

Projekt
Investering Huddinge
Rasmus Regnstrand

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 410457 TS Grantorp – Genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

att för projektet TS Grantorp bevilja 70 mnkr

att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram

Mårten Frumerie
Verkställande direktör

Jenny Bengtsson
Avdelningschef
Projekt

Sammanfattning

Tryckstegringsstation (TS) Grantorp är huvudmatning till bland annat Huddinge sjukhus samt stora delar av Huddinge och Botkyrka. Stationen har ett stort renoveringsbehov och planeras att totalrenoveras avseende bland annat utvändiga ledningar, pumpar, rörgalleri, fasad, ytskikt, golv och tak.

Målet med renoveringen är att säkra vattenleveransen till flera känsliga abonnenter och utöka stationens kapacitet till kommande stora exploateringen inom leveransområdet.

Projektet planeras att genomföras 2020-2022. Projektets totalkostnad beräknas att uppgå till 70 mnkr.

Bakgrund

Enligt befintligt BP2-beslut ska tryckstegringsstation (TS) Grantorp totalrenoveras. Tryckstegringsstationen består idag av två stycken pumpstationer belägna i samma byggnad. Stationen förser flera samhällsviktiga funktioner med dricksvatten, bland annat Huddinge sjukhus, centrala Huddinge och Botkyrka kommun. Sedan 2011 är Tullinge vattenverk/vattentäkt stängd. I och med att vattentäkten stängdes saknas hållbar reservvattenförsörjning dessa känsliga kunder.

Stationen står inom en fastighet som ägs av SVOA. Området är inte detaljplanelagt.

Idag finns ett inriktningsbeslut för totalrenovering av tryckstegringsstation (TS) Grantorp på 3 mnkr med indikativ totalkostnad på 22 mnkr.

ÄRENDET

Under planeringsfasen har behovet av att bygga ut pumpstationen med kompletterande tillbyggnad med ytterligare en station uppkommit för att öka leveranssäkerheten. Det innebär en ändring av omfattning av projektet och innefattas i detta beslut.

För att kunna gå vidare till genomförande och skriva kontrakt med en entreprenör krävs ett genomförandebeslut av styrelsen.

Nuläge

Projektering är nu inne i slutet av planerfasen och upphandling påbörjas inom kort.

Mål och syfte

Syftet är att långsiktigt säkra vattenleveranserna till flera samhällsviktiga abonnenter. Detta skall uppnås med en totalrenovering av stationen samt nybyggnation av redundansstation som planeras att uppföras som tillbyggnad i samma byggnad som befintliga stationer.

Vidare syftar projektet till att kapacitetsöka stationen för att anpassas till de stora exploateringar som planeras i leveransområdet.

Målet är att hela stationen skall fungera felfritt mot abonnenter, reservoarer och Stockholm vattens kommunikations- och styrsystem under hela byggtiden.

Åtgärder

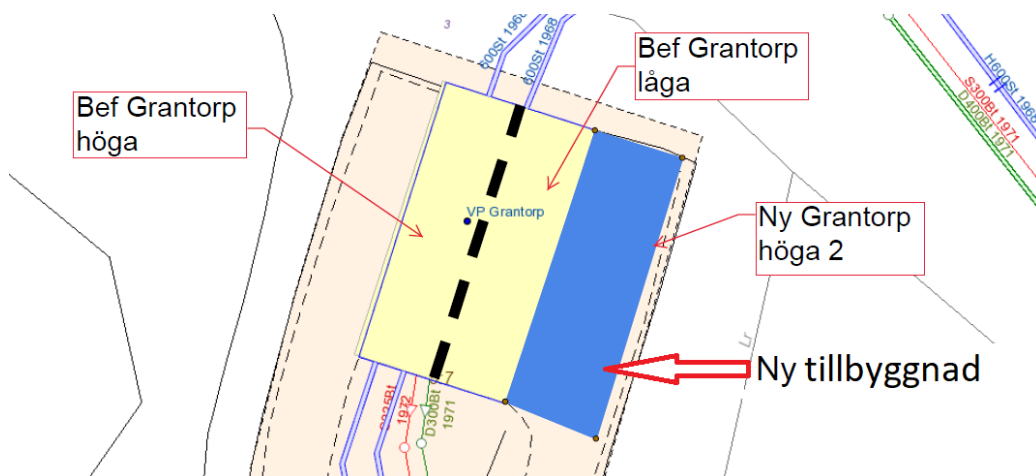
Renoveringen omfattar bland annat utvändiga ledningar, pumpar, rörgalleri, fasad, ytskikt, golv och tak. Projektet avgränsas på sugsidan av 2 st befintliga markförlagda Ø600-ledning ca 4 m norr om stationen. På trycksidan avgränsas projektet till anslutning mot befintligt nät efter befintlig växelkammare söder om stationen. Ledningssträckan utvändigt uppgår till ca 200m ledning och ett tiotal nya ventiler.

I stationen innebär totalrenoveringen att i stort sett hela insidan görs om och ersätts med nya komponenter, rör och apparater. Detta innefattar bland annat 9 nya pumpar, nya rörsystem, nytt reservkraftaggregat, nytt styrsystem mm.

Tillbyggnad (utökning av projektet)

Under planerfasen har kontroll gjorts i SVOA:s hydrauliska modeller för att säkerställa vilka avstängningsmöjligheter som finns under byggtiden. Modellerna visar att avstängningstid på max 8 timmar är möjligt. De begränsade avstängningstiderna har gjort att projektering och byggnation blir mer komplex än vad som förutsågs i utreda-fasen.

För att säkra leverans av dricksvatten under byggtiden planeras stationen att byggas ut med en tredje station. Stationen planeras att byggas som tillbyggnad på befintlig station. Utbyggnaden kan färdigställas innan övriga arbeten påbörjas. På detta sätt kan renovering av station ske med hela anläggningen i full drift under hela byggtiden.



Figur 1. Ny station Grantorp höga 2

Befintlig Grantorp höga fungerar idag som enkelmatande pumpstation till flera samhällsviktiga abonnenter. Tillbyggnaden som utförs för att öka leveranssäkerheten under byggtiden ska behållas och iordningställas som en permanent reservstation. Tillbyggnaden Grantorp höga 2 ska i driftskedet fungera som en permanent reservstation för befintliga Grantorp Höga.

Förutom en ökad leveranssäkerhet under byggskedet ger tillbyggnaden därför även en ökad leveranssäkerhet i permanent skede. Tillbyggnaden Grantorp höga 2 innebär att befintlig byggnad som idag inrymmer två stycken pumpstationer skall kompletteras för att vid färdig utbyggnad innehålla ytterligare en station.

Stationerna Grantorp Höga och Grantorp höga 2 ska växelköras och fungera som reservstation till varandra. Även det utvändiga ledningsnätet ska dubblas för att öka leveranssäkerheten ytterligare. På detta sätt uppnås full redundans igenom hela pumpstationen.

Den nya tillbyggnaden Grantorp höga 2 har en yta på ca 170 m². Inom tillbyggnaden skall inrymmas bl.a. 3 nya pumpar, nytt rörsystem, ny entré och nytt ventilationsaggregat. Den tillkommande kostnaden för tillbyggnaden inklusive ingående komponenter beräknas att uppgå till 25 mnkr. Om motsvarande station skulle byggas som ny station med tillhörande ledningsnät för att ansluta stationen beräknas kostnaden uppgå till mer än 50 mnkr.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet genomförs av Projektavdelningens enhet Investering Huddinge inom Stockholm Vatten och Avfall.

Tidplan

- Färdigställande av förfrågningsunderlag Q2 2020
- Upphandling Q2-Q3 2020
- Byggstart Q3 2020
- Färdigställande för slutbesiktning Q4 2022

Ekonomi

Den kalkyl som togs fram i inriktningsbeslut (BP2) om 22 mnkr har visat sig inte vara komplett. Bland annat omfattade tidigare kalkyl inte markarbeten och provisorier. De begränsade avstängningstiderna som lett till en mer komplex byggnation med tillbyggnad av ny pumpstation fanns heller inte med i tidigare kalkyl.

Uppdaterad kalkyl nedan är framtagen av en extern beräkningskonsult och baseras på de handlingar som kommer att lämnas ut som förfrågningsunderlag, detaljerad kalkyl redovisas i Bilaga 2.

Post	Beräknad kostnad (tnkr)	Kalkyl från inriktningsbeslut	Diff
Projektledning, projekteringsskede	500		
Geoteknik inkl. riskanalys	500		
Projektering	3 000		
Summa projekteringsskede	4 000	3 000	+1 mnkr
Varav utökning av projektet med tillbyggnad för ny pumpstation	1 000		
Projektledning, byggledning	2 000		
Tillstånd, inmätning, besiktning, vibrationsmätning	1 000		
Entreprenad: bygg, konstruktioner, maskin	36 800		
Entreprenad: Mark, utvändig VA, förstärkning	6 700		
Risk för dyrare anbud än beräknat (25% av beräknad anbudssumma)	10 300		
Oförutsedda kostnader (25 % av beräknad anbudssumma)	10 300		
Summa genomförande inkl. kalkylerade risker	66 000	19 000	+ 47 mnkr
Varav utökning av projektet med tillbyggnad för ny pumpstation	25 000		
Summa	70 000	22 000	+ 48 mnkr
Varav utökning av projektet med tillbyggnad för ny pumpstation	26 000		

Risker

Risk	Påverkan på projektet	Förslag på åtgärd
Samordning reservoarprojektet	Leveransavbrott	Tät samordning av tidplan med reservoarprojektet. Kontinuerliga avstämmningar.
Resursbrist. Nyckelpersoner i entreprenaden blir sjuka.	Försening, bristande kvalitet	Förankra resursbehov i god tid. Säkerställ att upphandlad entreprenör kan ersätta nyckelroller med andra resurser med motsvarande kompetens.
Samordning avstängningar huvudvattennätet. Flera pågående arbeten i huvudvattenledningsnätet	Leveransavbrott	Avstämningsmöten med projektledare för projekt med arbeten på huvudvattennätet. Samordning av tidplaner
Beroenden av Vattenfall vid inkopplingsarbeten med nytt reservkraftverk	Leveransavbrott, försening	Tydliggör i upphandling att samordningsansvaret ligger på entreprenören och säkerställ att det görs.
Driftavbrott längre än 8 timmar på grund av problem i entreprenaden.	Leveransavbrott	Tät dialog med driftorganisation under byggtiden. Reservstation för Grantorp låga finns. Provkörning av reservpumpar innan entreprenadstart. Risk för driftavbrott för Grantorp Höga reduceras avsevärt genom anläggande av tillbyggnad för Grantorp höga 2. Åtgärdsplan planeras att tas fram för att säkra vattenleveransen om driftstopp skulle förekomma.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av avdelning Projekt enhet Investering Huddinge. Projektet har under projekteringen kontinuerligt stämts av i funktion och utformning av anläggningsägaren med avstämningsmöten med enheterna Ledningsnät Teknik och Ledningsnät Rörsnät.

Ärende om utökning av stationen med tillbyggnad för 3 parallella stationer togs till Styrgrupp Projekt Ledningsnät 2019-05-15. Styrgruppen rekommenderade att gå vidare med en utökning av projektet.

Bolagets analys och bedömning

Att säkra vattenförsörjningen till Karolinska sjukhuset i Huddinge och andra samhällsviktiga funktioner som finns inom driftområdet bedöms som högprioriterat. För att minimera riskerna för framtida driftavbrott rekommenderas att projektet går vidare till genomförande.

SLUT

Bilagor: Bilaga 1 – Utdrag ur AqvaGIS