

LedningsnätLedningsnät  
Utredning och utvecklingUtredning och utveckling  
Ludvig EklundLudvig Eklund

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

## Projekt ID 1476 SFV-L Jeriko – Långsjön, ny huvudvattenledning - InriktningsbeslutProjekt ID 1476 SFV-L Jeriko – Långsjön, ny huvudvattenledning - Inriktningsbeslut

### FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projekt ID 1476 Jeriko – Långsjön, ny huvudvattenledning bevilja 25 mnkr för planering och projektering
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram

Mårten Fumerie  
Verkställande direktörMårten Fumerie  
Verkställande direktör

Sonny Sundelin  
Avdelningschef  
LedningsnätSonny Sundelin  
Avdelningschef  
Ledningsnät

### Sammanfattning

Stockholm Vatten står till följd av pågående och kommande befolkningsökningar i Stockholm och anslutna kranskommuner inför en omfattande kapacitetsförstärkning av produktion och distribution av dricksvatten. Utbyggnaden görs inom programmet för SFV 2050 – Stockholms framtida vattenförsörjning.

Ett antal ledningssträckor på huvudvattensystemet behöver på grund av detta förstärkas där distributionen från Norsborgs vattenverk till Tallkrogsreservoaren är en av dem. Detta ärende berör en av delsträckorna på den ledningssträckan, nämligen mellan Jeriko tryckstegringsstation och Långsjöns östra strand.

Sträckan ligger i Huddinge kommun.

En stråkstudie har utförts med hjälp av extern konsult där ett antal olika alternativ utretts men endast ett alternativ anses som realistiskt och praktiskt genomförbart. Alternativet innebär nyläggning av en huvudvattenledning i dimension 1200 mm mellan Jeriko till Långsjön via

villagator och i Häradsvägen som är en viktig trafikled i Huddinge. Den indikativa totalkostnaden har beräknats i ett tidigt skede till ca 287 mnkr.

Projektet är en del av huvudvattennätet inom normalzonen som måste förstärkas för att klara leverans av vatten enligt Stockholm Framtida Vattenförsörjning - SFV

## **Bakgrund**

Till följd av pågående och kommande befolkningsökningar enligt RUF5 2050 i Stockholms län står Stockholm Vatten och avfall inför ett behov av omfattande kapacitetsförstärkning av produktion och distribution av dricksvatten. Utbyggnaden görs inom det av styrelsen beslutade programmet SFV 2050 – Stockholms framtida vattenförsörjning. Behovet av kapacitetsförstärkning av huvudvattennätet har utretts under många år och ligger till grund för hur utbyggnadsplanen kommer se ut.

## **ÄRENDET**

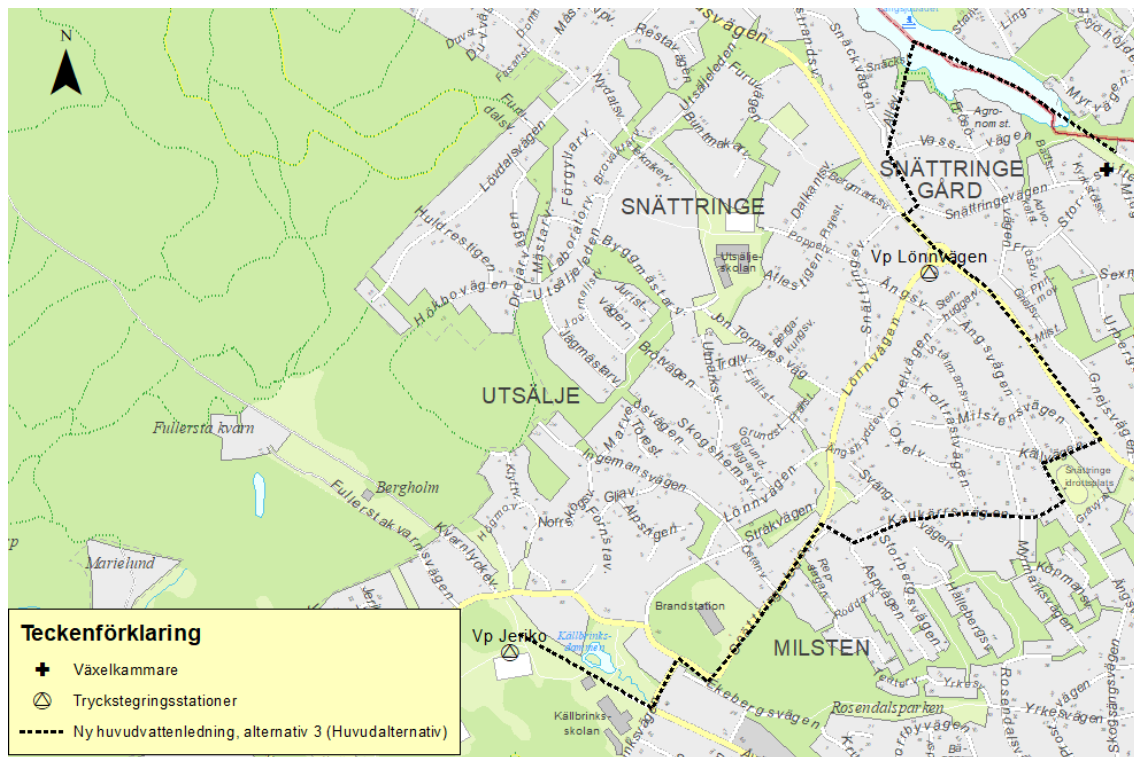
Ett antal ledningssträckor på huvudvattensystemet behöver förstärkas där sträckan från Norsborgs vattenverk till Tallkrogsreservoaren är en av dem. Ledningssträckan är indelad i ett flertal projekt där sträckan mellan Talldalen och Jeriko pågår i ett separat projekt. Detta projekt behandlar nästa sträcka, mellan Jeriko och Långsjön. Båda sträckor ligger belägna i Huddinge kommun.

## **Nuläget**

Den befintliga ledningssträckan består av en huvudvattenledning i stål med dimension 1200 mm som byggdes 1958. Den befintliga ledningen börjar närma sig sin kapacitetsgräns och går idag inte att stänga av och samtidigt klara vattenförsörjningen. För att klara framtidens kapacitetskrav behöver ledningssträckan dubblas. Vilket också är en förutsättning för att kunna utföra underhåll och förnyelse av den befintliga ledningen.

## **Åtgärder**

En förstudie/stråkstudie har genomförts för att titta på ett antal olika alternativ för komma fram med en ny huvudvattenledning mellan Jeriko och Storskiftesvägen vid Långsjöns östra strand. Endast ett av de olika alternativen som utretts anses som realistiskt och genomförbart.



Figur 1. Ny huvudvattenledning i föreslagen sträckning (svart streckad linje.)

Det förordade alternativet innebär nyläggning av en huvudvattenledning av dimensionen 1200 mm på en sträcka av 3600 m mellan Jeriko tryckstegringsstation och växelkammaren vid Långsjön. Ledningen kommer att förläggas dels i villagator men även vid en trafikled samt genom sjöförläggning i Långsjön.

Andra alternativ som utretts är bland annat en förläggning av den nya ledningen parallellt med den befintliga i Lönnvägen samt att försöka gå fram med en ny bergtunnel för att nå Långsjön. Båda dessa alternativ anses för komplicerade och kostsamma att genomföra på grund av hinder, brist på marktillgång samt risker med att gå för nära befintlig ledning.

Den förordade ledningssträckan går dock delvis i Häradsvägen som är en viktig trafikled och kommer innebära vissa trafikstörningar vid byggnationen. Ena körfältet i vägen på en sträcka på 750 m kommer etappvis behöva stängas av. Detta har kommunicerats med Huddinge kommun samt med operatören för kollektivtrafiken i Huddinge.

### Mål och syfte

Det primära syftet med den nya ledningen är att förstärka kapaciteten av dricksvattendistributionen mellan Norsborgs vattenverk och Talkrogsreservoaren anpassat till behovsprognosen för år 2050.

En del av syftet innebär också en redundans för den befintliga ledningen som inom en snar framtid behöver renoveras. En renovering kräver stängning av befintlig ledning och för att kunna stänga av den behöver en ny huvudvattenledning finnas på plats för att vattenförsörjningen ska fungera.

### Projekt mål

En ny huvudvattenledning som innebär en dubblering av den befintliga mellan Jeriko vid Källbrinks IP och Storskiftesvägen vid Långsjön.

### Effektmål

- Säkrad kapacitet för behovet av dricksvattenleverans år 2050 men egentligen även behovet inom överskådlig framtid.
- Ökad redundans och möjlighet till avstängning, underhåll och förnyelse av den befintliga ledningen.

### Organisation och ansvarsfördelning

Projektet har initierats och utretts av enheten Ledningsnät Utredning.  
Projektet drivs och genomförs av Projektavdelningens enhet Investering Huddinge.

### Tidplan

#### Förslag på tidsplan:

Projektstart: Kvartal 3 2020

Planering/upphandling/projektorganisation: 2020

Projektering: 2021, 2022

Byggstart: 2023

Överlämning: 2026

### Ekonomi

Totalkostnaden uppskattas till ca 287 mnkr. I kostnaden har 30 % risk/oförutsett räknats in både i planeringsskedet men även i den totala indikativa kostnaden.

Kostnaderna är beräknade och uppskattade enligt 2020 års prisnivå.

Planeringsbudget:

<b>Moment</b>	<b>Begärd planeringsbudget</b>
Projektledning	3 000 000 kr
Projektering	8 000 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	8 000 000 kr
Oförutsett (30 %)	6 000 000 kr
<b>Summa:</b>	<b>25 000 000 kr</b>

Indikativ totalbudget, inklusive planeringsbudget:

<b>Moment</b>	<b>Indikativ totalbudget</b>
Projektledning	6 000 000 kr
Projektering	8 000 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	8 000 000 kr
Vibrationsmätning & besiktning	
Byggledning	
Slutbesiktning	
Entreprenadkostnad	200 000 000 kr
Materialkostnad	
Kända risker	
Oförutsett, 30% (Planering + Genomförande)	65 000 000 kr
<b>Summa:</b>	<b>287 000 000 kr</b>

De tomma posterna i tabellen ovan är inte möjliga att uppskatta i detta tidiga skede men är beaktade i entreprenadkostnad och oförutsett.

## Risker

Riskanalyser ska genomföras i projekteringen.

I detta tidiga skede kan dock sägas att projektet har identifierat ett antal risker, både tekniska och med avseende på arbetsmiljö samt även ekonomiska. Eftersom projektet innebär schakt av en stor huvudvattenledning, dels i trånga villagator men också i viktig trafikled så finns ett antal risker att ta hänsyn till.

- Häradsvägen som är viktig trafikled kommer behöva stängas av delvis där trafiken måste hanteras med skyttelsignal eller liknande. Utgångsläget är att ena körfältet kommer stängas av etappvis vid schaktning. För att hålla ner schaktbredden tvingas man då sponta hela sträckan.
- Vägen är en bussgata för stombussar och en viktig skolväg för elever i området vilket måste hanteras. Den bussoperatör som finns idag har kontaktats och informerats.
- Ledningen förläggs delvis i trånga villagator där både tryggheten och åtkomst för de boende måste säkras.
- Ingen geoteknisk undersökning är utförd i utredningsskedet utan bara översiktlig bedömning utifrån geokarta. För delar av sträckan kan det finnas risk att man träffar på berg. Det finns även indikationer från tidigare projekt om att det finns jordar som är mycket korrosiva i närheten av sträckningen.
- Vad gäller arbete i trafikled måste arbetsmiljön och säkerheten för entreprenören säkras.
- Ekonomiska risker i form av att kalkylerna är framtagna i ett tidigt skede och kan komma att förändras på grund av vald projekteringslösning.

- Utöver ovanstående finns det betydande risker att interna och externa resurser inte finns tillgängliga för att driva projektet enligt föreslagen tidsplan.

### **Uppföljning**

Uppföljning av projektet genomförs i enlighet med Stockholm Vatten och Avfalls rutiner för projektuppföljning.

### **Ärendets beredning**

Ärendet är berett av Projektavdelningens enhet Investering Huddinge och Ledningsnätsavdelningens enhet Utredning och utveckling.

Föreslagen lösning har avstämmts med enhet Ledningsnät Rörnät, Huddinge kommuns detaljplaner och operatören för kollektivtrafiken i Huddinge.

### **Bolagets analys och bedömning**

Genom projektet säkras vi nuläget, framtidens (år 2050) och under överskådlig framtid det behov av dricksvatten som finns för Stockholm och grannkommuner som är anslutna till Stockholm Vatten och avfalls dricksvattenanläggning. Projektbehovet är avstämt med berörda delar av Stockholm vatten och avfall samt de grannkommuner som berörs av projektet.

Huvudalternativet att förlägga ledningen via Häradsvägen motiveras av att vi undviker:

- Intrång på privat mark
- Inlösen av energibrunnar
- Intrång i naturreservat
- Frakt av bergmassor på vägar utan tillräcklig bärighet
- Senarelagd byggstart och förlängd genomförandetid
- Betydligt högre slutkostnad som uppskattas till nära den dubbla

SLUT