

PROJEKTHANDBOKEN VA

PROJECT MANAGEMENT MANUAL FOR WATER UTILITIES



By Helena Mårtensson¹, Rickard Hugosson², Jimmy Lubera³

¹ Envidan AB, Berga allé 1, 254 52 Helsingborg

² NCC Sverige AB, Garnisonsgatan 23, 254 66 Helsingborg

³ NSVA AB, Rönnowsgatan 12, 252 25 Helsingborg

Abstract

The investment rate in Sweden's public water and wastewater systems have increased in recent years due to an increased need for renewal and replacements of older systems, as well as for new investments in pipe systems, pumping stations, water works, and water treatment plants. In 2017 about 12 billion SEK was invested in the public water and wastewater system in Sweden. The investment rate needs to increase to about 16 billion SEK per year over the next 20 years in order to ensure the quality of the drinking water supply, wastewater treatment, and stormwater management. The public water and wastewater systems are owned by Sweden's 290 municipalities. Both because of the higher investment rate as well as the many water utilities, that vary largely in size and resources, there is a demand to ensure a systematic and qualitative project cycle for investment projects that are quality assured, cost-efficient, and meet time plans and project budgets. The main objective of *Projekthandboken VA* was to map a general project process that can be implemented by water utilities in Sweden for drinking water, wastewater, and stormwater infrastructure projects. The book gives practical advice for the project manager and the project team in order to assure the quality of the project cycle for the design, procurement, implementation, and evaluation phase.

Sammanfattning

I takt med att VA-investeringsstakten i Sverige har ökat ställs det högre krav att VA-projekten utförs systematiskt och håller hög kvalitet för att säkerställa nya och renoverade VA-anläggningars livslängd och driftbarhet på lång sikt. 2017 investerades det ca 12 miljarder svenska kronor i de allmänna VA-anläggningarna och investeringstakten behöver öka till drygt 16 miljarder per år de kommande 20 åren för att säkerställa att VA-anläggningarna uppfyller de krav som finns på leverans och distribution av rent dricksvatten, avledning och utsläpp av renat avloppsvatten samt en säker dagvattenhantering. De allmänna VA-anläggningarna ägs av Sveriges 290 kommuner. Både den ökade investeringstakten och antalet VA-verksamheter i Sverige ställer stora krav på att projektprocessen för VA-investeringsprojekt utförs systematiskt och med hög kvalitet avseende kompetens, materialval, kostnadseffektivitet, förmåga att hålla projekttidplaner och projektbudgetar. *Projekthandboken VA:s* huvudsakliga mål har varit att systematisera projektprocessen för VA-investeringsprojekt genom att genomföra en generell processkartläggning för VA-projekt i Sverige för de projektfaser där projektledaren är involverad, d.v.s. projektstart, projektering, upphandling, utförande och projektavslut.

Key words: Project management, Water Utilities, investment projects

Inledning

2017 gjorde Svenskt Vatten Utveckling en utlysning kring kapacitet i VA-investeringsprojekt då de såg ett ökat behov av att kvalitetssäkra projektprocessen för VA-investeringsprojekt som utförs av Sveriges VA-verksamheter, d.v.s. kommunala förvaltningar, kommunförbund och regionala kommunala VA-bolag. Utlysningen resulterade bland annat i Projekthandboken VA som finansierades genom Svenskt Vatten Utveckling och blev färdig 2019.

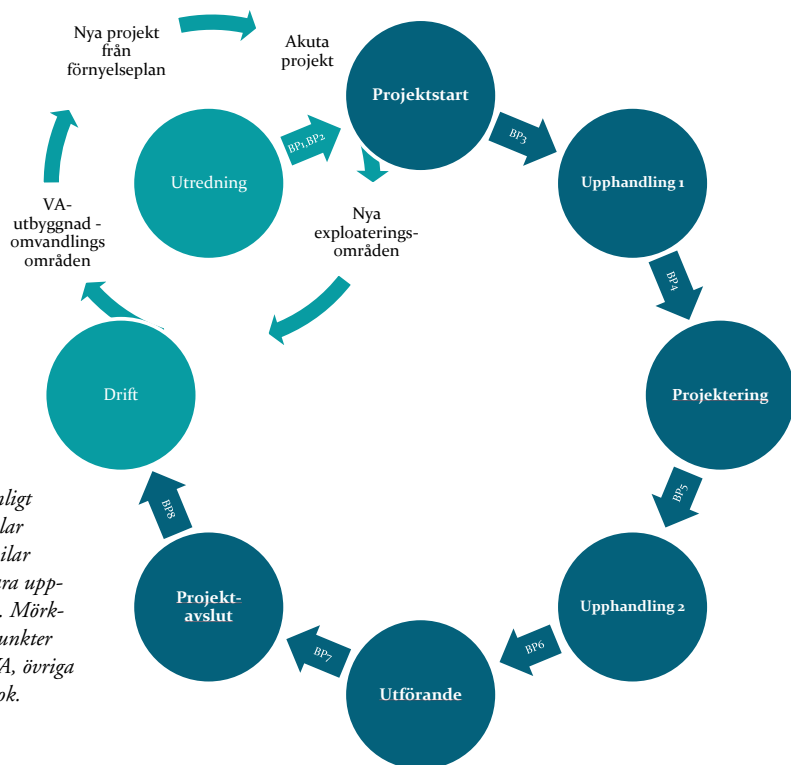
Projekthandboken VA:s syfte är att fungera som en vägledning för att åstadkomma en mer systematisk och kvalitetssäkrad projektprocess vid nyanläggning och renoveringar i de allmänna VA-anläggningarna i Sverige. Med de allmänna VA-anläggningarna avses ledningsnät, vattenverk, reningsverk, pumpstationer, tryckstegringsstationer och andra VA-anläggningar som ägs av Sveriges 290 kommuner, i denna artikel kallad VA-verksamheterna. Handboken vänder sig främst till projektledare, projektingenjörer och VA-ingenjörer

i VA-verksamheter som arbetar i VA-investeringsprojekt, men även teknik konsulter och entreprenörer som arbetar i kommunala VA-investeringsprojekt kan ha stor nytta av boken.

Boken är uppbyggd dels med en övergripande del som går igenom ett VA-investeringsprojekts projektfaser samt projektets olika parter och roller och dels med en praktisk del som går igenom VA-investeringsprojekt genom alla projektfaser med exempel på checklistor och mallar.

Metod

Projektet som resulterade i Projekthandboken VA har genomförts utifrån en gemensam processkartläggning av projektprocessen för de VA-verksamheter som deltog i projektet, en undersökning till beställare, teknik konsulter och entreprenörer verksamma inom olika projektfaser i kommunala VA-projekt och framförallt utifrån den kompetens och erfarenhet arbetsgruppen och referensgruppen som varit knuten till projektet bidragit med.



Figur 1. Projektprocessen enligt Projekthandboken VA. Cirklar motsvarar projektfaser och pilar beslutspunkter som måste vara uppfyllda mellan projektfaserna. Mörkblå projektfaser och beslutspunkter ingår i Projekthandboken VA, övriga ligger utanför denna handbok.



Figur 2. Arbetsuppdelning mellan projektverksamheten (projektenheten), som driver VA-investeringsprojekt inom en VA-verksamhet, samt övriga delar av VA-verksamheten (VA-enheten).

Projektprocessen

Projekthandboken VA föreslog ett systematiskt arbetssätt genom hela projektprocessen enligt projektstyrmodellen som presenteras i figur 1.

VA-verksamhetens organisation

Det är svårt att beskriva en generell projektprocess för VA-projekt som är tillämpbar på alla Sveriges VA-verksamheter. Ett vägval gjordes tidigt i projektet, se figur 2, där nedanstående uppdelning mellan "projektverksamhet" och "VA-verksamhet" gjordes. Naturligtvis kan uppdelningen mellan enheter och roller se olika ut i olika organisationer. Detta arbetssätt ska ses som ett av många sätt att arbeta på. Uppdelningen mellan projektverksamhet och övrig VA-verksamhet har gjorts för att tydligare åskådliggöra de resurser som krävs för att driva VA-projekt kvalitetssäkrat och kostnadseffektivt.

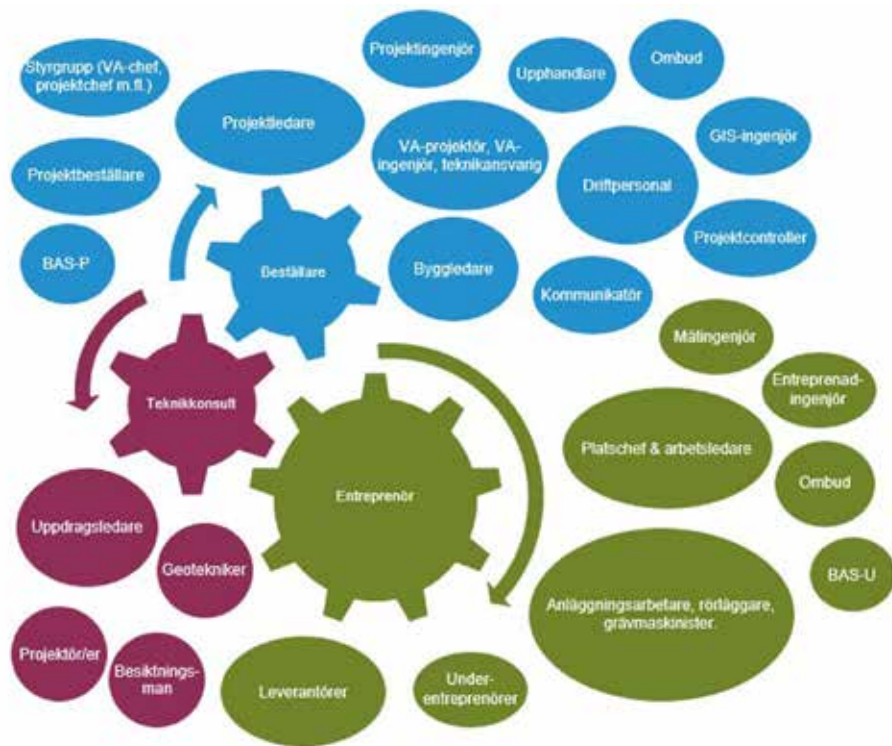
Roller i VA-investeringsprojekt

Beroende på storlek på projekt, komplexitet och samarbetsform varierar behovet av resurser i ett

VA-projekt. Projekthandboken VA går igenom parterna och rollerna i ett VA-projekt och identifierar vad varje part och roll har för uppgifter, se figur 3. Det är av stor vikt att identifiera roller och befogenheter för respektive roll innan man startar ett nytt projekt.

Framgångsfaktorer & kritiska faktorer i VA-projekt

Det är svårt att göra allting rätt i ett VA-projekt då VA-projekten är komplexa med många olika faktorer som kan påverka projektets kvalitet, budget, tidplan och miljöpåverkan. Det gäller därför som projektledare att veta vad man ska fokusera på för att inte missa det viktigaste, när man ska fokusera på vad och hur man agerar när det inte riktigt gått som man tänkt sig. För att hjälpa både nya och mer erfarna projektledare har arbetsgruppen till Projekthandboken VA sammanställt en lista över kritiska faktorer i VA-investeringsprojekt, baserat på erfarenhet, och gjort en riskbedömning utifrån projektparametrarna kvalitet, ekonomi, tid och miljö. Men det är också viktigt att komma ihåg allt som går bra i ett VA-projekt. Därför finns också



Figur 3. Illustration över VA-projektets parter (kuggjul) och olika rollerna (bubblor) som kan finnas i ett VA-projekt.



Figur 4. Utförandefasen är i fokus i Kontroll- och bygglidarhandboken VA.

en lista i handboken med framgångsfaktorer som författarna identifierat.

Fortsatt arbete med Kontroll- och bygglidarhandboken VA

Redan under arbetet med Projekthandboken VA såg arbetsgruppen ett tydligt behov av att skriva en uppföljare som enbart fokuserade på utförandefasen. 2020 beviljades stöd från Svenskt Vatten

Utveckling och SBUF för att ta fram Kontroll- och bygglidarhandbok VA som fördjupar sig på utförandefasen i VA-investerings- eller reinvesteringsprojekt, se figur 4.

Målet är precis som för Projekthandboken VA att i första hand säkerställa kvalitén vid nybyggnation och renovering av VA-ledningsnät och anläggningar. Kontroll- och bygglidarhandboken VA riktar sig främst till beställarens (VA-verksamheter-



nas) projekt- och bygglidare, men ska även ses som en hjälp till entreprenörens platschef samt vara ett dokument som ligger till grund för samarbete och en "vi hjälps åt" anda mellan projektets parter i utförandefasen (beställaren, teknikkonsulten, entreprenören och rörleverantören). Kontroll- och bygglidarhandbokens primära innehåll är hur man som bygglidare i praktiken gör för att kontrollera och stötta entreprenören i fält för att säkerställa hög kvalitet på den VA-anläggning som byggs. Arbetet med att ta fram Kontroll- och bygglidarhandboken VA pågår just nu. Projektet drivs av Envidan AB i samarbete med bland annat NSVA, PEAB, GPA, VA Syd, NCC, Skurups kommun, Skanska och RISE samt en gedigen referensgrupp knuten till projektet. Slutresultatet ska vara färdigt i juni 2021.

Mer information & beställning av Projekthandboken VA

Beställning av Projekthandboken VA, i tryckt version eller som e-bok, kan göras här:

<https://byggjtjanst.se/bokhandel/kategorier/tekniska-anlaggningar/va-anlaggningar/projekthandboken-va/>

Mer information om Kontroll- och bygglidarhandboken VA finns här:

<https://www.envidan.se/cases/bygglidarhandboken-va>

Litteratur

- Mårtensson, H. A. Andersson, E. Johansson, A. Ericsson, A. Hamrin, A. Kronfelt, J. Lubera, Z. Malmsten, F. Nilsson, H. Nilsson, T. Persson, M. Troedsson (2019) Projekthandboken VA. HM VA-utbildning, Helsingborg.
- Mårtensson, H. A. Andersson, E. Johansson, A. Ericsson, A. Hamrin, A. Kronfelt, J. Lubera, Z. Malmsten, F. Nilsson, H. Nilsson, T. Persson, M. Troedsson (2019) Projektledning av VA-projekt. SVU-rapport 2019-11. Svenskt Vatten, Stockholm.
- Svenskt Vatten (2017). Investeringsbehov och framtida kostnader för kommunalt vatten och avlopp. Svenskt Vatten, Stockholm.