

Handläggare:

Ledningsnät
Utredning och utveckling
Daniel Särner

Till:

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 5578 Gamla Magelungsvägen – Inriktningsbeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projekt 5578 Gamla Magelungsvägen fatta inriktningsbeslut och bevilja upp till 6,8 mnkr för planeringsfasen med en indikativ totalbudget om 35 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

Projektet omfattar omläggning av avlopps- och vattenledningar i Gamla Magelungsvägen i syfte att:

- ta bort behov av månadsvis spolning
- åtgärda läckor där spillvatten läcker ut i rörgrav
- minska tillskottsvatten i ledningsnätet
- minska risk för oplanerade störningar

I samband med omläggningen kan avloppspumpstation (AP) Gamla Magelungsvägen avvecklas.

Projektet är beräknat att uppgå till 6,8 mnkr för planeringsfasen. Projektets totala budget beräknas till 35 mnkr.

Bakgrund

Stockholm Vatten och Avfall har en kombinerad avloppsledning i Gamla Magelungsvägen. Ledningen var tidigare huvudavloppsledning för Rågsved, men avleder sedan 1952 endast avlopp från fastigheter på Magelungsvägen.

Ledningen får återkommande stopp och spolns 8 gånger per år. Ledningen ligger inte frostfritt och har skador som medför att spillvatten läcker ut i rörgrav vid torrt väder. Vid regnväder läcker det istället in vatten i ledningen vilket försämrar kapaciteten i ledningen.

Ledningen ligger med för dålig lutning för att avleda dimensionerande flöde och är inte självrensande vid normalflöde. På grund av den begränsade lutningen och ledningens kondition kan den inte avleda avloppsvatten trots förebyggande underhåll (spolning) och ledningen bedöms få ytterligare oplanerade störningar inom kommande 5-årsperiod.

ÄRENDET

Målet med investeringen är att:

- ta bort behov av månadsvis spolning
- åtgärda läckor där spillvatten läcker ut i rörgrav
- minska tillskottsvatten i ledningsnätet
- minska risk för oplanerade störningar

Investeringsförslaget innebär att befintlig avloppsledning, dricksvattenledning, avloppsbrunnar och pumpstation i Gamla Magelungsvägen rivs.

Ny dag-, spill- och dricksvattenledning, serviser och brunnar förläggs i Gamla Magelungsvägen. Nya spill- och dagvattenledningar dimensioneras så att den kan avleda dimensionerande flöde och vara självrensande vid normalflöde.

Mellan de två sista brunnarna på ledningen kan schaktfri renovering genomföras.

Dagvatten

Ledningsnätet i utredningsområdet är delvis duplicerat. Dagvatten från de delar som avskiljts från den kombinerade delen av ledningsnätet leds till de dagvattenledningar som avleder dagvatten från Magelungsvägen.

För att minska tillskottsvatten i ledningsnätet har för det här projektet föreslagits duplicering av de delar av ledningsnätet som idag är kombinerade.

Alternativa lösningar

För ärendet har följande alternativ utslutits:

- **Schaktfri renovering:** då metoden inte åtgärdar svackor, fel rörlutning och allvarliga rörfel. Metoden innebär även att rör fortsatt kommer ligga i tjälzon utan isolering. Sammantaget så blir åtgärden marginellt bättre än nollalternativet.
- **Omläggning av hela sträckan med öppen schakt:** en omläggning (1 till 1 byte) åtgärdar inte de designfel som finns på ledningsnätet och arbetskostnaden som är den största budgetposten blir lika hög som vid nyläggning i öppen schakt.
- **Förläggning av hela eller delar av sträckan med schaktfri metod:** Berg finns nära marken (<5 meter) längs med sträckan och påstötning av berg vid schaktfri rörläggning innebär att riskkostnaden blir högre än kostnaden för nyläggning i öppen schakt.

Nollalternativ

Utebliven investering betyder att:

- ledningsnätet fortsatt spolat 8 gånger per år
- återkommande avloppsstopp behöver spolat bort utöver planerad spolning
- spillvatten fortsätter att läcka ut i rörgrav vid torrväder och tillskottsvatten fortsätter ledas till avloppsreningsverket vid blött väder
- risk för rörbrott och oplanerade driftstopp kommande 5-års period
- risk för bräddning vid utlopp under G:a Magelungsvägen
- AP Gamla Magelungsvägen behålls, och behöver renoveras för att kunna fortsätta avleda spillvatten

Prognostiserade kostnader under 50 år:

Spolning, 8 ggr/år:	4 mnkr
Reparationer, en gång per år:	5 mnkr
Skadestånd, vart femte år:	2,5 mnkr
AP G:a Magelungsvägen, drift	0,2 mnkr
AP G:a Magelungsvägen, renovering	4 mnkr
Totalt:	16 mnkr

Alternativ 1 – Nyläggning och infodring av ledningar med öppen schakt**Omfattning:**

Schaktfri renovering av 110 meter avloppsledning samt nyläggning i öppen schakt av 820 meter spillvattenledning DN 150, dagvattenledning DN 400 och dricksvattenledning DN 50, spillvattenbrunnar, dagvattenbrunnar, spill- och dagvattenserviser samt avstängningsventil för dricksvatten. Ledningar ska isoleras där förläggning av ledningar inte kan göras tjälritt. Dricksvattenledningar tas med i investeringen för att det förenklar arbetet med nyläggning av spill- och dagvattenledningar.

Teknik:

Ombyggnationen ska genomföras med schaktfri renovering och nyläggning i öppen schakt.

Kostnad:

Kostnad för projektet har kalkylerats till 35 mnkr.



Figur 1 - Förslag på infodring och ombyggnation med öppen schakt, streckad linje visar infodring, kryssad linje är ledning som tas ur drift.

Förordat förslag till beslut

Alternativ 1, nyläggning och infodring av ledningar med öppen schakt, förordas för att åtgärda läckage till/från spillvattenledningen, minska behovet av spolning samt minska risken för oplanerade störningar

Åtgärder

Planering, geoteknisk undersökning, inmätning, vibrationsmätning & besiktning och projektering ska utföras i planerfasen.

Organisation och ansvarsfördelning

Ledningsnät Drift och underhåll: beställansvarig och anläggningsägare.
Investering Förnyelseplansprojekt: planera- och genomförandeansvarig.

Tidplan

Inriktningsbeslut..... Q1 2024
Projektering och genomförandebeslut..... Q2 2024
Genomförande..... Q3 2024
Avslut..... Q2 2025

Ekonomi

Utgifter

Planeringsbudget:

Moment	Beräknad planeringsbudget
Projektledning	900 000 kr
Projektering	800 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	4 000 000 kr
Oförutsett	1 100 000 kr
Summa:	6 800 000 kr

Indikativ totalbudget, inklusive planeringsbudget:

Moment	Indikativ totalbudget
Projektledning	1 700 000 kr
Projektering	800 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	4 000 000 kr
Vibrationsmätning & besiktning	1 500 000 kr
Byggledning	650 000 kr
Slutbesiktning	450 000 kr
Entreprenadkostnad	16 700 000 kr
Kända risker	4 100 000 kr
Oförutsett	5 100 000 kr
Summa:	35 000 000 kr

Kalkylen är framtagen i prisnivå 2023–10.

Inkomster

Investeringen ger inga externa inkomster.

Risker

Följande ekonomiska risker är identifierade:

- Schakt nära berg
- Potentiellt farliga massor (sulfidlera och markföroreningar)

I indikativ totalbudget har bergarbete på 10 % av ledningssträckan förutsatts i "kända risker". Farliga massor behöver deponeras, i budgeten har 5 % av schaktmassor förutsatts behöva deponeras, i indikativ totalbudget har kostnaden för deponering redovisats i budgetposten "Materialkostnader".

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