

Handläggare

Investering
SFV
Rickard Andersson

Till

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

En del av SFV - Stockholms framtida
vattenförsörjning

Projekt 410710 Högdalens reservoar – Genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projekt 410710 Högdalens reservoar fatta genomförandebeslut och bevilja upp till 245 mnkr för projektets genomförande.
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram.

Mårten Frumerie

Verkställande direktör

Jenny Bengtsson

Avdelningschef Investering

Sammanfattning

Högdalens reservoar är i behov av renovering. Förstudie och systemhandling visar på omfattande renoveringsbehov i form av bland annat allvarliga betongskador, rostskador, föråldrad utrustning och skador på fasad. Reservoaren är viktig för vattenförsörjningen i högzonsområdet i söderort och delar av Huddinge och fungerar som en säkerhet om pumpstationen Högdalen faller bort.

En förstudie genomfördes under 2020 och ett inriktningsbeslut fattades januari 2021. Projektet söker nu ett genomförandebeslut på 245 mnkr. Skillnaden mot inriktningsbeslutets indikativa budget beror på den allmänna kostnadsutvecklingen.

Bakgrund

Stockholm Vatten och Avfall har elva dricksvattenreservoarer som samtliga är i behov av renovering och ombyggnad. Vattenförbrukningen ökar som en följd av den snabba befolkningsökningen i hela leveransområdet. I nuläget och i framtiden kommer det att krävas ökad reservoarvolym. Program 11 Reservoarer har startats upp av Stockholm Vatten och Avfall för att säkra reservoarernas funktion för dricksvattenförsörjningen på kort och lång sikt. I programmet ingår planering och genomförande av renovering samt ny- och ombyggnad av reservoarerna. Projektet Högdalens reservoar är en del av Program 11 Reservoarer inom Stockholms Framtida Vattenförsörjning (SFV).

Högdalens reservoar är belägen på gränsen mellan Fagersjö och Högdalen, cirka 95 m ö.h på Högdalstoppen. Reservoaren stod klar 1962 och byggdes från början för att förse Farsta med rätt tryck. Reservoaren fylls på med vatten från Norsborgsverket och rymmer 10 600 m³ dricksvatten. Reservoaren är en högzonsreservoar och säkerställer vattenförsörjningen inom högzonsområdet vid avbrott i leveransen från vattenpumpstationen i Högdalen. Reservoaren ingår tillsammans med Högdalens vattenpumpstation i systemet som försörjer fastigheter inom bland annat Bandhagen, Högdalen, Rågsved, Farsta, Trångsund, Länna samt Haninge och Nynäshamn.

Reservoaren har omfattande konditionsbrister som måste åtgärdas så snart som möjligt. Reservoaren har två behållare som kan stängas av en i taget.

I Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering är Högdalens vattenreservoar (även benämnd Fagersjö vattenreservoar) blåklassad, vilket är den högsta klassen och motsvarar bebyggelse av synnerligen högt kulturhistoriskt värde. Motivet är bland annat att reservoaren utgör ett viktigt landmärke och ett exempel på storskalig skulptur i stadslandskapet.



Figur 1: Högdalens reservoar

Tidigare beslut

Inriktningsbeslut 2021-01: Projektering 20 mnkr; totalprognos 185 mnkr

ÄRENDET

En förstudie genomfördes 2020 som visade på omfattande renoveringsbehov. Ett inriktningsbeslut för vidare projektering fattades i början av 2021 och strax därefter påbörjades arbetet med att ta fram en systemhandling. Från 2021 har arbetet med planering löpt på och projektet söker nu ett genomförandebeslut.

Bygglov för renoveringen har erhållits. Projektet kommer även att ansöka om tillfälligt bygglov för byggetablering.



Figur 2: Högdalens reservoar (blå cirkel) ligger på Högdalstopparna i Stockholms kommun mellan Högdalen och Färsta. Kommungräns till Huddinge i rött.

Projektets omfattning är i enlighet med tidigare inriktningsbeslut. Totalprognosen har ökat med 60 mnkr men det förklaras av inflationen och kostnadsutvecklingen för material och utrustning som har varit hög sedan inriktningsbeslutet. En mer utförlig planering av byggtiden med hänsyn till pågående drift under byggtiden har resulterat i att tidplanen har förlängts.

Målsättningen är att reservoaren efter renovering ska kunna fungera i ytterligare 50 år, med de krav som i dagsläget ställs på en sådan anläggning.



Figur 3: Översiktbild över reservoarens närområde.

Det pågår mycket fritidsaktivitet i området som projektet behöver samverka med samtidigt som viss mark i närområdet behöver tas i anspråk under byggtiden.

Dagvatten

Ej relevant för detta ärende. Dagvatten från tak hanteras som tidigare lokalt.

Alternativa lösningar

I samtliga alternativ ingår montage av solceller motsvarande effekt på 80 kW med en kostnad på 2 mnkr. Produktionen motsvarar ungefär det som förbrukas i anläggningen. Alternativen i övrigt beskrivs nedan.

Nollalternativ

Om projektet inte genomförs kvarstår funktions- och konditionsbristerna som riskerar att förvärras. Ett haveri skulle påverka vattenförsörjningen i ett stort område om anläggningen akut måste tas ur drift och att då bygga nytt tar tid. Det finns också arbetsmiljörisker där nedfallande betongdelar kan orsaka skador.

Alternativ 1

Rivning och uppförande av en ny reservoar. Någon kalkyl för en ny reservoar är inte genomförd. En grov uppskattning är i storleksordningen 470-520 mnkr. Med beaktande av reservoarens synnerligen höga kulturhistoriska värde föreligger osäkerhet avseende möjlighet att erhålla rivningslov och bygglov för ny reservoar. En ny reservoar dimensioneras för att betongen ska hålla 100 år.

Alternativ 2

Renovering av reservoar samt nya installationer och hiss. Möjlighet till inspektion av ovansida behållartak och minimering av risken för läckage erhålls genom ett upphöjt yttertak som har bedömts kosta cirka 14 mnkr. Bygglov har erhållits. Reservoarens livslängd förlängs med 50 år.

Renoveringskostnad för detta alternativ är 245 mnkr.

Alternativ 3

Renovering av reservoar som i alternativ 2 genomförs, men balkar i takkonstruktionen utförs i rostfritt stål. Avloppet leds till spillvattennätet istället för septiktank.

Planen är att behållarens tak konstrueras med målade stålbalkar. Att utföra balkarna i rostfritt stål skulle möjligen kunna öka livslängden på reservoaren, men medför en merkostnad på 20 mnkr. Det är inte säkert att balkar av rostfritt stål skulle innebära längre livslängd.

En anslutning till spillvattennätet skulle ha dubbla livslängden jämfört med än en septiktank som dessutom måste tömmas regelbundet. Septiktanken bedöms hålla i 50 år vilket motsvara kvarvarande förväntad livslängd hos reservoaren. Anslutning till spillvattennätet innebär en merkostnad på 2 mnkr. Stadsdelsförvaltningen förordar alternativ med septiktank då det annars innebär schakt i känsligt naturområde.

Renoveringskostnad för detta alternativ är 267 mnkr.

Förordat förslag till beslut

Projektet förordar alternativ 2 då alternativet bedöms som det mest fördelaktiga tekniskt och ekonomiskt.

Alternativ 1 går inte att motivera ekonomiskt då det är mer kostnadseffektivt att renovera befintlig anläggning. Det är dock sannolikt att man behöver börja planera en ny anläggning om 50 år då den befintliga kan förväntas vara helt uttjänt.

Alternativ 3 medför en merkostnad som är svår att motivera eftersom projektets bedömning är att reservoarens kvarvarande livslängd är 50 år både efter renovering enligt alternativ 2 och 3. Det är heller inte säkert att rostfritt stål skulle medföra en längre livslängd än målade stålbalkar. För spillvattenanslutning förväntas grundalternativ med septiktank räcka hela reservoarens kvarvarande livslängd på 50 år.

Åtgärder

Följande åtgärder ingår i den kalkyl som har upprättats för detta genomförandebeslut:

- Betongreparation
- Byte takbjälklag
- Ny el- och styrutrustning
- Mark/VA arbeten
- Installation av hiss (finns inte idag)
- Nya rörinstallationer
- Nya VVS-installationer
- Upphöjt yttertak
- Hygiensluss
- Ombyggnad av access till den yttre behållarens tak
- Maskininstallationer
- Trappor ner i behållare i syrafast stål
- Anslutning av avlopp till septiktank

Omfattningen av projektet jämfört med inriktningsbeslut är i princip oförändrat.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet genomförs av SFV-R, en del av enhet Stockholms framtida vattenförsörjning under avdelning Investering på Stockholm Vatten och Avfall.

Tidplan

Projektfas	Start	Slut
Systemhandling samt bygglov	Q1 2021	Q1 2023
Detaljprojektering	Q2 2023	Q2 2024
Upphandling	Q2 2024	Q3 2024
Byggtid	Q3 2024	Q4 2029

Ekonomi

Projektbudget har tagits fram genom succesiv kalkyl. Riskpåslag har tagits fram utifrån underlag från riskworkshop, där risker från projektets samtliga skeden identifieras och bedöms. Riskkalkylen indikerade ett maximalt utfall på 35 mnkr. 30 mnkr har lagts in i kalkylen för risker.

Utgifter

Moment	Indikativ budget vid inriktningsbeslut	Förändring	Beräknad totalbudget
Projektleddning	10 000 000 kr	1 000 000 kr	11 000 000 kr
Projektering	20 000 000 kr	7 000 000 kr	27 000 000 kr
Byggledning	10 000 000 kr	2 000 000 kr	12 000 000 kr
Entreprenadkostnad	85 000 000 kr	60 000 000 kr	145 000 000 kr
Kända risker	40 000 000 kr	-10 000 000 kr	30 000 000 kr
Oförutsett	20 000 000 kr	0 kr	20 000 000 kr
Summa:	185 000 000 kr	60 000 000 kr	245 000 000 kr

Kalkylen är framtagen i prisnivå 2023–08

Fördyrningen av projektet beror på inflation och entreprenadindex. Under tiden sedan oktober 2020 då projektering påbörjades har kostnaden enligt relevanta index ökat med 30 % för det aktuella projektet.

Beslutad projektbudget för projekteringsfasen är 20 mnkr varav cirka två tredjedelar är upparbetat.

Inkomster

Projektet genererar inga inkomster.

Risker

Händelse	Konsekvens	Åtgärd
Skador på befintlig reservoar som ännu inte identifierats.	Försening och ökad kostnad.	Ta höjd i riskreserv.
Fortsatt hög inflation och osäkert marknadsläge	Ökad kostnad.	Accepterad risk.
Svårt att samordna allmänna fritidsaktiviteter med projektets transporter.	Ökade kostnader.	Samordning med andra aktörer.
Svårighet att få fram material och utrustning för om- och nybyggnad.	Skapar osäkerhet i tidplan och budget.	Beställ komponenter med känd osäker leveranstid i god tid.

Nya krav uppkommer pga. pågående driftverksamhet.	Försening och fördyring	Riskreserv och noggrann planering i tidigt skede.
---	-------------------------	---

Entreprenadriskerna har tagits med i kalkylen under kända risker.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av Stockholm Vatten och Avfalls Investeringsavdelning, enhet Stockholms framtida vattenförsörjning i samråd med programmets beredningsgrupp.

SLUT

Bilaga: Övergripande programbeskrivning Stockholms framtida vattenförsörjning