

Projekt
Investering Huddinge
Hans Rodin

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 410339 Fabriken och Förrådet – genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för rubricerat projekt fatta genomförandebeslut och bevilja upp till 171 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
Projekt

Sammanfattning

Projektet önskar genomförandebeslut för att möjliggöra va-försörjning vid exploatering av ny detaljplan Fabriken och Förrådet i Huddinge kommun. I samband med detta har SVOA utrett kapaciteten för dag- och spillvatten i hela Storängen. Utredningarna har visat att dagvattennätet måste byggas ut för att kunna omhänderta dagvattnet vid stora flöden. Befintligt nät kan inte uppfylla VA-huvudmannens ansvar då området för Fabriken Förrådet är ett instängt område och för detta är kravet att ledningsnätet ska kunna hantera ett 30 års regn. Trycklinjen stiger över marknivån och risken finns att mark- och källaröversvämningar uppstår. Utförd förprojektering visar på att dagvattenledningarna måste bytas ut till dubbla ledningar och större dimensioner.

Utöver detta bör kapaciteteten på spillvattenledningarna höjas för att klara framtida behov. Dricksvattennätet behöver inte utökas i sin kapacitet men ledningarna planeras att bytas ut då befintliga ledningar inte kan vara kvar vid arbetet med att övriga ledningar byts ut.

Total projektbudget bedöms till 171 mnkr.

Bakgrund

Huddinge kommun utför just nu planprocess gällande projekt Fabriken och Förrådet. Detaljplanen avser att omdana befintligt industri kvarter till bostadskvarter. Inom det nya detaljplaneområdet kommer det inrymmas ca 1500 bostäder. Genom området i befintlig gatustruktur, har SVOA idag ledningar för spill, dag och vatten. SVOA har lämnat remissvar i samrådet där SVOA har påpekat att ledningarnas kapacitet måste ses över och en utbyggnad av ledningsnätet eventuellt måste utföras för att detaljplanen ska kunna förverkligas.

Tidigare beslut

Inriktningsbeslut 201806: Projektering 3,6 mnkr; totalprognos ca 24 mnkr

ÄRENDET

SVOA har under processen utfört kapacitetsutredning av både dag- och spillvattennätet. Utredningen visar att dagvattensystemet inte uppnår den kapacitet som krävs för att uppnå VA-huvudmannens ansvar. Riktlinjer för dimensionering formuleras enligt branschorganisationen Svenskt Vatten och dessa tolkas av SVOA som att ledningsnät i normal bebyggelse ska klara 20-årsregn utan marköversvämning medan ledningsnät i känslig bebyggelse ska klara 30-årsregn utan marköversvämning. Exploateringen av Fabriken och Förrådet klassas som känslig bebyggelse eftersom den ligger inom så kallat instängt område, därför ska ledningsnätet dimensioneras för 30-årsregn utan marköversvämning.

I samband med att nya dagvattenledningar i stora dimensioner ska förläggas kommer sektionen för ledningsgraven att schaktas upp och vara så stor att befintlig spillvattenledning och vattenledning kommer behöva avlägsnas och läggas om.

Åtgärder

Utredningar och förprojekteringar visar att ledningarna för dagvatten inom Fabriken och Förrådet måste dimensioneras upp för att klara kapaciteten men även för att innehålla en magasinvolym för fördröjning. Dagvattenledningarna planeras att bytas ut till så stora dimensioner som möjligt, men marknivån sätter begränsning i ledningarnas storlek. Därför planeras 2 st parallella dagvattenledningar inom exploateringsområdet Fabriken och Förrådets huvudstråk (Dalhemsvägen och norra delen av Centralvägen). Se kartan nedan. Dimensionerna för dagvattenledningarna planeras att bli i dimension 1600 mm. Den nya spillvattenledningen planeras, då den ändå ska bytas ut, dimensioneras upp till 600 mm. Vattenledningen planeras att behålla sin nuvarande dimension, 150-160 mm. Projekteringen är med anledning av detta mer omfattande än tidigare planerat och fler geotekniska utredningar måste utföras inför detaljprojekteringen.

I projektet ingår även att byta ut och dimensionera upp spillvattenledningarna, samt byta ut dricksvattenledningarna, för samma sträckor.

I samband med att förprojektering har geotekniska undersökningar utförts. De geotekniska förhållandena är komplicerade som gör att ledningarna måste förläggas på påldäck. Dessutom ligger grundvattennivån förhållandevis högt vilket gör att det föreligger risk för bottenuppträckning i anläggningsskedet. Spont måste installeras längs hela sträckan för ledningsarbetena. Sammantaget är de geotekniska förhållandena kostnadsdrivande. Mer undersökningar måste utföras och vidare utredningar gällande val av konstruktionstyper måste utföras innan detaljprojekteringen påbörjas.



Figuren avser ungefärlig utbredning av Fabrik/Förrådet och schematisk illustration av SVOAs nya ledningar i exploateringsprojekt Fabrik och Förrådet.

Alternativa lösningar

Nollalternativ

Utredningen visar att dagvattensystemet inte uppnår den kapacitet som krävs för att uppnå VA-huvudmannens ansvar. Utredningar och förprojekteringar visar att ledningarna för dagvatten inom Fabrik och Förrådet måste dimensioneras upp för att klara kapaciteten men även för att innehålla en magasinsvolym för fördröjning. I det fall inga åtgärder görs kommer marköversvämningar att uppstå vid höga flöden. I samband med exploateringen bör befintliga ledningar avseende spill-, dag- och dricksvatten i området bytas ut. Om ledningarna inte byts ut innan exploateringen påbörjas kommer en kommande reinvestering av ledningsnätet att kosta betydligt mer.

Alternativ 1: Alternativa lösningar har studerats i förprojekteringen. Det alternativ som nu föreslås innebär att man säkerställer att vi uppfyller va-huvudmannens ansvar, inte bara genom att va-försörja exploateringen av Fabrik och Förrådet utan även genom att eliminera risken för marköversvämning. Vi bygger därmed bort ett befintligt problem med översvämningar i vårt dagvattennät i området. Lösningen består i att öka kapaciteten i dagvattenledningsnätet genom att anlägga dubbla dagvattenledningar genom området. Dubbla ledningar behövs på grund av begränsningen i marknivån som omintetgör möjligheten att anlägga en enda stor ledning. Spill- och vattenledning ska bytas ut. Ledningarna ligger i samma ledningsgrav och ska bytas ut då schakt utförs för annat ledningsslag.

Alternativ 2: En alternativ lösning har varit att studera möjligheten att ha ett dagvattensystem med endast en (1) dagvattenledning genom området. Dagvattennätet skulle därmed vara dimensionerat liksom nuvarande befintligt nät och dessutom kunna omhänderta tillkommande dagvatten från Fabrik och Förrådets exploatering. Eftersom problematiken i området redan idag innebär marköversvämningar vid större regn har man valt att inte gå vidare med detta alternativ då det inte uppfyller va-huvudmannens ansvar.

Förordat förslag till beslut

Förordat förslag är att bygga ut ledningsnätet i enlighet med alternativ 1. Det förslag som nu presenteras har bedömts och utvärderats till det mest ekonomiskt och tekniskt genomförbara. Tekniska lösningar och ekonomiska optimeringar i detalj kommer studeras i kommande detaljprojektering.

Organisation och ansvarsfördelning

Stockholm Vatten och Avfall är VA-huvudman för Huddinge kommun och ansvarar därmed för utbyggnad och upprustning av va-nätet. I detta fall kommer Stockholm Vatten och Avfall att stå för omläggning och uppdimensionering av dag- och spillvattenledningarna samt omläggning av dricksvattenledningarna.

För projektets genomförande ansvarar Projektavdelningens enhet Investering Huddinge med tekniskt stöd av Ledningsnätsavdelningens enhet Utredning och utveckling.

Tidplan

	2020			2021				2022				2023				2024			
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Detaljprojektering																			
Upphandling																			
Produktion																			
Avslut																			

Ekonomi

Kostnadsförändringarna mellan tidigare redovisad indikativ totalbudget och nu redovisad budget för genomförandebeslut, består främst av;

- Resultat från hydrauliska beräkningar som visar på större flöde uppströms ifrån än beräknat innebär behov av större ledningar och parallella ledningar för dagvatten än vad som tidigare varit känt
- Komplicerad grundläggning
- Komplicerat produktionsutförande
- Baserat på erfarenhet från utvärdering av närliggande projekt i området, Sjödalsvägen beräknas kostnaderna för schakt, omkopplingsarbeten samt omhändertagande av förorenade massor vara högre än vad som tidigare varit känt

Utgifter

Moment	Indikativ budget vid tidigare inriktningsbeslut	Förändring	Total projektbudget
Projektledning	1 500 000 kr	500 000 kr	2 000 000 kr
Projektering	2 500 000 kr	2 650 000 kr	5 150 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	550 000 kr	950 000 kr	1 500 000 kr
Vibrationsmätning & besiktning	150 000 kr	350 000 kr	500 000 kr
Byggledning	500 000 kr	4 200 000 kr	4 700 000 kr

Slutbesiktning	50 000 kr	100 000 kr	150 000 kr
Entreprenadkostnad	15 000 000 kr	91 000 000 kr	106 000 000 kr
Materialkostnad	500 000 kr	1 500 000 kr	2 000 000 kr
Kända risker	- kr	21 000 000 kr	21 000 000 kr
Oförutsett	3 200 000 kr	24 800 000 kr	28 000 000 kr
Summa:	23 950 000 kr	147 050 000 kr	171 000 000 kr

Inkomster

Enligt huvudavtalet mellan Huddinge kommun och SVOA finns principerna för fördelning av kostnader mellan parterna. I detta projekt flyttas inte ledningar i någon större utsträckning med anledning av exploateringen. Dock utgör markförstärkningarna av SVOAs ledningar även markförstärkning av kommunens gata. För detta bör kommunen bidra med ca 10-15 mnkr till SVOA. För detta måste förhandlingar med Huddinge kommun utföras.

Risker

I förprojekteringen har riskanalys utförts. I den kommande projekteringsprocessen ingår att utföra riskanalys och revidera utförd riskanalys. De risker som nu identifierats redovisas nedan.

Förprojekteringen visar att det med anledning av stora vattenflöden, geotekniska förhållanden och trånga sektioner, finns stora risker i projektet. I kommande projektering måste fokus ligga på att projekteringen finner lösningar för att minimera riskerna. Dock är bedömningen att en del risker kommer kvarstå med kostnadsökningar till följd i produktionen. Riskerna beskrivs här nedan;

- Tidvis är det stora flöden i den befintliga dagvattenledningen. Vid inkopplingstidpunkten och i händelse av höga flöden, kan inkopplingen och omkopplingen till ny ledning betydligt försvåras. Momentet kan till exempel planeras så att nya kammare byggs över befintliga ledningar och inkopplingarna kan då utföras inom "slutet rum" och därmed minimera riskerna i detta moment. Dock kan en del av riskerna att kvarstår och tillfällig proppning med stora insatser av föbipumpning kan komma att bli nödvändigt. I händelse av att denna risk faller ut, värderas kostnaden att öka med ca 7 mnkr.
- De geotekniska undersökningarna som utförts och planeras att utföras, kommer ge underlag för dimensionering av spont och pålning. Risker finns dock kvar gällande överraskningar i de lokala variationerna i de geotekniska förhållandena. Detta kan leda till att spontning och/eller spontning lokalt kan behöva projekteras om under pågående produktion. I händelse av att denna risk faller ut, värderas kostnaden att öka med ca 6 mnkr.
- På sträckan för ledningsomläggningen finns trånga sektioner där avstånd mellan nya ledningar, befintliga ledningar, bergschakt och fastigheter ligger nära varandra och det är ont om utrymme för arbete och marginaler. För att komma till rätta med detta kan mark på fastigheter tillfälligt behöva nyttjas med efterkommande återställningsåtgärder. Alternativet eller i kombination, kan bergschakt behöva utföras med skonsamma och dyra metoder. I händelse av att denna risk faller ut, värderas kostnaden att öka med ca 5 mnkr.
- Vid produktion i området för Fabriken och Förrådet kommer SVOAs produktion, främst i slutet av produktionsfasen, gå parallellt med kommunens utbyggnad av

vägar, samt delar av byggherrarnas produktion. Det krävs noga samordning mellan alla byggaktörer och kontaktuella förutsättning för alla parter för att kunna upprätthålla produktionssamordningen. Risk finns att merkostnader ändå uppstår. I händelse av att denna risk faller ut, värderas kostnaden att öka med ca 3 mnkr.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av Projektavdelningens enhet Investering Huddinge med stöd av Ledningsnätsavdelningens enhet Utredning och utveckling.

SLUT