

Investering
Stockholms framtida vattenförsörjning
Ludvig Eklund

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 3837 SFV-L Kyrkogårdsvägen – Tyresövägen – Inriktningsbeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projektet 3837 SFV-L Kyrkogårdsvägen - Tyresövägen fatta inriktningsbeslut och bevilja upp till 20 mnkr för planeringsfasen med en indikativ totalbudget om 215 mnkr
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram

Mårten Frumerie
Verkställande direktör

Jenny Bengtsson
Avdelningschef
Investering

Sammanfattning

Stockholm Vatten och Avfall står inför en omfattande kapacitetsförstärkning av produktion och distribution av dricksvatten. Utbyggnaden av dessa förstärkningar görs inom programmet Stockholms framtida vattenförsörjning (SFV). Ett antal ledningssträckor på huvudvattensystemet behöver på grund av detta förstärkas, där sträckan mellan Tallkrogen och Tyresö tryckstegringsstation är en av dem.

Det aktuella ärendet avser en förstärkning genom nyläggning av en huvudvattenledning på en delsträcka, Kyrkogårdsvägen till Tyresövägen genom Skarpnäck, av hela sträckan mellan Tallkrogen och kommungränsen mot Tyresö. Genomfört projekt höjer leveranssäkerheten nuläget och i framtiden samt medför att befintlig huvudvattenledning blir möjlig att stänga av och renovera.

På grund av pågående exploateringar i Skarpnäck och fjärrvärmeutbyggnad i Tyresövägen behöver projektet prioriteras och projekteringen av den aktuella sträckan behöver färdigställas för att kunna samordna arbetena med Exploateringskontoret och Stockholm Exergi. Projektet söker ett inriktningsbeslut på 20 mnkr med en indikativ totalkostnad på 215 mnkr.

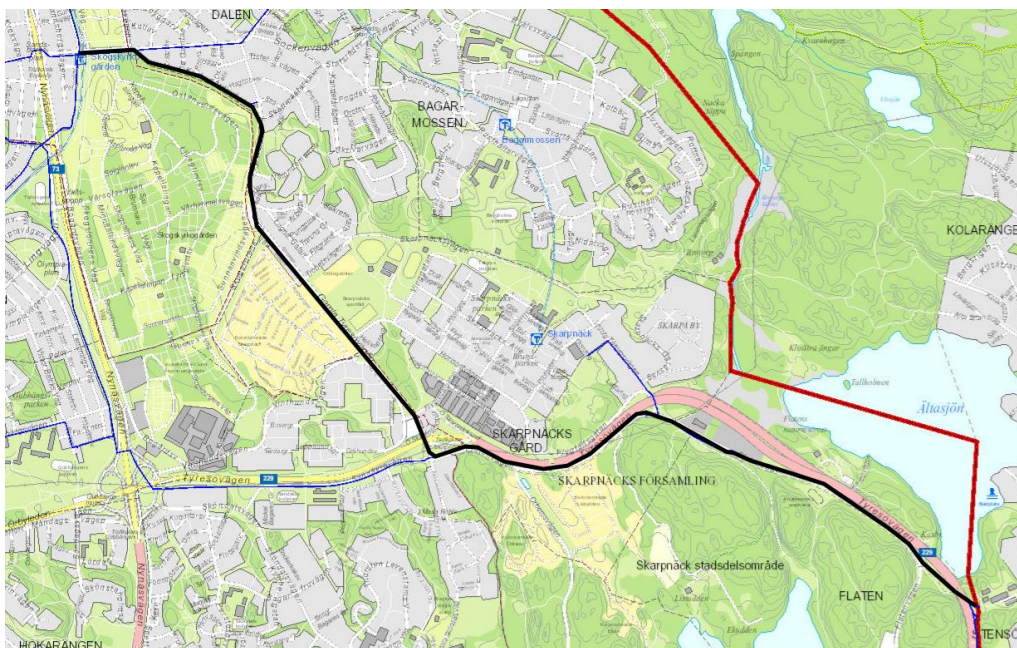
Bakgrund

Stockholm, Huddinge och de till Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) anslutna grannkommunerna växer kraftigt och beräknas fortsätta att växa från cirka 1,5 miljoner anslutna i nuläget till cirka 2,2 miljoner anslutna år 2050. Vattenförbrukningen beräknas öka från 410 000 m³/d i nuläget till 548 000 m³/d år 2050.

För att säkerställa att tillräcklig kapacitet finns för att klara vattenförsörjningen för denna utbyggnad planeras det för en utökning av vattenverkens produktionskapacitet och huvudvattennätets distributionskapacitet. Utbyggnaden av dessa förstärkningar görs inom programmet Stockholms framtida vattenförsörjning (SFV), ett beslut från styrelsen för Stockholm Vatten AB från 2018.

En ledningssträcka som är utpekad i rapporten SFV 2050 är den mellan Tallkrogen (knutpunkt vid Dalarövägen) och kommunanslutningen mot Tyresö vid Stensö. Ledningssträckan som förser delar av Stockholm, Tyresö och Nacka med dricksvatten behöver förstärkas med ytterligare en huvudvattenledning i dimension 800 mm.

För att klara framtidens kapacitets- och leveranssäkerhetskrav behövs såväl den befintliga ledningen som den nya. Vidare är att den befintliga ledningen i Gamla Tyresövägen är i dåligt skick och måste renoveras alternativt läggas om. Den föreslagna dubbleringen som detta ärende utgör möjliggör att den befintliga ledningen kan tas ur drift för detta ändamål.

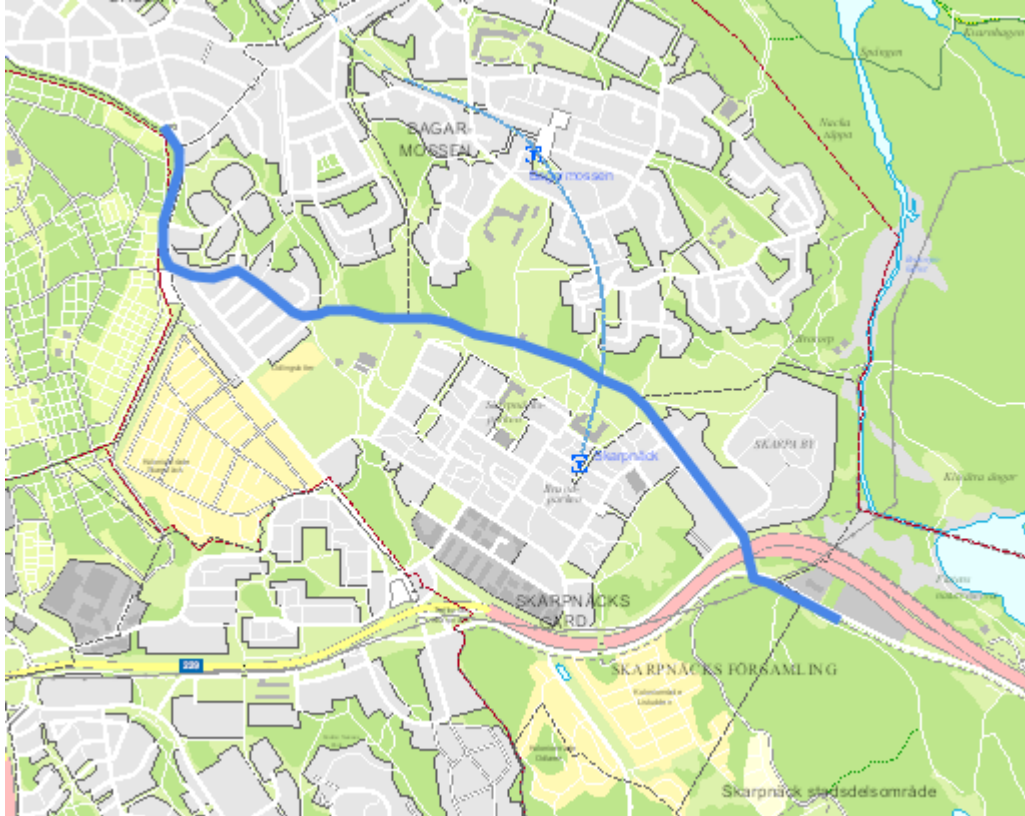


Figur. 1. Ledningssträcka som behöver förstärkas (svart linje). Röd linje är kommungräns.

ÄRENDET

Detta projekt behandlar nyläggning av en huvudvattenledning på en delsträcka, Kyrkogårdsvägen till Tyresövägen genom Skarpnäck, av hela sträckan mellan Tallkrogen och kommungränsen mot Tyresö. Planerad dimension på huvudvattenledningen är 800 mm och delsträckans längd är 3200 m.

Delsträckan bryts ut till ett separat projekt för att säkra samordningsvinster och markåtkomst med pågående exploateringar i Skarpnäck och Stockholm exergis fjärrvärmeprojekt utmed delsträckan.



Figur 3. Förordat alternativ och delsträcka för en ny huvudvattenledning mellan Kyrkogårdsvägen och Tyresövägen genom Skarpnäck (blå linje)

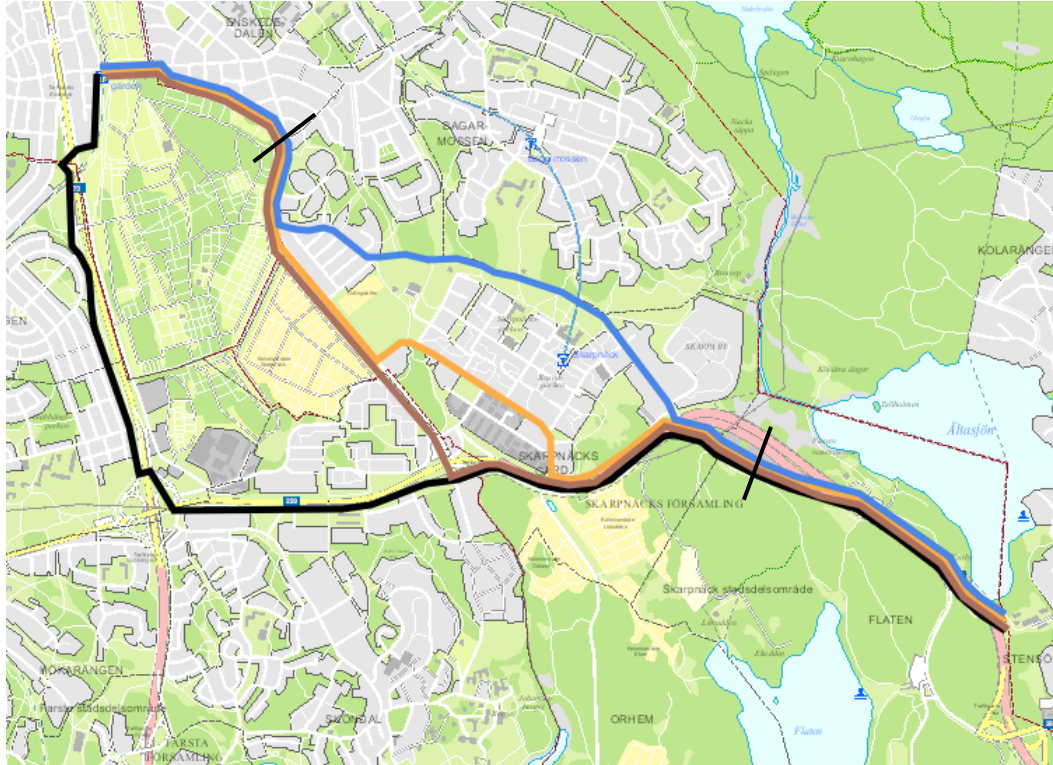
Syftet med projektet är:

- Att leveranssäkra och optimera den nuvarande distributionen av dricksvatten till Stockholm, Tyresö och Nacka (Ålta)
- Att kunna klara framtida distributionen av dricksvatten till det angivna leveransområdet år 2050, således efter respektive kommuns utbyggnad av planerade exploateringar
- Att få möjlighet att stänga av befintlig huvudvattenledning i Gamla Tyresövägen för renovering

Projektet söker efter genomförda utredningar nu ett inriktningsbeslut på 20 mnkr för planering och projektering.

Alternativa lösningar

En stråkstudie med efterföljande förstudie har genomförts. Nedan presenteras utredda alternativ för hela ledningssträckan Talkkrogen – Tyresö.



Figur 2. Utredda alternativ för ny huvudvattenledning. Utbruten delsträcka inom svarta markeringar.

Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär att SVOA inte kommer att ha kapacitet för den framtida utbyggnad som planeras i Stockholm, Tyresö och Nacka (Älta). Det innebär också att det inte kommer att vara möjligt att stänga av befintliga huvudvattenledningar för exempelvis renovering. I förlängningen kommer det resultera i oplanerade driftavbrott som kan innebära att stora områden, i både Stockholm, Tyresö och Älta, blir utan vatten.

Alternativ 1: Sträckning längs med befintliga huvudvattenledningar i Nynäsvägen och Tyresövägen (svart linje).

Utrymmet längs med befintlig huvudvattenledning utmed Nynäsvägen och utmed T-banan är bitvis mycket begränsat. Flera passager av Nynäsvägen, Tyresövägen och dess på/avfarter krävs, framförallt vid Gubbängsmotet. Bortsett från dessa konflikter är det också dåligt ur ett redundansperspektiv att ligga för nära befintlig huvudvattenledning. Sträckan skulle också bli något längre att genomföra vilket också försämrar den hydrauliska funktionen. Sträckningen rekommenderas ej.

Alternativ 2: Sträckning längs med befintlig huvudvattenledning i Gamla Tyresövägen (Brun linje).

På grund av den ledningsflytt som krävs för den exploatering som togs upp under rubriken ärendet kommer det inte finnas plats för ytterligare en huvudvattenledning. Vidare är det mindre lämpligt att förlägga ledningen utmed befintligt stråk på grund av risken för

vibrationsskador på den känsliga huvudvattenledningen i resterande del av Gamla Tyresövägen. Svåra geotekniska förhållanden längs med Gamla Tyresövägen med sättningskänslig bebyggelse gör alternativet extra riskfyllt. Sträckningen rekommenderas ej.

Alternativ 3: Sträckning längs med befintliga huvudvattenledningar och genom Skarpnäck i Horisontvägen (Orange linje).

Alternativet har delvis samma hinder som presenterats i alternativ 2 men också svåra geotekniska förhållanden även vid Horisontvägen med sättningskänslig bebyggelse. Sträckningen rekommenderas ej.

Alternativ 4: Sträckning längs med befintliga huvudvattenledningar och norr om Skarpnäck i Skarpnäcksvägen (blå linje).

Sträckningen är möjlig att genomföra.

Utrymmet längs med norra delen av Gamla Tyresövägen är begränsat och förutsätter samordning med exploateringen Bergholmsbacken. Sträckningen innehåller också geotekniska utmaningar då det bland annat finns sättningsbenägen mark längs sträckan. Utmed sträckningen i Skarpnäck behöver förläggning ske nära fjärrvärmeledningar. Sträckningen har utmaningar men bedöms ha minst hinder av de utredda och anses möjlig att genomföra.

Förordat förslag till beslut

Endast ett av de olika alternativen som utretts anses som realistiskt och praktiskt genomförbart. Alternativ 4, sträckning norr om Skarpnäck i Skarpnäcksvägen, bedöms som det mest lämpliga valet för den nya huvudvattenledningen då antalet konflikter är lägst och lättast att hantera av studerade alternativ. Dessutom går ledningssträckningen till stor del en bit ifrån befintliga huvudvattenledningar vilket ökar leveranssäkerheten.

Åtgärder

Det förordade alternativet innebär nyläggning av en huvudvattenledning i diameter 800 mm på en sträcka av 3 200 m mellan Kyrkogårdsvägen och Tyresövägen via Skarpnäcksvägen. Ledningen kommer förläggas i gata och i grönytor samt passera en trafikled.

Samordning

Samordning krävs med Exploateringskontorets pågående exploateringar i Skarpnäck samt med Stockholm Exergis fjärrvärmeprojekt i Tyresövägen. En av exploateringarna tvingar SVOA att flytta på befintlig huvudvattenledning på en kortare sträcka i Gamla Tyresövägen. Detta hanteras i det separata projektet 410533 Gamla Tyresövägen/Vinhundsvägen.

Exploateringsprojektet behöver samordnas med det här ärendets projekt för att undvika samtidig avstängning av huvudvattenledningar vid inkopplingsmoment. Resterande del av huvudvattenledningen i Gamla Tyresövägen ska renoveras när den nya huvudvattenledningen som detta ärende behandlar är i drift.

Utöver detta finns ett par interna projekt gällande ledningsförnyelse som behöver samordnas då de tangerar den föreslagna sträckningen.

Samordning krävs också med Trafikverket då ledningen kommer behöva passera en större trafikled (väg 229).

På delar av sträckan kommer ledningen förläggas parallellt med andra ledningslag som i samband med detta kan behöva flyttas, där samordning med övriga ledningsägare krävs.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet har initierats och utretts av enhet Stockholms Framtida Vattenförsörjning i samarbete med avdelning Ledningsnät, enhet Utredning och utveckling. Projektet genomförs av avdelning Investering, enhet Syd.

Tidplan

Projektering: år 2021 - 2022.

Genomförande: år 2022 - 2025.

Ekonomi

Utgifter

Planeringsbudget:

Moment	Begärd planeringsbudget
Projektledning	2 000 000 kr
Projektering	8 000 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	10 000 000 kr
Summa:	20 000 000 kr

Planeringsbudgeten utgör cirka 15 % av entreprenadkostnaden i den indikativa totalbudgeten.

Indikativ totalbudget, inklusive planeringsbudget:

Moment	Indikativ totalbudget
Projektledning (totalt)	7 000 000 kr
Projektering	8 000 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	10 000 000 kr
Entreprenadkostnad	140 000 000 kr
Oförutsett (35 %)	50 000 000 kr
Summa:	215 000 000 kr

Kostnaderna för ledningssträckan täcks delvis av grannkommunsaffären genom intäkter från grannkommunerna som köper dricksvatten. Intäkterna kommer att beskrivas mer detaljerat inför genomförandebeslut.

Risker

Riskanalyser kommer genomföras i projekteringen.

Eftersom projektet innebär nyläggning av en stor huvudvattenledning finns ett antal risker att planera för. I ett tidigt skede har ett antal risker identifierats, både geotekniska och ekonomiska:

- Ledningssträckan ligger delvis i Gamla Tyresövägen med kända geotekniska problem vilket kan innebära restriktioner och krav på lösning och utförande.
- Ledningen förläggs delvis i Tåtorpsvägen med befintliga externa ledningar. Kan innebära behov av flytt/omläggning av befintliga ledningar.
- Ingen geoteknisk undersökning är utförd i utredningsskedet, endast översiktlig bedömning utifrån geokarta.
- Inom delar av sträckan kan spont behövas på grund av geotekniska förutsättningar men också av utrymmesskäl.
- Ledningen läggs nära Stockholm Exergis planerade fjärrvärmeledningar.
- Ekonomiska risker i form av att kalkylerna är framtagna i ett tidigt skede och kan komma att förändras på grund av vald projekteringslösning
- Tidplanens genomförande är beroende av detaljplaner och exploateringar i Skarpnäck samt Stockholm Exergis fjärrvärmeprojekt.
- Riksintresset Skogskyrkogården
- Skyddsvärda träd utmed Skogskyrkogården och Sockenvägen
- Naturreservat söder om Tyresövägen

Ärendets beredning

Ärendet är berett av avdelningen Ledningsnät, enheten Utredning och utveckling, i samråd med avdelning Ledningsnät, enhet Rörnät och avdelning Projekt, enhet Investering Syd samt enhet Stockholms Framtida Vattenförsörjning.

SLUT

Bilaga: Stockholms Framtida Vattenförsörjning (SFV)