknaden, både i ett tidigt skede, när upphandlingen närmar sig och efter upphandlingen.

## Göra strategiska val inför upphandlingen

Det första steget i Inköpsprocessen, redan innan den cirkulära processen inleds, är de strategiska val som symboliseras av den lilla pilspetsen i överkant av grafen.



### Beställare/utförare/fastighetsförvaltning/ fastighetsägare

När det gäller välfärdsteknik i särskilt boende kan det finnas flera tänkbara intressenter som – i samarbete med övriga – skulle kunna vara den som är huvudansvarig för att genomföra en upphandling av välfärdsteknik. Oavsett var i organisation upphandlingen genomförs är det viktigt att ta ställning till vem som har huvudansvar för införande, upphandling och förvaltning av välfärdsteknik. När det gäller särskilt boende så tillkommer eventuellt en kommunal fastighetsförvaltning eller en extern fastighetsägare.

**Rekommendation:** Besluta i samförstånd om gränsdragning när det gäller ansvarsfrågor kring både upphandling, införande och drift av välfärdsteknik, inte minst när det handlar om särskilt boende.

## Tidpunkt för upphandling

Alltför ofta görs upphandlingar i stor tidsnöd därför att ett befintligt avtal är på väg att gå ut. Många gånger leder det till att upphandlingsarbetet forceras och att tid inte ges till nödvändiga förberedelser. En god planering som gör att man påbörjar inköpsprocessen i god tid är således av vikt. När det gäller införande av helt nya välfärdsteknikfunktioner, kan förutsättningarna vara gynnsammare. Oftast finns inte något tidigare avtal utan att upphandlingen istället initierats av ett beslut om verksamhetsutveckling med digitalt stöd.

I det senare fallet kan det finnas större möjlighet att välja när det är gynnsammast att gå ut i upphandling. Faktorer som kan påverka är bland annat bedömning av utveckling på marknaden, förändringar av infrastrukturförutsättningar i kommunen, andra större förändringsprocesser i verksamheterna, tillgängliga resurser hos alla involverade, möjligheter till samverkan inom eller utanför kommunen.

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av när upphandlingen och implementeringen bör genomföras.

## På egen hand, gemensamt eller nationellt

Beställarnätverkets viljeinriktning är att vägledningen kan komma till användning såväl när kommuner upphandlar själva som när kommuner går samman i gemensamma upphandlingar. Det finns mycket att vinna på att göra gemensamma upphandlingar på det här området, i synnerhet – men inte bara – för mindre kommuner.

Resursmässigt kan det spara en del att samverka men samverkan kräver också tid och det gäller att hitta bra samverkansformer. Tydligare vinster kan vara att upphandlingen i sig blir mer intressant för marknaden med en större volym och det kan också vara lättare att samla tillräcklig kompetens inom alla relevanta områden om man samverkar. Ibland kan det finnas skillnader mellan medverkande kommuner, till exempel när det gäller vilka verksamhetssystem som interoperabilitet ska skapas med, som gör att upphandlingen även när den är gemensam behöver beskriva de skiftande förutsättningarna mellan kommunerna. Om man inte når samsyn kring avgränsningarna av vad som ska upphandlas kan det ibland lösas genom att man beskriver optioner som deltagande kommuner kan välja om de vill utnyttja eller ej.

I valet av kommuner att samverka med kan flera faktorer spela roll: redan befintliga samverkanskommuner – inom upphandling, ehälsa eller andra områden – kan vara en möjlighet. Geografisk närliggande kommuner till exempel i samma region en annan. Kommuner med samma behov eller likartad storlek kan utgöra en annan samverkansgrund. Vidare kan det faktum att man tidsmässigt befinner sig på samma punkt i processen utgöra grund för att samverka i upphandling.

SKL Kommentus Inköpscentral har tagit beslut om att påbörja nationell upphandling inom området, se deras [hemsida](#).

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av om upphandlingen ska göras enbart för den egna kommunen, i samverkan med andra kommuner eller genom att avropa från SKL Kommentus Inköpscentrals upphandling.

**Råd:** Sök samverka med andra kommuner vid upphandling. Antingen regionalt eller med kommuner som har liknande behov eller befinner sig i samma situation. Använd gärna [DelaDigitalt.se](#) för att söka samverkansparter.

### Beslutspunkt

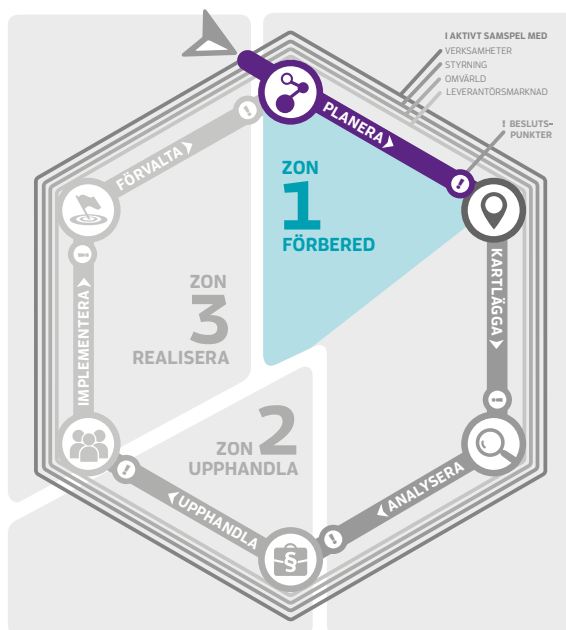
Innan de egentliga förberedelserna för upphandlingen startar tas beslut i ansvarig instans kring följande frågeställningar:

- › Var i kommunen läggs huvudansvaret för upphandlingen och hur säkerställs samverkan med övriga interna och externa intressenter?
- › Söks någon form av utvecklingssamverkan med innovatörer/leverantörer?
- › När är bästa tidpunkten att genomföra upphandlingen?
- › Ska upphandlingen genomföras av kommunen själv, gemensamt med andra kommuner eller som en del av en nationell upphandling?
- › Vem ska förvalta och följa upp avtalet?
- › Vem ska ansvara för implementationen? Det vill säga hur ska verksamheten att använda tekniken för att nyttorna ska realiseras till exempel ändrade arbetsmetod, förändringsledning, juridik med mera.



## Zon 1 – Förbereda

Den största zonen i grafen över inköpsprocessen är Zon 1 – Förbereda (med stegen Planera, Kartlägga och Analysera) vilket är tänkt att illustrera att man bör lägga mycket tid och energi på den zonen. Gör man det kommer Zon 2 – Upphandla att kunna gå både bra och förhållandevis snabbt, men slarvar man i Zon 1 så kan själva upphandlingen istället dra ut på tiden.



### Planera

Det första steget i förberedelsezonen är Planera. Här följs de strategiska valen upp genom planering kring till exempel omfattning och avgränsning av upphandlingen.

### Trygghetsskapande teknik eller välfärdsteknik

Enligt definitionen i termbanken är välfärdsteknik "digital teknik som syftar till att bibehålla eller öka trygghet, aktivitet, delaktighet eller självständighet". Volymmässigt har trygghetsskapande teknik alltid varit den största delen av välfärdsteknikmarknaden följt av digitala lösningar. Men det finns också funktioner vars användning bidrar till aktivitet, delaktighet och självständighet. Gränserna är ofta flytande. För att undvika införande av många parallella system/tjänster som inte är interoperabla med varandra väljer en del kommuner att gå ut i en samlad upphandling av välfärdsteknik med funktioner för inte bara trygghetsskapande teknik.

Det kräver en omfattande leverantörsdialog för att klarlägga i vilken utsträckning det är möjligt för marknaden att leverera en sådan samlad lösning, antingen från befintliga leverantörer eller från nya konstellationer där olika företag samverkar.

Se också avsnittet Leverantörsdialog.

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av om upphandlingen ska omfatta bara trygghetsskapande teknik eller även annan välfärdsteknik.

### Boendeformer och verksamhetsområden

Behovet av välfärdsteknikfunktioner är ofta snarlikt i olika boendeformer och inom olika verksamhetsområden. Det kan finnas mindre skillnader både i kravställning och förväntad användningsvolym mellan till exempel äldreomsorg och omsorg om personer med funktionsnedsättningar. Det kan också vara viss skillnad i behoven mellan ordinärt boende, särskilt boende för äldre, gruppboende, gruppboende för olika typer av funktionsnedsättningar, korttidsplatser etcetera.

Den största skillnaden torde vara mellan förutsättningarna när det gäller teknisk infrastruktur och datakommunikation framförallt mellan ordinärt boende och olika typer av särskilt boende.

En del av leverantörerna på marknaden har tjänster som kan användas i ett och samma system oavsett boendeform medan andra erbjuder olika system för olika boendeformer.

Att söka största möjliga omfattning för upphandlingen – alla relevanta verksamhetsområden oavsett boendeform – kan ge effektivitetsvinster på sikt när man har ett system att förvalta istället för flera men gör upphandlings- och implementeringsarbetet mer utmanande och resurskrävande. Det kan också vara svårare att få in relevanta anbud om ett system efterfrågas oavsett användningsområde.

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av vilka verksamhetsområden som upphandlingen ska rikta sig till – äldreomsorg, omsorg om personer med funktionsnedsättning, kommunal hälso- och sjukvård och eventuellt individ- och familjeomsorg.

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av vilka boendeformer som ska omfattas av upphandlingen och av om de ska tillgodoses med ett system eller om man accepterar anbud från anbudsgivare som har olika system för olika boendeformer.

### Fastighetsteknik

På särskilt boende kan ett befintligt trygghetslarmssystem ingå i ett större "ekosystem" där också brandlarm, skalskydd och inpasseringssystem ingår. Den här vägledningen tar inte upp de systemen. Ett byte av ett trygghetslarmssystem kan mycket väl bryta det "ekosystem" som beskrivs ovan. Även om upphandlingen efterfrågar ett system som hanterar alla funktioner kan det resultera i att till

exempel inpasseringssystemet inte blir samma i vårdboendena som i övriga kommunala lokaler. Här behöver ett medvetet val göras om vilka funktioner som ska hållas samman.

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av om upphandlingen ska fokusera på enbart välfärdsteknik – som den här vägledningen gör – eller om den också ska omfatta annan fastighetsteknik, som larmsystem eller inpasseringssystem. Om digitala låssystem ska upphandlas – ta ställning till om det enbart ska vara för vård och omsorg eller också för andra kommunala behov.

### Utvecklingssamverkan

Det finns ett stort behov av att kommuner går in i utvecklingssamarbeten med leverantörer för att få fram mer utmaningsdrivna och behovsanpassade innovationer och nya lösningar. Dessa samarbeten kan och bör ske på olika vis – i dialog, pilotprojekt, upphandling genom till exempel innovationspartnerskap och genom att tillgängliggöra vård- och omsorgsverksamheter för utvecklarna i form av testbäddar och liknande.

Sådan utvecklingssamverkan är ofta väldigt givande för kommunen och bidrar inte sällan till en ökad utveckling av verksamheten. Samtidigt är det ofta resurskrävande och det är inte rimligt att varje välfärdsteknikupphandling i en kommun innebär en omfattande utvecklingssamverkan. Det är därför viktigt att strategiskt välja de mest gynnsamma eller lovande områdena utifrån den egna situationen och bedömningen av marknaden och möjliga samverkansparter.

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av om upphandlingsprocessen ska omfatta/föregås av ett utvecklingssamarbete med marknaden eller ej.

### Beslutspunkt

Beslut i behörig instans om:

- › upphandlingen ska omfatta välfärdsteknik eller även annan teknik
- › vilka boendeformer och verksamhetsområden upphandlingen ska omfatta
- › hur upphandlingen ska förhålla sig till annan fastighetsteknik i särskilda boenden.

## Kartlägga

För att kunna genomföra en upphandling som svarar mot de verkliga behoven och som säkerställer att man får önskad leverans behöver man göra en kartläggning av behov, nuläge och marknad. Det är viktigt att väl avvägda resurser anslås till den här fasen. Det kan vara lätt att fastna i kartläggningen och aldrig komma vidare till följande faser men om för lite resurser läggs ner på kartläggningen så kommer följande faser att riskera att vila på osäker grund.

**Råd:** Gör ett väl genomlyst och avvägt val av hur stora resurser som kartläggningen ska tilldelas.

**Rekommendation:** Gör ett strategiskt val av vilka kompetenser och aktiviteter som kan komma att behövas för att kartlägga behovsbilden och säkra användbarheten i det som ska upphandlas.



## Behov

Att förstå användare och organisationen där välfärdsteknik ska finnas är grunden för att kunna upphandla användbara produkter och tjänster. En grundlig kartläggning av de tänkta användarnas behov behöver utföras. I arbetet med att kravställa lösningar som passar för användarna är kvalitativa metoder oftast att föredra. Metoder som intervjuer, workshops och observationer av användare i deras vardag hjälper att förstå problem, behov och betyden på ett djupare plan.

Det är viktigt att hela tiden återkomma till vilka behov som ska tillgodoses vid införandet av välfärdsteknik, och när detta ska ske. Det gäller både vilka typer av behov som ska prioriteras, och i hur man formulerar funktionskrav, krav på användbarhet, uppdelning mellan funktioner som ska vara krav och funktioner som kan utgöra kriterier etcetera.

Behovskartläggningen kan göras på flera sätt. Först bör man söka efter andra behovskartläggningar som gjorts inom området. Kanske räcker det att ta del av vad som finns tillgängligt på nätet eller via kontakter med andra kommuner, forskare etcetera.

För en behovskartläggning i den egna verksamheten är det viktigt att hitta en balanserad resursåtgång. Det är möjligt att lägga stora resurser i form av tjänstedesignsprocesser, enkäter, fokusgrupper och djupintervjuer för att fånga behovsbeskrivningar från alla berörda, invånare, brukare, personal etcetera. Ibland kan samverkan med lokala lärosäten i form av forskningsprojekt och/eller studentarbeten vara motiverad. Andra gånger kan det vara mer relevant att bjuda in till en tvärsammansatt workshop, där olika intressen tillsammans kan kartlägga, beskriva och jämföra vilka behov som finns.

Man bör vara noggrann när man planerar sin kartläggning, särskilt viktigt är att identifiera målgrupper – de som faktiskt ska använda produkten. Det är deras perspektiv som behöver undersökas och kartläggas. En målgrupp som ofta glöms bort är systemadministratörer, de som i framtiden kommer ha som arbetsuppgift att administrera och anpassa produkten till verksamheten. System som är svåra att administrera är ofta en stor källa till irritation och försämrad arbetsmiljö.

Ett bra sätt att lyckas med kartläggningen är att använda sig av tjänstedesign. För att bekanta sig med konceptet och metodiken hänvisar vi till SKR:s [Innovationsguide](#). På innovationsguidens hemsida finns material och vägledning för att jobba med tjänstedesign på egen hand.

Viktigt är att fånga sådant som hur många som har ett visst behov och hur stor nytta som bedöms uppstå för dem. Ibland uppstår valet mellan något som skapar mycket stor nytta för några få, eller något som skapar en mer måttlig nytta för väldigt många. Inte minst en sådan gång kan det vara viktigt att involvera politikerna i vägvalet.

**Rekommendation:** Det är viktigt att undersöka vad som redan gjorts på annat håll, eftersom behoven ofta är väldigt lika mellan olika kommuner. Sök på nätet och inte minst på [DelaDigitalt](#) (2).

**Rekommendation:** Gör ett medvetet val av hur stora resurser som ska läggas på behovskartläggningen, varken för mycket eller för lite är bra för resultatet.

**Råd:** Inför behovskartläggningen är det viktigt att ha tänkt genom vad man vill lära sig och fundera på hur man bäst lär sig om användarnas behov och sammanhang.

**Råd:** Inkludera systemadministratörens behov i kartläggning.

**Råd:** Använd gärna Individens behov i centrum, IBIC, vid beskrivningar av behoven. Livsområdena som beskrivs där är till exempel användbara.

**Råd:** Ta del av metoderna som finns på Innovationsguiden och gör ett val av i vilken utsträckning de ska användas i behovskartläggningen.

## Nuläget

Att skaffa sig en god bild av nuläget är viktigt både för att kunna utforma upphandlingen i relation till behov och nuläge och som underlag för anbudsgivarna. Det är väsentligt att ge anbudsgivarna en så tydlig bild som möjligt av tekniska och organisatoriska förutsättningar för den efterfrågade tjänsten. Det kan även vara bra att beskriva målgruppen och dess behov på ett strukturerat sätt (se Målgruppsbeskrivning nedan).

### Särskilt boende

En ordentlig kartläggning av nuvarande teknik, både funktioner och infrastruktur, på särskilt boende är viktig både som beslutsunderlag för de egna vägvalen och som information för anbudsgivarna i en upphandling. Samla och beskriv så fullständig och aktuell information som möjligt om:

- › **Verksamheterna.** Typ av boende, storlek, utförare.
- › **Fastigheterna.** Om en anbudsgivare ska kostnadsberäkna installationer kan även besök på plats komma att behöva erbjudas. Men så fullständiga ritningar som möjligt är ett bra underlag. Eventuella planer på renovering, om- eller tillbyggnad.

- › **Planerad utbyggnad.** Omfattning och tidplan.

- › **Nuvarande infrastruktur.** Elektricitet, fast datanät, aktiv utrustning i datanät, eventuellt trådlöst datanät, eventuellt radionät. Ålder och teknisk status på dessa. Eventuellt kommande behov av uppgradering.

- › **Nuvarande välfärdsteknik.** Befintligt trygghetslarm med eventuella extra funktioner. Status och förväntad teknisk livslängd på nuvarande system.

- › **Personalenheter.** Eventuella larmtelefoner/smartphones. Modell och operativsystem. Planer för anskaffning/utbyte. Eventuell fjärrmanagring av dessa. Viktigt att kartlägga även för eventuella externa utförare som kan beröras av upphandlingen.

**Rekommendation:** Engagera alla berörda roller inklusive fastighetsansvariga, fastighetsägare, utförare och it-/telefoniansvariga i kartläggningen.

## Ordinärt boende

Vid upphandling av välfärdsteknik för ordinärt boende där anbudsgivaren/leverantören ska svara för en helhetstjänst inklusive datakommunikation och eventuellt inklusive larmcentral är det viktigt att ge en så tydlig bild av nuläget som möjligt omfattande bland annat:

- › **Verksamheten.** Antal användare av trygghetslarm/annan välfärdsteknik. Organisation av hemtjänst/hemsjukvård/trygghetslarm etcetera.
- › **Nuvarande datakommunikation/ Infrastruktur.** Utbyggnadsgrad av fast bredband. Täckningskartor för mobilt bredband (använd gärna Täckningskollen eller liknande tjänst).
- › **Nuvarande välfärdsteknik.** Nuvarande trygghetslarm/annan välfärdsteknik, ägd, hyrd eller köpt som tjänst. Leverantör, typ av utrustning, planer för eventuellt successivt utbyte.
- › **Personalenheter.** Eventuella larmtelefoner/smartphones. Modell och operativsystem. Planer för anskaffning/utbyte. Eventuell fjärrmanagring av dessa. Viktigt att kartlägga även för eventuella externa utförare som kan beröras av upphandlingen.



**Rekommendation:** Engagera alla berörda roller inklusive it-/telefoniansvariga och utförare i kartläggningen.

### Tekniska förutsättningar

Det här kapitlet tar upp dels vikten av att beskriva vilka förutsättningar som erbjuds en leverantör i form av befintlig teknisk infrastruktur, miljöer, med mera.

Förutsättningarna kan skilja sig åt mellan särskilt boende (säbo) och ordinärt boende (ord boende) men också mellan olika typer av säbo. De här rekommendationerna har huvudfokus på säbo men tar också upp råd kring upphandling för ord boende och utomhusmiljöer. När det gäller säbo berörs olika förutsättningar vid nybyggnation, utbyte respektive komplettering av befintligt system.

### Särskilt boende

**Rekommendation:** Klarlägg ansvar och roller mellan de olika inblandade aktörerna som till exempel socialnämnd eller motsvarande, utförare, fastighetsägare och eventuellt kommunalt fastighetskontor. Vem ska ansvara för upphandlingen och vem ansvarar för den infrastruktur som den upphandlade välfärdstekniken ska kunna nyttja?

**Råd:** Upprätta en gränsdragningslista som tydligt visar vem som ansvarar för vad.

**Råd:** Säkerställ att personal i verksamheten alltid vet hur och vart felanmälan ska göras gärna genom att det finns en kanal (telefon och/eller mejl) som är öppen dygnet runt för felanmälan oavsett vilken del i teknikkedjan som felar.

### Lägenheter och gemensamma ytor

Ett särskilt boende kännetecknas av de boendes egna lägenheter samt gemensamma ytor som korridorer, dagrum, matsalar, aktivitetsrum, trapphus och trädgårdar.

**Rekommendation:** Gör en behovskartläggning som klarlägger vilka funktioner som behövs var. Var tydlig med att funktioner som ska upptäcka kritiska behov av stöd och hjälp som regel behöver kunna fungera överallt där boende kan vistas, inklusive balkonger, källarförråd, soprum samt trädgårdar och närliggande utemiljö.

**Rekommendation:** Gör en behovskartläggning som klarlägger var personalenheterna ska ta emot larm, det vill säga ofta i alla utrymmen där personal kan vistas.

### Målgruppsbeskrivning

Ett vanligt sätt att beskriva en målgrupp är att använda sig av en modell som kallas persona. En persona baseras på flera individers berättelser och upplevelser och skapas för att ge tydlighet och förståelse för användarens behov och utmaningar. Målgruppsbeskrivningen bör beskriva mål och kritiska beteendemönster hos potentiella användare som man behöver förstå och förhålla sig till för att försäkra sig om att man upphandlar rätt produkt med hög grad av användbarhet.

Det är vanligt att en verksamhets olika yrkesroller har skilda behov av systemstöd och produkter. I sådana fall kan flera personans användas för att fånga olikheter. Varje unik användartyp representeras av en persona som beskriver mål, tanke-mönster, sammanhang och miljö, färdigheter, problem och frustrationer och för målgruppen typiska handlingar som kan vara av intresse för att man ska kunna förstå och verifiera användarnas behov och beteendemönster.

### Skapa persona

Det är viktigt att varje persona är distinkt och tydlig så att det framgår vilken målgrupp personen beskriver. Det kan vara fördelaktigt att beskriva personen på ett personligt sätt, särskilt om man har flera, och att den kan sättas in i ett tydligt sammanhang. Man bör dock hålla ned mängden information som inte direkt påverkar användandet av produkten eller systemet till ett minimum. Det minsta man bör ha med är ett foto och ett namn på personen. Man kan även fylla på med grundläggande, fiktiv, demografisk information om det känns relevant (ålder, yrke, utbildning, ort, familjesituation eller datorvana).

Det viktigaste delarna av personen är de som beskriver situation och beteende, mål, effekter, och problem.

Situation och beteende uttrycks genom att beskriva den situation där personen kommer i kontakt med produkten samt vilket förhållnings-sätt hen har. Beskriv även varför den tänkta produkten är viktig för personen.

Mål handlar om att beskriva vad personen försöker uppnå eller utföra med hjälp av produkten eller tjänsten. Det finns tre typer av mål som är särskilt intressanta att beskriva – funktionella, sociala, och personliga/känslomässiga:

► **Funktionella mål** är ofta specifika uppgifter (funktionella krav) som utförs i syfte att nå ett givet resultat, till exempel signera en journalanteckning, klippa gräset, eller skicka in sin deklaration.

- › **Sociala mål** beskriver hur användaren vill bli sedd av andra, till exempel framstå som ordningsam och kompetent på sitt jobb.
- › **Personliga/känslomässiga mål** beskriver hur användaren söker ett givet känslotillstånd, till exempel vill känna anställningstrygghet, slippa oro sig över att ha missat någonting viktigt som skulle utföras etcetera.

Att betrakta målgruppen och deras mål utifrån dessa tre perspektiv ökar chansen att man skapar en så heltäckande förståelse som möjligt. En förståelse som sedan ligger till grund för en kravställning och ett utvärderingsunderlag som säkerställer att man upphandlar en produkt med så god användbarhet som möjligt.

- › **Effekter** beskriver de positiva utfall som användande av produkten ska leda till. Det finns ett antal olika typer av effekter som är viktiga att definiera för att hitta rätt produkt – krav, förväntade effekter, önskvärda effekter, oväntade effekter.
- › **Krav** är effekter som systemanvändandet måste leda till för att lösningen ska fungera för användaren.
- › **Förväntade effekter** är grundläggande effekter som användaren förväntar sig av produkten, även om den går att använda utan dessa.
- › **Önskvärda effekter** är lite mer än vad man kan förvänta sig av produkten men som användaren gärna skulle vilja ha om det är möjligt. Önskvärda effekter kan användas som ett mått för att differentiera lösningar från varandra.
- › **Oväntade effekter** beskriver sånt som är bortom användarens förväntan och önskan, saker som hen kanske själv inte kan sätta ord på men som gör att produkten skiljer sig från mängden. Öväntade effekter kan till exempel komma från verksamhetsutvecklarens perspektiv, exempelvis om en målgrupp gör någonting som en annan målgrupp har nytta av utan att det för den sakens skull är uppenbart för personerna själva.
- › **Problem** beskriver vad som irriterar användaren före, under och efter hen försöker uppnå ett mål eller utföra en uppgift. Det kan röra sig om vanliga oönskade utfall, hinder eller risker.
- › **Oönskade utfall** kan till exempel vara funktionella – lösningen är inte praktiskt användbar, emotionella – ”jag mår dåligt av att behöva göra detta” eller komma som en bieffekt av en handling – ”det är irriterande att jag ska behöva logga in i systemet igen bara för att göra X, varför kommer det inte ihåg mig!?”.
- › **Hinder** handlar om sånt som hindrar eller bromsar användaren från att nå sina mål till exempel att någonting tar längre tid än man har tid med eller kostar mer än man har råd med.
- › **Risker** är saker som användaren uppfattar kan gå fel och som i så fall får negativa konsekvenser till exempel ”jag törs inte signera anteckningen för jag vet inte om jag kan ändra den sen, om det blir fel så framstår jag som inkompetent”.

#### **Exempel på persona**

Observera att detta är en fiktiv persona vars enda syfte är att illustrera hur man kan beskriva en målgrupp i denna form.



**Personligt**

**Namn:** Johanna Aronsson

**Ålder:** 44 år

**Yrke:** Biståndshandläggare

**Utbildning:** Socionom

**Mål**

Johanna drivs av att hjälpa utsatta människor, hon vill verka för att alla ska få den

hjälp de har rätt till. Rättvisa är viktigt, Johanna är mån om att de resurser som finns fördelas på ett korrekt sätt. Hon vill känna att hon har kontroll på sin arbetssituation, både gällande detaljer i ärenden och övergripande så att ingen fallar mellan stolarna.

**Situation**

Johanna jobbar vid en av socialtjänstens mottagningar i Linköping. Hon jobbar med samtal och sätter stort värde vid det

personliga mötet med sina brukare. Johanna har god datorvana men irriterar sig på krångliga system och blir stressad "när tekniska prylar kommer i vägen för det som är viktigt".

**Effekt**

Johanna vill ha koll på vad som händer på mottagningen och vad hon förväntas göra. Hon vill att hennes brukare ska få förtroende för henne och lita på att de blir korrekt bemötta.

Hon förväntar sig att systemen hon använder ska ge henne stöd och guidning. Johanna eftersträvar en känsla av kontroll, att hon har koll på läget och kan planera sin tid på ett för brukarna bra sätt.

**Farhågor/problem**

Johanna är rädd att hon ska blanda ihop brukarna eller minnas fel. Johanna tycker att det är svårt att säga ifrån när hon har många ärenden, vill absolut inte framstå som lat. Hon upplever att hon sällan hinner ge brukarna så mycket tid som de behöver.

**Rekommendation:** Persona är ett bra verktyg för att tidigt i processen verifiera att man fångat in de viktigaste behoven. Detta görs enklast genom att presentera personen för representanter från målgruppen för att stämma av att de känner igen sig i beskrivningen.

**Rekommendation:** Undvik att försöka täcka många olika målgrupper med en och samma persona. Det leder till att användbarheten blir svårt att utvärdera och till att man tappar precision i sin analys.

**Rekommendation:** Se mål, effekter och problembeskrivningar som olika perspektiv att analysera användandet utifrån. Känns något krystat, hoppa över det men ge alla perspektiv en chans. Det är ofta i dessa detaljer som skillnaden mellan bra och dålig upplevelse sitter.

**Önskat läge**

En grund för en lyckad upphandling är att man hittar och utvärdera produkter som möter verksamhetens och användarnas framtida mål och förväntningar. Ett sätt att förstå och beskriva framtiden är att skriva framtidsscenario. Ett framtidsscenario beskriver hur en given persona använder en produkt för att fylla sina behov. Scenariot beskriver en önskad framtid baserat på antaganden om personans och kontexter/sammanhang. Scenarior kan användas både i syfte att kartlägga en kravbild och för att säkerställa att en produkt täcker alla behov användarna har av den.

Scenario innebär en beskrivning i text av en personas interaktion med en framtida produkt eller tjänst, men framför allt hur den produkten eller tjänsten fungerar i den organisation som upphandlar den. Varje scenario behandlar en specifik situation och beskriver all interaktion mellan personen och systemet från början till slut. Scenariot beskriver både personans och systemets handlingar, så som de uppfattas av personen men utelämnar händelser som personen inte kan uppfatta. Ett bra scenario förklarar även personans motiv till sina handlingar och tydliggör vilka effekter som uppnås genom systemets beteende. På så sätt är scenarior ett viktigt verktyg för att realisera värdet av personans. En persona utan scenario är som en karaktär i en berättelse utan handling.

## EXEMPEL PÅ SCENARIO

Observera att detta är ett fiktivt scenario vars enda syfte är att illustrera hur man kan beskriva en kravbild med hjälp av text.

Teamet har precis avslutat sitt veckomöte där nya ärenden fördelas mellan gruppens medarbetare. Johanna har redan sedan tidigare många ärenden på sig men trycket på gruppen är högt så på mötet kände hon sig tvingad att ta på sig ytterligare två brukare.

Väl tillbaka vid sitt skrivbord efter mötet öppnar Johanna systemets ärendvy och filtrerar fram sina ärenden för att få en överblick över sin totala arbetsbelastning. Hon ser att hon har tre möten inbokade idag. Hon kollar sin telefon och ser att hon fått ett meddelande från brukare "AB" som meddelar att hen vill boka om dagens möte till en tid senare i veckan.

Johanna går tillbaka till systemet och öppnar journalen för "AB". Där kan hon se hur många samtal de haft och de

anteckningar hon gjort kopplat till mötena. Hon tittar även hur resterande veckas bokningar ser ut och bokar en ny tid åt "AB".

När hon är klar med det är det dags att ta fram de två nya brukarna hon blev tilldelade under morgonen. Hon söker efter deras journaler för att se om de varit i kontakt med mottagningen tidigare och ser att den ena är en helt ny brukare. Hon ringer brukaren och de kommer gemensamt överens om en tid som passar för ett första samtal. Hon repeterar processen för brukare nummer 2.

Nu är det dags för dagens första möte. Hon kontrollerar systemet för att se vem det är och fräschar upp minnet genom att läsa igenom de senaste journalanteckningarna. Det mesta minns hon utan att läsa, men det är en trygg rutin att läsa på i förväg så man inte blandar ihop något. Det är liksom ett sätt för Johanna att skapa fokus och riktning.

### Omvärldsbevakning – leverantörsdialog

I all upphandling är det viktigt med en kontinuerlig dialog med leverantörerna på marknaden. För att kunna utforma krav och kriterier på ett sätt som både skapar konkurrens och samtidigt ger en leverans i framkant så behövs en god kännedom om det aktuella utbudet på marknaden och ofta också om vad som är på väg ut i form av innovationer och ny utveckling. Dialogen kan föras fritt under i stort sett hela upphandlingsprocessen, det är bara under tiden från annonsering till tilldelning som särskilda villkor gäller och då all kommunikation bör ske via frågor och svar i upphandlingsverktyget.

En utbredd uppfattning är att möjligheterna till dialog mellan kommuner och leverantörer är starkt begränsade av LOU, något som inte alls stämmer. Upphandlingsmyndigheten har i en lättläst folder "6 myter om dialog i offentlig upphandling" beskrivit några av de vanligaste missuppfattningarna.

Formerna för dialogen kan se lite olika ut under olika skeden av upphandlingsprocessen och några exempel ges här.

- › Kontinuerligt kan olika typer av omvärldsanalys via till exempel webben, mässor och konferenser ge en bild av utbudet på marknaden.
- › Inför en upphandling kan man gå ut med riktade frågor till marknaden, en så kallad Request for information, RFI. Där kan man ställa specifika frågor tjänsterna som till exempel tillgängliga

funktioner och tekniska förutsättningar. Men man kan också fråga om leverantörerna och deras gängse affärsmodeller och avtalsvillkor för att bättre förstå hur upphandlingen bör utformas till exempel när det gäller krav på leverantörer.

- › I förberedelsefasen är det vanligt att man bjuder in leverantörer till möten, enskilt eller i grupp, för att presentera sina tjänster. Det kan då vara lämpligt att bjuda in olika representanter för de blivande användarna, både brukare och personal. Viktigt är att göra inbjudan till marknaden så öppen som möjligt så att man inte ger oskäligen fördelar till en leverantör. Det finns dock inget krav på att träffa alla leverantörer på marknaden.
- › När upphandlingsdokumenten börjar bli klara kan man vända sig till marknaden i en så kallad extern remiss, det vill säga att man publicerar de preliminära dokumenten och ber om synpunkter på dem. Publiceringen kan, men måste inte, göras i ett upphandlingssystem typ TendSign eller eAvrop och man bör då vara mycket tydlig med att det inte är en annons som ska besvaras utan bara en möjlighet för leverantörerna att kommentera utformningen och ge sin syn på om dokumenten är tydliga, tillräckligt utförliga och realistiska. Kommunen väljer sen i vilken utsträckning inkomna synpunkter föranleder förändringar av dokumenten före publicering.

- Under annonseringen finns möjlighet för marknaden att ställa frågor och få svar i det upphandlingssystem som kommunen använder. Alla frågor och alla svar görs tillgängliga publikt så att alla har samma information. Här finns också möjlighet för mindre justeringar av upphandlingsdokumentens krav och kriterier, främst i form av förtydliganden.
- I vissa upphandlingsförfaranden som till exempel förhandlat förfarande, konkurrenspräglad dialog och innovationspartnerskap finns sedan utrymme för dialog innan tilldelning. Det ska då vara bestämt från början och formerna för dialogen styrs tydligt av LOU. Se till exempel Upphandlingsmyndighetens hemsida för mer information eller kontakta deras frågeservice.
- I samband med tilldelningen är kommunen skyldig att underrätta alla anbudsgivare om utgången. Här kan det vara värt att överväga om den skriftliga underrättelsen ska kompletteras med en kortare muntlig kontakt, till exempel via telefon eller videosamtal. Erfarenheter pekar på att detta dels uppskattas av anbudsgivarna, dels kan tänkas minska risken för överprövning. Lämpligt är att i så fall redan före tilldelningsbeslutet erbjuda alla anbudsgivarna en bokad tid för information om utgången av upphandlingen ett par dagar efter tilldelningsbeslutet, i god tid före avtalsspärrens utgång.

**Rekommendation:** Ha en kontinuerlig och nära dialog med leverantörer.

**Rekommendation:** Iaktta LOU:s grundprinciper om likabehandling och öppenhet i dialogen.

### Beslutspunkt

När information om behov, nuläge och marknad insamlats och sammanställts tas beslut i ansvarig instans kring följande frågeställningar:

- Är behoven tillräckligt väl kartlagda och har berörda målgrupper involverats i tillräcklig omfattning?
- Är nuläget tillräckligt väl beskrivet både som underlag för det egna fortsatta arbetet och som underlag för anbudsgivare när de ska lämna sina anbud?
- Är utbudet på marknaden tillräckligt väl känt både vad gäller tjänster och leverantörer?

## Analysera

I steget Analysera görs en mängd viktiga val utifrån de fakta som kommit fram i kartläggningarna. Här utformas upphandlingskraven både vad gäller leverantör och produkt/tjänst. Kapitlen i vägledningen som hör till steget Analysera utgör därför en stor del av hela vägledningen. Ett stort avsnitt handlar om att analysera informationssäkerhet med hjälp av verktyget KLASSA.



### Allmän orientering om upphandlingen

I alla upphandlingar är det bra om underlaget har en bra beskrivning av uppdrag och förutsättningar. Det som kan synas självklart för kommunen kan behöva beskrivas tydligt och förutsättningslöst för anbudsgivarna så att de har god förståelse för kontexten som upphandlingen genomförs i.

### Beskrivning av uppdrag och förutsättningar

**Rekommendation:** Ge anbudsgivaren en bild av förutsättningar och uppdrag. En kort beskrivning av kommunen, hur organisationen ser ut och var i organisationen upphandlingen sker. Ta med viktiga förutsättningar som till exempel eventuella förändringar för kommunens uppdrag, ge hänvisningar till förändringar till exempel som av SKR framtagna rekommendationer, lag eller liknande.

Ju mer verksamhetsövergripande upphandlingen är desto fler kan inkluderas att använda produkt/tjänsten.

**Rekommendation:** Beskriv vilka verksamhetsområden som är aktuella och eventuell framtida utvidgning. Var så tydlig som möjligt.

#### EXEMPEL

Kommun X med X antal invånare ska upphandla trygghets-  
skapande teknik för att utan dröjsmål uppmärksamma om  
en boende behöver stöd och hjälp och samtidigt stärka  
individens självständighet, integritet och trygghet.

Upphandlande förvaltning är XXX som ansvarar för kom-  
munens socialtjänst. Upphandlingen kan också komma att  
användas inom följande förvaltningar för att tillgodose tillsyn  
inom deras respektive verksamheter.

#### Hur behovet tillgodoses idag: Nuläge

**Rekommendation:** Gör en kort beskrivning hur kom-  
munen löser behovet idag, vare sig det görs med stöd  
av teknik eller inte. Ta med antal brukare som får del  
av tjänsten, förutsättningar för att få del av den och hur  
tjänsten organiseras. Hur många personal som arbetar  
i organisationen och hur många av dem som arbetar i  
aktuell/a verksamhet/er.

#### EXEMPEL TILLSYN

Vid mätning under februari 2019 fanns det xx antal brukare  
som beviljats biståndsbeslut på tillsyn nattetid. Tillsyn  
nattetid innebär idag att personal besöker brukarens bostad  
efter överenskomna tidpunkter. Idag är det xx personal som  
arbetar inom socialtjänsten och av dem är det ungefär xx  
antal inom xx verksamheter som utför tjänsten.

#### Hur behovet ska tillgodoses efter upphandling: Önskat läge

En beskrivning av önskat läge när upphandlad  
vara och/eller tjänst är implementerad. Det ger  
anbudsgivaren en tydligare bild av vilken vara  
och/eller tjänst som efterfrågas.

**Råd:** Ta med i beskrivningen att det finns mandat att  
förändra tjänsten, som politiska beslut om att imple-  
mentera och förändra arbets sätt.

#### EXEMPEL TILLSYN

November 2018 beslutade ansvarig nämnd att alla brukare  
som får nytt eller ändrat beviljat biståndsbeslut för tillsyn  
nattetid ska erbjudas tillsyn med stöd av teknik via upphand-  
lad produkt/tjänst. Brukare ska få möjlighet till tillsyn när  
behov uppstår för att möjliggöra ostörd nattsömn men också  
tillsyn så ofta som varje individ har behov av. Utöver den  
målgrupp som tidigare har haft tillsyn har även beslut tagits  
om att målgruppen "nn" ska kunna erbjudas tillsyn.

#### Krav på leverantören

Vid alla upphandlingar är det viktigt att fokusera  
inte bara på kraven på varan/tjänsten utan också  
på kraven på leverantören. I många delar skiljer  
sig detta inte när det gäller upphandling av väl-  
färdsteknik från övriga upphandlingar. Här tas  
några aspekter upp som är viktiga inom området  
välfärdsteknik.

I välfärdsteknikbranschen är det förhållandevis  
vanligt med små och medelstora företag, liksom  
med nystartade företag. En del företag har byggts  
upp kring en enskild innovation. Att handla med  
den typen av företag innebär att utsätta sig för vis-  
sa risker. Det kan vara att företaget inte visar sig  
kunna leverera tillräckliga volymer eller att före-  
taget går i konkurs under avtalsperioden. De krav  
en kommun normalt ställer på till exempel ekono-  
misk ställning samt teknisk och yrkesmässig kapa-  
citet är tänkta att motverka sådana risker. Å andra  
sidan kan de kraven, om de ställs utan tillräcklig  
marknadsanalys och riskanalys innebära att det  
utesluter många intressanta produkter/tjänster  
då dessa bara erbjuds av små eller nya företag.

#### Riskanalys

**Rekommendation:** Gör en riskanalys av hur sårbar  
kommunen är för störningar i den aktuella leveransen  
och väg detta mot en marknadsanalys med fokus på  
aktuella leverantörers meriter.

En riskanalys utgår från både konsekvens och  
sannolikhet. Om konsekvenserna bedöms allvar-  
liga finns det behov av att arbeta med både de egna  
rutinerna (kontinuitetsplanering) och ställa högre  
krav på leverantören och tjänsten i upphandlingen.

**Rekommendation:** Gör en analys av konsekvenserna av leveransstörningar i form av försenade leveranser, uteblivna leveranser eller driftavbrott. I analysen bör ingå bland annat följande frågor:

- Är tjänsten viktig för verksamheten därför att den innebär funktioner som påverkar trygghet eller hälsa, till exempel trygghetslarm?
- Går funktionen som tjänsten erbjuder förhållandevis lätt att ersätta på annat sätt vid leveransstörningar, till exempel tillsyn med stöd av teknik på särskilt boende där personal finns i närheten?
- Är tjänsten viktig för verksamheten därför att det handlar om stora volymer från början, till exempel då den ersätter en tidigare breddinförd tjänst?
- Är tjänsten mindre viktig för verksamheten därför att den i ett införandeskede inte har så stora volymer?

**Rekommendation:** Om konsekvenserna av störningar kopplade till leverantörens förmåga och kapacitet bedöms allvarliga så ska kraven på leverantör anpassas efter det. Var dock medveten om vad det kan innebära i form av exkluderade möjliga anbudsgivare.

**Råd:** Även om det kan variera mellan till exempel tillsynsfunktioner och larmfunktioner är teknik, för att utan dröjsmål uppmärksamma boendes behov av stöd och hjälp, relativt verksamhetskritisk och kraven därför ofta förhållandevis höga.

**Råd:** Titta på vad kommunens styrdokument säger om krav på leverantör i upphandlingar. Skilj på vad som är eventuell malltext i det digitala upphandlingsstödet (kan vara lätt att ändra på) och vad som är beslutade riktlinjer och policys (kan vara svårare att ändra på men ibland är det viktigt att åtminstone försöka).

### **Ekonomisk ställning**

Kan vara: Ekonomisk omsättning, ekonomiskt resultat, kreditvärdighet

Ett företag med svag ekonomisk ställning kan få svårt att leverera i synnerhet om det handlar om större volymer. Det kan ha svårare än andra att hitta extern finansiering. Om tjänsten innebär att leverantören måste investera i antingen tillkommande utveckling eller kostsam hårdvara kan det vara svårt för dem att bära den investeringen i väntan på att intäkterna börjar komma in. Samtidigt är det lätt att inse att en ny innovativ tjänst behöver sina första kontrakt för att leverantören ska kunna få en positiv ekonomisk utveckling och om alla kommuner kräver stabil ekonomi är det mer sällan nya företag kan etablera sig på marknaden.

**Rekommendation:** Analysera hur ekonomin ser ut bland intressanta leverantörer på marknaden. Ta gärna kreditupplysning och undersök andra publika siffror. Finns det alternativa leverantörer som skulle kunna ta vid vid leveransstörningar? Finns det ägare som är beredda att stötta med nytt kapital i händelse av att leverantören vinner upphandlingen?

#### **Risk med låga krav:**

Störningar i leverans på grund av till exempel leverantören får svårt med kassaflöde/likviditet, kompetensbrist (svårt att ta in rätt kompetens), svårighet att hantera ekonomiska förändringar som till exempel ändrade inköpspriser/valutakurser, konkurs.

#### **Risk med höga krav:**

Exkluderar företag som kan vara nystartade med en intressant lösning men som inte fått sina första stora kontrakt än och som har svårt att hitta finansiering. Bidrar långsiktigt till att nystartade och innovativa företag får svårare att komma in på marknaden.

### **Teknisk och yrkesmässig kapacitet**

Kan vara: Storlek, erfarenhet (eventuella referenser), kompetens, kvalitet (certifikat eller motsvarande).

Självklart är det viktigt att en blivande anbudsgivare har tillräcklig kapacitet för leveransen.

**Rekommendation:** Kartlägg och analysera:

- i vilken utsträckning den kapaciteten behöver finnas på plats vid anbudsgivningen eller kan tillföras efter ett tilldelningsbeslut.
- hur snabbt ska produkten/tjänsten rullas ut.
- om det är många kunder som är på väg in i utrustning av samma produkt/tjänst så att sektorn riskerar att bli trång (installation, support, resurser).
- vilken reell betydelse eventuella krav på referenser kan ha.
- hela leverantörsorganisationen inklusive eventuella underleverantörer (kan huvudleverantören gå in som garant för mindre underleverantörer?).
- leverantörens utvecklingsprocess med avseende på användarcentrerad. Be leverantören beskriva roller, aktiviteter och leverabler i sin process. Meriterande kan vara följsamhet mot ISO 9241-210 Användarcentrerad systemutveckling.

**Råd:** Tänk på att:

- inte ställa oproportionerliga krav.
- även ett stort företag med omfattande erfarenhet kan drabbas av bristande kapacitet till exempel vid hög personalomsättning eller vid stor efterfrågan.
- om små och nystartade företag utesluts så kan kommunen gå miste om intressanta lösningar.
- om alla upphandlingar innehåller krav på referenser på tidigare leveranser så blir det omöjligt för en ny aktör att få sitt första kontrakt.
- vara noga med formuleringen av eventuella krav på referenser, dels så att de är proportionerliga och dels så att de är tydliga – annars är risken för överprövning stor.
- gamla referenser har begränsat värde eferenser kan vara av två typer: antingen på leverantören och dennes förmåga – då kan även leveranser av andra tjänster godkännas eller på tjänsten och då bör kraven vara att såväl tjänst som förhållanden och eventuell verksamhet bör vara lika.

**Råd:** Om krav på referenser ska ställas är det viktigt att det framgår vilka krav som ställs på referensuppdragen. Följande formulering kan användas: "För att styrka teknisk och yrkesmässig kapacitet ska en förteckning lämnas över de viktigaste uppdragen som utförts de senaste tre åren med uppgift om kund, uppdrag, värde, tidpunkt, kontaktperson, kontaktuppgifter. Uppdragen ska redovisas i bilaga svarsbilaga referenser."

#### Risk med låga krav:

Störning i leverans på grund av bristande kompetens, personalomsättning, spetskompetens som försvinner, svårighet att möta ökad efterfrågan.

#### Risk med höga krav:

Exkluderar företag som kan vara nystartade med en intressant lösning. Bidrar långsiktigt till att nystartade och innovativa företag får svårare att komma in på marknaden.

## Öppna upphandlingen för ny teknik

Utformningen av upphandlingsdokumenten kan på olika sätt öppna för ny teknik även vid upphandling av "dagens teknik". Funktionskrav, kriterier och fördröjda krav är tre vägar som beskrivs närmare här.

## Funktionskrav

Ett viktigt sätt att inte begränsa möjliga anbud till av kommunen kända tekniska lösningar är att arbeta med funktionskrav, det vill säga att formulera kraven så att de beskriver vad som ska åstadkommas snarare än hur. Att upphandla med funktionskrav är något som regeringen och Upphandlingsmyndigheten uppmuntrar, men det kan ofta upplevas svårt att frigöra sig från de invanda föreställningarna om hur något ska åstadkommas och formulera funktionskrav som är tydliga och går bra att pröva men som samtidigt är öppna för nya sätt att åstadkomma dem. I vägledningen har stor möda lagts på att formulera funktionskraven.

**Rekommendation:** Använd funktionskrav så långt möjligt vid upphandling av trygghetsskapande teknik.

Funktionskrav ställer särskilda krav på såväl prövning och utvärdering som på hur pris i anbudena ska jämföras. Se kapitlet Analysera – Prövning och utvärdering.

Vissa krav kan behöva ställas som specifikationskrav (hur). Det kan till exempel gälla informationssäkerhet och vissa tekniska krav.

## Kriterier och fördröjda krav som ett sätt att driva utveckling

Ett sätt att driva utvecklingen på marknaden är att sätta upp kriterier för egenskaper som kommunen önskar att varorna/tjänsterna ska ha, även om uppfattningen är att marknaden kan ha svårt att uppfylla dessa kriterier. Om någon anbudsgivare skulle kunna erbjuda egenskapen så får de en fördel i utvärderingen, men även om ingen kan det så är det en tydlig signal till marknaden om vad som kommer att efterfrågas i framtiden. Därför finns i vägledningen några förslag på sådana kriterier.

Ett annat sätt att upphandla något som upplevs svårt för marknaden att leverera omgående är att sätta upp ett avtalskrav som ska vara uppfyllt exempelvis 9 eller 12 månader efter avtalets start. Då kan anbudsgivaren avvakta tilldelningen, och om de vinner upphandlingen kan de påbörja arbetet med att implementera kravet.

## Tekniska förutsättningar

Med stöd av de genomförda kartläggningarna görs nu avgörande val kring vilka tekniska förutsättningar som kan presenteras för anbudsgivarna i upphandlingsdokumenten. Det är viktigt att vara noggrann och tydliga så att man skapar likvärdiga förutsättningar för anbudsgivarna och undviker tvister i efterhand.



### Scenarier särskilt boende – komplettering, utbyte eller nybyggnation

På ett särskilt boende kommer status på det befintliga trygghetslarmssystemet att spela roll för när och hur en upphandling av trygghetskapande teknik kan göras. Befintlig teknik kan bytas ut eller kompletteras med funktioner som saknas, till exempel visuell tillsyn på distans. Utgå från den kartläggning som gjorts vid analys och beslut.

**Rekommendation:** Gör en samlad bedömning av statusen på nuvarande system, behov av nya funktioner samt vikten av öppna system och sammanhållna tjänster. Upprätta därefter en långsiktig strategi för vad som ska bytas ut och vad som ska kompletteras samt i vilken takt detta ska göras.

Befintligt system i gott skick – komplettera med nya funktioner

Om det befintliga trygghetslarmssystemet bedöms ha en teknisk livslängd på ytterligare cirka 3–5 år eller mer kan det finnas skäl att avvakta med ett byte av hela systemet eftersom den tekniska utvecklingen inte minst när det gäller interoperabilitet går fort.

Det är då möjligt att göra en kortsiktig upphandling av kompletterande trygghetskapande teknik för att få tillgång till funktioner som saknas idag, såsom till exempel visuell tillsyn på distans, med begränsad avtalstid. Eftersom det saknas etablerade standarder på området så är det inte säkert att den nya tekniken går att integrera naturligt med det befintliga systemet. Se mer under Analysera – Interoperabilitet, öppna system och sammanhållna tjänster. Det kan därför innebära en situation där personal till exempel tar emot aktiva larm och pratar med de boende i en DECT-telefon men har en smartphone för att göra visuell tillsyn på distans och ta emot larm om fall. Även om det inte är önskvärt så kan det ibland vara nödvändigt för att få tillgång till nya funktioner.

Ibland kan leverantören av det befintliga systemet klara att leverera kompletterande funktioner i en sammanhållen tjänst med det nya systemet. Det kan vara eftersträvanvärt även om det kan begränsa konkurrensen.

Längre fram kan sen en ny allomfattande upphandling göras och då förhoppningsvis till ett öppet system med en sammanhållen tjänst.

**Rekommendation:** Kräv en sammanhållen tjänst för de nya kompletterande funktionerna.

**Råd:** Överväg att ha som mervärdeskriterium att de nya kompletterande funktionerna ska vara i en sammanhållen tjänst med de gamla.

**Råd:** Överväg att direktupphandla de nya funktionerna från leverantören av det befintliga trygghetslarmssystemet och uppnå en integration eller att tydligt beskriva det befintliga systemet i upphandlingsdokumenten och kravställ en integration. Det senare bör då ha föregåtts av en leverantörsdialog för att säkerställa att det finns leverantörer som klarar detta till en rimlig kostnad.

Befintligt system i behov av utbyte – upphandling av nytt system med sammanhållen tjänst

Om det befintliga trygghetslarmssystemet behöver bytas ut kan upphandlingen göras för att få alla funktioner i en sammanhållen tjänst. Upphandlingen behöver i dagsläget troligtvis tillåta proprietära system. Det är inte möjligt att på kort sikt få anbud på öppna system, undersök detta i leverantörsdialogen.

**Råd:** Om leverantören av det befintliga systemet säger att det måste bytas ut mer eller mindre omgående, till exempel på grund av brist på reservdelar, kan det vara värt att anlita en kunnig konsult för en second opinion så att beslut fattas på goda grunder.

**Rekommendation:** Kravställ att alla funktioner hanteras i en sammanhållen tjänst med samma behörighetsadministration, användarregister, gränssnitt för konfiguration och driftövervakning samt kanal för kommunikation mot personalen.

Nybyggnation

I samband med nybyggnation finns det största handlingsutrymme på så sätt att planering för både infrastruktur och välfärdsteknik-tjänster kan ske på en gång. Ofta behöver infrastrukturen planeras för längre varaktighet än åtminstone vissa av funktionerna och därför behövs det även föras in flexibilitet inför kommande behov.

**Rekommendation:** Säkerställ att de som ansvarar för olika delar av "ekosystemet" har kontakt med varandra och samråder kring planeringen. Inte minst gäller det de som planerar för trygghetskapande teknik och de som planerar för fasta och trådlösa datanät samt elinstallationer.

**Råd:** Det finns goda skäl att installera Wifi-nät i nybyggda boenden. Se Tekniska förutsättningar – Wifi-nät.

**Rekommendation:** Planera för olika användningsområden som mobilt arbetssätt för personalen, trygghets- och säkerhets- och annan välfärdsteknik samt eventuell användning för de boende. Vid nybyggnation finns ofta förutsättningar för att låta en leverantör av välfärdsteknik påverka infrastrukturen om så önskas. Totalentreprenören för byggnationen kan också svara för inköp av infrastruktur och/eller välfärdsteknikfunktioner. Det kan skapa en god flexibilitet och hög grad av frihet.

**Råd:** Om byggentreprenören får ansvar för inköp av trygghets- och säkerhets- och annan välfärdsteknik är det viktigt att ha en tydlig överenskommelse med entreprenören om vilka funktioner som ska finnas och säkerställa ett inflytande för kommunen under byggprocessen.

**Råd:** Vid nybyggnation kan det vara lämpligt att alla typer av tekniska larm från fastigheten som till exempel brandlarm, branddörrar, hissar och skalskydd förmedlas till personalen på ett och samma sätt, till exempel via samma handenhet. Då kan också larm prioriteras sinsemellan så att till exempel brandlarm har högsta prioritet. Detta kan dock komma i konflikt med intresset att ha samma system för brandlarm, skalskydd och passagekontroll i kommunens samtliga lokaler.

### **Installation lokalt eller tjänst i molnet**

Ett traditionellt analogt trygghetslarm i särskilt boende har oftast varit "självförsörjande" på det sättet att det inte krävt någon kommunikation med omvärlden. Tjänsten har baserats på lokalt installerad hård- och mjukvara. Moderna digitala trygghetslarm kan ofta installeras antingen på motsvarande lokala sätt med en server i byggnaden eller som en molnbaserad tjänst. I det senare fallet kan databehandlingen ske i en server hos kommunen eller hos leverantören av den trygghets- och säkerhets- och annan välfärdstekniken.

En fördel med lokal installation är att systemet kan fortsätta fungera även om datakommunikationen med omvärlden skulle brytas. Fördelar med någon form av central tjänst är dock många, bland annat blir ofta driftkostnaderna lägre, uppgraderingar kan göras enklare och funktionsövervakningen kan centraliseras.

**Rekommendation:** Ta ställning till om tjänsten ska installeras lokalt eller centralt.

**Råd:** Installera tjänsten centralt, antingen i kommunens servermiljö eller hos leverantören och säkerställ redundans för kommunikationen mellan det särskilda boendet och den centrala tjänsten.

### **Ordinärt boende**

I ordinärt boende är förutsättningarna annorlunda än i särskilt boende såväl när det gäller datakommunikation/ infrastruktur, såväl inom som till och från bostaden som när det gäller elförsörjningen. Tillgång till eventuellt samhällsbredband, utbyggnad av bredbandsnät och täckning i mobilnäten är förutsättningar som behöver presenteras för anbudsgivarna.

**Rekommendation:** Ta ställning till vem som svarar för kommunikationen till och från hemmet, leverantören eller kommunen.

**Råd:** Överväg att ställa krav på "redundant kommunikation" till och från hemmet där det går, det vill säga att det finns två olika kommunikationsvägar, till exempel både fast och mobilt bredband.

**Råd:** Överväg att ställa krav på att funktionerna ska klara ett strömavbrott (och i så fall hur långvarigt).

**Rekommendation:** Om mobilnätet ska användas och det finns ett önskemål att använda sig av kommunens egna SIM-kort – till exempel från en central telefoniupphandling – så är det viktigt att säkerställa att den typen av SIM-kort är kompatibla med den trygghets- och säkerhets- och annan välfärdstekniken. Genomför en noggrann dialog med leverantörerna både av teknik och telefoni.

**Råd:** Låt leverantören också stå för SIM-kort om sådana används. Det kan förebygga en del problem och minskar risken för otydlighet om vems ansvar det är att åtgärda driftstörningar.

**Rekommendation:** Om ambitionen är att upprätthålla funktionen också vid ett strömavbrott är det viktigt att tänka på hela kedjan och att alla delar har en lösning för kontinuerlig strömförsörjning: sensorer, kameror, routrar, trygghetstelefoner, med mera.

**Råd:** Om fast datakommunikation är den enda kommunikationslösningen ut från bostaden så bör även möjligheten att förse aktiv utrustning i fastighetsnätet i flerfamiljshus eller i områdesnät i småhusområden med reservkraft beaktas.

**Rekommendation:** Används enbart kommunikation över mobilnätet kan krav på så kallad roaming bli extra viktigt eftersom den ordinarie mobilmasten kanske saknar reservkraft och slås ut vid större strömavbrott medan en annan närliggande mast kan fungera.



## Utomhus

### Täckning

Vid upphandling av funktioner som också ska fungera utomhus – och inte bara i bostadens omedelbara närhet – så ställs särskilda krav på definition av var detta ska fungera. Den typen av mobil kommunikation (2G, 3G, 4G, Rakel, etcetera) som då blir aktuell har aldrig täckning precis överallt. Det är därför inte rimligt att begära att funktionen ska fungera oberoende av var individen befinner sig. Samtidigt är någon form av kravställning på täckning rimlig. Här saknar beställarnätverket idag specifika rekommendationer till kravställning.

En särskild aspekt att beakta är att mobilnätstäckningen kan vara bristfällig inomhus, inte minst i nybyggda så kallade "täta hus". Något som kan göra att kroppsburna lösningar enbart baserade på mobilnätskommunikation inte kan användas som enda lösning i hemmet utan kompletterande utrustning.

**Råd:** Överväg att ställa krav på alternativ datakommunikation i hus där mobilnätstäckningen är dålig.

### Strömförsörjning/batteri/laddning

**Råd:** Så snart en lösning kräver laddning av batteri måste ställning tas till dels vem som ansvarar för att laddningen blir gjord och att lösningen återkommer till användaren efter laddning (om inte laddningen kan göras medan användaren bär den). Om funktionen dessutom inte kan användas under laddning måste en riskbedömning göras. En del användare kan själva ta ansvar för laddning men många kan på grund av kognitiv funktionsnedsättning eller annat ha svårt att ta det ansvaret och istället måste anhöriga eller personal göra det.

Den tekniska utvecklingen gör att batteridrivna lösningar kan klara sig allt längre utan laddning vilket kan minska utmaningen med att hålla lösningen laddad. Samtidigt väljer en del leverantörer att förlänga batteritiden genom att göra till exempel positionering helt passiv så att positionering av individen bara kan ske genom ett aktivt eftersök och inte kontinuerligt. Det gör att så kallad geofencing inte kan användas, det vill säga att definiera ett geografiskt område där individen kan röra sig utan att det går ett larm men kommer individen utanför det området så skickas ett larm med position.

**Råd:** Ta ställning till om lång batteritid eller möjlighet till geofencing ska prioriteras eller om eventuellt flera lösningar behöver upphandlas för att kunna ge rätt lösning till rätt individ.

## Wifi-nät

Många kommuner investerar nu stora summor i att installera Wifi-nät på äldreboenden. Förhoppningarna är ofta stora när det gäller användningsområden och nytta men många gånger uppstår det problem när näten väl ska börja användas. Beställarnätverket delar här sin syn på delar av problematiken.

Varför installerar man Wifi?

Ibland är det utan detaljerad behovsanalys, kanske för att det känns modern infrastruktur eller något som man "borde ha". Ibland har det gjorts en mer eller mindre genomarbetad analys av behov som kan ha utmynnats bland annat i ett eller flera av följande användningsområden:

- › **"Mobilt arbetsätt"**, det vill säga att personalen med mobil utrustning ska kunna vara uppkopplad på olika ställen i boendet. Utrustningen kan vara laptops, surfplattor eller smartphones. De funktioner man vill komma åt är vanligtvis verksamhetssystem (journalssystem och social dokumentation) samt övriga interna system i kommunen.
- › **"Trygghetsskapande teknik"**, det vill säga att digitala tjänster för avvikelshantering, larm, positionering med mera ska kunna kommunicera över Wifi-nätet. Avsikten kan vara att erbjuda trådlös kommunikation antingen för larmknappar och sensorer hos de boende eller för personalens handenheter eller för allt detta.
- › **"Internetbaserade aktiviteter"**, det vill säga att personal och boende tillsammans ska kunna bedriva aktivering/träning/underhållning med uppkopplad utrustning dels i form av konsumentteknik som surfplattor, tv-spel, AppleTV och motsvarande, mm, dels i form av omsorgspecifika lösningar som kognitiv och fysisk träningsutrustning med mera.
- › **"Boendes egen uppkoppling"**, det vill säga att boende med sin egen eller anhörigas utrustning ska kunna koppla upp sig på internet för privat användning.

Vilka problem kan uppstå?

Vanliga problem som beskrivs är bland annat:

- › Bristande täckning i lokalerna.
- › Mobil utrustning tappar kontakten när man rör sig i lokalerna.
- › Utmaningar med inloggning/behörighetsadministration av skilda typer av utrustning/användare.

- › Störningar mellan olika Wifi-nät i samma lokal (till exempel ett för trygghetsskapande teknik och ett för mobilt arbetsätt).
- › Juridiska utmaningar kring till exempel om det ingår i den kommunala kompetensen att erbjuda boende internetuppkoppling.

Varför blir det problem?

Orsakerna kan vara många men ofta kan det handla om att man inte krävställer installationen av Wifi-näten utifrån det tänkta användningsområdet. Det som fungerar i ett kommunhus eller en skola fungerar förmodligen inte för alla de användningsområden i ett äldreboende som beskrivs ovan. Det kan handla om hårdvara, antal accesspunkter, konfiguration, support med mera som behöver anpassas efter de här behoven.

Hur kan man hantera problemen?

Vi tror att om man samlar god kompetens från alla berörda intressenter för en gemensam dialog så kan man dels enas om rekommendationer för kravställning, dels skapa realistiska förväntningar inför investeringarna. Exempel på intressentgrupper är:

- › verksamhetsföreträdare/behovsägare
- › ansvariga för kommunal IT/digitalisering
- › ansvariga för kommunal fastighetsförvaltning
- › nätbyggare, det vill säga de som projekterar och utför installationer
- › nätägare, det vill säga stadsnät och motsvarande
- › teknikleverantörer, företag som erbjuder tekniska funktioner som kan nyttja WiFi för sin kommunikation.

## Personalenheter

Tidigare generationers trygghetslarm fungerade ofta genom att förmedla larm till personalen genom antingen fasta displayer i fastigheten eller genom dedikerade handenheter, till exempel DECT13-telefoner. Många moderna system använder istället smartphones med appar eller webbgränssnitt för kommunikation med personalen. Vid upphandling är det viktigt att ta ställning till om leverantören ska tillhandahålla också dessa eller om kommunens egna ska användas. En fördel med att låta leverantören stå för telefonerna är att de då kan låsa telefonen till att enbart kunna användas för deras funktioner. Det ger förutsättningar för ett väldigt robust system med få felkällor och där leverantören kan ta ett fullständigt driftansvar för också den delen av systemet. Nackdelen är förstås att användningen av telefonen blir väldigt begränsad. Personalen kan inte använda den för andra funktioner än det avtalade systemet.

**Rekommendation:** Ta ställning till om leverantören av den trygghetsskapande tekniken också ska hålla med personalenheten eller om kommunen ska göra det.

**Råd:** Även om kommunen väljer att hålla med personalenheten kan det vara klokt att låsa telefonen så att personal själva inte kan lägga till appar eller ändra inställningar som kan störa funktionen.

**Råd:** Används smartphones som redan används i verksamheten eller som kommunen brukar använda är det viktigt att dels säkerställa att det upphandlade systemet stöder den aktuella tekniken (till exempel aktuell version av operativsystemet Android/iOS/Windows etcetera) och dels göra en tydlig gränsdragning kring hur långt leverantörens ansvar sträcker sig vid driftstörningar.

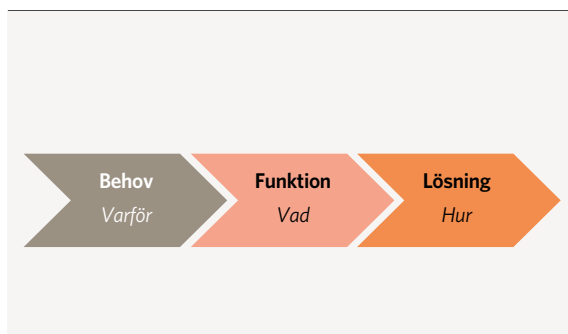
### Funktionskrav

Vid kravställning i upphandling är det viktigt att skilja på att ställa krav på funktion jämfört med att ställa detaljkrav på lösningen. I båda fallen utgår från ett väl beskrivet behov.

### Begreppen behov, funktion och lösning

Förenklat kan sägas att de tre begreppen motsvarar varför, vad och hur enligt den här figuren:

FIGUR 3. Behov, Funktion, Lösning



**Behov** är det överordnade skälet till att göra en upphandling. Exempel: skapa trygghet för de boende på ett äldreboende.

**Funktion** är vad som ska åstadkommas. Exempel: Funktion som larmar om individen lämnar sängen.

**Lösning** är hur detta i detalj åstadkoms. Några exempel: Trycksensor under sängbenen. Trycksensor under madrassen. Larmmatta på golvet vid sängen. Rörelsesensor intill sängen. Kroppsburen positioneringsteknik på brukaren. Kamera med intelligent bildbearbetning riktad mot sängen.

**Att notera** är att en funktion kan åstadkommas med flera olika lösningar. Men en och samma lösning kan också åstadkomma flera olika funktioner. Exempelvis skulle den kroppsburna positioneringstekniken även kunna åstadkomma funktioner som att larma om fall eller att larma om att brukaren lämnar bostaden.

### Kravställa funktion eller lösning

Traditionellt har många upphandlingar gjorts genom att i detalj ställa upp specifikationer på hur lös-

ningen ska fungera. Utmaningar med det är att det:

- ✦ Kräver stor, ofta teknisk, kompetens om lösningar hos kommunen när kravspecifikationen görs.
- ✦ Kan vara svårt att pröva och utvärdera inkomna anbud så att de verkligen uppfyller specifikationerna.
- ✦ Konserverar marknaden och efterfrågar det som tidigare levererats.
- ✦ Utestänger nya innovativa lösningar som fungerar annorlunda än traditionella.

Alternativet är att kravställa vilken funktion som ska levereras utan att reglera lösningen som ligger bakom. Upphandling med funktionskrav uppmuntras av regeringen, Upphandlingsmyndigheten, SKR med flera. Utmaningar med funktionskrav kan vara att det:

- ✦ kan vara svårt och ovanligt att formulera dem
- ✦ finns en risk att de anbud som kommer in inte levererar det som förväntats och inte är det som eftersöks
- ✦ kan vara svårt att sätta upp krav och kriterier för att jämföra inkomna anbud när det är okänt hur de kommer att fungera.

**Rekommendation:** Sträva efter att använda funktionskrav i så stor utsträckning som möjligt.

**Rekommendation:** Ta del av Upphandlingsmyndighetens material om funktionskrav på deras hemsida.

### Identifiera krav med hjälp av scenario

De scenarior som tidigare skrivits för att beskriva önskat läge (se kapitlet om Önskat läge) är ett bra verktyg för att identifiera krav på såväl funktion som information. Kraven och deras relation till scenariobeskrivningen är det underlag som senare används för att utvärdera användbarheten i de produkter som ska upphandlas. Tänkvärt är att kraven handlar om hur produkten eller tjänsten kan hjälpa verksamheten eller brukaren att nå sina mål och önskade effekter av användandet. De ska alltså på frågan VAD ska uppnås eller göras, inte HUR.

Ett effektivt sätt att definiera krav utifrån scenarior är att skriva scenariot i en tabell. Den löpande texten skrivs i en kolumn och de krav som identifieras i textstycket skrivs in i kolumnen bredvid. Kraven bör beskriva funktioner, informationsmängder och kvaliteter som krävs för att utföra momentet i scenariot på ett tillfredsställande sätt. Gå igenom scenariorna noga och fundera över vad som behöver ske i produkten eller tjänsten för att nå målen.

Det kan röra sig om underliggande krav som inte är explicita i texten, till exempel indikationer på krav gällande svarstider som upptäcks när man sätter produkten i ett sammanhang. Det är därför väldigt viktigt att man är ytterst noggrann när man identifierar kraven. En grundregel att utgå ifrån är att verben i scenariot ofta indikerar funktioner och substantiven beskriver ofta objekt som kan behöva hanteras av användaren till exempel information som är viktig för att kunna fatta beslut om vilken funktion man som användare väljer att utföra.

När man är färdig med detta moment har man en sekvens eller serier moment av krav som behöver uppfyllas i rätt ordning för att lösningen ska vara användbar.

### Exempel på hur krav kan identifieras

Nedan följer en tabell där krav identifierats baserat på det scenario som skapades tidigare i processen. En tom tabell finns i Bilaga 2 – Kravmatris användbarhet.

TABELL 1. Användbarhetskrav utifrån scenariot i denna vägledning

| Scenariotext   | Krav  | Kommentar  |
|--|---|--|
| Teamet har precis avslutat sitt veckomöte där nya ärenden fördelas mellan gruppens medarbetare. Johanna har redan sedan tidigare många ärenden på sig men trycket på gruppen är högt så på mötet kände hon sig tvingad att ta på sig ytterligare två brukare.  | -   | Stycket innehåller inte några krav som ställs på systemet av Johanna, däremot ger stycket en fingervisning om att det finns fler personer som ställer krav på systemet – ärendefördelning.   |
| Väl tillbaka vid sitt skrivbord efter mötet öppnar Johanna systemets ärendvy och filtrerar fram sina ärenden för att få en överblick över sin totala arbetsbelastning. Hon ser att hon har tre samtal idag inbokade idag.  | - Se ärenden<br>- Filtrera ärenden på ansvarig personal<br>- Se ärenden som har möten kopplade till dagens datum  | På informationskravet se ärenden skulle man även kunna lägga till vilken information om ärendet som är intressant att se i just den aktuella situationen.  |
| Hon kollar sin telefon och ser att hon fått ett meddelande från brukaren "AB" som meddelar att hen vill boka om dagens möte till en tid senare i veckan.   | - Hitta möte för specifik brukare<br>- Se samtalsbokningar för viss tidsperiod (dag, vecka, månad)  | Tidsperiod specificeras som gällande dag, vecka eller månad.   |
| Johanna går tillbaka till systemet och öppnar journalen för "AB". Där kan hon se hur många samtal de haft och de anteckningar hon gjort kopplat till samtalen. Hon tittar även hur resterande veckas bokningar ser ut och bokar en ny tid åt "AB".   | - Öppna journal för specificerad brukare<br>- Se samtalslog för specificerad brukare<br>- Läsa journalanteckningar för specificerad brukare<br>- Se samtliga samtalsbokningar för inloggad användare<br>- Omboka tid för specificerad brukare   |  |
| När hon är klar med det är det dags att ta fram de två nya brukare hon blev tilldelade under morgonen. Hon söker efter deras journaler för att se om de varit i kontakt med mottagningen tidigare och ser att den ena är en helt ny brukare. Hon ringer brukaren och de kommer gemensamt överens om en tid som passar för ett första samtal. Hon repeterar processen för brukare nummer 2. | - Se inloggad användares samtliga ärenden<br>- Filtrera fram nya ärenden<br>- Öppna journal för specificerad brukare<br>- Se besökshistorik för specificerad brukare<br>- Läsa kontaktuppgifter på specificerad brukare<br>- Se samtliga samtalsbokningar för inloggad användare<br>- Skapa ny bokning för specificerad brukare | Detta steg är potentiellt en repetitiv arbetsuppgift, till exempel om personen skulle ha som huvuduppgift att boka in möten med en lång lista av brukare. I sådana fall är det bra att även ha med repetitiviteten i scenariot så att man inte missar att utvärdera hur lätt det är att upprepa processen många gånger i följd. Det kan vara så att processen för att göra EN bokning är smidig, men att det är krångligt att boka in många olika patienter eller en lång serie besök för en och samma patient. I detta scenario för vår personas bedöms upprepningen inte vara viktig utan det räcker att utvärdera en iteration. |
| Nu är det dags för dagens första samtal. Hon kontrollerar systemet för att se vem det är och fräschar upp minnet genom att läsa igenom de senaste journalanteckningarna. Det mesta minns hon utan att läsa, men det är en trygg rutin att läsa på i förväg så man inte blandar ihop något. Det är liksom ett sätt för Johanna att skapa fokus och riktning.                                | - Se samtliga samtalsbokningar för inloggad användare<br>- Hitta nästa brukare<br>- Öppna journalen för nästa brukare<br>- Se samtalslogg för specificerad brukare  | Scenariots sista stycke knyter an till de farhågor Johanna har (beskrivna i personen) – att av misstag blanda ihop brukare och ställa fel frågor, i värsta fall avslöja någonting som en annan brukare sagt.   |

### Trygghetsskapande funktioner

Med utgångspunkt i de behovsanalyser som samlats in har beställarnätverket gjort en lista över önskvärda funktioner för att skapa trygghet för äldre och personer med funktionsnedsättning.

Funktionerna beskrivs med dels benämning (vänstra kolumnen), dels text som kan användas

för att i upphandlingsdokumenten beskriva vad prövning/utvärdering kommer att baseras på (högra kolumnen).

Komplettera med beskrivning av hur processen för prövning/utvärdering ser ut, se Beskriv metod för verifieringen.

TABELL 2. Trygghetsskapande funktioner (vänster kolumn) och hur de ska redovisas (höger kolumn)

| Funktion  | Leverantören beskriver i text... <i>eller</i><br>Leverantören genomför en praktisk demonstration och visar...  |
|---|--|
| Kroppsburen funktion som individen själv aktiverar genom knapptryckning | Var på kroppen den kroppsburna funktionen kan bäras (handled, halsband, clips etcetera)<br>Hur den kroppsburna funktionen fästs<br>Hur individen aktiverar funktionen med knapptryckning<br>Hur lätttryckt funktionen är och om detta går att justera utifrån individens förutsättningar<br>Från vilka platser den kroppsburna funktionen kan aktiveras: <ul style="list-style-type: none"><li>- inomhus i bostaden</li><li>- i gemensamhetslokaler</li><li>- i direkt anknäytning till bostaden, exempelvis balkong och trädgård</li><li>- utomhus oavsett geografisk position</li></ul>  |
| Funktion som individen själv aktiverar med stöd av röst                 | Var en ev kroppsburen utrustning kan bäras (handled, halsband, clips etcetera)<br>Hur en ev kroppsburen utrustning fästs<br>Hur individen själv aktiverar funktionen med stöd av röst<br>Om det krävs något extra tillbehör för röststyrning, exempelvis en smartphone<br>Hur röststyrningen kan ställas in<br>Röststyrka, avstånd till det aktiva larmet, hur lång taltid som krävs för aktivering<br>Från vilka platser den kroppsburna funktionen kan aktiveras: <ul style="list-style-type: none"><li>- inomhus i bostaden*</li><li>- i gemensamhetslokaler*</li><li>- i direkt anknäytning till bostaden, exempelvis balkong och trädgård*</li><li>- utomhus oavsett geografisk position*</li></ul> |
| Kroppsburen funktion som larmar om att individen faller/fallit          | Hur funktionen aktiveras vid följande scenarion: <ul style="list-style-type: none"><li>- individen glider ur sin rullstol</li><li>- individen rullar ur sin säng</li><li>- individen faller snabbt från stående till liggande</li><li>- individen faller snabbt från stående till sittande</li><li>- individen faller långsamt, snubblar</li><li>- att individen har sina fötter på golvet</li><li>- individen ligger på golvet</li><li>- individen sitter på golvet</li><li>- var på kroppen en eventuell kroppsburen produkt kan bäras (handled, halsband, clips etcetera)</li><li>- hur den kroppsburna funktionen fästs</li><li>- hur en eventuell fast monterad produkt monteras</li></ul>          |
| Funktion som larmar om om risk för fall föreligger                      | Hur funktionen indikerar förhöjd fallrisk<br>Vid vilka situationer larmet indikerar förhöjd fallrisk   |
| Funktion som larmar vid vätska i sängen till exempel vid urinläckage    | Hur funktionen aktiveras: <ul style="list-style-type: none"><li>- vid kontakt med vätska</li><li>- den mängd vätska som behöver komma i kontakt med funktionen för att larm ska genereras</li><li>- funktionens upptagningsyta i sängen</li><li>- upptagningsytans storlek, behöver vätskan vara centrerad på samma yta/plats</li><li>- funktionens känslighet, reagerar den på fukt exempelvis svett</li></ul>  |

\* Valbara delfunktioner. Bedöms endast om de är med som krav eller kriterium i upphandlingen.

| Funktion  | Leverantören beskriver i text... eller<br>Leverantören genomför en praktisk demonstration och visar...  |
|---|---|
| Funktion som larmar om avvikande rörelser i säng  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- hur funktionen registrerar det normala rörelsemönstret</li> <li>- hur funktionen indikerar avvikande rörelser</li> <li>- när funktionen indikerar avvikande rörelser (under hur lång tid behöver avvikande rörelser uppvisas?): rör sig mer än normalt, rör sig mindre än normalt</li> <li>- vad som är avvikande rörelser, exempelvis rör sig från sida till sida, en kroppsdel rör sig mer, individen sätter sig upp och lägger sig sedan igen etcetera</li> </ul> <p>Funktionen kan på ett meningsfullt sätt upptäcka och larma om individen rör sig på ett avvikande sätt så att stöd och hjälp kan ges vid behov. Detta sker utan att ett stort antal falsklarm sker.</p> |
| Funktion som larmar om att individen sätter sig på sängkanten   | Hur funktionen aktiveras, exempelvis att individens huvud och rygg lämnar sängen huvudända eller att fötterna sätts på golvet   |
| Funktion som larmar om individen lämnar sängen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hur funktionen registrerar att individen reser sig från/lämnar sängen</li> <li>- Hur funktionen registrerar att individen lämnat utan att återkomma inom en viss tid</li> <li>- Hur funktionen registrerar att individen återvänder till sängen</li> <li>- Hur funktionen registrerar att individen inte lämnat sängen inom en viss tid</li> </ul>   |
| Funktion som larmar om att individen lämnar bostaden, korridor eller annan zon  | <p>Hur funktionen indikerar att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individen lämnar bostaden genom ytterdörr</li> <li>- individen lämnar bostaden genom annan dörr till exempel altandörr eller källardörr</li> <li>- individen lämnar bostaden genom ett fönster</li> <li>- hur zoner anpassas och ställs in</li> </ul>   |
| Funktion som larmar om avvikande andning  | Hur avvikande andning registreras gällande till exempel frekvens, djup, regelbundenhet<br>Hur normal andning mäts, registreras och ställs in  |
| Funktion som larmar om avvikande puls   | Hur avvikande puls registreras till exempel frekvens, regelbundenhet<br>Hur normal puls mäts, registreras och ställs in   |
| Funktion som larmar om avvikande kombination av andning och puls enligt ovan  | Hur avvikande andning och puls registreras<br>Hur normal andning och puls mäts, registreras och ställs in   |
| Funktion som möjliggör visuell tillsyn på distans det vill säga att på distans kunna se en visuell presentation av personen | <p>Vad som framgår av den visuella tillsynen, exempelvis stillbild, videoström, individens placering via värmesensor etcetera</p> <p>Hur en visuell tillsyn kan utföras som en planerad insats utifrån angivna tidsintervaller</p> <p>Hur en visuell tillsyn kan utföras efter oplanerat behov, exempelvis efter signal om avvikelser</p> <p>Hur personliga tidsintervaller ställs in</p> <p>Hur visuell tillsyn kan utföras från olika platser i verksamhetens lokaler exempelvis, genom att vara kvar hos en individ samtidigt som tillsyn genomförs hos en annan individ</p> <p>Om och i så fall hur ljud från aktuellt monitoreringsområde kan uppfattas i samband med visuell tillsyn*</p>                         |
| Kroppsuren funktion som stödjer tvåvägskommunikation med röst   | <p>Hur tvåvägskommunikation med röst fungerar</p> <p>Hur kvaliteten i samtalet påverkas av röststyrka och avstånd</p> <p>Kan båda parter koppla upp samtalet (larma/ringa upp)</p> <p>Hur volymen kan justeras</p>  |
| Kroppsuren funktion som stödjer tvåvägskommunikation med rörlig bild  | <p>Hur tvåvägskommunikation med rörlig bild fungerar</p> <p>Hur kvaliteten i samtalet påverkas av röststyrka och avstånd</p> <p>Hur båda parter kan koppla upp samtalet (larma/ringa upp)</p> <p>Hur volymen kan justeras</p>   |
| Funktion som från fast plats i bostaden stödjer tvåvägskommunikation med röst   | <p>Hur tvåvägskommunikation med röst fungerar från fast plats i bostaden</p> <p>Hur kvaliteten i samtalet påverkas av röststyrka och avstånd</p> <p>Hur båda parter kan koppla upp samtalet (larma/ringa upp)</p> <p>Hur volymen kan justeras</p>   |
| Funktion som från fast plats i bostaden stödjer tvåvägskommunikation med rörlig bild  | <p>Hur tvåvägskommunikation med rörlig bild fungerar</p> <p>Hur kvaliteten i samtalet påverkas av röststyrka och avstånd</p> <p>Hur båda parter kan koppla upp samtalet (larma/ringa upp)</p> <p>Hur volymen kan justeras</p>   |

\* Valbara delfunktioner. Bedöms endast om de är med som krav eller kriterium i upphandlingen.



|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Individanpassning av funktioner | Hur funktionen kan individanpassas. Alla funktioner ska på olika sätt kunna individanpassas vilket kan åstadkommas till exempel genom olika inställningar eller genom självlärande system. Anpassningarna kan handla om individens användarupplevelse som till exempel vad som krävs för att individen själv ska kunna aktivera ett larm (knapptryckning eller röst). Anpassningarna kan också handla om vad som ska räknas som avvikelse till exempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- under vilka tider på dygnet som en viss aktivitet är en avvikelse</li> <li>- på vilka platser som en viss aktivitet är en avvikelse</li> <li>- hur länge en viss aktivitet (eller brist på aktivitet) ska pågå för att bli en avvikelse</li> <li>- hur stor avvikelse från normalt mönster som ska räknas som avvikelse</li> </ul> |
| Sammanhållet gränssnitt         | Hur användning av funktionerna i det dagliga arbetet kan ske i ett sammanhållet gränssnitt i personalenheten. Hur exempelvis mottagning av larm, positionering, tillsyn med stöd av teknik, etcetera kan göras från samma gränssnitt, i samma app, eller liknande. Hur konfigurering av funktionerna baserat på individuella behov kan göras i ett sammanhållet gränssnitt. Hur exempelvis aktivering/inaktivering och inställning av funktioner kan göras från samma gränssnitt och med samma inloggning.  |

**Rekommendation:** Ta ställning till vilka delfunktioner som ska ingå som krav eller kriterium i upphandlingen.

### Funktionsövervakning

Modern teknik gör det möjligt att till exempel med så kallad "heart-beats" låta ett system övervaka att allt fungerar och slå larm vid driftstörningar. Ett heart-beat är en regelbunden signal som går genom ett system som en hälsosignal och när den kommer fram bekräftar att alla ingående delar (hårdvara, mjukvara och kommunikation) fungerar. Sådana heart-beats kan sändas varje minut eller ännu oftare. I ett trygghetslarmsystem kan det alltså gå en signal från en larmknapp eller sensor till en trygghetstelefon och vidare till central driftövervakning. Om någon del slutar fungera så kommer automatiskt ett larm om driftstörning upp och kan förmedlas till berörd personal för såväl felåtgärd som ställningstagande till alternativa åtgärder, exempelvis ett extra tillsynsbesök. Att med heart-beats eller på annat sätt kontinuerligt säkerställa att hela systemet fungerar kallas funktionsövervakning.

Om systemet kan drabbas av driftavbrott utan att personal blir uppmärksam på det, skapar systemet en "falsk trygghet" som kan leda till allvarliga konsekvenser. Som exempel kan nämnas att en verksamhet efter genomförd riskanalys kommit fram till att en individ riskerar att ramla om hen går upp ur sängen på egen hand och därför installerat en teknisk funktion som indikerar om personen är på väg att resa sig eller faktiskt lämnar sängen. Då kommer personalen att tro att så länge inget larm avges, ligger personen i sängen och därför öppnar de inte dörren i onödan till bostaden

för att göra tillsyn, med risk att störa individen. Ett driftavbrott som inte påtalats för personalen kan därför göra att individen går upp utan att få hjälp och kanske faller blir liggande länge på golvet utan att få hjälp.

**Rekommendation:** Kravställ fungerande funktionsövervakning för trygghetsskapande funktioner som detekterar avvikelser eller möjliggör för brukaren att larma.

**Rekommendation:** Viktigt är att klargöra vilka delar i en kedja som eventuellt inte omfattas av funktionsövervakningen. Exempel funktionsdelar som normalt inte kan övervakas digitalt är om en larmknapp får ett mekaniskt fel som gör att den inte kan aktiveras eller om en rörelsesensor flyttas och inte registrerar rätt område. Det är därför viktigt att komplettera digital funktionsövervakning med manuella kontrollrutiner som till exempel regelbundna provlarm, ett faktiskt tryck på larmknappen för att kontrollera "hela kedjan".

**Rekommendation:** Skapa lokala rutiner för vem som ska ta emot larm från funktionsövervakningen och ha en plan för hur verksamheten ska agera vid driftavbrott.

**Råd:** Överväg möjligheten är att låta teknikleverantören vara den som primärt tar emot tekniska fellarm och att de underrättar personal enligt uppgjorda rutiner.

### Krav på tillgänglighet

Vid fastställande av vilken tillgänglighet (med tillgänglighet avses här frånvaro av driftavbrott) som ska krävas för den trygghetsskapande tekniken spelar möjligheten till funktionsövervakning stor roll. Om fullgod funktionsövervakning finns och det är förhållandevis lätt att gå över till tillsyn utan stöd av

teknik vid ett driftavbrott kan kraven på tillgänglighet sättas lägre än annars. Det betyder att ett system på särskilt boende med personal i lokalerna dygnet runt kan kravet på tillgänglighet ofta sättas lägre än i ordinarie boende eftersom befintlig personal på särskilt boende kan säkerställa tryggheten genom tillsyn utan stöd av teknik tills felet är åtgärdat. I ordinarie boende däremot kan det vara i praktiken omöjligt att med kort varsel gå över till tillsyn utan stöd av teknik om ett helt system för trygghets-skapande teknik slutar att fungera.

### **Interoperabilitet, öppna system och sammanhållna tjänster**

Långsiktigt är det eftersträvansvärt att alla funktioner åstadkoms i öppna system och i en sammanhållen tjänst. När det gäller trygghets-skapande teknik är det idag inte möjligt att både ha ett öppet system och en sammanhållen tjänst. I ordinarie boende kan SCAIP-protokollet åstadkomma en begränsad öppenhet och ett delvis sammanhållet system. I särskilt boende finns inte motsvarande möjlighet. För att där uppnå en så sammanhållen tjänst som möjligt är idag proprietära system den enda lösningen.

### **SCAIP**

SCAIP är ett internetprotokoll för digitala trygghetslarm som är en svensk standard (SS91100:2014).

SCAIP reglerar villkoren för kommunikation mellan exempelvis en trygghets-telefon i ett hem och en larmmottagning. Om både trygghets-telefonen och larmmottagningen uppfyller kraven i SCAIP-standarden så innebär det att kommunikationen fungerar som den ska oavsett tillverkare av trygghets-telefon respektive larmmottagnings-system.

SCAIP reglerar däremot inte villkoren för kommunikation mellan olika sensorer och liknande i ett hem och trygghets-telefonen. SCAIP tillför heller inte mycket värde i särskilt boende.

### **Teknisk interoperabilitet – att få tjänsterna och systemen att fungera tillsammans**

Vid arbete med olika typer av teknisktöd och informationssystem inom vård och omsorg är önskan att de ska fungera så bra tillsammans som möjligt. För att undvika dubbelregistrering av individ-uppgifter, inloggning i flera system, att information inte är tillgänglig i det system som används, etcetera. En strävan är att helst kunna få lösningar från olika leverantörer att fungera tillsammans. Interoperabilitet betyder enligt Wikipedia "förmågan hos olika system, ofta i datorsammanhang, att fungera tillsammans och kunna kommunicera

med varandra". Interoperabilitet är alltså en förmåga eller ett tillstånd som kan åstadkommas på olika sätt, till exempel med hjälp av öppna gränssnitt, standarder eller integrationer.

En utmaning på marknaden för trygghets-skapande teknik idag är bristande interoperabilitet.

**Råd:** Överväg med hänsyn till vad som sagts ovan möjligheten att använda SCAIP som ett kriterium.

### **Öppna system eller proprietära**

Med öppna system menas system som möjliggör för lösningar från andra leverantörer att anslutas, system med god interoperabilitet. Det kan åstadkommas på olika sätt, med öppna API:er, genom att följa standarder etcetera.

Alternativet till öppna system är proprietära. Då har en leverantör tagit fram funktioner som kan fungera bra tillsammans, som kan hanteras i en sammanhållen tjänst, men där lösningar från andra leverantörer inte självklart kan anslutas.

Det skapar ett beroende av leverantören, men leverantören kan å andra sidan ta ett helhetsansvar för alla funktioner och hela systemet.

På sikt skulle det gynna både kommuner och marknaden med en ökad öppenhet, men det förutsätter accepterade standarder på flera områden, något som inte finns idag.

**Råd:** Följ utvecklingen för att se är det är möjligt att efterfråga större öppenhet i upphandlingar, antingen som krav eller kriterium.

**Råd:** Skriv gärna i den allmänna orienteringen att kommunen uppmuntrar och eftersträvar öppna system för trygghets-skapande teknik. Det blir en signal till marknaden om åt vilket håll kommunerna vill gå.

**Råd:** Kravställ alltid att en leverantör ska vara beredd att publicera sina API:er för att möjliggöra interoperabilitet med en tredjepartsleverantör. Det öppnar för att senare under avtalsperioden ansluta funktioner från annan leverantör.

### **Sammanhållen tjänst eller separata**

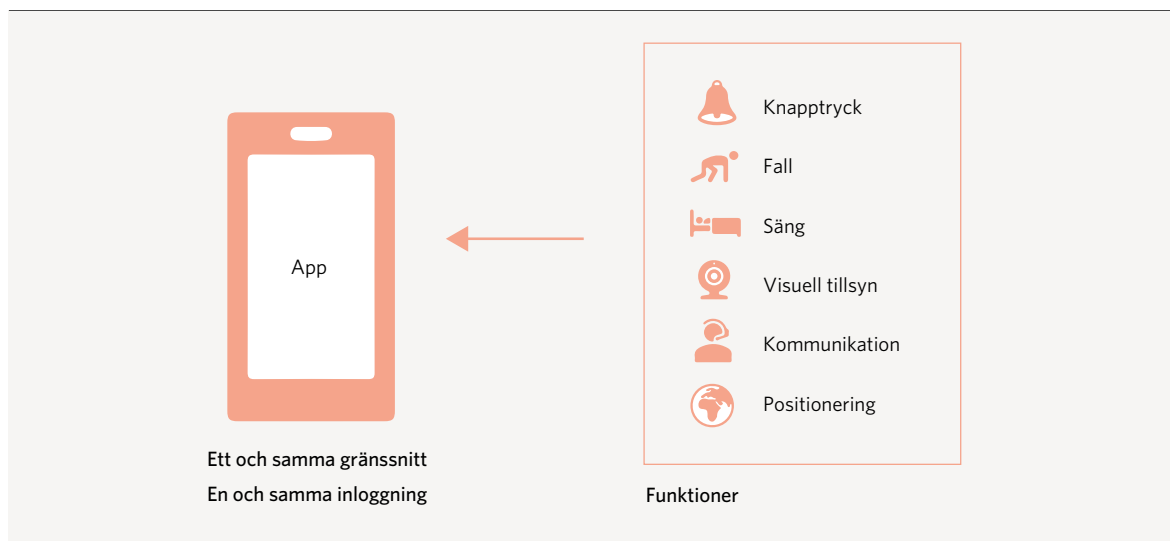
Med sammanhållen tjänst menas en tjänst där många olika funktioner hanteras i ett och samma gränssnitt – inställningar görs i samma gränssnitt för alla funktioner, en handenheter tar emot alla larm och annan information i ett gränssnitt för alla funktioner. Ingen dubbelregistrering sker.

Alternativet till sammanhållen tjänst är separata tjänster – eller "silos" som det också brukar

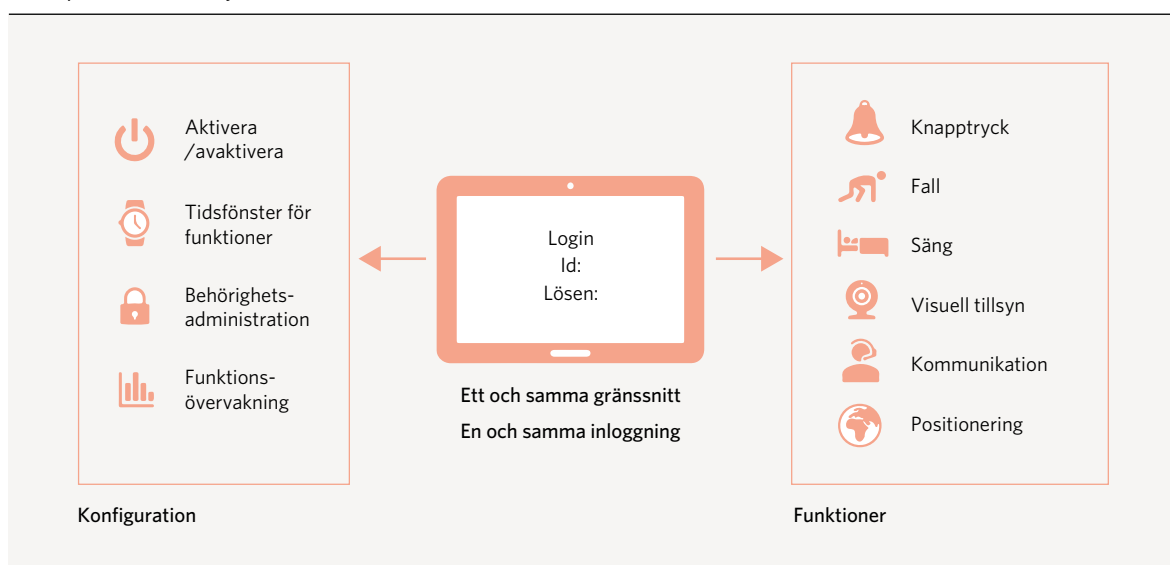
kallas. Varje tjänst kräver sin inloggning, sin registrering av användare, sitt gränssnitt för individuella inställningar och för mottagning av larm, visuell tillsyn på distans eller annan informationshantering.

Idag byggs många lösningar som separata tjänster, ibland även när de kommer från samma leverantör. Tredjepartsleverantörers funktioner blir oftast separata tjänster.

FIGUR 3. Sammanhållen tjänst - användning



FIGUR 4. Sammanhållen tjänst - administration



**Rekommendation:** Kräv att alla funktioner hanteras i en sammanhållen tjänst vid upphandling av ett proprietärt system.

**Råd:** Sträva efter en så sammanhållen tjänst som möjligt vid upphandling av funktioner från olika leverantörer.

### Informationssäkerhet

Kommunerna förväntas erbjuda en hög servicegrad till invånarna via digitala kanaler och tjänster på ett för invånarna och verksamheterna säkert sätt. Flera faktorer påverkar hur man lyckas med den ansatsen, informationssäkerhet utgör en av dessa faktorer.

Informationssäkerhet tar utgångspunkt i individens integritet samt verksamhetens behov och krav på informationshantering. Det beskrivs ofta i fyra

perspektiv, tillgänglighet, riktighet, konfidentialitet samt spårbarhet. Arbetet med att bedriva informationssäkerhet är en del av verksamhetsutvecklingen och det som kallas för kontinuitetsplanering.

### Vem behöver tänka på informationssäkerhet?

Funktioner som upphandlas utgör redskap för att planera, genomföra och följa upp omsorgsverksamheten. De upphandlade funktionerna bidrar till att möta behov av trygghet samt optimera bemanning. När vi väger in dessa faktorer blir tydligt att vi behöver hantera informationssäkerhetsfrågorna på ledningsnivå.

Ansvar för informationssäkerheten är kopplat till informationsägaren, det kan till exempel vara en Socialchef. Det operativa uppdraget, att tekniskt skydda informationen kan se olika ut, det kan vara leverantören som upphandlats eller kommunens säkerhetsavdelning alternativt IT-avdelningen.

**Rekommendation:** Involvera ledningsnivån, dataskyddsombud samt IT-avdelningen.

### Dataskyddsförordningen

Sedan maj 2018 gäller EU:s dataskyddsdirektiv GDPR som svensk lag och ersätter Personuppgiftslagen. Dataskyddsförordningen innebär nya krav, tydligare ansvarsregler och möjligheten för datainspektionen att utdöma administrativa sanktionsavgifter mot såväl företag som myndigheter (till exempel kommuner) vid regelbrott.

Informationen som genereras när vi nyttjar välfärdsteknik sparas i de IT-stöd som är en del av funktionerna som upphandlats. Här finns känsliga personuppgifter och omsorgsrelaterad individinformation. Hanteringen och säkerhet behöver regleras i upphandlingen alternativt i avtalen med leverantören.

För att kunna ta det ansvaret behöver verksamheten genomföra en så kallad Informationsklassning, se stycket nedan om verktyget KLASSA.

**Rekommendation:** Ta del av SKR:s [information](#) om dataskyddsförordningen

**Rekommendation:** En upphandlingsrättslig bedömning behöver göras om det är lämpligt att uppställa kraven som kvalificeringskrav i upphandlingen eller om de ska utgöra avtalsvillkor.

### Centrala begrepp

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har framställt en skrivelse, Termer och begrepp, den innehåller exempel på definitioner avseende begreppet informationssäkerhet:

”Informationssäkerhet är de åtgärder som vidtas för att förhindra att information: görs tillgänglig för eller i övrigt kommer obehöriga till del (konfidentialitet), förändras, vare sig obehörigen, av misstag eller på grund av funktionsstörning (riktighet), och information ska kunna utnyttjas i förväntad utsträckning och inom önskad tid (tillgänglighet)”.

#### Konfidentialitet

Upphandlingsdokumentationen behöver beskriva kommunens organisation, inklusive eventuella externa utförare som ska använda funktionen. Syftet är att kunna kravställa behörigheter och rättigheter i funktionen, så personal endast får åtkomst till de uppgifter de behöver i sitt arbete. Det är då också viktigt att beakta att användaren av tjänsten kan ha olika behörigheter och roller i funktionen vid olika tillfällen. Dessutom kan användaren behöva åtkomst till funktionen i mer än en verksamhet. Det finns alltså ett behov av olika roller men också olika behörigheter som tilldelas de olika rollerna som dessutom ska kunna identifieras i olika verksamheter.

#### Riktighet

Det kan tyckas självklart att den information man får ta del av i digitala tjänster som välfärdsteknik är korrekt men det finns många källor till fel, både mänskliga fel vid inmatning eller konfiguration och i själva systemet. Ett exempel från verkligheten är att man vid visuell tillsyn på distans natte-tid fått upp en bild från en annan individ än den valda, detta på grund av ett tekniskt fel. Hur allvarliga konsekvenserna av detta kan bli är beroende både av vilken tjänst som är aktuell och av övriga förutsättningar som boendeform, användargrupp etcetera.

#### Tillgänglighet

Tillgänglighet betyder att informationen ska kunna nyttjas efter behov, i förväntad utsträckning samt av rätt person med rätt behörighet, utan driftavbrott. I andra sammanhang syftar tillgänglighet ofta på att människor oavsett funktionsnivå ska ha tillgång till information och miljöer.

En självklar förväntan när man upphandlar och inför en välfärdstekniktjänst är att den ska fungera. Helst alltid. Men alla IT-tjänster kan drabbas av avbrott och att kräva extremt hög tillgänglighet

påverkar kostnaderna för att upprätthålla funktionen. Samtidigt ska dessa kostnader ställas i relation till att, omsorgsverksamheten behöver öka bemanningen, när trygghetsskapande funktioner upphör att fungera.

#### Kontinuitetsplanering

Begreppet kontinuitetsplanering är direkt kopplat till de verksamhetskritiska processerna, det kan handla om att planera för att vitala funktioner kan upphöra att fungera. Att beskriva hur verksamheten ska lösa sin uppgift utan sensorer och larm på ett vårdboende. Kontinuitetsplanen stödjer verksamheten när något avviker och beskriver vilka åtgärder som behöver vidtas för att upprätthålla kvaliteten i verksamheten, i detta fall trygghet och omsorg för den enskilde. Det finns också en tydlig koppling till arbetsmiljön, när kontinuitetsplanen är upprättad utgör den också ett bra stöd för ledningen och medarbetarna.

#### Spårbarhet

Spårbarhet handlar om att kunna följa upp vad som hänt i olika situationer i funktionen, välfärdstekniktjänsten och i administrationen av densamma. Syftet är att loggning sker samt att aktiviteter och förändringar sparas. Spårbarhet och loggrutiner, vem har gjort vad etcetera, utgör en trygghet, både för personal och brukare samt leverantörer.

Ovanstående ger en grundförståelse för området och skapar förutsättningar för kommande steg, att kunna omsätta informationssäkerhetsarbetet i praktiken. SKR har tagit fram ett informationsklassnings verktyg, KLASSA, se nedan. Verktuget utgör stöd för att din verksamhet ska kunna bedöma värdet av er information och hur den kan skyddas.

#### Verktuget KLASSA

För att förenkla kommuners och regioners genomförande av informationsklassning har SKR tagit fram verktuget KLASSA. Informationsklassning är en metod som hjälper verksamheten att välja rätt åtgärder för att skydda informationen.

KLASSA används för att:

- › Bestämma skydds nivåer för konfidentialitet, riktighet och tillgänglighet.
- › Välja tillämpliga lagrum, till exempel Data-skyddsförordningen, GDPR, och Patientdatalagen, PDL.
- › Bedöma befintligt skydd för informationen.
- › Ta fram en handlingsplan med krav på förvaltning av systemet och hantering av dess informationsinnehåll.
- › Ta fram en lista med förslag på informations-säkerhetskrav att använda vid upphandling.

Med stöd av KLASSA och medarbetarna samt ledningens kunskaper är förutsättningarna goda för att medel och resurser nyttjas på rätt sätt. De förslag till handlingsplan och upphandlingskrav som kommer ur KLASSA ska alltid behandlas som just förslag och värderas och prioriteras utifrån rådande situation.

**Rekommendation:** Använd [KLASSA](#), SKR:s digitala verktyg för informationsklassning och framtagning av handlingsplaner och kravställning i upphandling. Här kan de visuella verksamhetsprocesserna samt scenarion nyttjas som stöd i arbetet.

#### Vad är det man ska klassa

Verktuget är designat för att hantera informationssäkerhet i relation till en relativt väldefinierad tjänst, process som kommunen erbjuder eller kommer att erbjuda. I arbetet med KLASSA behöver man kunna beskriva hur tjänsten, processen som skall erbjudas kommer att se ut, vilka som skall vara tjänstens användare och vilka som kommer att hantera tjänsten från kommunens sida.

#### Förslag till upplägg av workshop

Att genomföra en klassning med KLASSA verktuget behöver inte vara stort och svårt. På ett par timmar så har man arbetat igenom en tjänst. Arbete med informationssäkerhet är heller inte något som bara gäller välfärdsteknik eller it-system, utan även organisationens processer, rutiner och kontinuitetsplanering. Kommuner kan ha olika processer och rutiner för informationssäkerhetsarbetet som då ska följas.

**Råd:** För att underlätta diskussioner i en workshop kring informationssäkerhet föreslås att ta fram ett scenario som beskriver en situation tillsammans med förklaring av tjänsten som arbetsgruppen kan diskutera kring. I vägledningen, nedan finns exempel på hur workshops kan genomföras.

#### Vad händer efter workshop

Den här vägledningen fokuserar på det första steget i KLASSA-processen – att bestämma skydds-nivåerna. När det är gjort vidtar självvärderingen som ger upphov till handlingsplanen. Inför upphandlingen tar man ut ett förslag på upphandlingskrav och i förhållande till den bild man fått vid leverantörsdialogen väljer man vad som kan/bör utgöra krav respektive kriterier.



### **Vem blir ägare av resultatet av KLASSA?**

Oavsett varifrån initiativet till arbetet med KLASSA kommer så är det viktigt att tydliggöra var ansvaret för att förvalta resultatet ligger och hur det fortsatta arbetet med informationssäkerhet kring välfärdstekniken ska bedrivas.

Det finns flera mottagare av resultatet i KLASSA, det kan vara upphandlingsprojektet som eftersöker informationsklassning och en sammanställning av tekniska skyddsåtgärder. Ett annat scenario är att handlingsplanerna blir en del av förvaltningsobjektens underlag till riskanalyser och förbättringar och bör följas upp av informationsägaren.

### **LÄS VIDARE OM INFORMATIONSSÄKERHET**

- [MSB termer och begrepp](#)
- [Om välfärdsteknik och informationssäkerhet, inklusive länkar till webbinarier \(SKR:s webbplats\)](#)
- [Mer om informationssäkerhet \(webbplats från MSB\)](#)
- [Om informationssäkerhet och upphandling \(MSB:s vägledning\)](#)

### **Exempel på workshops för att bestämma skyddsnivåer**

Tillsammans med kommunerna i Linköping, Västerås och Örebro genomfördes tre workshops för att analysera risker och bestämma skyddsnivå i enlighet med KLASSA-verktygets första steg. Den här redovisningen av hur diskussionerna gick och vad resultatet blev är tänkt som stöd till förberedande

och genomförande av liknande workshops i samband med upphandling och införande av välfärdsteknik. Det är inte tänkt att resultatet ska kopieras utan det är viktigt med en verklig dialog med egna verksamhetsföreträdare för att få upp aktuella förutsättningar och riskbedömningar på bordet.

### **Så genomfördes exempel-workshops enligt KLASSA**

En tvärsammansatt grupp med verksamhetsrepresentanter från kommunen samlades under 2-3 timmar för att diskutera en eller två tjänster. Syftet och tjänsterna var kända i förväg, inga andra förberedelser krävdes av deltagarna. En lokal workshopansvarig i kommunen svarade för arrangemanget och workshopen leddes via videolänk på distans av expert från SKR. Personalen representerade olika nivåer och kom till allra största delen från utförarledet.

Det visade sig att dialogen fungerade bäst om dialogen fördes i följande ordning: Tillgänglighet, Riktighet, Konfidentialitet. Det är inte samma ordning som i KLASSA-verktyget men ett råd är att följa den här beskrivna ordningen. Spårbarhet är också en viktig aspekt av informationssäkerhet men det tas inte upp i KLASSA-verktyget eftersom man kan utgå från att Spårbarhet kommer att hamna på en skyddsnivå 3 och eftersom det kan hävdas att spårbarhet är en åtgärd och inte ett behov.

De tjänster som togs upp i de lokala workshopparna och som redovisas i denna vägledning är:

- › mobilt trygghetslarm med GPS-positionering
- › visuell tillsyn på distans
- › tillsyn på annat sätt
- › digitala uppkopplade medicindispenser
- › boendestöd med hjälp av teknik.

## EXEMPEL 1: Mobilt trygghetslarm med GPS-positionering

Redovisning av exempelworkshop för att bestämma skyddsnivåer enligt KLASSA-verktyget.

### Scenario

Sven har flyttat in på ett vård- och omsorgsboende. Han vill fortsätta att gå till kiosken och köpa sin tidning. Sven har alltid varit aktiv, men har nu ett tidigt stadiet av demens och har haft svårt att hitta tillbaka på senare tid. Sven vill känna frihet att kunna gå själv och har då fått ett mobilt trygghetslarm där larmet går till personalen på boendet om Sven får svårighet att hitta hem. Personalen har även möjlighet att se en kartbild av var Sven befinner sig om han inte är tillbaka innan middagen.

### Tjänst - Alternativ 1

Larmet är trygghetsstärkande så att den enskilde vågar gå ut själv och skulle något gå fel så kan hen larma om det behövs. Det vill säga den enskilde har fortfarande förmåga att larma om den behöver hjälp. Den enskilde ansvarar även för att bära larmet när hen går ut.

Tjänsten innebär att kommunen ansvarar för att svara på larm och vägleda den enskilde rätt inom ett överenskommet geografiskt område.

### Tjänst - Alternativ 2

En person som inte har möjlighet att larma själv, utan funktionen "att bli hittad", det vill säga att personalen har möjlighet att lokalisera personen blir trygghetsstärkande. Ett automatiskt larm går till personalen om den enskilde går utanför sin trygga zon. Tjänsten innebär att kommunen ansvarar för att svara på larm och vägleda den enskilde rätt inom ett överenskommet geografiskt område.

### Sammanfattning av dialogen

Gruppen diskuterade de två olika tjänsteutbud. De kom fram till att det är två olika typer av tjänster, med två olika funktionskrav. Tjänsterna möter olika behov och riktar sig till två olika målgrupper. I scenariot som beskrivits är alternativ 1 mest lämplig.

Alternativ 2 skulle kunna vara till exempel en sula. Diskussionerna fördes då kring hur man säkerställer att sulan används korrekt när man har fler än ett par skor. Alternativa lösningar som sensorer i kläder, armband, klockor och så vidare kan givetvis också tillämpas som lösningar för alternativ 2.

Dessa diskussioner belyser hur viktigt det är att i samband med en KLASSA-process definiera vilken typ av tjänst som erbjuds och vilken målgrupp som avses använda tjänsten. Den passar inte alla.

Tillgänglighet - att informationen ska kunna nyttjas efter behov, i förväntad utsträckning samt av rätt person med rätt behörighet.

Vilken skada innebär det:

- om personal som ska ha åtkomst inte kan använda systemet
- om man inte har åtkomst till administrationsgränssnittet (inställning, installation, uppföljning, loggar)
- systemet inte aviserar när Sven trycker på larmknappen

- larmenheten inte ger indikationer att den behöver laddas?

Gruppen diskuterade om tillgängligheten av tjänsten skulle brista under kortare eller längre tid. Värsta scenariot skulle vara att en brukare ramlar och landar i en snödriva och tror att hen kommer få hjälp genom att trycka på larmknappen. Det skulle kunna leda till att hen fryser ihjäl. Skulle ett sådant scenario inträffa, finns ändå en tilltro till medmänniskan att någon ser hen och hjälper personen i fråga.

Gruppen tyckte att det viktigaste var att systemet har en funktion för tekniskt larm, det vill säga att systemet "säger ifrån" om något inte stämmer i larmkedjan. Det kan vara allt ifrån att systemet ligger nere, till att batterier i produkterna som brukaren bär på sig börjar ta slut. Finns denna funktion, behöver tillgängligheten för systemet i sin helhet vara lika hög.

### Gruppen landade här i skyddsnivå 2 - betydande skada.

#### Riktighet - att informationen ska vara tillförlitlig, korrekt och fullständig

Vilken skada innebär det om:

- systemet inte visar Svens positionering
- systemet visar någon annan brukares positionering
- larmet inte går vidare i larmkedjan som förutbestämts
- systemet inte uppdaterats när ny brukare tar över ett GPS-larm?

Här diskuterades frågor som att ett larm når fram till personalen men man ser inte var Sven befinner sig, eller att det ger inte tillräckligt bra information om var Sven befinner sig. Det kan vara stora skillnader om GPS signalen missvisar på 20 meter eller 200 meter, speciellt om larmet kommer från ett tätbebyggt område. Diskussioner fördes även kring där Sven larmar, men larmet har kopplats fel och istället visar Jonas positionering.

Allvarlighetsgraden beror lite på vilken riktighet vi pratar om. Nivå 2 skulle kunna vara tillräcklig om positioneringen visas med relativt liten felmarginal.

### Gruppen landade trots detta i skyddsnivå 3 - allvarlig skada.

#### Konfidentialitet - att informationen kan åtkomstbegränsas

Vilken skada innebär det om obehöriga kan:

- se Svens positionering
- se en lista över vilka som har GPS larm
- se logglistor över vem som använt systemet och när det gjorts?

Uppgifter om att Sven har denna tjänst är känslig information och ska behandlas som sekretessuppgift. Även informationen om var Sven befinner sig är en känslig uppgift. Vikten att kunna säkerställa att icke berörd personal (eller anhörig) inte kan ta del av informationen är stor.

### Gruppen landade i skyddsnivå 3 - allvarlig skada.

#### Resultatet av workshopdeltagarnas klassning av skyddsnivåer

- Tillgänglighet: nivå 2 betydande skada.
- Riktighet: nivå 3 allvarlig skada.
- Konfidentialitet: nivå 3 allvarlig skada.

Observera att detta är resultatet av de här deltagarnas bedömning utifrån de i detta exempel rådande förutsättningarna och tjänstebeskrivningen. Det är viktigt att varje

kommun gör sin egen bedömning och kommer fram till sin egen klassning utifrån sina förutsättningar.

---

## EXEMPEL 2: Visuell tillsyn på distans

---

Redovisning av exempelworkshop för att bestämma skyddsnivåer enligt KLASSA-verktyget.

### Scenario

Gösta är 87 år och lider av en demenssjukdom samt har risk för fall. Han har vid några tillfällen hittats på badrumsgolvet av hemtjänstpersonal utan att kunna ta sig upp på egen hand. Han bor själv i ett hus på landet med stöd av daglig vård och omsorgsinsatser.

Gösta har behov av insatser både under dag och nattetid. På natten har han tillsyn relaterat till svårigheter att klara hygien i samband med toalettbesök samt risk för fall. Göstas tillsyn under natten genomförs med visuell tillsyn på distans där tekniklösningen är trygghetskamera: kl. 22, kl. 01 och kl. 04.

### Tjänst

Tillsyn utan stöd av teknik eller tillsyn med stöd av teknik är i ordinärt boende kan både vara biståndsbedömt, en verkställighetsfråga eller en förskrivning enligt HSL. Personer som bor på ett särskilt boende har ett biståndsbeslut som ligger till grund för sitt boende. Hur tillsynen sedan utförs på boendet bedöms av verksamhetens team.

Med visuell tillsyn på distans menas att en person, som i detta sammanhang är en vård- och omsorgspersonal, tittar på en brukare på distans med hjälp av teknik. Denna brukare är i behov av tillsyn på natten. Tjänsten kan i ordinärt boende möjliggöra planerade insatser på överenskomna tider.

Utgångspunkt för dialogen var en brukare som bor i ordinärt boende. Den tekniska lösningen utgjordes av trygghetskamera. Typ av boende, ordinärt boendet eller särskilt boende, vägs in i diskussionerna. Påverkar boendeformen den skada som kan uppstå vid brister i informationssäkerheten?

### Sammanfattning av dialogen

Tillgänglighet – att informationen ska kunna nyttjas efter behov, i förväntad utsträckning samt av rätt person med rätt behörighet.

Vilken skada innebär det om planerad tillsyn inte kan utföras:

- på 10 minuter
- på 1 timme
- på hela natten?

Utifrån uppsatt scenario bedömde gruppen att Gösta skulle klara sig utan tillsyn i 10 min respektive i 1 timme. Om tillsynen däremot inte kunde göras på en hel natt kan konsekvenserna för brukaren bli allvarlig. Om det är enstaka personer som berörs och avbrottet är kort uppskattade gruppen att detta inte skulle leda till allvarlig konsekvens för individen eller verksamheten. I diskussionen lyftes vikten av att verksamheten har lokala handlingsplaner och rutiner

som tydliggör för varje specifik person hur man ska hantera avbrott. Behöver den enskilda brukaren ett fysiskt besök av personal om tillsyn med tekniklösning inte kan genomföras? Eller kan ett telefonsamtal vara ett alternativ? Detta ska dokumenteras i den individuella genomförandeplanen. Detta bör gälla oavsett boendeform.

Diskussionen landade på skyddsnivåerna 1, 2 och 3. Det vill säga måttlig skada, betydande skada och allvarlig skada. Antal brukare som inte kan få sin tillsyn utförd, längd på avbrottet och boendeform spelar stor roll för vilken skadenivå en bristande tillgänglighet medför. En parameter som påverkar konsekvenserna är om övrigt larmsystem också är drabbat av avbrott eller om det är avgränsat till funktionen för visuell tillsyn. Kan brukare själv påkalla hjälp från personal med stöd av telefon eller genom att aktivera ett larm?

### Skyddsnivå 1

Om tillgängligheten försämras endast i liten omfattning till exempel för ett fåtal brukare. Gruppen uppskattar att verksamheten då utan svårigheter kan erbjuda ett alternativ till exempel ett fysiskt besök. Skadeverkningarna blir små både för individen och för verksamheten.

Detta gäller både för särskilt och ordinärt boende.

### Skyddsnivå 2

På ett särskilt boende om den bristande tillgängligheten är omfattande. Det är på ett särskilt boende mycket enklare att gå över till manuella rutiner än i ordinärt boende då det alltid finns personal på plats.

### Skyddsnivå 3

I ordinärt boende om den bristande tillgängligheten är omfattande. Gruppens samlade uppfattning är att det i ordinärt boende kan det bli betydande skada eller allvarlig skada för verksamheten vid ett stort avbrott. Det finns då risk för att verksamheten inte kan fullfölja sitt uppdrag eller att det kan bli omöjligt att fullt ut genomföra sitt uppdrag. Det kan också bli ekonomiskt kostsamt.

Gruppens bedömning var också att det kan bli nivå 3 för brukaren, fara för liv och hälsa. Detta kan inträffa om brukarens tillsyn uteblir helt.

Gruppen poängterade vikten av att få signaler från systemet om det inte är i drift. Den funktionen kan mildra konsekvensen av begränsad tillgänglighet då verksamheten får kännedom om det tekniska problemet och kan vidta åtgärd enligt lokal rutin och handlingsplan. Om verksamheten i förväg får kännedom kring att tillgängligheten ska försämrans kan åtgärder lättare planeras i förväg.



## **Riktighet – att informationen ska vara tillförlitlig, korrekt och fullständig**

Vilken skada innebär det om:

- det visas en gammal videoström från Göstas bostad
- det visas en videoström från en annan brukares tekniklösning
- det visas en videoström som är så dålig att man inte kan urskilja det man behöver?

Gruppens åsikt var att visuell tillsyn på distans måste bygga på en tekniklösning där videoström inte sparas. Detta leder till att visning av en gammal videoström inte ska vara möjlig. Den samlade bedömningen var att det finns risk för att tillsyn görs på fel person om en inställning felaktigt utförs. Om fel kamera är kopplad till brukaren kan detta leda till att personen inte får sin tillsyn. Att Gösta i detta fall kan bli liggande på badrumsgolvet medan personal tror att han har fått sin tillsyn. Om tillsynen inte utförs skulle detta kunna leda till allvarliga konsekvenser för individen.

Diskussionen ledde in på att nattpersonal som utför tillsyn inte alltid vet hur brukaren ser ut. Att detta gäller både när tillsyn utförs genom ett besök med personal i rummet och med visuell tillsyn på distans. Ytterligare en aspekt att ta hänsyn till är anhöriga. Finns det risk för att brukaren som ska ha tillsyn byter sovplats med en anhörig?

Tjänsten måste definieras mycket tydligare än vad som görs idag. Att en tydligt definierad tjänst måste utgöra grunden vid beslut om tillsyn, både gällande tillsyn som ska utföras med personal fysiskt på plats och när tillsynen ska ske med hjälp av tekniklösning. Vad är egentligen syftet med tillsynen? Ska tjänsten konstatera att Gösta ligger i sin säng eller ska den konstatera att någon ligger i sängen? Ska det krävas en ansiktsigenkänning? Det skulle vara möjligt när tekniklösningen är kamera men till exempel värmesensorer ger inte den möjligheten. Om ansiktsigenkänning krävs vid användande av tekniklösning, hur säkerställer vi detta vid tillsyn med personal? Eller ska tjänsten tillsyn kunna konstatera att personen "andas och mår bra"?

Gruppen kunde konstatera att dessa typer av frågor är viktiga att ta upp när en tjänst ska införas. Detta för att brukaren och anhöriga ska få rätt förväntningar på tjänsten men också att verksamheten får rätt förutsättningar för utförandet. Utifrån hur tjänsten definieras kommer kraven både på manuella rutiner, arbetssätt samt kraven på tekniklösningen påverkas. Det är en stor skillnad mellan om tjänsten är att konstatera att någon ligger i sängen eller att säkerställa en brukares andning och välbefinnande.

### **Gruppens bedömning av nivåer hamnade på nivå 2 eller 3.**

Det vill säga betydande skada eller allvarlig skada. Omfattningen och boendeformen spelar stor roll för vilken skadenivå en bristande riktighet får. Om tekniklösningen inte fungerar optimalt och leder till att personalen inte kan urskilja det man behöver, hur lätt kan då verksamheten ta till en plan B till exempel att göra fysiskt besök på plats? Gruppen konstaterade

att detta skiljer sig mycket mellan ordinärt boende och särskilt boende.

### **Skyddsnivå 2**

På ett särskilt boende är det enklare att gå över till manuella rutiner då det alltid finns personal på plats. Men detta är under förutsättning att personalen uppmärksammar att riktigheten inte är korrekt.

### **Skyddsnivå 3**

För ordinärt boende kan det bli riktigt kännbart för verksamheten att fullfölja sitt uppdrag om ett stort antal tekniklösningar inte fungerar och man behöver gå över till manuella rutiner. Det kan då också bli ekonomiskt kostsamt. Ur individens perspektiv kan skadeeffekten också bli nivå 3 det vill säga liv och hälsa kan äventyras. Detta kan uppstå om tillsyn görs på fel person. Inte för personen som felaktigt får tillsyn utan för den brukare som blir utan tillsyn och där personalen tror att tillsynen är utförd. Detta är oavsett boendeform.

### **Konfidentialitet – att informationen kan åtkomstbegränsas**

Vilken skada innebär det om obehöriga kan:

- se videoströmmen från tillsynslösning
- se en lista över vilka som har visuell tillsyn på distans
- se logglistor över vem som använt systemet och när det gjorts?

Gruppens deltagare var alla eniga om att uppgifter som kan knytas till tjänsten visuell tillsyn på distans ska anses som känsliga. Personer som har någon form av tillsyn är ofta sköra individer med varierande behov av vård och omsorgsinsatser. Utifrån ett laglighetsperspektiv har verksamheten skyldighet att skydda känsliga uppgifter. Om detta inte görs brister det i laglighet. Om oärliga personer kan se videoströmmen kan detta användas som underlag för brott. Gruppens åsikt var att listan över vilka som har tillsyn med kamera är en indikation på att brukaren är i en utsatt situation och kanske ensam i bostaden under natten. Det skapar otrygghet hos individen om man märker att informationen inte skyddas.

Verksamheten kan också lida skada om informationen inte skyddas. Att röja känsliga personuppgifter bryter mot sekretess och GDPR. Det kan bli ekonomiska konsekvenser till exempel genom sanktionsavgifter relaterat till GDPR men också att antalet kunder minskar. Om information hamnar i fel händer bedömde gruppen att det finns risk för att individen tappar tilltro till tekniklösningen.

Deltagarna lyfte vikten av att personal redan vid anställning får information kring vad som loggas och rutiner kring detta. Logglistor skulle kunna missbrukas av arbetsgivaren så att personalens integritet då kränks.

Gruppens bedömning landade på skyddsnivå 3. Det vill säga allvarlig skada utifrån att det är en allvarlig kränkning för individen om känslig information når ut till obehöriga. Skyddsnivån för verksamheten bedömdes som en 2:a och enligt KLASSA är det då den högsta nivån man utgår från när man kommer till olika nivåer för individ respektive verksamhet.

**Skyddsnivå 3**

Det är en allvarlig kränkning för individen om känslig information läcker ut till obehöriga. Hemmet ska vara en tryggt plats där man ska vara säker på att ha ett tryggt privatliv. Detta bör anses gälla oavsett boendeform. Dock uppskattades risken för brottslighet vara lägre på särskilt boende.

**Resultatet av workshopdeltagarnas klassning av skyddsnivåer**

- Tillgänglighet: nivå 1 måttlig skada, nivå 2 betydande skada, nivå 3 allvarlig skada.
- Riktighet: nivå 2 betydande skada, nivå 3 allvarlig skada.

**Konfidentialitet: nivå 3 allvarlig skada**

Antal brukare som drabbats, längd på teknikproblemet och boendeform spelar stor roll för vilken skyddsnivå en bristande informationssäkerhet medför.

Observera att detta är resultatet av de här deltagarnas bedömning utifrån de i detta exempel rådande förutsättningarna och tjänstebeskrivningen. Det är viktigt att varje kommun gör sin egen bedömning och kommer fram till sin egen klassning utifrån sina förutsättningar.

**EXEMPEL 3: Tillsyn på annat sätt**

Redovisning av exempelworkshop för att bestämma skyddsnivåer enligt KLASSA-verktyget.

**Scenario**

Karl är änkeman sedan 5 år. Har under sitt yrkesverksamma liv arbetat inom byggbranschen bland annat på Skanska. Han har älskat sitt yrke och har även haft ett personalansvar sina sista år i branschen innan han gick i pension. Både Karl och hans söner kände att tryggheten kring Karl och de vardagliga sysselsättningarna inte var tillgodosedda hemma, då han var i behov av stöttning och att få känna trygghet dygnet runt. Karl har nedsatt syn och har även opererats för grå starr 2016. Hans rörlighet är begränsad, åldersrelaterat och Karl använder stundtals en käpp vid förflyttningar men behöver bli påmind om den. Karl kan bli orolig på nätterna och är då uppe och vandrar i sin lägenhet. Han är stundtals adekvat, stundtals desorienterad. Karl har sömnmedicin och blodförtunnande medicin ordinerat. Karl flyttade in till Norgegatans servicehus för ett år sedan.

**Tjänst**

Tjänstens utformning tar utgångspunkt i den nya bestämmelsen om bemanning i socialtjänstförordningen (2001:937), SoF. Bestämmelsen gäller särskilda boenden för äldre personer enligt 5 kap. 5 § socialtjänstlagen (2001:453), SoL, och avser enbart sådan personal som genomför service och omvårdnad enligt SoL.

Rubriken antyder att det är tillsyn för den enskilde som ska säkerställas, frågan är hur det kan göras utan att behöva gå in till Karl eller genomföra planerade visuell tillsyn på distans? Vår hypotes kring en sådan tjänst baseras på en ny arbetsprocess och att flera olika tekniklösningar samspelar med varandra. Beskrivning av processen och dess olika moment beskrivs nedan, där syftet är att identifiera när Karls situation avviker från det normala i form av ett tillbud. Scenariot skulle kunna utspela sig i ett särskilt boende eller hemma hos Karl (ordinärt boende).

Tillbudet består av att Karl ramlat och att någon form av sensor eller larm identifierar att Karl behöver omedelbar hjälp.

**Steg 1-3, status**

Karls situation är identifierad, först av en smart lösning som förstår att Karl fallit, informationen når vårdoperatören (underleverantör) som får informationen som text på sin skärm, Karl ramlat i sin lägenhet.

**Steg 4-6, status**

Vårdoperatörer genomför "tillsyn med stöd av visuell tillsyn" på distans. I vårt scenario krävs ytterligare åtgärder enligt processen nedan. Vårdoperatörer identifierar att Karls ben ligger i en konstig vinkel och bedömer att det kan vara ett benbrott och skickar genast larmet till medarbetare på Karls servicehus.

**Steg 7-9, status**

Medarbetaren mottar informationen i sin mobila handenhet, och kan bedöma att situationen är kritisk och kan förbereda sig samt får stöd i att ta beslut. Medarbetaren agerar skyndsamt och går in till Karl och ger stöd och pratar med Karl. Karl förmedlar smärta i benet och är yr, medarbetaren kontakter 112 samt kvitterar larmet till vårdoperatören. När Karl fått hjälp kan medarbetaren dokumentera situationen och återgå till de planerade insatserna.

Scenariot, steg 1-9, kan förmodligen hanteras inom några få minuter, där Karl får rätt insats på kort tid. En bedömning är att tjänsten skulle kunna ersätta traditionella ronder eller larm som reagerar på att Karl bara gått upp en stund på natten och mår bra. Det skulle i så fall innebära att Karl kommer att vara trygg med bibehållen integritet. Flera av de traditionella insatserna kan "sättas ut" och medarbetarna kan ge stöd och hjälp där det behövs. Det kan också ge stöd till verksamheten i samtalet med anhöriga som ofta vill att traditionella tillsynen ska sättas in, där den nya tjänsten utgör nya möjligheter. Gruppen diskuterade också vad vi kan lova, även med nya arbetsätt och ny teknik kommer det att finnas risker och det kommer att kunna ske incidenter. Det som också kom fram är att Karl ges möjlighet att välja hur han vill och önskar få sin trygghet tillgodosedd.

Ytterligare analys från grupperna var att det går att identifiera mönster, till exempel hur mycket Karl är uppe på nätterna eller om Karl ramlat och kommit upp själv. Det

är exempel på data, information som kan användas för att bedöma Karls situation och föreslå åtgärder som kan förebygga incidenter. En av grupperna lyfte också vikten av att inte ställa alltför ledande frågor i samtalet med brukaren eller närstående, risken är att vi frihetsberövar den enskilde i jakten på total trygghet. Det ska alltid vägas mot att behålla sin integritet och frihet.

### Sammanfattning av dialogen

Tillgänglighet – att informationen ska kunna nyttjas efter behov, i förväntad utsträckning samt av rätt person med rätt behörighet.

Gruppen förde dialog i två perspektiv. Dessa baseras på att verksamheten får kännedom om att tjänsten är ur

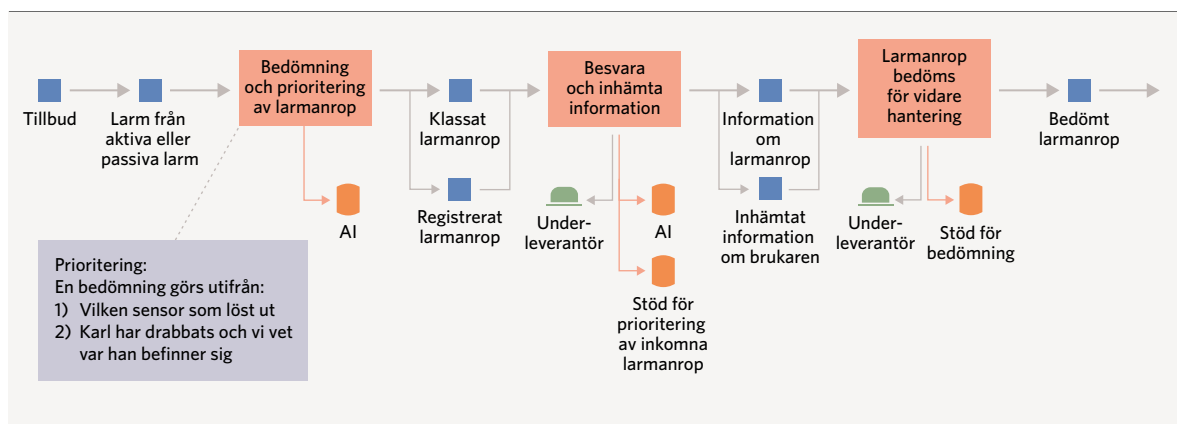
funktion. Tjänsten har varit etablerad under en period och fungerat bra, i båda perspektiven har verksamheten ställt om sitt arbets sätt och bemanningen baseras på individernas behov, dessa är beskrivna i genomförandeplanerna.

1) I det fall som endast en brukares funktion påverkas av ett tillgänglighetsavbrott kan verksamheten sätta in åtgärder i form av extra tillsyn eller telefonservice, det hanteras inom ramen för aktuell bemanning.

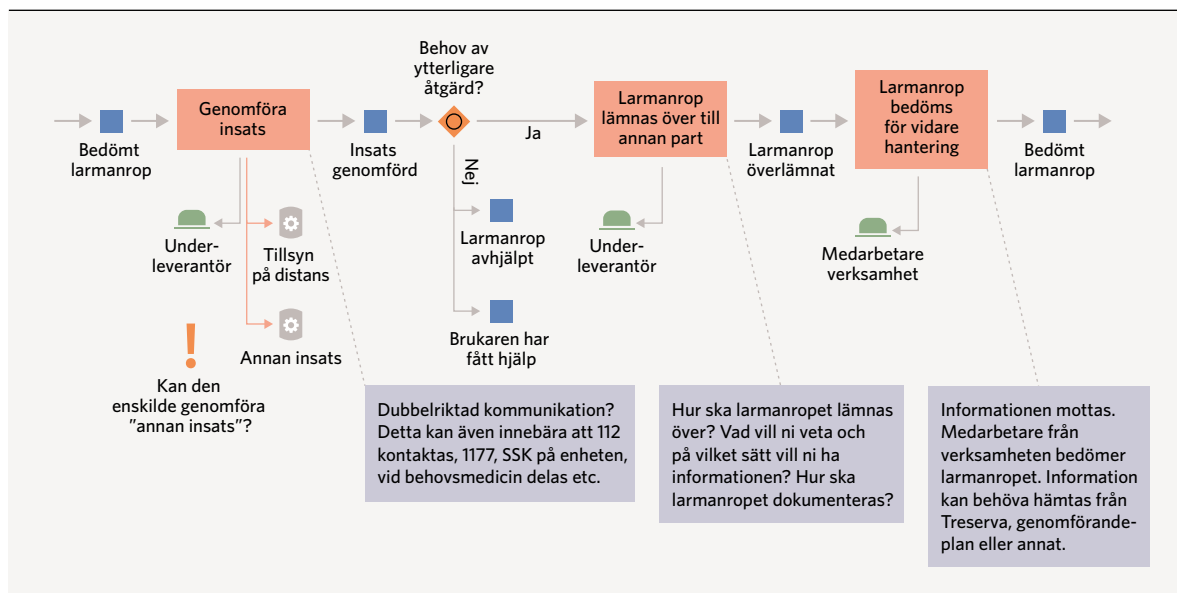
2) När flera eller alla brukare påverkas av ett tillgänglighetsavbrott i tjänsten kommer brukarens trygghet inte att kunna upprätthållas.

Vilken skada innebär det om tillsyn på annat sätt inte fungerar, baserat på att tjänsten är ur funktion för samtliga brukare.

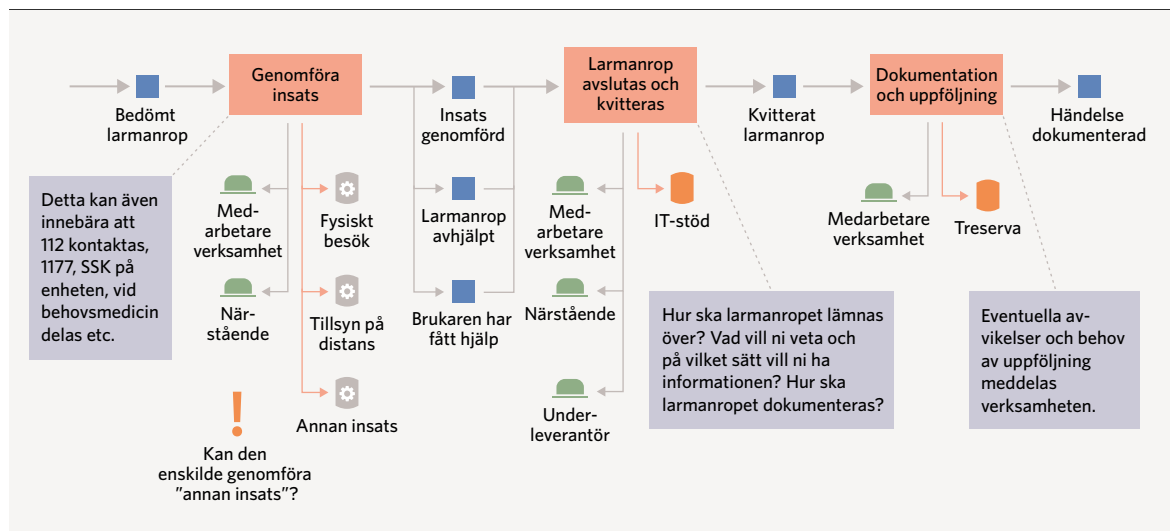
FIGUR 5. Steg 1-3



FIGUR 6. Steg 4-6



FIGUR 7. Steg 7-9



**Individen:** Utsätts för risk som kan påverka livssituationen och kan leda till svår personskada (fysisk eller psykisk).

**Verksamheten:** Klarar inte av sitt uppdrag och kan inte säkerställa individens trygghet. Omfattande omprioriteringar av verksamheten. Skadar varumärket och kan leda till minskat förtroende. Medarbetarna utsätts för stress och upplevelse av att inte räkna till.

**Samhället:** Kommunen som huvudman för verksamheterna och ytterst ansvariga brister i sitt åtagande, att följa lagstiftning och ge den enskilde medborgaren trygghet, både för de boende och närstående.

**Gruppen landade på skyddsnivå 3 allvarlig skada.**

**Riktighet – att informationen ska vara tillförlitlig, korrekt och fullständig**

Vilken skada innebär det om tillsyn på annat sätt inte fungerar, baserat på att tjänsten förmedlar felaktiga uppgifter, till exempel hänvisar vårdoperatören till fel brukare.

**Individen:** Utsätts för risk som kan påverka livssituationen och kan leda till svår personskada (fysisk eller psykisk).

**Verksamheten:** Klarar inte av sitt uppdrag och kan inte säkerställa individens trygghet. Omfattande omprioriteringar av verksamheten. Skadar varumärke. Leder till minskat förtroende för tjänsten. Medarbetarna utsätts för stress och upplevelse av att inte räkna till.

**Samhället:** kommunen som huvudman för verksamheterna och ytterst ansvariga brister i sitt åtagande, att följa lagstiftning och ge den enskilde medborgaren trygghet, både för de boende och närstående.

**Gruppen landade på skyddsnivå 3 allvarlig skada.**

**Konfidentialitet – att informationen kan åtkomstbegränsas**

Tjänsten omfattar information kring individuell hälsa och personens livssituation, flera olika lagrum träder i kraft om information av den här karaktären röjs.

**Individen:** Allvarlig kränkning av den personliga integriteten.

**Verksamheten:** Ledare och medarbetare måste kunna lita på att endast behöriga personer har access till information och det som berör Karl, det handlar om att kunna förmedla att tjänsten är användbar och kunna stå för dess innehåll och säkerhet. Ett scenario är att om informationen skulle röjas så kan tjänsten i princip inte användas mer, det skulle vara väldigt svårt att återfå ett förtroende för den.

**Samhället:** Kommunen som huvudman för verksamheterna och ytterst ansvariga brister i sitt åtagande, att följa lagstiftning och ge den enskilde medborgaren trygghet och integritet, både för de boende och närstående.

Gruppens bedömning av tjänstens syfte och innehåll är att funktionen för att kunna uppmärksamma om något hänt Karl är central och den viktigaste, tjänsten bör således erbjuda en funktionsövervakning. Det beror på att även vid korta driftstörningar, funktionsavbrott så påverkas kvaliteten kring att upprätthålla tryggheten. Det blir extra tydligt när tekniska tjänster börjar ersätta människor (vi gör andra saker i verksamheten) till exempel påverkar det vår förmåga att kunna utföra tillsyn på ett traditionellt sätt när bemanningen baserats på andra faktorer, kanske i form av social samvaro dagtid.

**Resultatet av workshopdeltagarnas klassning av skyddsnivåer**

- Tillgänglighet nivå 3 allvarlig skada.
- Riktighet nivå 3 allvarlig skada.
- Konfidentialitet nivå 3 allvarlig skada.

Observera att detta är resultatet av de här deltagarnas bedömning utifrån de i detta exempel rådande förutsättningarna och tjänstebeskrivningen. Det är viktigt att varje kommun gör sin egen bedömning och kommer fram till sin egen klassning utifrån sina förutsättningar.

Kommunerna behöver verka för att de tjänster som erbjuds till brukare och verksamheter ska vara tydligt definierade, det kan vara att beskriva hur vi åstadkommer trygghet med stöd av välfärdsteknik, till exempel, när och inom vilken tid samt av vem jag som individ kommer att få hjälp om något hänt.

#### EXEMPEL 4: Digital uppkopplad medicindispenser

Redovisning av exempelworkshop för att bestämma skyddsnivåer enligt KLASSA-verktyget.

##### Scenario

Astrid är en 55-årig kvinna som efter en stroke lider av nedsett minne. Hon bor ensam i en lägenhet. Hon har förskrivit medicin som hon självständigt tar med stöd av en uppkopplad medicindispenser. Dispensern stödjer henne genom att den talar om när det är dags att ta medicinen, matar fram medicinen, känner om hon tagit den från dispensern, påminner om det inte gjorts och sänder ett larm till anhörig eller personal om det inte blir gjort.

##### Tjänst

Just nu pågår en pilot inom hemsjukvården där en digitalt uppkopplad medicindispenser provas. Syftet är att fler personer ska bli självständiga när det gäller att hantera sin dagliga medicin och att rätt ta sin medicin.

Tjänsten digitalt uppkopplad medicindispenser ska ha följande funktioner: förvara medicinen, mata fram aktuell medicin, meddela att det är dags att ta medicinen, påminna om det inte blir gjort, att utifrån gjorda inställningar dra tillbaka medicin som inte tagits samt i så fall meddela anhörig eller personal, ge statistik på hur väl medicinen tas vid rätt tid.

Läkemedlet förskrivs av ansvarig läkare. Patienten behöver dosdispenserade läkemedel för att kunna nyttja tjänsten. För närvarande ansvarar hemsjukvården för läkemedels hanteringen vilket gör att patienten måste vara inskriven i hemsjukvården. Medicindispenserna provas ut av ansvarig sjuksköterska som också ansvarar för att fylla på medicin vid behov. Meddelande om att medicin inte tagits skickar till personal inom hemsjukvården.

##### Sammanfattning av dialogen

Tillgänglighet – att informationen ska kunna nyttjas efter behov, i förväntad utsträckning samt av rätt person med rätt behörighet.

Vilken skada innebär det om medicindispensern:

- inte påminner
- inte matar ut medicin
- inte larmar vid utebliven medicinering
- inte kan fjärradministreras av behörig personal
- inte varnar när batterier ska bytas?

Gruppen diskuterade att en definition av vem som kan använda tjänsten är viktig och grundläggande vid ett införande. En persons kognitiva förmåga kan snabbt försämrats. Man bör ta ställning till om det finns typer av medicin som inte är lämplig att delas i en uppkopplad medicindispenser. till exempel finns det viss medicin där konsekvenserna blir förödande om den inte tas i tid. Ska man undvika att använda denna typ av lösning om det finns en fara för liv vid fel? Kanske ska det vara användaren som är den som tar ansvar för sin medicinering men behöver stöd med en komplex ordinationslista.

Den samlade åsikten i gruppen var att när tekniken inte fungerar måste tekniskt larm genereras. Om man får information om att tjänsten inte fungerar minskar konsekvenserna då manuella rutiner kan sättas in. Om man däremot inte får meddelande om bristande tillgänglighet ökar konsekvenserna för individen till exempel utebliven medicinering.

Diskussionen landade på nivåerna 2 och 3. Det vill säga betydande skada och allvarlig skada.

##### Skyddsnivå 2

Beroende på hur många som använder tjänsten skulle det bli en kännbar konsekvens för verksamheten då eventuellt personliga besök hos respektive patient måste göras. Om systemet har en god funktionsövervakning som bland annat ger tekniska larm när tillgängligheten brister mildras konsekvenserna. Verksamheten ges möjlighet att vidta åtgärder. Om tjänsten används på ett särskilt boende är gruppens åsikt att det är lättare att gå över till manuella rutiner då personal alltid finns på plats.

##### Skyddsnivå 3

Om man inte har ett tydligt urval kring vilka som är lämpliga att använda tjänsten finns risk för liv och hälsa. Detta också om systemet saknar funktionsövervakning.

##### Riktighet – att informationen ska vara tillförlitlig, korrekt och fullständig

Vilken skada innebär det om medicindispensern:

- ger medicin när den inte ska
- ger för mycket medicin
- ger fel medicin
- inte skickar larm om att Astrid inte tagit sin medicin
- skickar larm om fel användare
- skickar larm till fel vårdgivare?

##### Gruppen landade på skyddsnivå 3 allvarlig skada.

Gruppens samstämmiga åsikt var att om tider för medicinering ändras kan det få katastrofala följder för individen. Om fel medicin eller fel mängd ges till en patient finns fara för dennes liv. Reflexionen från gruppen var att en patient som ska använda tjänsten måste ha god kognitiv förmåga som gör att man själv reagerar om något fel uppstår med medicineringen till exempel att flera dospåsar ges ut vid samma tillfälle.

##### Konfidentialitet – att informationen kan åtkomstbegränsas

Vilken skada innebär det om obehöriga kan komma åt information om:

- medicinlistan
- huruvida medicinen har tagits eller ej
- att Astrid har medicindispensern?

Vilken skada innebär det om obehöriga kan göra ändringar i inställningarna av medicindispensern?

Gruppens deltagare var eniga om att uppgifter som kan knytas till tjänsten digitalt uppkopplad medicindispenser ska

anses som känsliga. Genom en medicinlista kan till exempel diagnos och anamnes tydliggöras. Om uppgifter kring medicin när fel person kan till exempel kännedom om narkotiska preparat komma ut. Detta kan leda till ökad risk för inbrott eller överfall. Utifrån ett laglighetsperspektiv har verksamheten skyldighet att skydda känsliga uppgifter. Om detta inte görs brister det i laglighet.

Om obehöriga kan ändra i tider kan det bli stora konsekvenser för patienten.

Diskussionen ledde även in på utmaningar kring manuell hantering av medicindelning: att listor på mediciner och förbrukade dospåsar ligger framme i patientens bostad.

### Skyddsnivå 3

Gruppen landade på skyddsnivå 3 allvarlig skada. Det är en allvarlig kränkning för individen om känslig information läcker ut till obehöriga. Att detta gäller oavsett boendeform.

### Resultatet av workshopdeltagarnas klassning av skyddsnivåer

- Tillgänglighet: nivå 2 betydande skada, nivå 3 allvarlig skada.
- Riktighet: nivå 3 allvarlig skada.
- Konfidentialitet: nivå 3 allvarlig skada.

Observera att detta är resultatet av de här deltagarnas bedömning utifrån de i detta exempel rådande förutsättningarna och tjänstebeskrivningen. Det är viktigt att varje kommun gör sin egen bedömning och kommer fram till sin egen klassning utifrån sina förutsättningar.

---

### EXEMPEL 5: Boendestöd på distans med stöd av teknik

Redovisning av exempelworkshop för att bestämma skyddsnivåer enligt KLASSA-verktyget.

#### Scenario

Kalle är en 20-åring man med funktionsnedsättning som har daglig kontakt med sin boendestödare via sin mobila enhet. Kommunikationen är ett videosamtal eftersom Kalle vill veta vem han pratar med. Kalle tycker det fungerar bra med den dagliga kontakten och kan i övrigt sköta sig ganska självständigt, bara han vet att han kan få kontakt med någon vid behov.

#### Tjänst

Boendestöd på distans med stöd av teknik beviljas till samma målgrupp och med samma kriterier som boendestöd via hembesök. Det är ett alternativ till boendestöd via hembesök och beviljas den som så önskar och där handläggare och boendestödspersonal bedömer det som lämpligt utifrån de individuella behoven och förutsättningarna.

Via boendestöd på distans ges stöd med att skapa schema och struktur, att skriva inköpslista, att hantera enklare myndighetskontakter och ta ställning till inkommande post, social kontakt samt olika typer av oplanerat stöd då individen känner sig osäker och vill ha stöd i vardagen.

Boendestöd på distans kan dels ges som planerade insatser på överenskomna tider och dels som oplanerat stöd då individen själv initierar kontakten genom att ringa upp boendestödspersonal via tekniken. Om boendestödare inte kan svara omgående utlovas kontakt inom 20 minuter genom att boendestödaren ringer tillbaka.

Ambitionen är att boendestöd på distans alltid ska ges med videosamtal men vid tekniska störningar kan röstsamtal också förekomma.

#### Sammanfattning av dialogen

Tillgänglighet – att informationen ska kunna nyttjas efter behov, i förväntad utsträckning samt av rätt person med rätt behörighet.

Vilken skada innebär det om personalen inte kan ge boendestödet då den är planerad?

Vad innebär det om de inte har åtkomst under:

- 10 minuter
- 1 timme
- på hela dagen?

Gruppen uttryckte att avbrott i tjänsten egentligen skulle inte var någon skillnad mot vad som händer idag. Det förekommer att man behöver ställa in besök av olika anledningar. I de fall det går så ersätts besök av telefonsamtal eller besök kanske uteblir helt och då skrivs en avvikelse i journalsystemet. Så just denna tjänst kanske inte är så kritisk jämfört med andra välfärdstekniktjänster. Samtidigt är arbetet med att bygga upp förtroende mellan personal och brukare en ganska långdragen process, speciellt inom LSS verksamheten. Detta förtroende kan snabbt raseras om det sker driftavbrott i en teknisk lösning varpå individen inte får det stöd hen vill ha.

Diskussionen pendlade mellan nivå 1 och nivå 3, beroende på vilken brukare som kommer använda tjänsten. Det vill säga, gruppen pendlade mellan måttlig skada och allvarlig skada.

### Skyddsnivå 1

För någon kan det helt enkelt bara innebära att hen får ett telefonsamtal eller att man kommer överens om annan tid för boendestödet.

### Skyddsnivå 3

För en annan brukare kan det innebära suicidal tankar om boendestödet inte levereras som planerat och med den metod man kommit överens om det.

Det är viktigt att fundera vem som skulle vara lämplig att använda denna typ av tjänst. Ett förslag från gruppen var att börja med brukare som hamnar på nivå 1, för att sedan skala upp det till fler användare när personalen blir mer van vid tekniken. Trots att gruppen såg två nivåer för olika typer av brukare, så ska tjänsten ha högsta nivå kravet - i detta fall blir det alltså skyddsnivå 3 allvarlig skada.

#### Riktighet - att informationen ska vara tillförlitlig, korrekt och fullständig

Vilken skada innebär det om:

- obehöriga skickar meddelande till Kalle
- det visas en bild som är så dålig att man inte kan urskilja att det är Kalle?

Diskussioner fördes runt just bildsamtalet. Vad händer om brukaren inte ser en bild av personalen som "ringer". Återigen så varierade nivåerna utifrån vilken konsekvens som det innebär för den enskilde. Är hen paranoid kan det bli extra allvarligt - då kanske hen undrar om det är någon annan som lyssnar när man inte ser bilden. Även diskussion om en vikarie som normalt inte träffar brukaren dyker upp på bilden kan påverka brukarens mottaglighet för tjänsten. En vikarie skulle också ha större risk att blanda ihop konton och potentiellt ringa fel brukare. Detta ansåg gruppen inte var någon större risk och heller inte medföra allvarliga konsekvenser.

I värsta fall skulle brister i riktighet kunna leda till avvisande av boendestöd, vilket i sin tur skulle kunna leda till en försämrad funktionsnivå, kanske till och med en inläggning och man tappar gjorda framsteg. Sammanfattningsvis beror det mycket på vem brukaren är och varför man har tjänsten.

### Gruppen landade i skyddsnivå 2 betydande skada.

#### Konfidentialitet - att informationen kan åtkomstbegränsas

Vilken skada innebär det om obehöriga:

- ser/lyssnar på videosamtalet med Kalle
- får tag på Kalles telefonnummer/videolänk?

Konfidentialitet var det område som hela gruppen enades om ganska snabbt.

Gruppen förde resonemang kring att det är en allvarlig kränkning av personlig integritet. Bara det faktum att man har boendestöd är en känslig uppgift som måste skyddas enligt lag. Diskussioner fördes om att man även måste säkerställa var man är när man genomför ett boendestöd på distans. Det går inte att genomföra detta stöd på offentlig plats eller där risken finns att bli överhörd. Personalen behöver säkerställa att omgivningen är lämplig för att genomföra denna typ av tjänst. Gruppen ansåg inte att det heller var någon större skillnad på röstsamtal och bildsamtal.

Verksamhetsprocesser och rutiner behöver säkras minst lika mycket som den tekniska lösningen när det gäller konfidentialitet.

### Gruppen landade i skyddsnivå 3 allvarlig skada.

#### Resultatet av workshopdeltagarnas klassning av skyddsnivåer

- Tillgänglighet: nivå 3 allvarlig skada.
- Riktighet: nivå 2 betydande skada.
- Konfidentialitet: nivå 3 allvarlig skada.

Observera att detta är resultatet av de här deltagarnas bedömning utifrån de i detta exempel rådande förutsättningarna och tjänstebeskrivningen. Det är viktigt att varje kommun gör sin egen bedömning och kommer fram till sin egen klassning utifrån sina förutsättningar.





## Zon 2 - Upphandla

Här beskrivs prövning av krav samt utvärdering av eventuella kriterier samt pris. Vägledningens avsnitt om zonen och steget Upphandla är förhållandevis kort. Det återspeglar dels att det viktiga arbetet görs i de föregående stegen i inköpsprocessens Zon 1 – Förberedelse, dels att det inte är mycket som skiljer en upphandling av välfärdsteknik från andra upphandlingar i det här steget. Därför hänvisas främst till kommunens gängse upphandlingsrutiner för detta steg.



### Utforma upphandlingsdokument - Förfarande

**Råd:** I regel går det bra att använda Öppet förfarande. Det är då viktigt att ha en tillräckligt omfattande leverantörsdialog innan annonsering eftersom möjligheterna till dialog efter annonsering är begränsade. Överväg också förhandlat förfarande eller konkurrenspräglad dialog men var då medveten att de upphandlingsförfarandena kräver lite mer metodkunskap. Om det inte är en upphandling med tydlig innovationsinriktning kan det vara onödigt.

Om värdet på upphandlingen för hela avtalsperioden är under direktupphandlingsgränsen kan direktupphandling väljas. Även då är det lämpligt att begära anbud från flera anbudsgivare.

### Extern remiss

Tidig dialog med leverantörer görs innan man börjar utforma upphandlingsdokumenten och handlar mycket om att få förståelse för och kunskap om marknadens utbud och villkor. När upphandlingsdokumenten börjar bli klara kan det vara klokt att ta sig tid till ytterligare en dialog med marknaden i form av en så kallad extern remiss. Det innebär att man publicerar de tänkta upphandlingsdokumenten men inte för att få in anbud utan för att få synpunkter på dem. Är de tydliga, är villkoren rimliga, innehåller de tillräckligt med information för att

leverantörer ska kunna svara på dem? Den externa remissen annonseras lämpligen i en upphandlingsdatabas men kan dessutom sändas till leverantörer som man tidigare haft dialog med. En erfarenhet är att det är viktigt att vara väldigt tydlig när man annonserar en extern remiss att det inte är en upphandling som annonseras. Att gå ut i en extern remiss kan vara särskilt viktigt om upphandlingen är innovativ på något sätt.

**Råd:** Överväg att låta marknaden lämna synpunkter på de preliminära upphandlingsdokumenten i form av en extern remiss.

### Krav på införandeprojekt

Införandeprojekt ska finnas till för att säkerställa att kravställda funktioner finns och fungerar inom ramen för upphandlingen. Införandeprojekt pågår till dess att kunden har leveransgodkänt leveransen. I underlagen till upphandlingen behöver en beskrivning av införandeprojektets omfattning göras. Kostnad för införandeprojekt ska ingå i lämnade priser för generella installationer.

Det är leverantören som genomför införandeprojektet och ska omfatta etablering och validering av funktionerna. Punkter som bör ingå och beskrivas i införandeprojektet är till exempel uppstartsplanering, projektledning.

Vilka krav som ställs på leverantören gällande tidpunkt för en trovärdig och realistiskt projektplan, involverade resurser och tidplan för införande.

Vilka åtagande har kunden till exempel:

- › att skriftligt godkänna leverantörens projektplan
- › att ge leverantören de instruktioner och det stöd som krävs för uppdragets genomförande
- › att tillse att berörd personal är tillgänglig
- › installation, konfiguration, parametersättning och uppsättning
- › tester och kvalitetssäkring
- › driftsättning
- › utbildning av användare
- › etablera samverkansmodell, betalrutiner, plan för avveckling.

### Annonstid

Ju mer innovationsinriktad och ju mer komplex (olika funktioner, olika verksamhetsområden, etcetera) som upphandlingen är desto längre annonstid kan behövas för att få in många och väl utformade anbud. Många upphandlingar genomförs under stor tidsnöd och det kan vara frestande att ha kortast tillåtna annonstid, något som alltså avrådes från. Samtidigt är en erfarenhet att med riktigt långa annonstider så kommer inte anbudsgivarna igång med att ställa frågor och börja utforma sina anbud förrän i slutet av annonstiden. En strategi kan därför vara att ha en medellång annonstid och en tidplan som tillåter förlängning av densamma om det till exempel kommer mycket frågor i slutet.

**Rekommendation:** Gör ett medvetet val av hur lång annonstid som krävs utifrån hur komplex upphandlingen är.

### Beslutspunkt

Här fastställs nu upphandlingsdokumenten genom att med stöd av underlag från stegen Strategiska val, Planera och Kartlägga samt analyserna i steget Analysera låta behörig instans fatta beslut om:

- › Krav på leverantören. Exempelvis ekonomisk ställning, teknisk och yrkesmässig kapacitet. Viktigt med medvetna val baserade på riskanalys så att kraven varken blir för höga eller för låga.
- › Förhållningssätt till ny och kommande teknik. Vill kommunen vara med i framkant och bidra till utveckling av ny teknik eller upphandla beprövade lösningar.
- › Beskrivning av tekniska förutsättningar som gäller för anbudsgivarna. Nuvarande teknik som ska vara kvar, teknisk infrastruktur för bland annat datakommunikation (tillgång till Wifi-nät, mobilnätstäckning, bredbandsutbyggnad, etcetera), lokaler i särskilt boende, installation lokalt eller centralt.
- › Funktionskrav. Vilka funktioner efterfrågas, vilka är krav och vilka är kriterier.
- › Funktionsövervakning. Vilka funktioner ska ha en kontinuerlig funktionsövervakning och vem ska ta emot tekniska fellarm?
- › Öppenhet. Accepteras proprietära lösningar eller ställs krav på någon form av öppna system?
- › Sammanhållen tjänst. Vilka funktioner ska hanteras som en sammanhållen tjänst med gemensamt gränssnitt för användning och administration?

- › Informationssäkerhet med krav på tillgänglighet, riktighet och konfidentialitet samt ett personuppgiftsbiträdesavtal som ska gälla när avtal tecknats.
- › Verifiering. Beskrivning av hur prövning och utvärdering kommer att gå till samt efter vilken modell vinnande anbud kommer att utses.
- › Avtalsvillkor. Ett komplett avtal bör finnas med i upphandlingsdokumenten. Köper kommunen en vara eller en tjänst? Hur lång avtalstid och finns det förlängningsoptioner?

## Verifiering - prövning och utvärdering

Termen prövning avser att kontrollera om krav är uppfylla medan utvärdering avser att bedöma hur väl kriterier uppfyllts och jämföra med priset. I det här kapitlet används begreppet verifiering för både prövning och utvärdering för att förenkla språket. Kvalificering (eller leverantörskvalificering) avser det första steget efter anbudsöppning då man kontrollerar att de leverantörer som lämnat anbud uppfyller de så kallade kvalificeringskrav som ställs i upphandlingen.

### Beskriv metod för verifieringen

Friheten för kommunen att utforma metoder för verifiering är stor så länge metoderna är väl beskrivna i upphandlingsdokumenten samt proportionerliga och likabehandlande. Välj därför metoder som passar er resursmässigt och som samtidigt är ändamålsenliga för verifieringen.

**Rekommendation:** Var noga med att i upphandlingsdokumenten beskriva hur verifieringen kommer att ske.

- › Beskriv vilka som kommer att närvara vid verifieringen: hur många, med vilken bakgrund, kompetenser, yrken, etcetera. Ha gärna med representanter för brukarna, beskriv i så fall hur dessa rekryteras.
- › Ta i förväg fram protokoll för insamling och dokumentation av omdömen etcetera och publicera dem med upphandlingsdokumenten. Var tydlig med eventuella skalor för bedömningen.
- › Ange vad som krävs för godkännande av krav. Exempelvis: "Inga omdömen under skala 2 = acceptabelt" eller "Genomsnittligt omdöme över 2 = acceptabelt".

### Verifiering före eller efter tilldelning

Generellt är det önskvärt att verifiera innan tilldelning men med trygghetsskapande teknik kan det ibland vara svårt. Det kan bero på utmaningar med att:

- › verifiera skriftliga handlingar som lämnats in
- › åstadkomma en realistisk installation för att verifiera i praktiken
- › verifiera med realistiska omständigheter till exempel kring fall.

**Rekommendation:** Ta ställning till vilka krav och kriterier som kan verifieras före tilldelning baserat på uppgifter i anbudet eller i praktiken.

**Råd:** Sträva efter att verifiera så mycket som möjligt före tilldelning men var realistisk kring utmaningarna det skapar.

Om det är svårt att verifiera praktiskt eller med stöd av inlämnade handlingar före en installation som görs under avtalsperioden kan det vara lämpligt att föra in krav och kriterier som avtalsvillkor istället. Det som prövas före tilldelning blir då istället om anbudsgivaren accepterar avtalsvillkoren. Efter avtalstecknandet kan utfästelserna verifieras antingen i samband med leveransgodkännande eller löpande under avtalsperioden. En nackdel med det förfarandet är att om avtal redan tecknats med vinnande anbudsgivare kan inte en annan anbudsgivare tilldelas kontraktet om den vinnande misslyckas med leveransen. En ny upphandling måste då göras istället.

**Rekommendation:** Ta ställning till vilka krav och kriterier som behöver verifieras efter tilldelning och om det ska ske vid leveransgodkännande eller löpande under avtalsperioden.

**Råd:** Om enda sättet att verifiera före tilldelning är att granska inlämnade uppgifter kan det vara att föredra att föra in kraven som avtalsvillkor istället. Om det görs med stor tydlighet och koppling till sanktioner vid brister så kan anbudsgivaren förväntas lämna anbud endast då kraven kan uppfyllas.

### Vad ska bedömas vid verifiering före tilldelning

Uppställda krav och kriterier kan verifieras på olika sätt. Det går att välja en metod för några av dem och en annan för andra så länge det tydligt framgår av upphandlingsdokumenten. Verifieringen kan ske genom att:

- › kommunen granskar uppgifter lämnade i anbudet
- › anbudsgivaren genomför en praktisk demonstration av funktionerna
- › ett test arrangeras i verklig miljö och med verkliga användare.

Av dessa är den första den enklaste och den sista den mest resurskrävande samtidigt som de i omvänd ordning ger säkrare verifiering och mer information om funktionerna.

### Granskning av inlämnade uppgifter

Metoden innebär att anbudsgivaren i upphandlingsdokumenten ombeds att ange vilka krav och kriterier som uppfylls, ofta kompletterat med uppmaningen "Beskriv..." som ska besvaras med fritext. Det är en ofta använd metod men den har tydliga brister.

Det kan krävas en hög kompetens hos kommunen för att verkligen bedöma om inlämnade uppgifter styrker att krav och kriterier uppfylls. Det kan också leda till tvister längre fram under avtalsperioden om det visar sig att lösningen inte motsvarar utlovade krav och kriterier. Dessa tvister kan ibland vara lättare att hantera om kraven ställts upp som avtalsvillkor istället för krav för tilldelning.

**Råd:** Var återhållsam med denna metod, i synnerhet med verifiering av uppgifter som lämnats som fritext på uppmaningen "Beskriv..." i upphandlingsdokumenten. Säkerställ att kommunen har tillräcklig kompetens för att göra verifieringen, i egen regi eller genom anlitad extern kompetens. Se till att motsvarande krav/kriterier finns med också som avtalsvillkor kopplat till tydliga sanktioner vid oförmåga att leva upp till dem.

### Praktisk demonstration

Metoden innebär att samtliga anbudsgivare, eller ett urval av dem, bjuds in till kommunen för att demonstrera de upphandlade funktionerna. Det sker ofta i ett mötesrum eller liknande. För vissa funktioner kan det innebära en möjlighet till bättre verifiering än den föregående metoden. För andra kommer det fortfarande att vara svårt att avgöra om funktionerna kommer att fungera i verklig miljö/med verkliga användare eller om krav på till exempel tillgänglighet eller funktionsövervakning faktiskt uppfylls.

**Råd:** Om denna metod används: var tydlig med vilka funktioner som kommer att bedömas och hur det kommer att ske.

### Demonstrationsvideo

Ett alternativ till praktisk demonstration på plats kan vara att i upphandlingsdokumenten kravställa att anbudsgivaren ska skicka in en video där de visar efterfrågade funktioner. Fördelar med detta kan vara att olika kompetenser kan bedöma olika delar av videon vid olika tillfällen och att man efteråt har dokumentation på vad som framförts och inte. Värt att notera är att kommunen med denna metod inte kan ställa några kompletterande frågor, något som kan vara både en fördel och en nackdel.

**Råd:** Om video används för verifiering av vissa eller samtliga funktioner: var noga med att beskriva detta i upphandlingsdokumenten inklusive formaliakrav på videon samt hur den ska lämnas in.

### Test i verklig miljö

Metoden innebär att samtliga anbudsgivare, eller ett urval av dem, bjuds in att installera sin teknik i verklig miljö, det vill säga i äldres egna hem eller på särskilt boende. Under en i förväg bestämd tid används sedan systemet i skarp drift. Fördelar är att kommunen:

- › får en verklighetsförankrad möjlighet att se förtjänster och brister med systemet
- › kan följa tillgänglighet och driftstörningar över tid
- › kan samla in synpunkter från personal och brukare i verklig miljö.

Nackdelar är att det ofta blir kostsamt samt att ett ställningstagande måste tas till vilken status den nya tekniken har under testet – ska den ersätta tidigare rutiner eller ska den fungera parallellt med tidigare trygghetsskapande åtgärder.

**Råd:** Överväg att använda den här metoden om det handlar om en omfattande upphandling med stora konsekvenser. Överväg att göra upphandlingen tillsammans med andra för att bättre motivera de stora resurser som krävs.

### Exempel på beskrivning av verifiering av funktioner

**Rekommendation:** Anpassa följande exempel utifrån kommunens förutsättningar.



#### EXEMPEL

Funktionerna i anbudet kommer att bedömas av en expertpanel.

- Bedömningen av funktionerna X, X, X, X, och X baseras enbart på vad anbudsgivaren beskrivit i anbudet.
- Bedömningen av funktionerna Y, Y, Y, Y och Y baseras enbart på vad anbudsgivaren visat och beskrivit vid praktisk demonstration.
- Bedömningen av funktionerna Z, Z, Z, Z, och Z baseras både på vad anbudsgivaren beskrivit i anbudet och vad anbudsgivaren visat och beskrivit vid praktisk demonstration.

Expertpanelen består av 8-10 personer med representanter från minst 4 av följande grupper:

- Verksamhetsföreträdare
- Biståndshandläggare
- Brukare eller anhörig

- IT-personal
- Upphandlare.

Efter att ha tagit del av anbudsgivarens beskrivning (och visning) av funktionerna har panelen en gemensam diskussion i relation till funktionsbeskrivningarna och kan då delge varandra sina respektive tolkningar och uppfattningar kring de visade funktionerna.

Därefter fyller alla paneldeltagarna i ett individuellt formulär där de markerar ett av följande två alternativ för varje funktion.

- Anbudsgivaren har kunnat visa att funktionen kan levereras på ett tillfredsställande sätt.
- Anbudsgivaren har inte kunnat visa att funktionen kan levereras på ett tillfredsställande sätt.

För att funktionen ska anses ha styrkts ska minst 75% av panelens deltagare ha markerat det första alternativet.

TABELL 3. Pris per funktion, kr

| Produkt              | Antal av 100 användare | Pris per sensor Anbud 1 |               | Pris per sensor Anbud 2 |               | Pris per sensor Anbud 3 |               |
|----------------------|------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
|                      |                        | per anv.                | per 100 anv.  | per anv.                | per 100 anv.  | per anv.                | per 100 anv.  |
| Larmknapp            | 70                     | 140                     | 9 800         | 150                     | 10 500        | 90                      | 6 300         |
| Fallsensor           | 90                     | 140                     | 12 600        | 150                     | 13 500        | 100                     | 9 000         |
| Positioneringssensor | 30                     | 150                     | 4 500         | 150                     | 4 500         | 250                     | 7 500         |
| <b>Summa</b>         |                        |                         | <b>26 900</b> |                         | <b>28 500</b> |                         | <b>22 800</b> |

## Utvärdering

Utöver krav som provas kan även kriterier användas, som utvärderas och ger mervärde i enlighet med den tillämpade utvärderingsmatris som beskriver vilken vikt varje kriterium ska ha och hur de förhåller sig till priset i anbudet.

Metoderna för utvärdering kan vara av samma slag som för provning. Kriterier används ofta för att ge mervärde till en anbudsgivare som håller högre kvalitet än en annan när båda uppfyller en miniminivå (krav-nivån).

**Råd:** Överväg att avstå från kriterier som ska ge mervärde för högre kvalitet. För trygghetsskapande teknik krävs ofta en hög kvalitet redan i krav-nivån och det är inte säkert att "överkvalitet" är något som ska belönas i utvärderingen. Använd istället kriterier för att ge mervärde till ett anbud som innehåller mer funktionalitet än krav-nivån. Om det till exempel har angetts sex trygghetsskapande funktioner som krav så kan ett ytterligare antal funktioner vara kriterier, det vill säga ett anbud som erbjuder dem också får ett mervärde.

## Pris

När upphandlingen görs av funktion och inte lösning samt med krav på fler än en funktion ställs särskilda krav på hur pris ska anges och utvärderas. För att förklara ges här några exempel.

### Pris per funktion - blir ej rättvisande

Om upphandlingen omfattar produkter och specificerar med lösningsbaserade krav hur de ska fungera är det möjligt att be anbudsgivarna att lämna pris per produkt som till exempel månadskostnad (eventuellt också med en engångskostnad). Upphandlingsdokumenten anger då hur många av varje produkt som priset utvärderas för, ofta som antal per 100 användare. Efter inlämnade anbud fylls priserna i för respektive produkt och multipliceras med det angivna antalet. I det här fingerade

exemplet omfattar upphandlingen tre stycken separata produkter, en larmknapp, en fallsensor och en positioneringssensor, se tabell ovan.

### Problemet

Anta att en anbudsgivare kan åstadkomma flera av dessa funktioner med en enda produkt. Då har modellen angett ett totalt pris som är högre än det skulle behöva vara. Anta att anbudsgivare 2 har en universalprodukt som är både larmknapp, fallsensor, rörelsesensor och positioneringssensor. Då hade totalpriset för 100 användare inte kunnat bli högre än 15 000 för det anbudet. Hur högt framgår inte eftersom modellen inte anger i vilka kombinationer användarna har respektive behov. Och om anbudsgivare 1 hade en kombinerad produkt som fungerar både som larmknapp och fallsensor men med separata rörelse- och positioneringssensorer och anbudsgivare 3 behöver olika produkter för varje funktion – då säger tabellen inte någonting om totalpriserna.

### Pris per behovsbild

En rättvisande prismatris vid upphandling av flera funktioner behöver därför ange också vilka kombinationer som kan förväntas i form av behovsbilder och i vilken omfattning. Se exemplet nedan. Observera att detta fortfarande är fingerade siffror som inte representerar en uppfattning om verkligheten.

En sådan tabell behöver då fyllas i av varje anbudsgivare och de framräknade totalpriserna jämförs med varandra. Därmed kommer anbudsgivare som tillhandahåller flera funktioner i en produkt att premieras på ett sätt som gagnar både kommunen, de anbudsgivarna och utvecklingen på marknaden.

I det senare exemplet ges alltså anbud 1 och 2 den fördel de ska ha eftersom de klarar de efterfrågade funktionerna med färre produkter än anbud 3. Det anbud som får lägst pris här är anbud 2, det som hade högst pris i det första exemplet.

TABELL 4. Anbud 1

| Funktion  | Behovsbild A | Behovsbild B | Behovsbild C | Behovsbild D |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Funktion för larm med knapptryckning                      | Ja           | Ja           |              |              |
| Funktion som larmar om att individen faller/fallit        | Ja           | Ja           | Ja           |              |
| Funktion för positionering av brukare                     |              | Ja           |              | Ja           |
| Pris i anbudet per användare (anges av anbudsgivaren), kr | 140          | 290          | 140          | 150          |
| Antal av 100 användare                                    | 50           | 20           | 20           | 10           |
| Pris i anbudet per 100 användare, kr                      | 700          | 5 800        | 2 800        | 1 500        |
| <b>Totalt pris: 17 100</b>                                |              |              |              |              |

TABELL 5. Anbud 2

| Funktion  | Behovsbild A | Behovsbild B | Behovsbild C | Behovsbild D |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Funktion för larm med knapptryckning                      | Ja           | Ja           |              |              |
| Funktion som larmar om att individen faller/fallit        | Ja           | Ja           | Ja           |              |
| Funktion för positionering av brukare                     |              | Ja           |              | Ja           |
| Pris i anbudet per användare (anges av anbudsgivaren), kr | 150          | 150          | 150          | 150          |
| Antal av 100 användare                                    | 50           | 20           | 20           | 10           |
| Pris i anbudet per 100 användare, kr                      | 7 500        | 3 000        | 3 000        | 1 500        |
| <b>Totalt pris: 15 000</b>                                |              |              |              |              |

TABELL 6. Anbud 3

| Funktion  | Behovsbild A | Behovsbild B | Behovsbild C | Behovsbild D |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Funktion för larm med knapptryckning                      | Ja           | Ja           |              |              |
| Funktion som larmar om att individen faller/fallit        | Ja           | Ja           | Ja           |              |
| Funktion för positionering av brukare                     |              | Ja           |              | Ja           |
| Pris i anbudet per användare (anges av anbudsgivaren), kr | 190          | 440          | 100          | 250          |
| Antal av 100 användare                                    | 50           | 20           | 20           | 10           |
| Pris i anbudet per 100 användare, kr                      | 9 500        | 8 800        | 2 000        | 2 500        |

**Rekommendation:** Använd en prisutvärderingsmodell med behovsbilder som i det andra exemplet ovan. Utforma modellen i nära samverkan med representanter för verksamheterna så att fördelningen av funktioner blir så nära en kommande verklig användning som möjligt.

## Teckna avtal

### Avtalsvillkor

Avtal om trygghetsskapande tjänst kan utformas på olika sätt till exempel när det gäller köp av vara eller tjänst och när det gäller avtalslängd. Vägledningen tar inte ställning till alternativen utan ger bara en kort konsekvensbeskrivning av dem.

**Råd:** Utforma avtalsvillkoren i samband med upprättandet av upphandlingsdokumenten och annonsera dem samtidigt så att de är kända av anbudsgivarna när de ska lämna anbud.

### Produkt eller tjänst

Ett övergripande val är vad som ska avtalas, en produkt eller en tjänst med allt vad som ingår för att den ska fungera.

**Rekommendation:** Gör ett medvetet val av avtalsform - produkt eller tjänst.

#### Produkt

En del kommuner väljer att köpa eller hyra/leasa den utrustning som behövs för en trygghetsskapande tjänst, till exempel trygghetstelefoner, sensorer eller kameror.

För kommuner som har en egen kompetens kring till exempel installation, drift, felsökning och avinstallation kan det kännas naturligt att själv ansvara för utrustningen också med den logistik som det för med sig.

Ofta för ett sådant avtal med sig att leverantören lämnar en tidsbegränsad garanti på produkterna, till exempel 12, 24 eller 36 månader. Efter den tiden står kommunen själv för risken om produkterna slutar fungera.

Driften av ett informationssystem kopplat till utrustningen kan antingen köpas separat som tjänst från leverantören eller handhas internt av kommunen. En risk när informationssystemet driftas av leverantören och produkten är kommunens är att det uppstår tvister om var orsaken ligger vid driftstörningar.

**Rekommendation:** Var tydlig med ansvarsgränserna mellan köparen och säljaren i ett avtal som kombinerar produkter som ägs/hyrs/leasas av köparen med informationssystem som tillhandahålls av säljaren.

#### Köpa eller hyra/leasa produkt

Valet mellan att köpa eller hyra/leasa handlar främst om de finansiella förutsättningarna men en aspekt som är värd att ta hänsyn till är den förväntade livslängden. Den snabba tekniska utvecklingen gör att förväntan på att byte av utrustning sker förhållandevis snabbt vilket kan minska fördelarna med att köpa utrustningen jämfört med när det finns en lång förväntad teknisk livslängd.

**Råd:** Gör ett medvetet val mellan att köpa eller hyra/leasa utrustning. Här kan kommunens generella policy komma att spela in.

#### Tjänst

Den trygghetsskapande tekniken kan avtalas som en tjänst. Vanligt då är ett avtal om en månadsavgift som inkluderar både produkter och system samt drift, support och åtgärd av dessa. Ibland ingår också installation och avinstallation om kommunen önskar så.

Ett avtal om en tjänst ger goda möjligheter att lägga hela ansvaret för att upprätthålla funktionen hos den trygghetsskapande tekniken på leverantören. Avtalet kan utformas utan begränsningar av garantitider så att leverantören alltid ska hålla med fungerande produkter och själv välja att byta ut eller reparera vid eventuella fel.

För kommuner som inte vill eller kan hålla med egen kompetens kring driften av den trygghetsskapande tekniken kan det här vara ett bra alternativ. Det kan dock vara kostnadsdrivande, i synnerhet på mindre orter och i glesbygd.

**Råd:** Var tydlig med ansvaret vid eventuella driftstörningar. Koppla tydliga sanktioner - till exempel prisavdrag - till avbrott i tjänsten för att få leverantören att ta det helhetsansvar som tjänsteköp innebär.

#### Begagnad utrustning i ett avtal om tjänst

I ett avtal om en tjänst kan leverantören ha rätt att tillhandahålla begagnad utrustning om de bedömer det ändamålsenligt, det är ju upprätthållandet av funktionen som är det centrala, inte med vilken utrustning det görs.

**Rekommendation:** Reglera villkoren för rengöring/hygien av produkter, i synnerhet om leverantören har rätt att leverera begagnad utrustning.



## Avtalslängd

Långa avtalstider ger stabilitet och kan hålla kostnaderna nere men ökar risken att sitta fast i teknik som blivit gammal. Korta avtalstider ger möjlighet att följa med i den tekniska utvecklingen men kan skapa påfrestningar i verksamheten som får byta teknik ofta och det kan också vara kostnadsdrivande.

**Rekommendation:** Gör ett medvetet val av avtalslängd inklusive eventuella förlängningsoptioner.

## Ramavtal

Om avtalet utformas som ett ramavtal är den maximala avtalslängden 4 år.

**Rekommendation:** Reglera vad som gäller i slutet av ett ramavtal. Kan kommunen avropa nya leveranser ända fram till avtalsperiodens slut? Ibland finns en spärr under till exempel de sista 6 eller 12 månaderna. Vad gäller efter ramavtalet slut? Ofta finns möjlighet att fortsätta använda den trygghetsskapande tekniken ytterligare en tid, oavsett om det avtalats om vara eller tjänst. Vilka avtalsvillkor gäller då?

## Förlängningsoptioner

Vanligt är att ramavtal utformas med förlängningsoptioner, till exempel 2+1+1 år eller 3+1 år. I de allra flesta fall utnyttjar kommunen förlängningsoptionerna. Ofta beroende antingen på att kommunen är nöjd med leveransen eller inte har tid att genomföra en ny upphandlingsprocess utan att förlänga. Att initialt avtala om längre bindande avtalsperiod istället för att utnyttja förlängningsoptionerna är i de flesta fall ekonomiskt fördelaktigt eftersom det ger leverantören möjlighet till längre avskrivningstider. Ibland kan det dock vara kostnadsdrivande om teknikkostnaderna har gått ner under avtalsperioden.

**Rekommendation:** Gör ett medvetet val gällande eventuella förlängningsoptioner.

**Råd:** Överväg att ha ett längre grundavtal snarare än option på förlängning för att ge kommunen arbetsro och leverantören stabilitet.

Dynamiskt inköpssystem, DIS, är ett nytt upphandlingsförfarande i LOU sedan jan 2017. Det kan vara ett alternativ värt att överväga för villkor som liknar ramavtal men utan maxgränsen på 4 år och med möjlighet att ansluta nya leverantörer under avtalsperioden.

**Råd:** Överväg möjligheten att inrätta ett dynamiskt inköpssystem.

## Underrättelse

Efter att tilldelningsbeslut fattats ska alla anbudsgivare underrättas om utgången. Enligt LOU ska detta ske skriftligt och kommuner brukar ha rutiner för hur det ska ske.

Det finns goda erfarenheter av att komplettera den skriftliga underrättelsen med en muntlig. För att hantera det rationellt kan man redan innan tilldelningsbeslutet erbjuda alla anbudsgivare en tid för dialog, det kan räcka med ett kortare möte gärna online eller på telefon. Tiderna bör vara redan någon dag efter tilldelningsbeslutet och i god tid innan en eventuell avtalsspärr löper ut. Givetvis är det frivilligt för leverantörerna att delta men uppslutningen brukar vara god. Vid dialogen ges en kort redogörelse för processen, utvärderingen och tilldelningen och anbudsgivarna ges tillfälle att ge sina synpunkter på upphandlingsprocessen.

Det finns erfarenheter som tyder på att denna typ av muntlig underrättelse kan minska frekvensen av överprövningar. Självklart ska underrättelsen också göras skriftligt.

**Råd:** Överväg att komplettera den skriftliga underrättelsen med en muntlig.

## Beslutspunkt

Beslut i behörig instans om:

- › tilldelning av avtal till vinnande anbudsgivare
- › eventuellt avbrytande av upphandlingen.



## Zon 3 – Realisera

I zon 3 beskrivs realisera som består av implementering och förvaltning. Vägledningens avsnitt om zonen är inte så omfattande. Det är inte så mycket i denna zonen som skiljer en upphandling av välfärdsteknik från andra upphandlingar. Ta stöd av kommunens rutiner för implementera och förvalta.

I zon 3 säkerställer man att man uppnår en säker, pålitlig leverans av produkt eller tjänst enligt avtal under hela avtalstiden. Det kan man göra genom att följa de råd, rekommendationer och beslutspunkter som finns i hela vägledningen.

**Rekommendation:** Använd checklista för de 3 zonerna som finns i bilaga 1.

**Rekommendation:** Ta stöd av kommunens rutiner för implementera och förvalta.

### Implementera avtalet

Inköpsprocessens steg Implementera får här representera de upphandlingstekniska åtgärderna för implementering av avtalet och då främst leveransgodkännandet. Mycket finns att beakta när det gäller implementeringen av de nya välfärdstekniktjänsterna, som till exempel införandeprojekt. Ett införandeprojekt och implementation är

två olika saker. Införandeprojektet är att säkerställa att kravställda funktioner finns och fungerar inom ramen för upphandlingen. Implementation är HUR vi sedan nyttjar dessa i verksamheten och det är bredare. Det inkluderar arbetsmetod, förändringsledning, juridik med mera. Dessa delar faller utanför den här vägledningens område och vi hänvisar därför till övriga vägledningar kring detta. Se till exempel SKR:s hemsida.



## Leveransgodkännande

I synnerhet om man inte gjort omfattande tester i verklig miljö före tilldelningen är det viktigt att ha ett väl reglerat förfarande för leveransgodkännande av vinnande anbud. Avtalsvillkoren ska innehålla en tydlig beskrivning av när och hur detta ska ske och vad som händer om leveransen inte blir godkänd. Det finns alltför många exempel på kommuner som hamnat i långdragna dialoger med leverantörer när detta inte varit tydligt reglerat.

Det är först när alla delar som avropats fungerar såsom avtalats, som installationen bedöms genomförd och detta ska vara senast xx dagar efter godkänt avrop. Därefter kan leveransgodkännande ske först efter godkänd skarp drift i xx dagar. Efter leveransgodkännandet kan leverantören starta fakturering.

**Rekommendation:** Reglera villkoren för leveransgodkännande i upphandlingsdokumenten.

## Beslutspunkt

Beslut i behörig instans om att:

- › godkänna leveransen
- › eventuellt anmärka på leveransen och begära rättelse
- › eventuellt underkänna leveransen och bryta avtalet.



## Förvalta avtalet

En ofta eftersatt del av inköpsprocessen är förvaltningen under avtalsperioden. Många gånger har resurser avsatts för arbetet fram till och med implementering men sen kan avtalsförvaltningen hamna lite mellan stolarna mellan upphandlingsenhet och verksamhet. Det gäller inte minst planering inför kommande upphandling som ofta inleds väl sent och leder till tidsbrist och otillåtna avtalsförlängningar.

Avtalsuppföljning är ett viktigt verktyg för att säkerställa att leverantörer uppfyller de krav och kriterier som ställts under upphandlingen och att verksamheterna får det som förväntas under hela avtalsperioden. Rekommendationen är att kontinuerligt följa upp och utvärdera hur väl det underskrivna avtalet uppfylls och att detta finns med som ett krav redan i upphandlingen.

Många kommuner tillämpar en förvaltningsmodell som består av olika objekt med tillhörande organisation, rutiner och processer, styrning och planering. Det är där som den upphandlade tjänsten/produkternas avtal ska hanteras i förvaltningen.

**Råd:** Avtalsuppföljningen bör påbörjas inom 6-12 månader från avtalsstart och sedan göras med jämna mellanrum, exempelvis mellan 6-12 månader, beroende på upphandlingens omfattning. Utgångspunkten är att mer kritiska funktioner (exempelvis trygghetsskapande teknik) bör följas upp tidigare och oftare till skillnad mot mindre kritiska funktioner.

**Råd:** Avtalsuppföljningen som sådan bör bestå av en uppdragsspecifikation som beskriver avtalets mål och milstolpar, omfattning och beroenden, leveranstidpunkter samt övriga förutsättningar (exempelvis brukarnejdhet, tekniska fel/avbrott, tillgänglighet, användarvänlighet, förseningar).



Även uppföljning av SLA-nivåer, det vill säga de nivåer för drift, övervakning, felanmälan och support som är överenskomna ska kunna följas upp. Det är därför viktigt att ärenden fel anmäls på sådant sätt så att det går att härleda till överenskomna SLA nivåer.

Inför avtalsuppföljning ligger stor vikt på täta avstämningar mellan beställare och leverantör där respektive part bör ha varsin huvudkontakt. Under uppföljningsfasen är det viktigt att det görs en översyn av resurser och att eventuella osäkerheter och brister identifieras och följs upp.

**Råd:** Ansvar för det administrativa, exempelvis mötesanteckningar, läggs på leverantören. Det innebär då att leverantören får ansvar för att allt protokollförs medan beställaren läser igenom och godkänner underlaget.

**Råd:** System Usability Scale kan även användas i förvaltning för att kontinuerligt följa upp användarnas uppfattning om systemets användbarhet. Genom att göra kontinuerliga mätningar får man en god bild av hur systemet uppfattas av användarna. Denna insikt kan användas så väl för att följa upp om uppdateringar leder till bättre upplevelse eller användas som tröskelvärde vid senare upphandlingar för att kunna jämföra användarnas nöjdhet mellan olika system.

### Rekommenderade punkter att ha med inför avtalsuppföljning

- › Utse resurs för avtalsuppföljning; vem som ska utvärdera.
- › Fasta utvärderingspunkter och dagar; vad som ska utvärderas och när i tiden det ska ske.
- › Uppfyllningsgrad; exempelvis rörande leveranstider, supporttider, funktioner.
- › Löpande dokumentering över fel och brister samt inkomna synpunkter och klagomål.
- › Vitesklausul; om det vid avtalsuppföljning framkommer att exempelvis leverantörens garanti på tillgänglighet inte kan hållas är det viktigt att vite utdöms i enlighet med krav i upphandlingsdokumentet.

### Besluts punkt

Beslut i ansvarig instans som kan handla om att:

- › eskalera dialog om leveransbrister
- › återropa eventuella viten eller andra sanktioner
- › återropa eventuella optioner om kompletterande tjänster
- › återropa eventuella förlängningsoptioner
- › inleda ny upphandling.

## Mall för avtalsuppföljning

Mallen är endast ett exempel på hur en avtalsuppföljning kan se ut och ska alltid anpassas utifrån det specifika avtalet.

|                                   |                 |                  |                 |                 |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Avtalskategori</b>             |                 |                  |                 |                 |
| <b>Kategorinivå</b>               |                 |                  |                 |                 |
| <b>Objekt och omfattning</b>      |                 |                  |                 |                 |
| <b>Avtalsperiod</b>               |                 |                  |                 |                 |
| <b>Uppskattad volym</b>           |                 |                  |                 |                 |
| <b>Aktivitet</b>                  | <b>Innehåll</b> | <b>Deltagare</b> | <b>Frekvens</b> | <b>Resultat</b> |
|                                   |                 |                  |                 |                 |
|                                   |                 |                  |                 |                 |
|                                   |                 |                  |                 |                 |
|                                   |                 |                  |                 |                 |
| <b>Sammanfattning av resultat</b> |                 |                  |                 |                 |
| <b>Analys av avtalet</b>          |                 |                  |                 |                 |
| <b>Avsteg Leverantörsnivå</b>     |                 |                  |                 |                 |
| <b>Åtgärder Leverantörsnivå</b>   |                 |                  |                 |                 |
| <b>Rekommendation till beslut</b> |                 |                  |                 |                 |
| <b>Avstämt med signatur</b>       |                 | <b>Beslut</b>    |                 |                 |
| _____                             |                 | _____            |                 |                 |
| <b>Avstämt med</b>                |                 | <b>Beslut</b>    |                 |                 |
| _____                             |                 | _____            |                 |                 |

Mall för avtalsuppföljning

# Checklista – för att uppnå en trygg leverans

För att uppnå en trygg leverans rekommenderar vi att ni har tänkt igenom följande punkter.

Med trygg leverans menar vi säker, pålitlig leverans av produkt eller tjänst enligt avtal under hela avtalstiden. I denna vägledning finns även råd,

rekommendationer och beslutspunkter i varje kapitel. Om dessa används så ökar förutsättningarna för en trygg leverans.

Lycka till!

## Zon 1 - Förbereda

|   | Ja | Nej | N/A | Ansvarig |
|---|----|-----|-----|----------|
| Är målgruppen tydlig identifierad?  |    |     |     |          |
| Är syftet med upphandlingen tydlig? Exempelvis tjänst, funktion, produkt med mera.  |    |     |     |          |
| Är finansiering och beslut för upphandlingen klar?  |    |     |     |          |
| Är ansvarig för framtida förvaltning identifierad?  |    |     |     |          |
| Är ansvarig för avtalsuppföljning identifierad?   |    |     |     |          |
| Har kartläggning av kopplingar till andra systemstöd eller tjänster genomförts?   |    |     |     |          |
| Är de tekniska förutsättningarna tydligt beskrivna? Exempelvis integrationer, kopplingar, förutsättningar, redundans och så vidare. |    |     |     |          |
| Har berörda målgrupper involverats i kartläggningen?  |    |     |     |          |
| Är leverantörsdialog genomförd?   |    |     |     |          |
| Har ordlistan i detta dokument använts eller är internt fackspråk tydligt beskrivet?  |    |     |     |          |
| Är informationsklassning genomförd?   |    |     |     |          |
| Är en riskanalys genomförd?   |    |     |     |          |
| Är kravställningarna på funktioner (eller tjänsten) tydligt beskriven?  |    |     |     |          |
| Är kravställningarna på SLA och support tydligt beskriven?  |    |     |     |          |
| Har ni i relevant forum beslutat om:  |    |     |     |          |
| - öppet eller proprietärsystem?   |    |     |     |          |
| - sammanhållen tjänst eller separata tjänster?  |    |     |     |          |
| - upphandlingsform?   |    |     |     |          |

Kommentarer:

## Zon 2 - Upphandla

|   | Ja | Nej | N/A | Ansvarig |
|---|----|-----|-----|----------|
| Är beslut fattade om hur ni ska utvärdera anbuderna samt hur resultat av utvärdering ska dokumenteras?  |    |     |     |          |
| Vid anbudspresentationer är:  |    |     |     |          |
| - personer för utvärderingen utsedda?   |    |     |     |          |
| - kriterierna tydligt beskrivna?  |    |     |     |          |
| - processen för anbudspresentationen beskriven?   |    |     |     |          |
| Är avtalsvillkor genomarbetade utifrån de råd som finns i vägledning för upphandling av välfärdsteknik? |    |     |     |          |
| Är krav och kriterier identifierade som ska verifieras:   |    |     |     |          |
| - före tilldelning?   |    |     |     |          |
| - efter tilldelning?  |    |     |     |          |
| - vid leveransgodkännande?  |    |     |     |          |
| - löpande avtalsperioden?   |    |     |     |          |
| Är det tydligt vilken dokumentation som ska ingå i avtalet?   |    |     |     |          |
| Är modell för avtalsuppföljning tydlig för hela avtalstiden?  |    |     |     |          |
| Är funktion/roll/person utsedd som huvudansvarig för avtalsuppföljning?                                 |    |     |     |          |
| Kommentarer:  |    |     |     |          |

## Zon 3 - Realisera

|   | Ja | Nej | N/A | Ansvarig |
|---|----|-----|-----|----------|
| Finns acceptanstestprotokoll för godkännande av leverans? (I syfte att vara överens med leverantören om vad som ska levereras.) |    |     |     |          |
| Är ansvarig för leveransgodkännande identifierad?   |    |     |     |          |
| Är leveransgodkännande genomfört? Exempelvis genom att funktioner är testade och fungerande enligt avtal.                       |    |     |     |          |
| Är eventuella anmärkningar på leveransen rättade?   |    |     |     |          |
| Finns en fungerande dialog med leverantören:  |    |     |     |          |
| - operativt?  |    |     |     |          |
| - taktiskt?   |    |     |     |          |
| - strategiskt?  |    |     |     |          |
| Kommentarer:  |    |     |     |          |



## Kravmatris användbarhet

| Scenariotext | Krav | Kommentar |
|--------------|------|-----------|
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |

| Scenariotext | Krav | Kommentar |
|--------------|------|-----------|
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |
|              |      |           |





ISBN 978-91-7585-817-3

Beställ eller ladda ner på [webbutik.skr.se](http://webbutik.skr.se)

Post: 118 82 Stockholm | Besök: Hornsgatan 20

Telefon: 08-452 70 00 | [skr.se](http://skr.se)



**Sveriges  
Kommuner  
och Regioner**