

Handläggare

Investering
SFA
Magnus Biderheim

Till

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

460114 – Grovreningen i Sickla, del 1
(bergentreprenad)
18MB1183 – Reviderad anmälan om
Reinvesteringar Henriksdals reningsverk samt
Ledningsnät

Projekt 460196 Farsta/Årsta pumpstation – Genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projekt 460196 Farsta/Årsta pumpstation fatta genomförandebeslut och bevilja upp till 243 mnkr för projektets genomförande.
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram.

Christian Rockberger
Verkställande direktör

Jenny Bengtsson
Avdelningschef Investering

Sammanfattning

Projekt Farsta/Årsta pumpstation avser anläggning av en ny pumpstation vid Sicklaanläggningen. Sicklaanläggningen tar idag emot och renar avloppsvatten från Farsta- och Årstatunnlarna. Pumpstationen anläggs för att pumpa upp avloppsvatten från Farsta- och Årstatunnlarna till förbehandlingen och avleds därefter med självfall ner mot Henriksdal för biologisk rening. Genom att pumpa avloppsvattnet skapas en hållbar teknisk lösning som innebär att dämning och sedimentansamling undviks. Risken för översvämningar reduceras även avsevärt.

Projektet omfattar byggnation, installationer av snäckpumpar och tillhörande installationer för VVS, el och automation.

Projektet söker ett genomförandebeslut på 243 mnkr inklusive bedömd prisindexuppräknings om 37 mnkr.

Bakgrund

I Sicklaanläggningen genomför projektet Stockholms Framtida Avloppsrening (SFA) ut- och ombyggnation för att möta framtidens avloppsreningsbehov i Stockholm. Då anläggningen i Bromma fasas ut kommer Sicklaanläggningen ta emot inkommande avloppsvatten från avloppstunnlarna Bromma, Farsta och Årsta.

Sicklaanläggningen har även sedan tidigare tagit emot avloppsvatten från söderort via Farsta- och Årstatunnlarna. Genom bostads- och befolkningsutveckling och därmed ökade flöden av avloppsvatten hade en pumpstation behövt anläggas i Sickla oavsett om SFA projektet blivit av eller inte. Detta för att minska ökad dämning i Sicklaanläggningen och förhindra sedimentansamling men även för att ta höjd för ökade flöden med anledning av klimatförändringar och framtida nivåökningar i recipienten Saltsjön.

I och med genomförandet av projekt SFA har en bättre och effektivare placering av pumpstationen varit möjlig, detta är i anslutning till den nya grovreningen i Sickla. Att placera pumpstationen i anslutning till den nya grovreningen är fördelaktigt sett till både reningsprocessen och ledningssträckning. Genom att utföra investeringsprojektet i samband med SFA kan samordningsvinster göras.

Projektet söker nu ett genomförandebeslut då projekteringen är slutförd och arbetena i bergsutrymmet är långt gångna. Arbeten med pumpstationen bör handlas upp och genomföras under 2025 för att inte påverka den kritiska linjen för SFA projektet.

Tidigare beslut

Inriktningsbeslut 2025-02: Projektering 20 mnkr; indikativ totalbudget 243 mnkr (löpande penningvärde).

ÄRENDET

Ärendet avser ett genomförandebeslut för att bygga en ny pumpstation. I och med byggnation av ny pumpstation tas höjd för framtida ökade flöden, från Farstatunneln och Årstatunneln, samt nivåökningar i recipienten Saltsjön som effekt av klimatförändringar. Genom att anlägga pumpstationen kan flödet pumpas genom Sicklaanläggningen, avledas med självfall till Henriksdal och till recipienten. Pumpning innebär samtidigt att ansamling av sediment undviks i anläggningen och inloppstunnlar.

Den nya pumpstationen anläggs i ett utsprängt bergrum i anslutning till den nya grovreningen i Sicklaanläggningen, som byggs inom SFA projektet. För att pumpa upp vattnet till försedimenterings-bassängerna kommer tre stycken snäckpumpar att installeras som tillsammans har kapaciteten 7 500 liter/sekund. Den installerade kapaciteten möjliggör även projekt målet att minska bräddningen av orenat avloppsvatten till recipient.

Dagvatten

Ej relevant för detta ärende.

Solceller

Ej relevant för detta ärende.

Alternativa lösningar

Nollalternativ

Den nuvarande lösningen där avloppsvattnet renas i den befintliga grovreningen innebär redan idag sedimentationsproblem i befintlig anläggning och tunnel vilket medför höga underhållskostnader.

Genom befolkningsökning och tillfällen med ökade samt vid höga flöden av vatten från upptagningsområdet med anledning av klimatförändringarna kommer den nuvarande lösningen vara ohållbar. Om investeringsprojektet inte utförs kommer kapacitetsbristen i befintlig grovrening leda till ökad dämning och sedimentationsansamling. Dessutom ökar risken för översvämningar.

En framtida nivåökning i recipienten Saltsjön riskerar även medföra hydraulisk problematik genom att trycka tillbaka flödet från grovreningen vilket riskerar funktionen på anläggningen.

Alternativ 1

En ny pumpstation anläggs intill nya grovreningen i Sicklaanläggningen och ansluter mot befintliga tunnlar, Farsta och Årsta. Pumparna för Farstatunneln och Årstatunneln sitter hydrauliskt ihop med ett överfallsskibord där vatten från Farsta kan rinna över till pumpsumpen för Årstapumparna.

Pumpstationens funktion är att säkerställa att avloppsvattnet i Farsta- och Årstatunnarna pumpas upp till den nya försedimenteringsanläggningen i Sickla. Pumpstationen utrustas med tre stycken snäckpumpar (totalt kapacitet på 7 500 liter/sekund), reservkraft och bräddningsmöjlighet för att säkerställa flödet i anläggningen. Det kommer också att installeras VVS, el och automation för pumpstationen.

Alternativ 1 uppgår till 243 mnkr inklusive bedömd prisindexuppräknings.

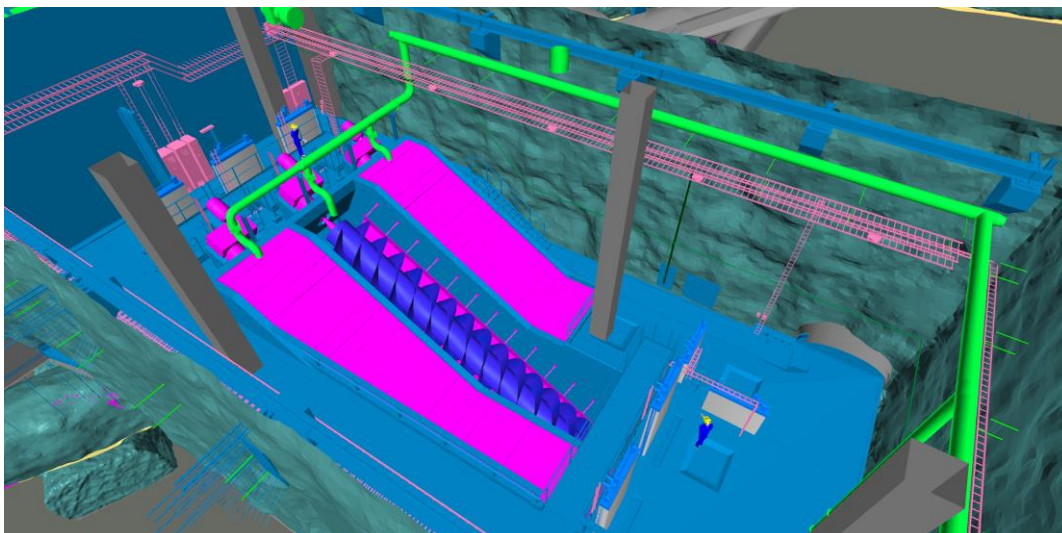
Förordat förslag till beslut

Projektet förordar Alternativ 1.

För att säkerställa flödena av avloppsvatten genom Sicklaanläggningen och vidare till biologisk rening i Henriksdals reningsverk och ut till recipient Saltsjön, behöver en ny pumpstation anläggas. Genom att samförlägga arbetena med SFA projektet kan pumpstationen förläggas i anslutning till den nya grovreningen, vilket är fördelaktigt sett till reningsprocessen och ledningssträckning.

Åtgärder

Pumpstationen Farsta/Årsta anläggs i ett bergutrymme. Den planerade entreprenaden innehåller betongarbeten, stålmontage samt övriga teknikområden VVS, el och maskin. Tre snäckpumpar med hög kapacitet anläggs i en anpassad miljö för tunga lyft och god ventilation, se figur 1. Dessutom förstärks anslutande tunneldelar till bergutrymmet. Detaljprojekteringen är slutförd vilket innebär att en detaljerad kunskap om utformningen finns.



Figur 1. Projekterad pumpstation Farsta/Årsta. En av tre överdäckade skruvar placerad i mitten. Lyftbalkar med travers för byte och service av skruvar i anläggningen.

Organisation och ansvarsfördelning

Detta investeringsprojekt utförs i samband med byggnationer inom SFA projektet. Projekteringen är utförd och genomförandet kommer att utföras av projekt SFA, med finansiering av Stockholm Vatten och Avfalls ordinarie investeringsbudget.

Tidplan

Planering och projektering	2018 – Q1 2025
Genomförande	Q2 2025 – Q1 2028
Avslut	Q2 2028

Ekonomi

Den totala projektbudgeten för Farsta/Årsta pumpstation är beräknad att uppgå till 206 mnkr (prisnivå september 2024), enligt fördelning i Tabell 1 nedan. Budgeten är oförändrad från inriktningsbeslutet.

Posten oförutsett är satt till 10% av entreprenadkostnaden. Kända risker är redovisade i risktabellen nedan och prissatta utifrån liknande arbeten i Sicklaanläggningen.

Utgifter

Tabell 1. Total projektbudget

Moment	Beslutad totalbudget	Förändring	Beräknad totalbudget
Projektleddning	14 000 000 kr	0 kr	14 000 000 kr
Projektering	10 000 000 kr	0 kr	10 000 000 kr
Byggledning	7 000 000 kr	0 kr	7 000 000 kr
Entreprenadkostnad	118 000 000 kr	0 kr	118 000 000 kr
Kända risker	45 000 000 kr	0 kr	45 000 000 kr
Oförutsett	12 000 000 kr	0 kr	12 000 000 kr
Summa:	206 000 000 kr	0 kr	206 000 000 kr
Prisindexrisk (Prisnivå enligt löpande penningvärde)			37 000 000 kr
Summa:			243 000 000 kr

Kalkylen är framtagen i prisnivå 2024–09.

Indexuppräknig

Bolaget bedömer att marknadsläget är fortsatt oförutsägbart med risk för fortsatt ökande kostnader till följd av prisindexutveckling. Prisindexrisken för projektet beräknas till 37 mnkr.

Beräkningar av prisindexrisken i projektet baseras på antagande om indexutveckling enligt Tabell 2.

Tabell 2. Förväntad indexutveckling

Förväntad indexutveckling	
2025	8%
2026	6%
2027	6%
2028	5%

Inkomster

Projektet genererar inga inkomster.

Risker

Här beskrivs de risker som är upptagna i kalkylen som kända risker. Dessa är framtagna löpande under projekt- och projekteringsmöten.

Risk	Förklaring	Påverkan	Åtgärd
VUB – Ventilation under byggtid	Förändringar på arbetsområdet medför omläggningar av VUB	Merkostnader	SFA uppföljning med byggledare på plats. Upprätta rutiner för ändringar av VUB. Kostnadsuppföljning löpande.
BUB – Brandskydd under byggtid	Förändringar på arbetsområdet medför omläggningar av BUB	Merkostnader	SFA uppföljning med byggledare på plats. Upprätta rutiner för ändringar av BUB. Kostnadsuppföljning löpande.
Befintlig anläggning	Skick på befintlig anläggning. Risk för ras eller bergutfall.	Tids- och kostnadspåverkan	God planering och bra dialog mellan SFA och VA. Undersökningar innan genomförande. Eventuellt kompletterande bergförstärkning.

Ärendets beredning

Beredningen av ärendet har utförts av SFA på uppdrag av avdelning Vatten och Avlopp, Stockholm Vatten och Avfall.

SLUT