

Projekt
Investering Anläggning
Patrik Blomendal/Gustav Timén

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 360908 Västra verkets snabbfilterbottnar med underspolning – Genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projektet 360908 Västra verkets snabbfilterbottnar med underspolning bevilja 200 mnkr.
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram.

Sonny Sundelin
TF Verkställande direktör

Hans Gillsbro
Avdelningschef
Projekt

Sammanfattning

Snabbfiltren på västra verket är byggda i början av 50-talet och har sedan många år haft problem med återkommande bottenhaverier. Haverierna har i perioder lett till att flera filter varit ur drift samtidigt vilket skapar en flaskhals i vattenproduktionen och verkets kapacitet.

En starkt bidragande orsak till haverierna är förekomsten av ryssjespinnare (vattenlevande insektslarver) i filtren som bidrar till igensättningen av dysorna, stor belastning på bottenarna vid backspolning och efterföljande dysbrott och bottenhaverier. För att åtgärda problemet planeras luftspolning att installeras då detta har visat sig vara effektivt på Östra verket. Installationen av luftspolning kräver en total ombyggnad av filterbottenarna. Ombyggnaden förväntas leda till mindre spolvattenförbrukning och betydande minskning av haverier och underhållsbehov. Filtren behöver även ses över avseende betongskick, spolningsrännor, styrsystem och ventiler.

Entreprenaden kommer att handlas upp som en utförandeentreprenad baserad på erfarenheter från ett pilotprojekt.

Projektet skall resultera i en bättre fungerande snabbfilteranläggning med mindre underhållsbehov och säkrare produktion. Nuvarande inriktningsbeslut ligger 45 mnkr, med beslutsdatum 2014-10-02. Korrigerad kalkyl, vilken baseras på utfall från pilotprojektet samt erhållna anbud, för projektets totala genomförande är 200 mnkr.

ÄRENDET

Bakgrund

Snabbfiltren på västra verket är byggda i början av 50-talet och har sedan många år haft problem med återkommande bottenhaverier. En starkt bidragande orsak till haverierna är förekomsten av ryssjespinnare (vattenlevande insektslarver) som bidrar till igensättning av dysor vilket i sin tur leder till stor belastning på bottenarna vid backspolning.

För att komma tillrätta med problemet bör luftspolning införas då detta visat sig effektivt på Östra verket. Införande av luftspolning kräver en totalombyggnad av bottenarna.

Filtren behöver också ses över och renoveras i flera andra avseenden bl.a. betongytor spolningsrännor, styrsystem och en del ventiler.

Projekt 360908 påbörjades 2014 där kalkyl i investerings PM baserades på erfarenheter från renovering av 59-års filter på Lovön. Under 2015 hade man för avsikt att gå upp till genomförandebeslut där det belystes att framtagna budget var för låg. Nytt investeringsbelopp som äskades var 95 mnkr. I investerings PM:et påpekades osäkerheter i projektet med följden att beslut fattades om att starta ett pilotprojekt för att bättre definiera omfattning och investeringsnivå.

Nuläge

Projekteringen av snabbfilterna färdigställdes i slutet av november 2018 baserad på erfarenheter från pilotprojektet "Renovering snabbfilter 1, V:a verket Nbg (362009)" samt 18-006 Utvärdering av yt-reparationsmaterial. Projektet är numera del av SFV-programmet.

Upphandling av entreprenaden pågår i skrivande stund och anbudsgenomgångar är genomförda med anbudsgivarna samt förhandsbesked är lämnat. Erhållna anbudssummor samt pilotprojektet indikerar på en investeringsnivå över den budget som togs fram för BP3 2015 (95 mnkr).

Skillnaden i beräknade kostnader är stor i förhållande till den indikativa budgeten som angavs i ärendet för Inriktningsbeslut (45 mnkr). Det var i det läget svårt att göra en vederhäftig kalkyl, varför ett pilotprojekt genomförts. Kostnadsläget för entreprenaderna i pilotprojektet är ca. 9,5 mnkr och prognos på 13 mnkr för hela pilotprojektet. Detta ger en indikativ entreprenadkostnad på 143 mnkr samt en total investeringskostnad på 195 mnkr för de kvarvarande 15 filtren, vilket verifieras av framtagna kalkyl.

Kalkylen för projektet är baserad på anbudssummorna och resulterar i entreprenadkostnad på 137 mnkr samt en total investeringskostnad på 200 mnkr enligt bilaga 1.

Mål och syfte

Syftet med projektet är att skapa en bättre fungerande snabbfilteranläggning med mindre underhållsbehov och säkrare produktion.

Effektmålen för projektet är:

Nyttan/Effektmål	Strategiskt mål/Nyckel-tal	Ansvarig uppföljning	Mätmetod och mätetal	Mätdatum
Väsentligt minskat underhållsbehov	S8 – Effektiv drift, underhåll och administration		Registrerad tid i Agresso	
Minskad risk för kvalitetsstörningar	S4 - Hög kvalitet till lågt pris		Antal störningar i turbiditet efter snabbfilter	
Lägre spolvattenbehov	S2 - Resurssnål verksamhet		Utbyte ren/rå	

Åtgärder

I filterbassängerna ska dålig betong på väggarna bilas bort till dess att man når betong av god kvalitet. Nytt betongyttskikt kommer sedan att appliceras motsvarande det bortbilade. Nya spolrännor i rostfritt stål och dysbottnar med mellanbotten och demonterbara dysor ska installeras i bassängerna. Nya vridspjällsventiler ska installeras, rörsystemet för ytspolning med tillhörande ventiler ska rivs samt att ny sand till tre stycken filter ska köpas in. Utöver renoveringsarbeten på bassänger och rörsystem kommer även ny el-dragning till befintliga elskåp utföras samt nytt styrsystem att programmeras.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet genomförs av Projektavdelningen på Stockholm Vatten och Avfall.

Tidplan

Genomförandet är planerat att påbörjas efter genomförandebeslut sommaren 2019. Produktion kommer att pågå i cirka 4 år. Renoveringen och ombyggnationen kommer att utföras i sju etapper med besiktning av renoverade filter samt överlämning till verksamheten efter respektive etapp.

Ekonomi

Nedan följer en tabell över de kostnader projektet beräknas medföra. Kostnaderna baseras på dels angivet fast pris för produktionen samt budgeterade byggherrekostnader.

	Kostnader	Andel	Riktvärde	Kommentar
Investeringskostnad	200 000 000			Godkänt Inv. PM xxxx-xx-xx
Byggherrekostnad	13 893 950	6,9%	5-10%	Inkl. tid från verksamheten samt projektets
Projekteringskostnad	inkl. ovan		2-22%	
Produktionskostnader				
Renovering filter 2-16	137 000 000			
El & styr	1 500 000			
ÄTA 10% ¹⁾	13 700 000			
Risk 20% ²⁾	30 140 000			
Upparbetade kostnader ³⁾	3 527 241	1,8%		
Totalt	199 761 191			

¹⁾Räknas på entreprenadkostnaden för renovering av filter 2-16

²⁾Räknas på entreprenadkostnaden för renovering av filter 2-16 tillsammans med ÄTA kostnaden

³⁾Transaktioner från Malte 2019-03-27

Risker

En riskanalys är planerad att genomföras tillsammans med berörda parter i projektet, beställare, projektledning, projektörer samt entreprenör, för att identifiera de projektspecifika risker genomförandet medför.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av enheten Investering Anläggning på avdelning Projekt inom Stockholm Vatten och Avfall.

SLUT