



Arbetsbok för självskattning Tillgångsförvaltning inom VA "Asset Management"

Rapport 2020:02

Innehåll

Innehållsförteckning, kort om Mistra InfraMaint, Författare, referensgrupp	2
Därför har du nytta av denna guide. Läseguide.	3
1 Servicenivåer	4
2 Förutsäga efterfrågan	5
3 Policy och Mål	6
4 Strategisk planering	7
5 Operativ planering	8
6 Beslutsförfaranden	9
7 Utförande	10
8 Utkontraktering	11
9 Anläggningsdata och prestanda	12
10 Ekonomiska data	13
11 Risker och möjligheter	14
12 Ledning och kommunikation	15
13 Resurser	16
14 Kompetens	17
15 Ledningssystem	18
16 Övervakning, mätning, analys, utvärdering, förbättring	19
Guide för användning vid workshop, arbetsark	20

För ett effektivare och smartare underhåll

Mistra InfraMaint är ett forskningsprogram som ska ge kommuner och VA-verksamheter bättre underlag för att bygga sina beslut om underhåll på. Vår vision är en hållbar infrastruktur som är tillgänglig och säker dygnet runt. För att nå visionen behöver vi bland annat ta till vara möjligheter med ny teknik. Vårt fokus är här underhållet av VA samt gator och vägar under kommunalt ansvar.

Effektivt och smart underhåll. Inriktningen på programmet är tillståndsbedömning, prognoser och beslutsstöd för planer, finansierings- och affärsmodeller samt hur kommunala processer och organisation kan utvecklas, för att på bästa sätt möta de stora investeringsbehov som samhället står inför. Forskningen utgår från behoven vilket ska ge goda förutsättningar för direkt tillämpning och nytta av resultaten. Kompetensspridning är också en viktig målsättning för programmet.

Författare, referensgrupp

Arbetsboken har sammanställts av Gunn-Mari Löfdahl, RISE, biträdande programchef. Stort tack till referensgruppen för värdefulla synpunkter: Mikael Larsson, Svenskt Vatten, Anne Adrup, Sweco, Per Grünhagen, Vakim och Tommy Giertz, Stockholm Vatten och Avfall AB.

mistrainframaint.se | info@mistrainframaint.se

Version 1.2, 2021-02-22

Därför har du nytta av denna guide

Frågan om god tillgångsförvaltning inom VA är komplex och kan tyckas vara ett jätteberg, inte minst för mindre organisationer. Men om man bryter ner den i beståndsdelar ter den sig betydligt mer greppbar och man känner bättre igen sig i de frågor som ofta ingår i det dagliga arbetet.

Syftet med guiden kan summeras i stöd + metod + lärande för vidareutveckling av tillgångsförvaltning:

1. Stöd till en samlad greppbar bild av verksamhetens arbete med tillgångsförvaltning
2. Metod att diskutera och stämma av aktuellt läge, behov och prioriteringar
3. Lärande i form av en liten grund, med ingång till fördjupningar...

Läget kan skilja ganska mycket mellan svenska kommuner, men utmaningen att underhålla VA-systemen och reinvestera i lämplig takt är i stort sett gemensam. Frågan om anläggningens status, som är en viktig del av tillgångsförvaltning, lyfts även som den parameter som är vattentjänstorganisationers största utmaning enligt Svenskt Vattens hållbarhetsindex.

Att vi benämmer det ”tillgångsförvaltning” (engelska Asset Management) och inte bara investeringar, reinvesteringar och underhåll av anläggningar, hör ihop med att tillgångsförvaltning innefattar hantering av så många olika frågor, både var för sig, och som helhet. Man kan se det som ett paraply, där ”tillgång” dessutom markerar att de har ett värde för organisationen och intressenterna (abonnenterna, samhället etc.) och är en förutsättning för leverans av VA-tjänster, och ”förvaltning” innebär god framförhållning, beslutsunderlag, resursplanering och så mycket mer...

Guiden är framtagen med inspiration från flera källor. Standardserien ISO 55 000 om tillgångsförvaltning (Asset Management) är en delmängd. Den är mycket aktuell och har successivt vidareutvecklats med flera delar, bland annat för att koppla ihop ekonomiska data och den fysiska anläggningen.

Standarder är bra att ha som bas, bland annat för ett gemensamt språkbruk. Men det är inte alltid så lätt att få inspiration från en standartext eller att se vad den innebär konkret. Här har vi istället hämtat bra tips från publikationer från Svenskt Vatten, SKR, internationella guider och handböcker samt egna erfarenheter.

Läseguide:

Denna guide kan dels användas att läsa enskilt, men främst är den avsedd som underlag för konstruktiva diskussioner vid en workshop. Mer om det hittar du mot slutet, på sidan 20.

De 16 delavsnitten börjar alla med några inledande frågor samt svar på varför de är aktuella och viktiga, vilket ger lite av ett ramverk med tips om hur man kan tänka. Därefter kommer nivåerna 1 – 5, med varsin kort beskrivning av vad man bör ha uppnått för att anses ha nått dit. Varje nivå bygger vidare på den föregående: för att nå nivå 4, behöver man alltså även ha nivå 2 och 3 på plats. Vilken nivå som är lämplig nivå att sträva emot, beror på verksamhetens art, storlek, organisation etc. Det är alltså inte alls självklart att högsta nivån är den optimala för varje verksamhet.

Längst ner på varje sida hittar du referenser till relevanta avsnitt i standarderna ISO 55001:2014 (samt vägledningen ISO 55002:2018) respektive ISO 9001:2015.

Sista sidan innehåller en guide för användning vid en workshop samt ett arbetsark. Resultaten kan gärna läggas in i den Excel-mall som finns tillgänglig tillsammans med arbetsboken, för att skapa en bild av nuläget samt mål i form av ett spindeldiagram.

Viktigt att poängtera är att det inte är den absoluta siffran som är det viktigaste, utan diskussionen på vägen fram till en gemensam bild! Förflyttning behöver sedan få ta tid och det är bättre att fokusera på en eller ett par frågor än att försöka göra allt. Välj ut vad som är viktigast och sätt en rimlig tids- och resursplan!

1: Servicenivåer

Hur identifierar vi lämpliga servicenivåer för kunder? Hur värderar vi servicenivå mot kostnader? Har vi en gemensam tydlig bild av våra servicenivåer?

Ett av de första stegen i att utveckla planer och processer för tillgångsförvaltning är att ta reda på vilka tjänster som din verksamhet producerar för kunder och vilka servicenivåer kunder är villiga att betala för. ”Servicenivåer” är en huvudkomponent för tillgångsförvaltning. De ger en grund för beslutsfattande under tillgångarnas hela livscykel och underlag för prestandamätning. **Ändringar av servicenivåer har alltid konsekvenser för kostnader.** Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar kommunens ansvar att ordna med vattenförsörjning och avloppshantering för sina invånare, bland annat att besluta om verksamhetsområden. När det gäller drift är detta allmänt formulerat och relaterar till ”skyddet för människors hälsa och miljön och med hänsyn till intresset av en god hushållning med naturresurser”. Lagen definierar alltså inte servicenivåer och vad som är lämpligt kan bland annat bero på vilka kunder som är anslutna. Industrikunder som t.ex. mejerier kan ha höga behov på tillgänglighet.

Servicenivåer bör dokumenteras, minst internt hos VA-verksamheten, men lämpligen förankrat och publicerat, t. ex. i form av servicemål eller servicegarantier till kund, och följas över tid genom nyckeltal.

Ibland finns underlag för servicenivåer i branschstandarder, myndighetskrav inom miljöområdet och andra krav som via rättsfall fått legitimitet. För dricksvatten finns tydliga direktiv i dricksvattenföreskrifter. Ex-



empel på servicenivå kan i övrigt t ex vara kopplat till tillgänglighet, t.ex. ”brukartimmar utan vatten” etc.

Nivåer:

1. Kraven enligt LAV, andra lagkrav och föreskrifter uppfylls. Organisationen och dess ledning har identifierat behovet av att sätta servicenivåer, men det praktiska arbetet med att fastställa nivåerna har ännu inte genomförts.
2. Grundläggande servicenivåer har definierats och är kända inom VA-verksamheten samt är underlag i eventuella avtal.
3. Det finns en tydlig koppling mellan verksamhetens mål, tillämpade servicenivåer och den tekniska prestandan. Specifikationen av servicenivåer har fastställts genom att väga prestanda mot kostnader och risker samt i förhållande till verksamhetens övergripande mål. Planen för hantering, utveckling och underhåll av servicenivåer har beslutats och implementerats. Servicenivåer är kopplade till relaterade nyckeltal (KPI:er) följs kontinuerligt upp och fungerar som styrande för beslut om agerande. Servicenivåerna, de relaterade målen och den potentiella effekten av förändringar granskas systematiskt och årligen.
4. Kundgruppers behov har analyserats och kostnaden för att implementera olika servicenivåer har utvärderats. Kunder konsulteras för att väga alternativ och för att fastställa betydande KPI:er.
5. Resultaten av kundnöjdhets- och andra intressentundersökningar är liksom de tekniska måtten en integrerad del av beslutsfattandet och den strategiska och operativa planeringen. Resultat visar att en hög nivå av kund- och intressentnöjdhet uppnåtts över tid (minst tre år).

Referenser

ISO 55001:	4.2
ISO 9001:	4.2, 8,2

2: Förutsäga efterfrågan

Hur avgör verksamheten den framtida efterfrågan, behovet av tjänster och hur påverkar detta den strategiska planeringen?

Bedömningen av efterfrågan på tjänster bör sträcka sig långt fram i tiden, längre än vad den strategiska planeringen täcker in (t. ex. 10 – 50 år) och gärna med livslängdsperspektiv om 100 – 150 år. Det handlar om framtidsspaning! För de val vi gör nu, kan ju ha stor påverkan på vad vi lämnar över till kommande generationer. Prognostisering av behovet ger ett underlag för planering av framtida åtgärder och vid utvärdering av alternativ. Det ger även indikativa referensnivåer att jämföra mot trender i efterfrågan och är ett underlag för att tidigt reagera på förändringar. Exempel på frågor att väga in i prognostiseringen är historisk erfarenhet, översiktsplaner och framtida inverkan från utvecklingen av miljö kvalitetsmål, förändringar i boende, byggande och industrier samt inverkan från klimatförändringar.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med behovsprognoser, men praktiska åtgärder har ännu inte vidtagits.
2. Behovsprognoser utförs av specialiserad/e

funktion/er baserat på personliga erfarenheter. I prognostisering inkluderas bedömning av aktuell efterfrågan, historik samt förväntad utveckling.

3. Faktorer som påverkar efterfrågan har förståtts och dokumenterats på ett genomskådligt sätt. Behovsprognoser baseras på nyckeltal och historiska data, relaterade till förändringar i verksamhetsmiljön. Den ändrade efterfrågan och dess effekter kommer systematiskt att stämmas av med relevanta intressenter.
4. Behovsprognoser baseras på analys av historisk kunskap och fokuserar på behoven av prioriteringarna. Olika efterfrågescenarier (till exempel låg / medelhög / hög) har utvecklats och analyserats.
5. Olika scenarier för riskhantering tillämpas dessutom, till exempel vid en minskad efterfrågan. Förutom att identifiera risker har åtgärder identifierats för att mildra / minska riskerna.

Referenser:

ISO 55001:	4.2
ISO 9001:	4.1



3: Policy och Mål

Finns en policy för förvaltning av tillgångar? Ingår där även policy för finansieringslösningar?

I vilken utsträckning har verksamheten satt mål för förvaltningen av anläggningarna? Hur väl synkroniserar målen och servicenivåerna med varandra, med andra intressentkrav och övergripande mål för verksamheten?

En policy för förvaltning av tillgångar ger ett ramverk för målen för tillgångsförvaltning. Policyn beskriver organisationens vision, värden, avsikter och riktning när det gäller förvaltning av tillgångar. Värdering av finansiering och finansieringslösningar bör även ingå eller finnas som underlag till policyn. (Förvaltningspolicyn kan vara en del av den övergripande VA-policyn och i så fall lämpligen beslutad i kommunfullmäktige, KF).

Mål och identifierade servicenivåer är stöd för den strategiska planeringen av tillgångsförvaltningen. Målen bör vara specifika, mätbara, möjliga att uppnå och tidsbestämda. Målen, tillsammans med handlingsplaner, uttrycker riktningen för förändring och förtydligar kraven, ansvaret, resurserna och tidplaner för genomförandet.

När mål fastställs bör hänsyn tas till det värde som tillgångarna kommer att ge intressenter. Exempel på mål kan till exempel vara nivåer i Svenskt Vattens hållbarhetsindex, nivå av vattenförluster, förnyelsetakt, TAK (total anläggningsproduktivitet) etc.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar nödvändigheten att sätta mål för tillgångsförvaltning, men inga praktiska åtgärder har ännu vidtagits.
2. Verksamheten har identifierat mål som är informellt uttryckta, till exempel i den egna verksamhetsplanen.
3. Verksamheten har en godkänd policy för tillgångsförvaltning, där även värdering av finansieringslösningar har ingått som underlag. Mål är definierade och fastställda och kända av berörda inom organisationen. Handlingsplaner finns men är inte fullt tillämpade.
4. Mål och handlingsplaner för tillgångsförvaltning tas fram och godkänns årligen av ledningsgruppen. Handlingsplaner har identifierade resurser, ansvarsområden och tidplaner och genomförs systematiskt.
5. Verksamheten har tydligt identifierat framgångsfaktorer för att mål och handlingsplaner genomförs. Systematisk uppföljning tillämpas, långsiktiga trender följs och förbättringar införs systematiskt.

Referenser:

- ISO 55001: (4.1), 5.2, 6.2
ISO 9001: 5.2, 6.2



4: Strategisk planering

Finns det en långsiktighet i planeringen av tillgångsförvaltningen? Vilka åtgärder är viktigast att genomföras först och ingår avvägningar för att nå och bibehålla en robust ekonomi?

Kärt barn kan ha många namn. Den strategiska planeringen, Strategic Asset Management Plan ("SAMP") innehåller en bedömning av statusen av VA-systemet på 10 – 50 års sikt och vilka reinvesteringar som kommer att krävas. Den är därmed en viktig bas för den långsiktiga planeringen, inklusive resurs- och kostnadsplanering. Här ingår även bedömningar av större förändringar. Det kan till exempel gälla samarbeten med grannkommuner, demografiska förändringar (det vill säga förändringar som rör befolkningen) och långsiktig säkerhet, till exempel när det gäller dricksvattenförsörjningen. Planen bör skrivas med tanke på användning och spridning till såväl den egna organisationen, styrelsen, nämnder som kommunledning, då planen bör vara politiskt beslutad i kommunfullmäktige.

Planen bör innehålla följande: Mål, nulägesanalys, avgränsningar (bl. a. kopplingar till andra planer), strategiska behov av reinvesteringar, principer för prioriteringar, resursbehov, ansvar och övergripande plan för genomförande samt riktlinjer för revidering och uppföljning (se bl.a. vidare kommande Svenskt Vattens P116 etc). Hållbarhet (social, ekonomisk och ekologisk) bör genomsyra bedömningar, liksom Livscykelperspektiv. Den strategiska planeringen bör även ha en koppling till (eller inkludera) en beredningsplan för händelser där tillgångars funktion äventyras.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar behovet av långsiktighet i planeringen av förvaltningen av VA-systemet, men inga praktiska åtgärder har ännu vidtagits.
2. Den strategiska planeringen innehåller grundläggande information om tillgångar, servicenivåer och prognos för åtgärdsbehov över minst 10 år. Utredningsunderlag finns och används.
3. Den strategiska planeringen följer riktlinjerna i Svenskt Vattens dokument P116, Förnyelseplanering av VA-ledningsnät, och motsvarande principer tillämpas för hela VA-systemet.
4. Den strategiska planen beskriver målen för tillgångsförvaltningen och förklarar deras förhållanden till organisationens mål och det ramverk (resurser etc.) som krävs för att uppnå målen för tillgångsförvaltning. Planen innehåller beslutskriterier för val av åtgärder samt är tydligt baserad på ett hållbarhetstänkande.
5. SAMP enligt ISO 55001 och med hänsyn till guide enligt ISO 55002 (se speciellt Annex C) tillämpas.

Referenser:

ISO 55001: 4.1, 4.3, 4.4, 5.1, 5.3, 6.2.1, 6.2.2, 8.1
 ISO 9001: 8.1



5: Operativ planering

Hur tas åtgärdsplanerna fram för den operativa förvaltningen av tillgångar?

Den Operativa planeringen (åtgärdsnivå), är det operativa styrdokumentet för förvaltningen av VA-systemet i närtid, typiskt under 1 – 5 år. Utöver motiveringar till de planerade aktiviteterna, verksamhets- och underhållsplaner, innehåller planen kapitalinvesteringsplaner, finansiella planer och resursplaner för de planerade insatserna (översyn, underhåll, förnyelse, ersättning (reinvestering) och eventuell avyttring av tillgångar), inklusive bedömning av eventuell utkontraktering och behov av kontroller och tillsyn. Planen bör beakta mål samt livscykelkostnader.

Här går vi direkt från den Strategiska planeringen till den Operativa planeringen. Där emellan kan man välja att även ha en Taktisk nivå på planeringen. I princip kan man då se den Strategiska planen som en plan som svarar på frågorna Varför? och När? med ett långt tidsperspektiv, medan den Taktiska planen svarar på Var? och Hur? med ett mellanlångt tidsperspektiv och slutligen den Operationella planen svarar på Vad? i det kortare perspektivet.

Framtagningen av planerna är en iterativ process som innebär att lösa konflikter mellan vad som önskas och vad som kan genomföras inom budgetramar. Det innebär avvägningar mellan risker, prestanda och ekonomi. En konsekvent metod bör användas när de ekonomiska konsekvenserna av en plan fastställs, och beslutsprocessen bör ta hänsyn till skillnaden mellan de finansiella och tekniska aspekterna i tillgångsportföljen.

Kommande guider från Svenskt Vatten, P113 ”Effektiva underhåll av VA-system” och P116 ”Förnyelsepla-

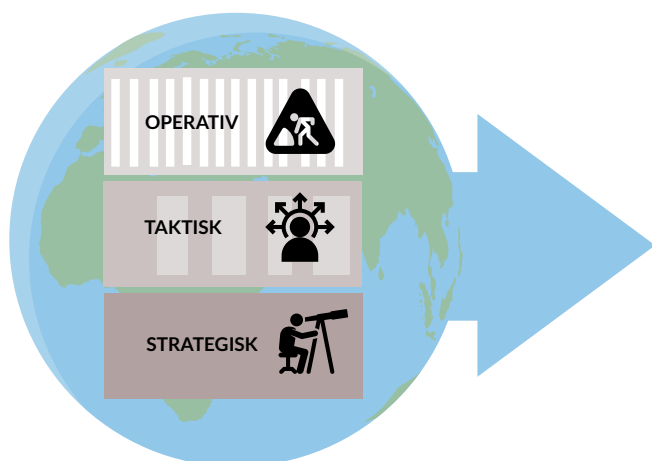
nering av VA-ledningsnät” kan också vara till stöd, t ex. vid val av metoder.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning är medvetna om, och bekräftar behovet av, genomarbetade beslutsunderlag för den operativa planeringen, men inga eller mycket begränsade praktiska åtgärder har ännu vidtagits.
2. Planen innehåller grundläggande information om tillgångar, servicenivåer, planerade åtgärder och finansiella prognoser över cirka fem år, samt en bedömning av resursbehov. Utredningsunderlag finns och används.
3. Planen har tydligt identifierat kritiska tillgångar, risker och möjligheter samt innehåller analys av handlingsalternativ (typiskt jämförelser mellan prediktivt, preventivt eller avhjälpande underhåll) med riskvärdering samt finansiell prognos. Viktiga underhållsmål och riktlinjer definieras, dokumenteras, mäts och rapporteras. Processkartläggning har genomförts, hur den ser ut idag och hur förvaltningsprocessen kan utvecklas. Planering innehåller en kartläggning av tillgängliga resurser i förhållande till resurser som krävs (både kvantitativt och kvalitativt).
4. Planen innehåller dessutom analyser av trender för efterfrågan, servicenivåer och prestandautvärdering baserat på historiska data samt prognoser framåt där influensfaktorer finns tydligt identifierade.
5. Investeringsplanen har utvecklats i nära samarbete med intressenter och bygger på både VA-systemets och behovsägares utvecklingsbehov. Utredningar görs med framförhållning och god substans som underlag för vägval. Tydliga belägg finns för att tillgångarna förvaltas effektivt, hållbart och med god ekonomisk hushållning.

Referenser:

- ISO 55001: 8.1
ISO 9001: 8.1, 8.3



6: Beslutsförfaranden

Hur fattas beslut om att ersätta, förnya eller underhålla tillgångar? Finns en tydlig beslutsprocess baserad på fakta och analyser?

En tydlighet och god förståelse för själva beslutsprocessen (vem, vad, var, när, hur och varför) underlättar och effektiviserar arbetet med tillgångsförvaltning. Det kan till exempel omfatta definition av, omfattning av och kriterier för beslutsvägar / metoder, beslutsunderlag, ekonomiska ramar, tidsramar, guide för hantering av livscykelperspektiv, finansieringssätt, känslighets-, risk- eller scenarioanalyser etc. (se t. ex. ISO 55002 Annex D). Viktigt är också att tillgångsförvaltning är väl förankrad i kommunens ekonomistyrningsprinciper.

Beslutsunderlag bör tas fram med god framförhållning, med god substans och, där det är praktiskt och rimligt, även avstämt med intressenter.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning är medvetna om och bekräftar fördelarna med ett tydligt beslutsförfarande, men praktiska åtgärder har ännu inte

vidtagits.

2. Beslut som avser tillgångsförvaltning, bygger på medarbetarnas bedömningar och gemensamt överenskomna principer.
3. Kriterier för beslutsfattande och omfattning av beslutsunderlag har dokumenterats och verksamheten använder systematiska metoder för beslut kopplade till reinvesterings och investeringsprojekt.
4. Formella, dokumenterade beslutsprocesser som är genomarbetade och rationella, gäller i hela organisationen och för alla projekt. Projekt och program som kräver en mer kritisk granskning testas med känslighetsanalyser.
5. Uppföljningar visar att tillämpade kriterier för beslutsfattande innebär att målen för förvaltningen nås och värde skapas till relevanta kostnader och risknivåer.

Referenser:

ISO 55001:	4.2, 6.23
ISO 9001:	(5.1), (5.3)



7: Utförande

Hur genomförs arbetet med underhåll, reinvesteringar och investeringar?

Genomtänkta metoder, materialval och effektiv byggkontroll är grunden för hållbarhet i utförandet. Här är erfarenheter inom den egna verksamheten och från liknande verksamheter värdefulla underlag, liksom genomförda studier och forskningsresultat.

För projektgenomförande finns VA-projekthandboken från Svenskt Vatten tillgänglig som hjälpmedel, men motsvarande tänk och rutiner behövs även för det löpande underhållet, inte minst när det gäller tydliga kvalitetskriterier. Här kan den kommande publikationen från Svenskt Vatten, P113, Effektivt underhåll av VA-system, vara till stöd och hjälp.

Under utkontraktering i avsnitt 8, tas även aspekten att tidigt involvera eventuella partners upp.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning är medvetna om och bekräftar att metoder och materialval påverkar en tillgångs livslängd och prestanda, men konsekvent styrning av detta och tillämpning av kvalitetskriterier har ännu inte införts.

2. Personer med tidigare erfarenhet, styr materialval och utförande vid såväl löpande underhåll som vid reinvesteringar.

3. Kvalitetskriterier enligt senaste branschstandarder tillämpas. Projektens parter involveras på ett tidigt stadium.

Projektrutiner, checklistor och mallar används för att kvalitetssäkra projekt. Projektledning enligt VA-projekthandboken eller motsvarande tillämpas till del. Byggkontroll sker systematiskt (ref. kommande vägledning).

4. VA-projekthandboken eller motsvarande tillämpas konsekvent. En dokumenterad erfarenhetsbank har byggts upp när det gäller materialval och utförande.

5. Alla processer finns dokumenterade till lämpliga detaljnivå. Projektledningsverktyg tillämpas för samtliga projektfaser. Metoder för utförande finns dokumenterade i ett ledningssystem enligt ISO 9001 eller ISO 55001.

Referenser:

- ISO 55001: 8.1, 8.2
ISO 9001: 8.5, 8.6, (8.7)1.



8: Utkontraktering

Vem gör vad? Hur styrs utkontrakterade (utlagda) processer? Hur säkras att leverantören har lämpliga kompetenser?

Organisationen kan välja att lägga ut / outsourca delar av arbetet med tillgångsförvaltning, t. ex. entreprenad-arbeten. Upphandling bör ha tydliga kvalitetskriterier där det är motiverat, så att inte enbart priset blir den avgörande faktorn. Här gäller det att balansera kraven vid offentlig upphandling. VA-projekthandboken från Svenskt Vatten kan vara till god hjälp (bl.a. del 2, kapitel 4 och 7). Nivån av styrning och styrformerna för sådana utkontrakterade processer och aktiviteter bör bland annat baseras på riskbedömning. God kommunikation och samverkan är nödvändig för ett gott resultat i komplexa uppdrag som entreprenader. Det framgår även i standardavtalen för utförande- respektive totalentreprenader inom bygg-, anläggnings- och installationsarbeten, AB 04 (när beställaren projekterat entreprenaden) och ABT 06 (när beställaren anger krav på funktioner som entreprenören projekterar). Det finns olika samarbetsformer att välja mellan, t.ex. utökad samverkan (partnering), men oavsett form är det viktigt att de olika parternas roller definieras så att risken minimeras för att arbetsuppgifter faller mellan stolarna eller dubbelarbetas.

Prestandan i utkontrakterade aktiviteter bör granskas regelbundet.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med leverantörssamverkan, men inga praktiska åtgärder har ännu vidtagits.
2. Upphandling genomförs i enlighet med minimikrav i regelverk.
3. Riskanalyser genomförs inför utkontraktering. Avtal eller motsvarande definierar bland annat styrformer, omfattning, kontrollaktiviteter, informationsutbyte, process för överlämning, ansvar och kompetenskrav. Beställaren har egen kompetens för att fungera som en fullgod beställare.
4. Utkontraktering görs i ett gott samarbetsklimat grundat i tillit, oavsett upphandlings- och entreprenadform. Samarbete inleds redan i ett tidigt



skede i projekten. Rollerna är tydligt definierade. Resultatuppföljning visar att produktionsresultat av förväntad kvalitet uppnås.

5. Resultatuppföljningar visar att rätt kvalitet levereras och att tids- och kostnadskalkyler konsekvent innehålls (det finns historik över minst tre år). Leverantörer bidrar engagerat och aktivt till förbättringsarbete.

Referenser:

ISO 55001:	7.2, 7.3, 8.3
ISO 9001:	8.4

9: Anläggningsdata och prestanda

Vilken typ av anläggningsinformation samlas in om VA-systemet och hur säkerställs det att informationen också är korrekt, konsekvent och tillförlitlig?

Det handlar om rör i mark, pumpstationer, vattenverk och reningsverk etc.– som i sin tur har många delsystem och komponenter. Data- och statusinformation om VA-systemet är grunden för väl fungerande tillgångsförvaltning. Utan kännedom om tillgångarna är systematisk tillgångsförvaltning helt enkelt inte möjlig. Data från leverantörer, förläggingsdata, bedömning av kritikalitet, data från driftstörningar och erfarenheter från drift- och underhållspersonal är värdefull information och att den samlas, kvalitetssäkras och görs tillgänglig på ett praktiskt sätt är en nyckelfråga. Övervakning (monitorering) av funktion, status, influensfaktorer och förändringar ger ytterligare underlag för beslut. Organisationen bör betrakta information som denna som en värdefull tillgång.

Datastruktur och dataformat bör vara anpassat för att möjliggöra utbyte och kommunikation. Vilka egenskaper som loggas och vilka kvalitetskrav som ställs bör också beslutas. Det finns flera olika standarder och referensdokument för anläggningsdokumentation och benämningssystem, där det har stora fördelar att välja en enhetlig tillämpning och även följa utvecklingen av gemensamma strukturer för branschen. Även frågan om hur data bibehålls och uppdateras i GIS-databasen är viktig. P116 kommer bl. a. att ge guider för grund-

fakta om ledningar etc, olika sätt att ta fram status etc. P113 kommer bl.a. att ge tips om olika metoder att komma fram till status, dokumentation och analyser.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med att samla in information om VA-systemet, men inga praktiska åtgärder har ännu vidtagits.
2. Grundläggande information (t. ex. typ, plats, storlek) av tillgångar samlas i tabeller eller liknande. Data baseras till del på antaganden eller är inte kompletta. Statusdata ("hälsoinformation") i form av bedömningar finns endast på övergripande nivå.
3. System finns och tillämpas för anläggningsinformation med grundläggande information om tillgångar (bl.a. typ, plats i GIS, storlek, material, ålder, mängd och kostnader) samt hierarkin för tillgångarna. Verksamheten har en plan för insamling av faktiska data för status för tillgångar och tillämpar detta fullt ut för kritiska tillgångar.
4. Ett tillförlitligt informationssystem om tillgångar, deras tekniska och ekonomiska data och status finns och upprätthålls. Systemet tillhandahåller analys- och rapporteringsverktyg, inklusive kostnads-, nyttoanalys och livscykelperspektiv. Processen för den systematiska uppgiftsinsamlingen har dokumenterats och upprätthålls.
5. Informationen om åtgärder, kostnader, villkor och resultat loggas på de enskilda tillgångarna. Insamlingen av data är systematisk och metodisk och kan enkelt hämtas ut som analysunderlag. Det finns en fullständig monitorering och databas för kritiska egenskaper. Anläggningar dokumenteras i ett CMMS (Computerized Maintenance Management System) som även är kopplad till karta (GIS). BIM (Building Information Modeling) tillämpas vid projektering av stora anläggningar.

Referenser:

- ISO 55001: 7.5, (7.6)
 ISO 9001: 7.1, 8.1, 8.5, 9.1



10: Ekonomiska data

Hur samlas ekonomiska data in över tid, från såväl installation som drift och underhåll? Är data enkelt tillgänglig och ger den underlag för god ekonomisk hushållning?

Ekonomisk data behöver vara nära knuten till den tekniska anläggningsdatan. Vad kostar det att laga? Vad kostar det att ersätta? Informationen behöver samlas över tid och på ett sätt som gör den enkel att plocka ut för att fungera som underlag för analyser och beslut.

Ekonomisk information kan till exempel omfatta anskaffningskostnad, återanskaffningskostnad, driftskostnad, underhållskostnad, avyttringskostnad, livslängdskostnader, tillgångsvärde, förväntad livslängd, avskrivningar, restvärde / skulder etc.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med att samla in information om VA-systemet, men inga praktiska åtgärder har ännu vidtagits.

2. Grundläggande information som investeringskostnader, reservdelskostnader, större reparationskostnader, underhållskostnader (t.ex. spolning, filmning etc.) samlas i tabeller eller liknande.
3. Tillräckliga data dokumenteras genomskådligt, för att fastställa värdet på anläggningen. Kostnader för ersättning är också kända.
4. Enligt nivå 4 i Anläggningsdata, avsnitt 9. Tekniska och ekonomiska data arkiveras integrerat och genomskådligt och analyseras regelbundet.
5. Enligt nivå 5 i Anläggningsdata, avsnitt 9. ISO/TS 55010 tillämpas (Vägledning för gemensam inriktning för finansiella och icke-finansiella funktioner inom tillgångsförvaltning).

Referenser:

ISO 55001: (4.2), (7.6)



11: Risker och möjligheter

Hur identifierar och hanterar verksamheten risker som kan kopplas till VA-systemet och dess drift och underhåll?

Med genomarbetade riskhanteringsprocesser kan vi minska riskexponering för verksamheten.

”Risk” betyder ”osäkerhetens effekt på mål” (ref. ISO 31000:2018 Riskhantering – Vägledning). Det kan tyckas lite abstrakt, men vad det handlar om i praktiken är **sannolikheten**, det vill säga hur troligt det är att något inträffar och **konsekvensen**, det vill säga utfallet eller resultatet om det händer.

Riskidentifiering är grunden. Det kan handla om att identifiera orsaker, händelser, hot, sårbarheter, förändringar etc. Här ingår typiskt även identifiering av kritiska tillgångsdelar. Medverkan från personer med erfarenheter av anläggningen brukar vara värdefull. Resultatet kan dokumenteras i ett riskregister.

Riskanalysen kompletterar sedan med bedömning av sannolikheter och konsekvenser. Praktisk metod kan t.ex. vara FMEA-analyser (Failure Mode and Effect Analysis), en metod som ofta även tillämpas för arbetsmiljörisker.

Riskvärdering är nästa steg. Här kommer avvägningen in mellan olika åtgärdsalternativ och t.ex. nyttan med en åtgärd i förhållande till kostnaden för insatsen. Alternativen kan t.ex. vara åtgärder för att reducera risken, t.ex. genom prediktivt underhåll, men kan också vara att acceptera risker och hantera dem t.ex. genom avhjälpanande underhåll.

Riskhantering är slutligen det som gör processen komplett, där riskhanteringsalternativ väljs, planeras, införs och där effekten av åtgärden även bedöms, liksom om eventuell kvarstående risk kan godtas.

Risker och möjligheter behöver hanteras genom hela planeringsprocessen. Här har vi mest fokuserat på risker, men exempel på möjligheter kan t.ex. vara tillämpning av nya tekniker och processförbättringar.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med riskidentifiering och genomtänkt riskhantering, men praktiska åtgärder har ännu inte vidtagits.
2. Ansvariga för beslut om underhållsåtgärder, förstår vikten och nödvändigheten av att identifiera och hantera kritiska tillgångskomponenter. Grundläggande riskanalyser och riskvärderingar har genomförts.
3. Verksamheten har en riskhanteringsplan som man håller uppdaterad. Kritiska tillgångar har identifierats. En riskhanteringsstrategi för kritiska- och högrisktillgångar har dokumenterats.
4. Systematiska riskanalyser genomförs kontinuerligt och stödjer beslutsfattandet. Riskregistret granskas regelbundet och kompletteras med ny kunskap som värderas i riskanalyser. Riskerna hanteras på ett gemensamt sätt i hela organisationen och åtgärders effekter följs upp.
5. Riskanalyser och riskvärderingar ingår i underlaget för alla beslut och beslutsfattande situationer. Risk- och möjlighetstänkandet är väl förankrat och tillämpas inom hela organisationen.

Referenser:

ISO 55001:	6.1, (6.2)
ISO 9001:	6.1



12: Ledning och kommunikation

Hur är ledningen organiserad och hur visas ledarskap? Stödjer ledarskapet en kultur av engagemang? Hur hanteras intern och extern kommunikation?

Hela organisationen är bärare av styrningen och genomförandet av de aktiviteter som förvaltning innebär. Involverade och engagerade medarbetare och ledare ger förutsättningar för hållbarhet över tid. Ledningen har en viktig roll, att använda sin ställning för att inspirera, skapa och stödja vertikal och horisontell samverkan för gemensam inriktning i arbetet.

Ledningen förväntas kommunicera och skapa förståelse för organisationens mål för förvaltning av tillgångar. Kommunikation betyder att den är dubbelriktad och ledningens lyhörddhet och engagemang är viktiga för att nå en stark och samarbetsinriktad arbetskultur. Kommunikation är ett område som förtjänar systematiska metoder, för att involvera och främja samarbete med intressenter och skapa öppenhet och insyn. God kommunikation (både muntlig och skriftlig) och genomtänkt förankringsarbete är också en bra grund för acceptans av förslag och planer i olika forum.

Nivåer:

1. Ledningen bekräftar att dess agerande, kommunikation och involvering påverkar kulturen i organisationen, men praktiska åtgärder har ännu inte vidtagits. Organisationens och dess ledning bekräftar vikten av regelbunden kommunikation, men praktiska åtgärder att göra detta på ett systematiskt sätt har ännu inte vidtagits.
2. Ledningen är synlig och tillgänglig för organisationen. Kommunikation om aktiviteter inom förvaltningen av tillgångar förekommer till berörda intressenter, men med låg frekvens.
3. Ledningen har säkrat att organisationen på samtliga nivåer är involverad och på lämpligt sätt medverkar i och är engagerade i planeringen, framtagande, införande och drift av tillgångsförvaltningen. Aktiviteter inom förvaltningen av tillgångar kommuniceras regelbundet till berörda intressenter.
4. Ledningen visar prov på ledarskap och engagemang

genom att aktivt medverka, främja, styra, stödja och kommunicera samt följer upp prestanda, effektivitet och ständiga förbättringar av tillgångarna och förvaltningen av tillgångarna. Det finns en genomarbetad kommunikationsplan som omfattar både intern och extern kommunikation med identifierade målgrupper och anpassade och aktuella kommunikationssätt. Planen syftar till att skapa öppenhet, insyn och samarbete med intressenter.

5. Medarbetarundersökningar ger höga betyg för ledningens ledarskap och en kultur av engagemang. Intressentundersökningar ger högsta betyg för verksamhetens kommunikation.

Referenser:

ISO 55001:	5.1, 7.4, (9.3)
ISO 9001:	5.1, 7.4, (9.3)



13: Resurser

Vilka resurser behövs? Är roller, ansvar och befogenheter tydliga inom organisationen?

Resurser handlar om personella resurser, men även om t.ex. systemmässiga och utrustningsmässiga resurser. En kartläggning av tillgängliga resurser jämfört med de resurser som krävs för planerade aktiviteter, ger ett underlag för planering av eventuell förstärkning, utkontraktering eller omprioritering. Resursbehov hänger självklart nära samman med kompetens, då det ju är en fråga om både numerär och typer av kompetenser.

Effektiv tillgångsförvaltning kräver engagerade och samordnade åtgärder inom alla områden av VA-verksamheten. Samverkan ”på tvären” ger bättre kopplingar mellan funktioner och avdelningar och kan ofta resultera i effektivare processer. När verksamheten behöver utvecklas, behövs resurser även för att hantera förändringarna, t.ex. för att förbättra anläggningsdokumentationen och för att ta fram bättre beslutsunderlag. Ofta kan man se det som en investering som ganska snabbt kan ge goda effekter.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning erkänner fördelar som kan uppnås genom en välorganiserad och kunnig organisation för tillgångsförvaltning,

men praktiska åtgärder har ännu inte vidtagits.

2. Arbetet med tillgångsförvaltning utförs av en liten grupp personer som har erfarenhet av VA-anläggningen och av tillgångsförvaltning.
3. Den operativa planeringen av tillgångsförvaltning, stäms av mot tillgängliga resurser. Det finns tydliga rollbeskrivningar med ansvar och befogenheter, för organisatoriska funktioner såväl som i projekt.
4. Samverkan inom organisationen och mellan projektparter är väl fungerande. Ansvar och befogenheter för att upprätta och uppdatera planer (strategisk, operativ etc.) och målen för förvaltning är tydligt definierade.
5. Regelbunden analys av visar att de resurser som krävs stämmer väl överens med de resurser som tillhandahålls. Verksamhetens resursstrategi är tydlig och tillämpas. Resursöverväganden hanteras snabbt och effektivt (t.ex. användning av hyrda tillgångar, utkontraktering etc.).

Referenser:

- ISO 55001: 5.3, 7.1
ISO 9001: 5.3, 7.1



14: Kompetens

Har verksamheten tillgång till de kompetenser som behövs? Finns en aktiv kompetensutveckling?

För att kunna avgöra behovet av kompetensförstärkning eller kompetensutveckling, behöver organisationen avgöra vilka kompetensnivåer (inklusive medvetenhet, kunskap, förståelse, förmåga, erfarenhet etc.) som behövs för olika roller och ansvarsområden. Med detta som bas kan utvecklings- och utbildningsplaner tas fram och eventuella rekryteringar beskrivas och motiveras.

Här finns även kopplingar till den strategiska planeringen, vilket arbete som planeras göras i egen regi, respektive utkontrakterat. Kompetensväxling vid generationsskiftet, där värdefulla erfarenheter från medarbetare som arbetat länge, behöver ”tankas över” till nya medarbetare på ett planerat sätt. Även metodutveckling, t. ex. ökad tillämpning av digitalisering, kan innebära nya behov av kompetenser. Kompetensfrågor bör ingå i riskbedömningar, där riskhanteringen t.ex. kan vara samverkan mellan teknikområden och mellan kommuner för att uppnå en kritisk massa av kompetenser.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med att bedöma kompetensbehov på kort och längre sikt, men praktiska åtgärder har ännu inte vidtagits.
2. Verksamheten har tagit ställning till vilken kompetens och vilka resurser som behövs för tillgångsförvaltning. Personalutvecklingsplaner finns och uppdateras årligen. Medarbetarnas kompetensnivåer (inkl. kvalifikationer och sakkunskaper) registreras i ett personalhanteringssystem.
3. Den operativa planeringen av tillgångsförvaltning, stäms av mot tillgängliga kompetenser. Kompetensöversyner genomförs vid förändringar av tillgångsportföljen, t. ex. vid införande av ny teknik. Kompetensutveckling planeras och genomförs systematiskt.
4. Det finns ett tydligt intresse inom organisationen, för metoder och tekniker att förbättra och effekti-

visera tillgångsförvaltningen. Det förs aktiv dialog inom organisationen om vilka kompetensförstärkningar som behövs och detta resulterar i faktisk planering och genomförande av kompetensutveckling och kompetensförstärkning.

5. Ledningen och organisationen har tillsammans skapat en kultur som innebär lust att lära och att medarbetarna tillsammans skapar och förbättrar sin kompetens och förmåga. Detta ger även avtryck utåt och kompetenta medarbetare söker sig till verksamheten.

Referenser:

ISO 55001: 7.2, 7.3
ISO 9001: 7.2, 7.3



15: Ledningssystem

Hur ser vi till att våra arbetssätt är gemensamma och hållbara över tid? Tillämpar vi ett rimligt mått av dokumentation?

Ett ledningssystem för tillgångar, kan användas av organisationen för att **styra, samordna och kontrollera** aktiviteter inom förvaltningen av tillgångar. Ledningssystemet kan även ses som ett hjälpmedel för **ordning och reda** och inte minst för att förvalta och förmedla **kunskap och erfarenheter** så att tillgångsförvaltningen görs så optimal som möjligt och skapar nytta (realiserar det potentiella värdet).

Ledningssystem är sig inte något nytt. Standarden ISO 9001 för kvalitet och ISO 14001 för miljö används världen över. Men ganska nytt är att det även finns en standard specifikt för ledningssystem för tillgångsförvaltning, ISO 55001. I ISO 55000-familjen finns dessutom flera andra standarder, bl.a. ISO 55002 som är mer som en handbok och ISO/TS 55010 som knyter samman teknik och ekonomi.

Men man kan bygga bra ledningssystem även utan att tillämpa alla standarder och utan att sikta på att certifiera sitt ledningssystem. Det viktiga är att fokusera på nyttan!

Hur gör man då? Det är bra att börja med att enkelt beskriva vad verksamheten vill åstadkomma med sitt ledningssystem och stämma av så att involverade har en gemensam bild. Därefter är det bra att inventera vad som redan finns, och samla ihop det till en praktisk struktur. Det kan t.ex. handla om och instruktioner, rutiner, mallar och "lathundar" av olika slag som används som stöd vid underhåll och reinvesteringsprojekt. Med det gjort, bör man ha en ganska bra bild



av vad som finns. Det gör det lättare att bygga vidare. Nu är det bra att samla gruppen som berörs igen för att diskutera vad mer som behövs. Det brukar vara bra att tänka "vad skulle en nyanställd hos oss behöva för att snabbt sätta sig in i vårt arbetssätt" och "hur hänger det ihop, vad har vi för processflöden" samt "vad kan vi samtidigt försöka utveckla i våra arbetssätt så att de blir smidigare och bättre". Det kan bli en ganska lång lista på behov och möjligheter! Perfekt som underlag för prioritering och fördelning av uppgifter. Alla behöver kanske inte skriva, men kan bidra genom att berätta och dela sin kunskap. Men räkna med att det kan ta tid att jobba igenom allt! Det brukar ofta handla om år, snarare än månader. Men förbättringarna kommer ju successivt under hela den tiden, så det är väl värt jobbet!

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med dokumenterade rutiner och styrda arbetssätt, men praktiska åtgärder har ännu inte vidtagits.
2. En enkel processbeskrivning av kritiska aktiviteter har tagits fram och är förankrad i verksamheten.
3. Arbetsprocesserna är kartlagda och beskrivna och kompletteras med beskrivningar av förfaranden (instruktioner/rutiner/SOPar) enligt prioritering, där de finns framtagna för de mest kritiska aktiviteterna.
4. Arbetsprocesser och beskrivningar av förfaranden (Instruktioner/rutiner/SOPar) finns dokumenterade, implementerade, styrda och integrerade i ett ledningssystem enligt ISO 9001 eller ISO 55001. Alla processer dokumenteras till lämpliga detaljeringsnivåer för konsekvent utförande i olika situationer.
5. Verksamheten har ett certifierat ledningssystem enligt ISO 55001, med regelbunden extern granskning samt konstruktiva interna revisioner.

Referenser

- ISO 55001: 4.3, 4.4, 7.6
 ISO 9001: 4.3, 4.4, (6.3), 7.5

16: Övervakning, mätning, analys, utvärdering, förbättring

Hur säkrar vi att vi har rimlig koll på prestanda och förbättrar vid behov?

Utvärdering av prestandan ger viktig input till beslut om eventuella förbättringar. Men vad behöver övervakas och mätas? Det beror naturligtvis på syftet, och syftena kan vara många. Mätning och utvärdering av status för mål är kanske en självklarhet, liksom underlag till andra beslutade nyckeltal (KPIer). När syftet är att ta fram underlag för den operativa- och / eller strategiska planeringen, kan en praktisk metod helt enkelt vara att kartlägga vilket beslutsunderlag som behövs och utifrån det besluta behovet av indata. Kritiska funktioner behöver övervakas för att ge indikationer på status!

Underlag behövs även för riskbedömningar! Effektiviteten (tid, resurser och kvalitet) av genomfört underhåll behöver även analyseras, liksom att leverantörers prestanda behöver övervakas och utvärderas. Ja, listan kan göras lång och här är det bra att göra precis det. Lista och värdera utifrån risktänkande, med prio på övervakning av sådant som kan äventyra det värde som tillgångarna skapar, ofta kopplat till tillgängligheten. Nyttigt kan också vara att då och då spana efter nya metoder och tekniska möjligheter att ta fram och analysera data.

Små förbättringar som införs kontinuerligt, kan över tid göra stor skillnad. Det gäller att arbeta systematiskt och uthålligt, med bra förbättringsprocesser och engagemang. En viktig möjlighet är också att lära från erfarenheter, t.ex. i form av projektutvärderingar ”lessons learned” som används för lärande och processförbättringar.

Nivåer:

1. Organisationen och dess ledning bekräftar fördelarna med övervakning, mätning, analys och utvärdering, men praktiska åtgärder har ännu inte vidtagits mer än för enstaka tillgångar.
2. Status för mål mäts och utvärderas. Utkontrakterade tjänster följs upp och utvärderas.

3. Verksamheten tillämpar systematiskt kontrollplaner, riskanalyser, avvikelserapportering, undermåttensrapportering mm. Prestandaindikatorer kommuniceras och visas visuellt inom organisationen.
4. Resultatövervakning görs mot fastställda prestationsmått. Identifiering av mönster och trender ingår. Driftsäkerhet och prestanda övervakas systematiskt.

Rutiner för erfarenhetsåterföring finns och tillämpas effektivt och lärande. Såväl egen personal som involverade konsulter och entreprenörer inkluderas.
5. Övervakning och mätning tillämpar datadrivet AI (machine learning) med backup för hög driftsäkerhet. Förbättringsarbetet är systematiskt och tydligt värdeskapande i toppklass!

Referenser:

ISO 55001:	9.1, (9.2), (9.3), 10.1, 10.2, 10.3
ISO 9001:	9.1, (9.2), (9.3), 10.1, 10.2, 10.3



Guide för användning vid workshop

Planera: Boka in cirka tre timmar där deltagarna kan sitta ostört tillsammans.

Antal: Två – sju medarbetare samt gärna en workshopledare som har rollen att leda diskussionen och föra den framåt (kan även vara en i gruppen).

Läsa innan: Bäst blir det om deltagarna har hunnit läsa igenom materialet och fundera på var verksamheten står.

Börja med en kort diskussion om syftet med workshopen och nyttan av en gemensam bild.

Fortsätt med att gå igenom fråga för fråga. Diskutera var ni står och om det finns ytterligare aspekter att lyfta in. Var och en av deltagarna gör sin bedöm-

ning av aktuell nivå och var ni borde vara. Gå laget runt och skriv in det i ett gemensamt ark. Kan ni inte komma fram till en gemensam bedömning kan ni vikta fram ett medelvärde.

Visualisering: Resultaten kan läggas in i arbetsarket i Excel som producerar ett rapportblad med ett spindeldiagram där gap mellan aktuella nivåer och målnivåer kan ses. Länk: <https://mistrainframaint.se/wp-content/uploads/2020/12/Sjalvskattning-Tillgangsforvaltning.xlsx>.

Resultat: Det är inte den absoluta siffran som är det viktigaste, utan diskussionen! Förflyttning tar tid och det är bättre att fokusera på en eller ett par frågor än att försöka göra allt. Välj ut vad som är viktigast och sätt en rimlig tids- och resursplan!

	Område	Nu-nivå	Mål-nivå
1	Servicenivåer		
2	Förutsäga efterfrågan		
3	Policy och Mål		
4	Strategisk planering		
5	Operativ planering		
6	Beslutsförfaranden		
7	Utförande		
8	Utkontraktering		
9	Anläggningsdata och prestanda		
10	Ekonomiska data		
11	Risker och möjligheter		
12	Ledning och kommunikation		
13	Resurser		
14	Kompetens		
15	Ledningssystem		
16	Övervakning, mätning, analys, utvärdering, förbättring		