

Handläggare

Ledningsnät
Utredning och utveckling
Daniel Särner

Till

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 1764 Järfälla Överföringsledning – Inriktningsbeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projekt 1764 Järfälla Överföringsledning fatta inriktningsbeslut och bevilja upp till 6,3 mnkr för planeringsfasen med en indikativ totalbudget om 40 mnkr
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram

Christian Rockberger

Verkställande direktör

Sonny Sundelin

Avdelningschef Ledningsnät

Sammanfattning

Stockholm Vatten och Avfall har en överföringsledning som avleder kombinerat avlopp från Järfälla kommun. Ledningen har skador som innebär att vatten läcker in och en oplanerad störning bedöms sannolik inom kommande 10 års period. Konsekvenserna vid en oplanerad störning är källaröversvämningar i en stor del av Järfälla kommun samt miljöförstörande utsläpp till Bällstaån.

På grund av ledningens placering vid Bällstaån, Mälarbanan, E18 och Förbifart Stockholm är oplanerat underhåll (aktua reparationer) svåra och tidskrävande att genomföra. Ledningen föreslås renoveras schaktfritt innan oplanerade störningar inträffar.

Projektet är beräknat att uppgå till 6,3 mnkr för planeringsfasen. Projektets totala budget beräknas till 40 mnkr.

Bakgrund

Stockholm Vatten och Avfall har sedan 1962 en 830 meter lång överföringsledning i betong med en dimension av 1,2 meter som leder kombinerat avloppsvatten från Järfälla kommun

Ledningens dimensionerande flöde bestäms i:

- Avtal avseende avloppsvattenrening, 2007-12-12
- Tilläggsavtal nr 01 till avtal avseende avloppsvattenrening, 2010-11-03
- Tilläggsavtal nr 02 till avtal avseende avloppsvattenrening, 2021-11-26

I avtalet förbinder sig SVOA att:

”Stockholm Vatten förbinder sig att i genomsnitt ta emot ett flöde från Järfälla uppgående till 315 l/s motsvarande en sammanlagd årlig avloppsvolym om 9,9 Mm³ till Bromma avloppsreningsverk från maximalt 70000 (f n 63000) av Järfällas till Stockholm Vattens avloppssystem anslutna invånare.

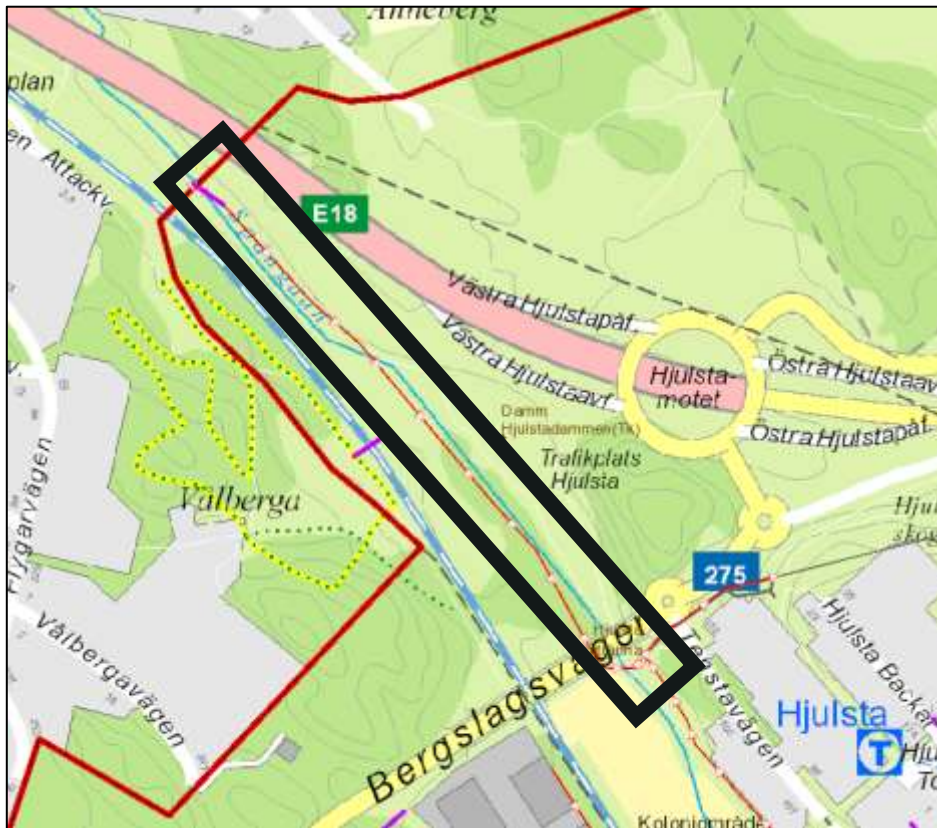
Det högsta momentant tillåtna tillförda flödet från Järfälla får uppgå till maximalt 4 gånger det genomsnittligt tillåtna, d.v.s. 1260 (f n 1134) l/s. Den maximalt tillåtna flödesnivån får förekomma under sammanlagt maximalt 3 timmar per dygn.”

Kommunen debiteras i enlighet med grannkommunstaxan för det spillvatten som flödar genom ledningen.

Under 2023 startades en utredning för överföringsledningen med anledning av att Järfälla kommun önskade ansutning av nya exploateringar. Resultatet av utredningen visar att det finns flera rörfel som gör att vatten läcker in och försämrar kapaciteten på ledningen.

ÄRENDET

Ärendet avser inriktningsbeslut för renovering av Järfälla överföringsledning. Budget för planering och projektering är 6,3 mnkr, indikativ total budget för genomförandet av projektet är 40 mnkr.



Figur 1 - Överföringsledning från Järfälla kommun

Utredningen som ligger till grund för inriktningsbeslutet har gjort följande bedömning:

- Överföringsledningen har kapacitet för dimensionerande flöde.
- Järfälla kommun får ansluta nya områden så länge de inte överskrider avtalat max- och medelflöde.
- Ledningen har rörfel som innebär att vatten läcker in i ledningen och påverkar förmågan att leda bort avloppsvatten.
- Ledningen har rörfel där ytskiktet i ledningen är skadat på ett sätt som ökar risken för oplanerade störningar kommande 10 års period.
- Ledningens läge nära brokonstruktioner, spårväg, huvudtrafikled och Bällstaån gör att reparationer vid oplanerade störningar blir komplicerade och tar lång tid.
- Istället för att utöka kapaciteten på ledningen (och därmed öka tillskottsvatten till Stockholm Vatten AB:s anläggning) bör Järfälla kommun förmås minska tillskottsvatten i sin egen avloppsanläggning motsvarande det spillvattenflöde som de önskar ansluta.

- Järfälla kommun kan ha överskridit avtalade flöden de senaste tre åren, men med läckor på överföringsledningen så är det omöjligt att fastställa innan de åtgärdats.

Inläckaget av vatten påverkar avledningskapaciteten i ledningsnätet negativt och försvårar reningen i avloppsverket. I förlängningen riskerar inläckaget och skadorna på ledningen att leda till rörbrott. Överföringsledningens placering under Bällstaån, nära Mälarbannan och Förfart Stockholm gör att möjligheten till planerat och oplanerat underhåll (akuta reparationer) är begränsade.

Ett rörbrott som gör att ledningen inte kan avleda avlopp innebär utsläpp till Bällstaån och översvämningar i delar av Järfälla kommun under flera veckor innan en provisorisk lösning är installerad så att ledningen kan repareras och tas i drift.

Utredningen föreslår att överföringsledningen renoveras innan oplanerade störningar inträffar med målet att:

- Minska risk för miljöskador
- Minska risken för översvämning
- Minska inläckaget av tillskottsvatten till ledningsnätet och avloppsreningsverket
- Förlänga nyttjandeperioden för ledningen

Dagvatten

Genom renoveringen av ledningen minskar inläckaget av tillskottsvatten från Bällstaån till ledningsnätet och avloppsreningsverket. Genom att inte utöka kapaciteten på ledningen får Järfälla kommun dessutom ett tydligt incitament att minska tillskottsvattenmängden i det avloppsvatten de släpper vidare till Stockholm Vatten och Avfalls anläggning istället för att bara öka flödena.

Alternativa lösningar

Följande alternativ har uteslutits i utredningen:

- Renovering med öppen schakt; har uteslutits för att samma resultat kan uppnås med schaktfri metod till lägre kostnad
- Nyläggning av ledning med schaktfri metod och med öppen schakt; har uteslutits för att samma resultat kan uppnås med schaktfri metod till lägre kostnad
- Planerat underhåll; spolning riskerar att ytterligare förvärra ytskador och inläckning i ledningen och reparationer med öppen schakt kräver mer förberedelser än en schaktfri renovering och riskerar därmed att bli dyrare än en schaktfri renovering

Nollalternativ

Vid utebliven förnyelse riskeras befintliga skador förvärras och till slut inträffar en oplanerad störning. Inläckage bidrar redan till att kapaciteten i överföringsledningen är försämrade. En oplanerad störning bedöms som sannolik inom de kommande 10 åren.

Ledningen har ytskador och inläckage. De skadorna kommer förvärras och till slut orsaka rörbrott.

Kostnader vid oplanerad störning.

Nollalternativ	Kostnad (mnkr)
Akut åtgärd vid oplanerad störning	0,6
Provisorisk drift vid oplanerad störning 18 månader.	9
Skadestånd vid källaröversvämningar i Järfälla kommun. (3000 hushåll av 50 000 med medelskadestånd 65 000 SEK)	195
Sanering av Bälstaån vid avloppsvattenutsläpp	18
Summa	222,6

Alternativ 1 – Renovering med schaktfri metod och öppen schakt

Omfattning:

- Renovering med schaktfri metod: 770 meter
- Renovering med öppen schakt: 150 meter
- Renovering av nedstigningsbrunnar: 7 stycken
- Provisorisk drift: 9 månader

Teknik:

Befintliga nedstigningsbrunnar byts ut eller renoveras, ledningssträckor som entreprenör bedömer ej kan renoveras med schaktfri metod renoveras med öppen schakt. Till sist renoveras hela sträckan med schaktfri metod.

Kostnad:

- Planeringsbudget: 6,3 mnkr
- Indikativ totalbudget: 40 mnkr

Förordat förslag till beslut

Projektet förordar alternativ 1, renovering med schaktfri metod och öppen schakt för att återställa ursprunglig kapacitet och minska risk för oplanerade störningar.

Åtgärder

Planeringsfasen omfattar:

- Geoteknisk undersökning
- Besiktning och vibrationsmätning
- Projektering
- Tillståndsansökningar

Organisation och ansvarsfördelning

Ledningsnätsavdelningens enhet Drift och underhåll är beställare.
Investeringsavdelningens enhet Förnyelseplansprojekt genomför projektet.

Tidplan

Inriktningsbeslut.....	Q1 2024
Projektering och genomförandebeslut.....	Q2 2024
Genomförande.....	Q1 2025
Avslut.....	Q2 2026

Ekonomi

Utgifter

Planeringsbudget:

Moment	Beräknad planeringsbudget
Projektledning	900 000 kr
Projektering	2 000 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	2 200 000 kr
Oförutsett	1 200 000 kr
Summa:	6 300 000 kr

Indikativ totalbudget, inklusive planeringsbudget:

Moment	Indikativ totalbudget
Projektledning	1 800 000 kr
Projektering	2 000 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	2 200 000 kr
Vibrationsmätning & besiktning	1 800 000 kr
Byggledning	1 700 000 kr
Slutbesiktning	400 000 kr
Entreprenadkostnad	18 000 000 kr
Kända risker	7 000 000 kr
Oförutsett	5 100 000 kr
Summa:	40 000 000 kr

Kalkylen är framtagen i prisnivå 2023-10.

Inkomster

Projektet genererar inga externa inkomster.

Risker

Följande ekonomiska risker är identifierade:

- Schakt i grundvatten eller nära vattendrag
- Schakt nära brokonstruktion
- Schakt i spårrområde
- Skador på ledning som försvårar schaktfri renovering

Ledningssträckor som behövr renoveras med öppen schakt kräver geoteknisk undersökning, tillstånd för vattenverksamhet och tillstånd för ledningsärendet inom mark och järnväg. På ledningssträckor där schaktfri renovering inte är möjligt ska ledningen först renoveras med öppen schakt och därefter infodras. För att kompensera i budget för ledningssträckor där schaktfri renovering kanske inte är möjlig har budgetposten "kända risker" beräknats till 7 mnkr. Posten omfattar ansökningar om tillstånd, inköp av material och arbetskostnader.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av enhet Utredning och utveckling inom avdelning Ledningsnät i samråd
enhet Förnyelseplansprojekt inom avdelning Investering på Stockholm Vatten och Avfall.

SLUT