

Handläggare

Investering
SFA
Magnus Biderheim

Till

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 460111 Luftningsbassänger biolinje 6 och 7 i Henriksdal – Reviderat genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

att för projekt 460111 Luftningsbassänger biolinje 6 och 7 fatta reviderat genomförandebeslut
och bevilja utökning med 137 mnkr till en total om 279 mnkr för projektets genomförande.

att bemyndiga verkställande direktören att teckna erforderliga avtal.

Christian Rockberger

Verkställande direktör

Jenny Bengtsson

Avdelningschef Investering

Sammanfattning

Befintliga luftningsbassänger i biolinje 2-7 är gamla och i och med den ökade belastningen på Henriksdals reningsverk har status på bassängerna och dess maskinella utrustning undersökts. Undersökningar har visat att flertalet bygg- och maskinåtgärder är nödvändiga för att säkra den biologiska reningsprocessen, energieffektivitet samt arbetsmiljön i luftningsbassängerna. Detta ärende omfattar renovering och uppgradering av fyra stycken befintliga luftningsbassänger tillhörande biolinje 6 och 7.

Under 2019 beviljade styrelsen genomförandebeslut för projekt 460111 Luftningsbassänger biolinjer 6 och 7 i Henriksdal, sedan dess har projektets kostnader ökat. För att möjliggöra det fortsatta arbetet söker nu projektet ett reviderat genomförandebeslut om 279 mnkr vilket inklusive indexuppräknings innebär en utökning med 77 mnkr från tidigare beslut.

Kostnadsökningarna beror främst på anpassningar och justering till befintlig anläggning, samt tillkommande berg- och rivningsarbeten.

Bakgrund

Statusbedömningar av befintliga luftningsbassänger i biolinje 2-7 i Henriksdalsanläggningen har visat att det finns ett stort behov av renovering och uppgradering av både bassänger och dess maskinella utrustning.

Renovering och uppgradering av luftningsbassänger i biolinje 2-7 i Henriksdal reningsverk möjliggörs bland annat genom att befintlig maskinell utrustning byts ut för att säkra upp funktion och kapacitet för den biologiska reningsprocessen. Omrörare som nått sin tekniska livslängd kommer att bytas ut, nya blåsmaskiner installeras, inlopps- och returslampumpar byts ut och syresättningssystemet uppgraderas.

Samtidigt sker flertalet byggåtgärder som exempelvis byggnation av nya mellanväggar för att optimera den biologiska reningsprocessen, rivning och renovering av betong samt säkring av tak och väggar i bassängerna. För att förbättra arbetsmiljön vid arbete i området vid luftningsbassängerna kommer även en överdäckning av bassängerna att göras.

Renoveringen av luftningsbassängerna i biolinjer 2-7 genomförs i tre delar enligt nedan. Detta för att säkerställa kapacitet och drift av anläggningen. En biolinje innefattar två stycken luftningsbassänger vilket innebär att respektive del omfattar fyra stycken luftningsbassänger.

1. Luftningsbassänger biolinjer 6 och 7
2. Luftningsbassänger biolinjer 4 och 5
3. Luftningsbassänger biolinjer 2 och 3

Återstående luftningsbassänger, del 2 och 3, hanteras och beslutas separat.

Genomförandebeslutet som togs 2019 för projekt 460111 Luftningsbassänger biolinje 6 och 7 i Henriksdal beslutades i ett tidigt skede, innan färdigställandet av biolinje 1. Erfarenheter från driftsättning och iordningställande av biolinje 1 var därför inte inarbetade i tidigare beslut. Idag är stora delar av projektet genomfört, de åtgärder som kvarstår är montage av instrument, rör, kablar, dörrar. Därefter görs de sista inkopplingar inför driftsättning.

Tidigare beslut

Projektet har sedan tidigare ett genomförandebeslut på 142 mnkr (prisnivå januari 2018). Indexuppräknning av beslutet med relevant entreprenadindex för perioden innebär att omräknat beslutsbelopp är 202 mnkr.

Genomförandebeslut 2019-11: 142 mnkr prisnivå 2018-01 (indexuppräknat till 202 mnkr prisnivå 2025-02)

ÄRENDET

Ärendet avser ett reviderat genomförandebeslut för projektet 460111 Luftningsbassänger biolinjer 6 och 7 i Henriksdal med anledning av att kostnader har ökat sedan det tidigare beslutet.

Projektet är i genomförandefasen och innefattar renovering av fyra befintliga luftningsbassänger i biolinjer 6 och 7 vid Henriksdals reningsverk för att säkerställa framtida drift och effektivare energiförbrukning. Genom byte av maskinell utrustning och utförande av byggåtgärder kan önskat resultat erhållas.

Sedan tidigare genomförandebeslut är det entreprenadkostnaderna som ökat mest. Kostnadsökningarna beror främst på justeringar och anpassningar av både bygg- och maskininstallationer till befintlig anläggning under pågående produktion samt tillkommande berg- och rivningsarbeten. Dessutom inkom anbudet för byggentreprenaden betydligt högre än vad som var kalkylerat. Kostnaderna för dessa redovisas nedan.

För att möta projektets kvalitets- och funktionskrav har flera justeringar och anpassningar till befintlig anläggning under pågående produktion varit nödvändiga. Detta är en följd av att förhållandena i luftningsbassängerna inte kunnat fastställas tidigare då bassängernas kapacitet varit nödvändig, under arbetet med biolinje 1. Sammanlagt har dessa omprojekteringar resulterat i kostnadsökningar på närmare 20 mnkr.

Nya krav kring svetsning har utfärdats sedan entreprenaden handlades upp vilket har bidragit till merkostnader om 3 mnkr per linje dvs. 6 mnkr för luftningsbassängerna 6 och 7.

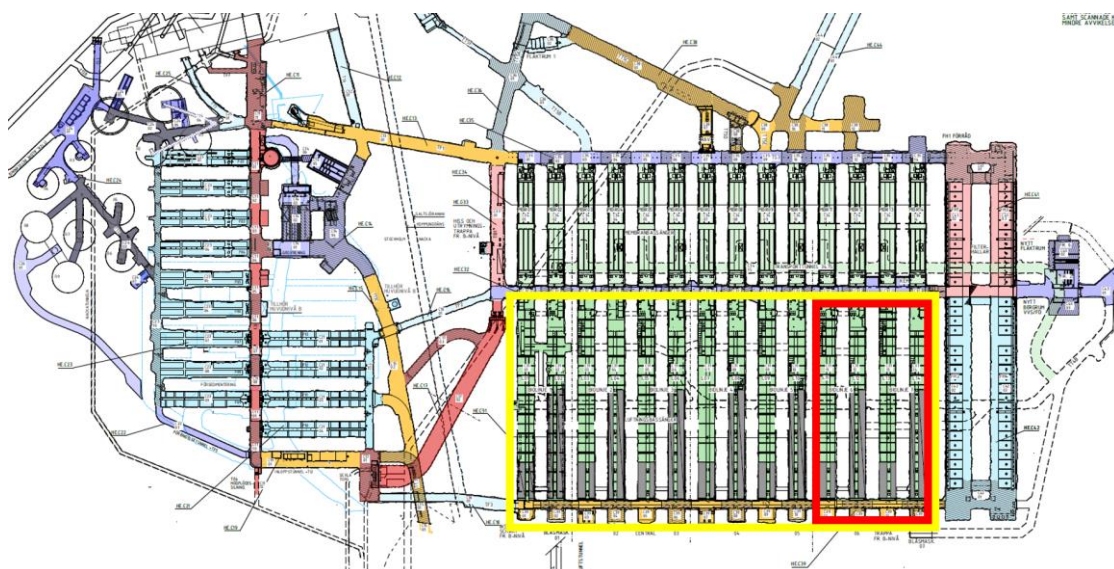
Justering och tidigareläggande installation av blåsmaskiner har också bidragit till ökade kostnader för denna etapp.

Dessutom har problem med flytslam har resulterat i åtgärder i form av spolmunstycken, extra propelleromrörare och flyttade avdragsrännor. Olika lösningar har gjorts för att anpassa maskinutrustningen då processen inte fungerat enligt ursprunglig design.

Totalt har dessa ändringar och justeringar medfört kostnadsökningar på cirka 18 mnkr.

En annan insikt som framkommit efter att förhållandena i luftningsbassängerna kunnat fastställas är behovet av ytterligare berg- och rivningsarbeten. För att skapa utrymme för de planerade maskininstallationerna har bassängernas botten breddats, vilket bidrar till en mer flexibel och framtidssäker lösning. Dessutom har ett flertal bergbultar installerats för att förstärka och förankra konstruktionerna. Tillsammans har dessa insatser uppgått till cirka 16 mnkr.

Ytterligare en anledning till fördyringen i projektet är att anbudet som inkom för byggentreprenaden var 21 mnkr dyrare än vad som kalkylerats fram i samband med tidigare genomförandebeslut. Detta är ett resultat av Covid-19 i kombination med förskjutningarna av färdigställandet av biolinje 1. Kalkylen för byggentreprenaden togs fram i prisnivå 2018-01 och anbudet för byggentreprenaden inkom hösten 2020. Indexutveckling borträknat innebär det en kostnadsökning med cirka 17 mnkr.



Figur 1. Samtliga luftningsbassänger är markerade i gult, luftningsbassänger tillhörande biolinje 6 och 7 är markerade i rött

Dagvatten

Ej relevant för detta ärende.

Solceller

Ej relevant för detta ärende.

Alternativa lösningar

Nollalternativ

I och med att genomförandebeslut finns och att projektet nästintill är färdigt är det inte ett alternativ för bolaget att avstå från att genomföra projektet. Ett reviderat genomförandebeslut är en förutsättning för att utföra de åtgärder som kvarstår i projektet. Renoveringen av befintliga luftningsbassänger säkerställer framtida drift.

Alternativ 1

Projektet fortsätter enligt tidigare genomförandebeslut med tillkommande entreprenadkostnader och indexuppräkningskostnader.

Förordat förslag till beslut

Projektet förordas alternativ 1.

Åtgärder

De åtgärder som kvarstår är montage av instrument, rör, kablar, dörrar. Därefter görs de sista inkopplingar inför driftsättning. Efter driftsättning ska anläggningsdokument paketeras och överlämnas till Henriksdals reningsverk.

Organisation och ansvarsfördelning

Detta investeringsprojekt utförs i samband med byggnationer och installationer inom projekt SFA. Projekteringen är utförd och genomförandet utförs av projekt SFA.

Genomförande av projektet kräver samordning med avdelning Vatten och Avlopp gällande urdrifftagning och tömning av luftningsbassängerna samt driftsättning. Renoveringen av luftningsbassängerna i biolinje 2-7 genomförs i tre delar för att säkerställa kapacitet och drift av anläggningen.

Tidplan

Planering och projektering	Q2 – Q4 2021
Genomförande	Q4 2021 – Q1 2025
Avslut	Q2 2025

Tidigare genomförandebeslut hade en tidplan med start 2020 och avslut 2023. Förskjutningen av tidplanen beror på att arbeten med biolinje 1 och tillhörande luftningsbassänger ej var klara i tid, vilket sköt upp starttiden för renovering av luftningsbassänger i biolinjer 6 och 7.

Ekonomi

Den totala projektbudgeten för luftningsbassänger biolinjer 6 och 7 i Henriksdal uppgår till 279 mnkr, enligt fördelning i tabellen nedan.

Utgifter

Som tidigare nämnts har entreprenadkostnaderna ökat sedan tidigare genomförandebeslut. Kostnadsökningarna beror främst på tillkommande berg- och rivningsarbeten samt anpassningar och justeringar av både bygg- och maskininstallationer till befintlig anläggning. Dessutom inkom anbudet för byggentreprenaden betydligt högre än vad som var kalkylerat.

I och med att projektet är i slutskedet av genomförandet är samtliga kostnader kända och projektet har inga kvarstående risker.

Moment	Beslutad totalbudget	Förändring	Beräknad totalbudget
Projekt- och byggledning	7 300 000 kr	0 kr	7 300 000 kr
Projektering	12 200 000 kr	0 kr	12 200 000 kr
Geo, mark och miljö	0 kr	0 kr	0 kr
Övriga byggherrekostnader	0 kr	0 kr	0 kr
Entreprenad inklusive material	122 500 000 kr	137 000 000 kr	259 500 000 kr
Kända risker	0 kr	0 kr	0 kr
Oförutsett	0 kr	0 kr	0 kr
Summa:	142 000 000 kr	137 000 000 kr	279 000 000 kr
Indexuppräknings	60 000 000 kr		
Summa:	202 000 000 kr	77 000 000 kr	279 000 000 kr

Kalkylen är framtagen i prisnivå 2025-02.

Upparbetade kostnader

Projektet har till och med 2024-12 upparbetat 197 mnkr.

Inkomster

Projektet genererar inga inkomster.

Risker

Projektet bedömer att det ej finns några risker för resterande genomförandetid då projektet befinner sig i slutskedet.

Ärendets beredning

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

SLUT