

Teknik- och serviceförvaltningen  
Hiba Sarhan  
Teamledare VA och teknik  
Teknik- och serviceförvaltningen

## PM

# Information digitala vattenmätare

## Syfte

Denna promemoria syftar till att ge Tekniska nämnden en fördjupad och samlad bild av införandet av fjärravlästa digitala vattenmätare inom VA-verksamheten.

PM:et ska fungera som ett kunskapsunderlag till tjänsteskrivelsen och beskriver bland annat:

- Bakgrund och behov.
- Strategisk betydelse för verksamheten.
- Nyttor för kunder och verksamhet.
- Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser.
- Risker och beroenden.
- Kommunikations- och genomförandefrågor.
- Konsekvenser vid uteblivet genomförande.

## Bakgrund

VA-branschen genomgår idag en omfattande teknisk och digital utveckling där fjärravlästa digitala vattenmätare successivt ersätter äldre manuella lösningar.

Historiskt har Sveriges VA-organisationer i stor utsträckning förlitat sig på analog teknik och manuell insamling av mätvärden från vattenmätare placerade i abonnenternas fastigheter. Utvecklingen inom digital teknik och kommunikationslösningar har under senare år skapat nya möjligheter till automatiserad och kvalitetssäkrad insamling av mätdata.

Utvecklingen drivs bland annat av:

- Ökade krav på effektivitet och hållbar resurshantering.
- Behov av bättre kontroll över vattenförbrukning och vattenförluster.

- Ökade förväntningar från kunder på digital service och tillgänglighet.
- Behov av modernisering av åldrande teknik och arbetssätt.
- Ökade krav på robusthet, uppföljning och planering inom samhällsviktig infrastruktur.
- Klimatförändringar och ett ökat behov av hållbar vattenanvändning.

Dagens manuella hantering innebär bland annat:

- Hög administrativ belastning.
- Risk för felaktiga mätvärden och felregistreringar.
- Begränsade möjligheter till snabb uppföljning och analys.
- Sämre förutsättningar att upptäcka läckage och avvikelser i tid.
- Längre ledtider vid felsökning och kundärenden.

Digitala vattenmätare möjliggör istället:

- Automatisk insamling av mätvärden.
- Snabbare analys och uppföljning.
- Förbättrad kvalitet och tillförlitlighet i debitering.
- Tidigare upptäckt av läckage och vattenförluster.
- Effektivare drift, planering och resursprioritering.

Tillgång till mer aktuell och kvalitetssäkrad data bedöms även skapa bättre förutsättningar för strategisk planering, prioritering av underhållsåtgärder och långsiktig utveckling av VA-verksamheten.

Mot denna bakgrund har förstudier genomförts tillsammans med konsulter för att analysera och utvärdera lämpliga tekniklösningar för Enköpings kommun. Projektet med införande av fjärravlästa digitala vattenmätare genomförs nu som en del av VA-verksamhetens långsiktiga utveckling mot en mer hållbar, modern och resurseffektiv verksamhet.

## **Kundnytta och påverkan för abonnenter**

### **Förbättrad service och ökad transparens**

In Införandet av fjärravlästa vattenmätare bedöms ge flera positiva effekter för kommunens VA-abonnenter.

Kunderna får bättre möjligheter att:

- Följa sin faktiska vattenförbrukning.
- Upptäcka avvikande användning och möjliga vattenläckage i ett tidigt skede.
- Förstå sambandet mellan förbrukning och kostnad.

Detta skapar bättre förutsättningar för en korrekt och rättvis debitering samt ökad medvetenhet kring vattenanvändning och hushållning med dricksvatten.

## **Tidigare upptäckt av läckage**

Den digitala tekniken möjliggör snabbare identifiering av exempelvis:

- Läckande toaletter.
- Droppande kranar.
- Rinnande ventiler.
- Dolda vattenläckor.

Detta kan bidra till:

- Minskade vattenförluster.
- Minskad risk för vattenskador.
- Lägre kostnader för abonnenten.

## **Förenklad hantering**

Fjärravläsning innebär att kunden normalt inte längre behöver:

- Läsa av vattenmätaren manuellt.
- Rapportera in mätarställningar.

Precis som idag krävs dock:

- Tillträde till fastigheten vid mätarbyte.
- Att mätarplatsen uppfyller gällande krav.

Projektet kommer samtidigt att innebära omfattande informationsinsatser och dialog med abonnenter.

## **Praktiska konsekvenser**

I samband med mätarbyten kan det framkomma att:

- Befintlig mätarkonsol inte uppfyller dagens krav.

- Ventiler eller rör är i bristfälligt skick.
- Arbetsmiljön vid mätarplatsen inte är godkänd.

I dessa fall kan fastighetsägaren behöva åtgärda mätarplatsen innan byte kan genomföras.

Detta är inte nya krav kopplade till digitala vattenmätare utan krav som redan gäller enligt gällande VA-bestämmelser och arbetsmiljökrav.

## **Miljömässiga och hållbarhetsmässiga effekter**

Projektet bedöms bidra positivt till kommunens hållbarhetsarbete genom:

- Minskade vattenförluster.
- Effektivare användning av dricksvattenresurser.
- Minskad energianvändning i produktion och distribution.
- Färre transporter kopplade till manuell avläsning.
- Förbättrade möjligheter till analys, uppföljning och planering.

Tekniken bedöms även skapa bättre förutsättningar att möta framtida klimatrelaterade utmaningar och ökade krav på hållbar vattenanvändning.

Projektet bedöms därmed bidra till flera av målen inom Agenda 2030, framför allt mål 6 – Rent vatten och sanitet för alla, mål 11 – Hållbara städer och samhällen samt mål 12 – Hållbar konsumtion och produktion.

## **Ekonomiska konsekvenser**

Projektet innebär initiala investeringskostnader för bland annat:

- Vattenmätare.
- Kommunikationsutrustning och abonnemang.
- Installation.
- Projektledning.

- Administration och systemstöd.

Samtidigt förväntas projektet på sikt bidra till:

- Effektivare arbetsprocesser.
- Minskad administrativ hantering.
- Förbättrad uppföljning av vattenförluster.
- Minskade driftrelaterade kostnader.
- Bättre möjligheter till planerat underhåll och färre akuta åtgärder.

Projektet ska därför ses som:

- Ett moderniseringsprojekt.
- Ett effektiviseringsprojekt.
- Ett långsiktigt hållbarhetsprojekt.

Avrop från befintligt ramavtal ryms inom budget för samlingspost 2026. Framtida avrop är beroende av beslutade budgetramar för åren 2027–2029. Det samlade investeringsbehovet uppskattas i nuläget till cirka 21 miljoner kronor.

Det finns idag cirka 7 000 hushåll med vattenmätare som successivt behöver bytas ut. Uppskattad kostnad för inköp och installation av nya digitala vattenmätare uppgår till cirka 2 600 kronor per hushåll, vilket motsvarar en total investering om cirka 18 miljoner kronor.

Det finns redan idag krav på löpande underhåll och utbyte av befintliga vattenmätare. Om samtliga befintliga mätare istället skulle renoveras eller ersättas med nya analoga mätare uppskattas kostnaden till drygt 11 miljoner kronor. Valet står därför inte mellan investering eller ingen investering, utan mellan fortsatt investering i analog teknik och manuella arbetssätt eller införande av modern digital teknik med utökade funktioner och utvecklingsmöjligheter.

Merkostnaden jämfört med fortsatt analog hantering bedöms skapa betydande mervärden genom förbättrad datakvalitet, effektivare arbetsprocesser, tidigare upptäckt av läckage och bättre förutsättningar för långsiktig planering, uppföljning och resurseffektivitet. Projektet behöver även ses i relation till de kostnader och begränsningar som dagens manuella

arbetssätt medför i form av administration, felhantering, begränsade möjligheter till uppföljning samt svårigheter att upptäcka vattenförluster och avvikelser i ett tidigt skede.

Införandet av digitala vattenmätare innebär samtidigt behov av kompetensutveckling och förändrade arbetssätt inom verksamheten. Delar av dagens manuella och administrativa arbetsmoment bedöms successivt minska samtidigt som behovet av systemförvaltning, analys och tekniskt stöd ökar. Verksamheten bedömer därför att resurser över tid behöver omfördelas och anpassas för att möta de nya krav och arbetssätt som följer av digitaliseringen.

Utifrån jämförelser med kommuner av liknande storlek uppskattas tillkommande kostnader för programvara och licenser till cirka 450 000 kronor per år.

Den samlade bedömningen är att investeringen behöver ses ur ett långsiktigt verksamhets- och samhällsperspektiv där kommunen successivt moderniserar en samhällsviktig infrastruktur. Även om digitala vattenmätare innebär en högre initial investering än fortsatt analog teknik bedöms lösningen skapa bättre förutsättningar för effektivitet, hållbarhet, robusthet och framtida verksamhetsutveckling inom VA-verksamheten.

## **Risker och utmaningar**

### **Brister i mätarplatser**

Många befintliga mätarplatser har:

- Äldre ventiler.
- Bristfällig arbetsmiljö.
- Tekniska brister.

Detta kan medföra:

- Förlängd genomförandetid.

- Behov av åtgärder från fastighetsägare.
- Kostnader för abonnenter.

### **Tillträde till fastigheter**

För att genomföra mätarbyten krävs att:

- VA-abonnenten är hemma vid bokad tid.
- Tekniker får tillträde till mätarplatsen.

Om tillträde inte ges riskerar projektets tidplan att påverkas.

### **Kompetens och förändringsledning**

Införandet innebär nya arbetssätt och ökade krav på teknisk kompetens, systemförvaltning och analysförmåga inom verksamheten.

Projektet ställer därför krav på:

- Kompetensutveckling.
- Tydlig ansvarsfördelning.
- Organisatorisk anpassning.
- Långsiktig systemförvaltning.

### **Informationssäkerhet och tekniska beroenden**

Digitala system innebär även ökade krav på:

- Informationssäkerhet.
- Stabil kommunikationsinfrastruktur.
- Säker hantering av mätdata.
- Integration mellan olika tekniska system.

- Leverantörssamverkan och support.

### **Kommunikation och kunddialog**

Projektets omfattning innebär ett stort behov av:

- Tydlig och pedagogisk information.
- Information i god tid.
- Samordnade kundutskick.
- Dialog kring ansvarsfördelning och krav.
- God tillgänglighet för VA-personalen.

God kommunikation bedöms vara avgörande för projektets genomförande och förtroendet för verksamheten.

### **Konsekvenser vid uteblivet genomförande**

Om projektet inte genomförs kvarstår:

- Manuella och mer resurskrävande arbetssätt.
- Begränsade möjligheter till snabb uppföljning.
- Sämre möjligheter att upptäcka vattenförluster.
- Högre administrativ belastning.
- Svårare anpassning till framtida krav och digital utveckling.

Det skulle även innebära att kommunen riskerar att hamna efter den teknikutveckling som nu sker inom VA-branschen nationellt.

### **Kommunikation och genomförande**

Kommunikationsarbetet är en central del av projektet och omfattar bland annat:

- Information till tekniska nämnden.
- Pressinformation.



- Kundutskick.
- Avisering inför mätarbyten.
- Information om krav på godkänd vattenmätarkonsol.
- Löpande dialog med abonnenter.

Målet är att skapa:

- Förståelse för projektets syfte.
- Trygghet i genomförandet.
- Tydlighet kring ansvarsfördelning.
- God framförhållning för kunderna.

Projektet befinner sig i början av genomförandefasen. Under 2026 kommer information att lämnas till abonnenter om kommande förändringar och om de krav som gäller för mätarplats och vattenmätarkonsol.

Genomförandet planeras att inledas med två pilotprojekt under 2026. Syftet med pilotgenomförandena är att:

- Testa teknik och arbetsprocesser i praktiken.
- Identifiera praktiska och organisatoriska utmaningar.
- Utvärdera kommunikations- och bokningsprocesser.
- Skapa erfarenheter inför fortsatt genomförande.

Erfarenheter och slutsatser från pilotprojekten kommer därefter att ligga till grund för fortsatt planering och successivt införande under perioden 2027–2029.

Den successiva genomförandestrategin bedöms minska riskerna i projektet och skapa bättre förutsättningar för ett långsiktigt hållbart införande.

## Alternativ

Som del i beredningen har olika alternativ för det fortsatta arbetet analyserats utifrån genomförbarhet, ekonomi, verksamhetsnytta och långsiktig utveckling av VA-verksamheten. Följande alternativ har identifierats för det fortsatta arbetet:

### **1. Fortsätta projektet enligt plan med beräknat avslut 2029**

Alternativet innebär att införandet genomförs successivt enligt nuvarande planering med pilotgenomföranden under 2026 och fortsatt utbyggnad under perioden 2027–2029.

Alternativet bedöms skapa bäst förutsättningar för:

- Ett kontrollerat och successivt införande.
  - Erfarenhetsåterföring mellan genomförandeetapper.
  - God planering av resurser och ekonomi.
  - Anpassning av arbetssätt och organisation över tid.
  - Att successivt ta del av nyttorna med den digitala tekniken.
- Den samlade bedömningen är att detta alternativ ger bäst balans mellan genomförbarhet, riskhantering, ekonomi och verksamhetsutveckling.

## **2. Genomföra projektet med förändrad eller senarelagd tidplan**

Alternativet innebär att införandet av digitala vattenmätare genomförs under en längre tidsperiod eller senareläggs.

Det skulle kunna minska investeringsnivån under enskilda år men samtidigt innebära:

- Fördröjd verksamhetsutveckling och digitalisering.
- Fortsatt hög administrativ belastning under längre tid.
- Fördröjda möjligheter till förbättrad uppföljning och läckageidentifiering.
- Ökad risk för parallella arbetssätt och dubbla system under en längre övergångsperiod.
- Risk för ökade framtida kostnader kopplat till fortsatt hantering av äldre teknik.

Alternativet bedöms därför innebära att flera av projektets nyttor och effektiviseringar uppnås senare än planerat.

## **3. Avbryta införandet av fjärravlästa digitala vattenmätare och fortsätta med dagens manuella hantering**

Alternativet innebär att kommunen fortsätter med nuvarande analoga vattenmätare och manuella arbetssätt.

Detta skulle innebära:

- Fortsatt hög administrativ hantering.
- Begränsade möjligheter till datadriven uppföljning och analys.

- Sämre möjligheter att upptäcka vattenförluster och avvikelser i tid.
- Fortsatt beroende av manuella processer.
- Begränsade möjligheter att utveckla verksamheten i takt med den tekniska utvecklingen inom VA-sektorn.

Alternativet bedöms även innebära att kommunen över tid riskerar att halka efter den digitalisering och modernisering som nu sker nationellt inom VA-branschen.

### **Avslutande bedömning**

Införandet av fjärravlästa digitala vattenmätare bedöms vara en viktig del i utvecklingen av en modern och långsiktigt hållbar VA-verksamhet.

Projektet innebär inte enbart ett teknikbyte utan även en successiv modernisering av arbetssätt, uppföljning och verksamhetsstyrning inom en samhällsviktig infrastruktur.

Genom förbättrad tillgång till data och uppföljning skapas bättre förutsättningar för:

- Resurseffektivitet.
- Kundservice och transparens.
- Tidigare upptäckt av läckage och avvikelser.
- Långsiktig planering och prioritering.
- Robusthet och hållbar vattenanvändning.

Även om digitala vattenmätare innebär en högre initial investering än fortsatt analog teknik bedöms lösningen skapa betydande långsiktiga mervärden för både verksamheten och abonnenterna.

Den samlade bedömningen är att projektet stärker VA-verksamhetens långsiktiga förmåga att bedriva en effektiv, hållbar och framtidssäkrad vattenförsörjning för kommunens invånare och verksamheter.

Namn