

**Handläggare**

Investering  
Förnyelseplansprojekt  
Jessica Gyltman

**Till**

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

## Projekt 410868 Birkastan – Röda bergen etapp 3 – Genomförandebeslut

### FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projekt 410868 Birkastan – Röda bergen etapp 3 fatta genomförandebeslut och bevilja upp till 42 mnkr för projektets genomförande.
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram.

Christian Rockberger  
Verkställande direktör

Jenny Bengtsson  
Avdelningschef Investering

## Sammanfattning

Befintligt VA-ledningsnät i Birkastan, Röda bergen i Stockholm har idag konditionsbrister och återkommande driftstörningar. Projektet har initierats med anledning av en planerad höjning av vattentrycket i området och utvidgning av en ny tryckzon för Hagastaden. För att möjliggöra tryckhöjningen på ett säkert sätt och minska risken för driftstörningar i befintligt ledningsnät behöver detta projekt genomföras innan.

Projektet innebär förnyelse av VA-ledningar samt avloppskulvert på Rörstrandsgatan främst genom schaktfria metoder. Totalt åtgärdas cirka 1660 meter VA-ledningsnät. Projektet ger även stora samordningsvinster med andra ledningsägare och Trafikkontoret som också har planerade investeringar i området.

Förnyelsen av VA-ledningsnätet i området genomförs i fyra etapper. Etapp 1 är klar, etapp 2 pågår och detta genomförandebeslut gäller etapp 3. Etapp 4 har inriktningsbeslut och är i planeringsfas.

Under planeringsfasen har ett större behov av åtgärder för att möjliggöra genomförandet konstaterats och projektet föreslås därför öka i omfattning med cirka 190 meter infordring av avloppsledning samt cirka 190 meter schakt för omläggning av vattenledning, vattenserviser och brandposter. Projektets ökade kostnader jämfört den indikativa budgeten vid inriktningsbeslutet beror även på att tidigare kalkyl var baserad på priser som var aktuella då och priser utifrån nuvarande världsläge har ökats.

Om VA-ledningssystemet inte åtgärdas riskerar planerad höjning av vattentrycket att resultera i flera akuta vattenläckor under kort tid. Däribland läckor på Rörstrandsgatan, vilken används som sommargågata med uteserveringar. Det finns också en risk för fler upprepade driftstörningar och haveri av en huvudavloppskulvert. Bolaget söker därför ett genomförandebeslut på 42 mnkr.

## Bakgrund

Boende i området kring Birkastan/Röda Bergen i Vasastan har under lång tid haft dåligt vattentryck och i samband med exploateringen av projektet Hagastaden finns ett beslut att höja trycket i området. Tryckhöjningen är viktig att genomföra för att säkerställa dricksvattenleveransen. Det har även registrerats upprepade driftstörningar om skador på avloppsledningar samt allvarliga konditionsbrister på den stenlagda avloppskulverten för huvudsystemet.

Att höja vattentrycket utan att först förnya ledningarna skulle innebära en hög risk för ökat antal läckor i snabb takt. 2017 höjde SVOA vattentrycket i området enligt beslut, vilket då resulterade i ett flertal läckor (tio stycken) på Norrbackagatan. Trycket sänktes i ledningsnätet igen tills alla ledningar med renoveringsbehov inom nya tryckzonen är åtgärdade.

Förnyelse av VA-systemet inom tryckzonen i Birkastan behöver genomföras inför den planerade tryckhöjningen samt att delar av avloppsnätet som nått sin livslängd behöver förnyas.

Arbetet genomförs i fyra etapper. Etapp 1 är klar och etapp 2 är i produktionsskede.

I oktober 2022 fattades inriktningsbeslut för etapp 3 och etapp 4, och etapp 3 är nu redo för produktion. För den sista etappen, etapp 4, pågår planering och projektering. En sammanställning av alla etapper finns i Figur 1.



Figur 1. De olika etapperna.

### Tidigare beslut

Inriktningsbeslut 2022-10: Planeringsbudget 1,5 mnkr; totalprognos 23,5 mnkr.

### ÄRENDET

Projektering och planering av projektet pågår och genomförandet samordnas med Trafikkontoret och flertalet ledningsägare på delar av sträckan, se figur 2. Trafikkontoret planerar en upprustning av Rörstrandsgatan och ska bredda delar som idag är gågata. Eftersom en stor del av sträckan under sommarhalvåret är försedd med uteserveringar begränsas åtkomsten till VA-ledningarna och tidplanen för genomförandet.

Under planeringsfasen har projektet konstaterat ett större behov av åtgärder för att möjliggöra ett genomförande och klara tryckhöjningen. Därför föreslås en ökad omfattning med cirka 380 meter, vilket innebär cirka 8,5 mnkr i ökade kostnader mot tidigare inriktningsbeslut. Totalt åtgärdas cirka 1660 meter VA-ledningar.

Projektets ökade kostnader beror även på att tidigare kalkyl var underskattad. Kostnadskalkylen har nu uppdaterats utifrån dagsaktuella priser samt erfarenhet från tidigare genomförda etapper, vilket ger en ökad kostnad på cirka 10 mnkr inklusive indexökning på 3,7 mnkr mot tidigare beslut.

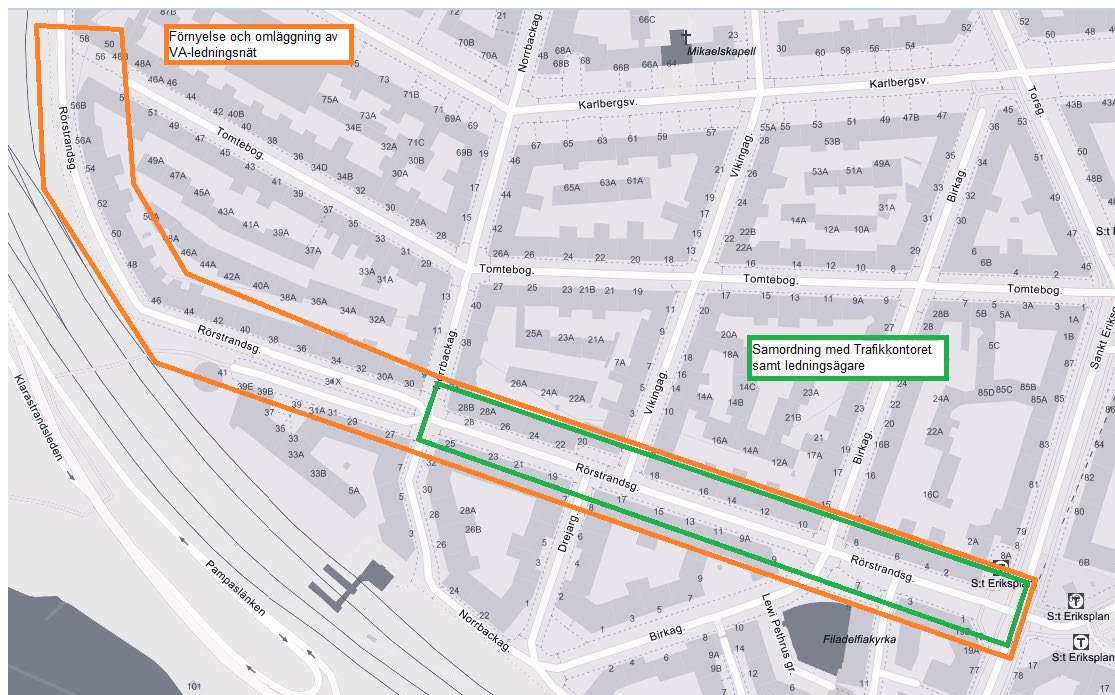
Omfattningsförändringar från inriktningsbeslut:

- Infodring av avloppsledning 190 meter
- Schakt för omläggning av vattenledning 90 meter (istället för planerad rörspräckning som skulle riskera närliggande ledningar).
- Schakt för vattenserviser och brandposter 100 meter

Åtgärderna genomförs dels för att minska risken för driftstörningar i VA-ledningsnätet och haveri av huvudavloppskulvert och för att möjliggöra den planerade tryckhöjningen, men också för att det finns samordningsvinster i ett genomförande med stadens övriga aktörer. En gemensam åtgärdsinsats minimerar även påverkan på tredje man.

Projektområdet är markerat i Figur 2 som inkluderar adresserna Rörstrandsgatan 1 – 56 B, en sträcka på cirka 700 meter.

Projektplaneringen är i slutfas och projektet söker ett genomförandebeslut på 42 mnkr, vilket är en ökning med 18,5 mnkr mot tidigare inriktningsbeslut.



Figur 2: Projektområdet.

### Dagvatten

I området har det varit flertalet översvämningar som har lett till skadestånd till närliggande fastigheter. Genom att i projektet omfördela och koppla om de berörda serviserna förbättras flödet och framtida översvämningar i fastigheterna minimeras.

## Alternativa lösningar

### Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ingen investering genomförs i VA-ledningsnätet i området. För att garantera dricksvattenleveransen till området behöver en höjning av vattentrycket ändå genomföras. Utifrån tidigare erfarenheter kommer tryckhöjningen att medföra akuta vattenläckor i en mängd och omfattning som innebär att nollalternativet inte kan anses vara ett alternativ. Konsekvenserna skulle bli för stora och omfattande och innebära flertalet akuta vattenavstängningar och trafikavstängningar i området med negativ inverkan på tredje man samt riskera leveranssäkerheten av dricksvatten till området.

### Alternativ 1

Alternativet åtgärdar vattenledningen för att säkerställa att tryckhöjningen kan genomföras och minimerar risken för vattenläckor och avloppsstopp samt rörbrott. Alternativet avser att utföra renovering av VA-ledningsnätet innan Trafikkontoret färdigställer nya gågatan. Det minimerar ingrepp av en nylagd gata vilket medför både ekonomiska och samhällsnyttiga fördelar. Alternativet omfattar inte infodring av stenlagd huvudavloppskulvert och omläggning av dagvattenledning. Därmed kvarstår risken för haveri av huvudavloppskulvert och dagvattenledningen samt eventuella översvämningar och skadestånd. Totalt åtgärdas 1160 meter VA-ledningar.

- Rörspräckning av vattenledningar 580 meter
- Infodring av avloppsledning 390 meter
- Schakt för omläggning av vattenledning 90 meter
- Schakt för vattenserviser och brandposter 100 meter

Bedömd kostnad för alternativ 1 är 30 mnkr.

### Alternativ 2

Alternativet omfattar samtliga åtgärder som beskrivs i alternativ 1 och infodring av stenlagd huvudavloppskulvert. Genom att utföra infodringen av huvudavloppskulverten minimeras risken för återkommande avloppsstopp och akuta åtgärder i huvudsystemet som annars skulle ge kostsamma stora konsekvenser i uppströms ledningsnät. Huvudavloppskulverten ligger på sträckan som samordnas med Trafikkontoret. Alternativet omfattar inte åtgärder mot svackor i dagvattensystem och risken för ras av stödmur kvarstår. Totalt åtgärdas 1510 meter VA-ledningar.

- Rörspräckning av vattenledningar 580 meter
- Infodring av avloppsledning 390 meter
- Schakt för omläggning av vattenledning 90 meter
- Schakt för vattenserviser och brandposter 100 meter
- Infodring av stenlagd huvudavloppskulvert 350 meter

Bedömd kostnad för alternativ 2 är 38 mnkr.

### Alternativ 3

Alternativet omfattar samtliga åtgärder som beskrivs i alternativ 2 men innefattar även schakt för omläggning av en dagvattenledning. På grund av sättningar i marken har dagvattenledningen grova svackor som orsakar utläckage med påverkan på omgivande mark samt närliggande stödmur. Åtgärdsförslaget minimerar därmed även risken för utläckage och haveri på dagvattensystemet samt stödmur, vilket ger positiva konsekvenser både för miljön och för tredje man. Totalt åtgärdas 1660 meter VA-ledningar.

- Röspräckning av vattenledningar 580 meter
- Infodring av avloppsledningar 390 meter
- Infodring av stenlagd huvudavloppskulvert 350 meter
- Schakt för omläggning av vattenledning 90 meter
- Schakt för vattenserviser och brandposter 100 meter
- Schakt för omläggning av svackor på dagvattensystem 90 meter

Bedömd kostnad för alternativ 3 är 42 mnkr.

### Förordat förslag till beslut

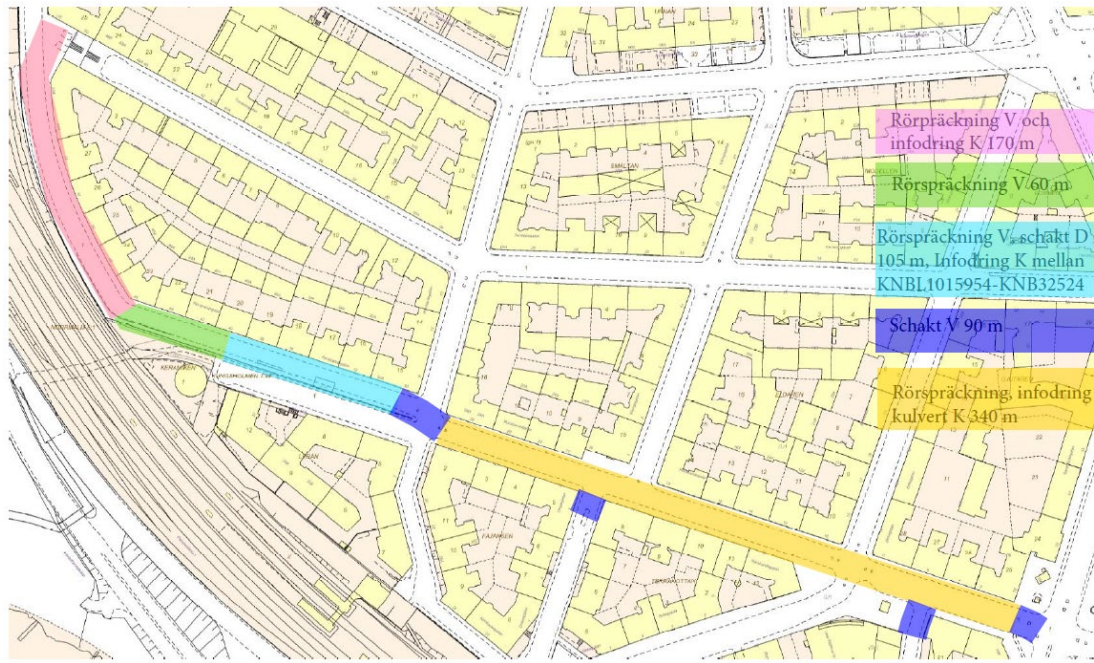
Bolaget förordar alternativ 3. Inför planerad tryckhöjning i området behöver risken för driftstörningar på ledningsnätet minimeras. Områdets karaktär med gågata och uteserveringar ger begränsad åtkomst till VA-ledningsnätet varför det finns samordningsvinster och kostnadseffektivitet i att tillsammans med övriga aktörer nu genomföra en åtgärdsinsats med ökad omfattning enligt alternativ 3.

Alternativet förordas på grund av följande anledningar:

- Nyrenoverat VA-system på i stort sett hela sträckan och insatser riktas där det bedöms ge störst effekt och nytta.
- Alternativet ger lägsta meterpriset för genomförandet.
- Förslaget åtgärdar dagvattenledningens svackor och stoppar utläckande dagvatten samt minimerar risken för sättningar, ras av stödmur, stopp och översvämningar.
- Livslängden för huvudavloppet förlängs och ger förebyggande åtgärder mot haveri i stenlagd huvudavloppskulvert vilket annars skulle ge omfattande negativa konsekvenser med stopp och översvämning i uppströms ledningsnät.
- Risken för upprepade vattenläckor i området minimeras och framtida läckor stävjas vilka annars skulle uppstå på grund av den nya tryckzonen.
- Förslaget ger goda möjligheter att samordna förnyelse och investeringar med övriga ledningsägare, vilket ger en hållbar och kostnadseffektiv lösning som också minimerar negativ påverkan på tredje man.

## Åtgärder

Projektet omfattar renovering av cirka 1360 meter VA-ledningar inklusive avloppskulvert och omläggning genom konventionell schakt av cirka 300 meter vatten- respektive dagvattenledningar. Åtgärderna redovisas i figur 3.



Figur 3. Planerade åtgärder genomförandebeslut.

## Organisation och ansvarsfördelning

Enheten Förnyelseplansprojekt på avdelning Investering driver projektet med Ledningsnätsavdelningen som beställare.

Samordning sker med Trafikkontoret som ska utföra åtgärder längs gatan samt med andra aktörer för eventuell samförläggning.

## Tidplan

Genomförandet av projektet har i samråd med övriga aktörer planerats med start på den östra sidan av Rörstrandsgatan efter sommaren 2024 för att minimera negativ påverkan på verksamheterna i området. Den östra delen beräknas vara klar till sommaren 2025 och den västra sidan till sommaren 2026.

Tidplan enligt följande:

Tabell 1: Tidplan för etapp 3.

| Beslut och fas             | Etapp 3           |
|----------------------------|-------------------|
| Planering och projektering | Q3 2023 - Q3 2024 |
| Genomförandebeslut         | Q2 2024           |
| Upphandling och avrop      | Q2 2024           |
| Genomförande östra sidan   | Q3 2024 - Q2 2025 |
| Genomförande västra sidan  | Q4 2024 – Q2 2026 |
| Avslut                     | Q3 2026           |

## Ekonomi

Entreprenadkostnaden ökar med 13 mnkr jämfört med den indikativa budgeten vid inriktningsbeslutet främst med anledning av den ökade omfattningen och komplexitet i renovering och omläggning av VA-ledningsnätet och samordningen med övriga aktörer. Exempelvis har trafikavstängningsplaner och trafikavstängningar visat sig kosta betydligt mer än vad man tidigare räknat med. I tidigare inriktningsbeslut har kalkylen varit underskattad och omvärldsläget prisökningar tillsammans med erfarenheter från pågående utbyggnad i etapp 2 innebär att den beräknade totalkostnaden för projektet har ökat.

Då projektets komplexitet är större än man tidigare trott med betydligt mer behov av kommunikation och samordning, bedöms projektledningskostnaden bli högre än vad som var tänkt vid inriktningsbeslutet. Kommunikation och planering krävs med intilliggande verksamheter längs med Rörstrandsgatan. För att kunna göra samordningsvinster behövs samordning och god planering med andra ledningsägare.

Kostnaden för vibrationsmätning bedöms högre då det visat sig bli betydligt dyrare än beräknat i tidigare etapper, till stor del på grund av att fler mätare behövs då det är många olika fastighetsägare längs gatorna som alla kräver egna mätare.

Eftersom planeringsfasen fortfarande pågår och projektet har en begränsad tidplan att förhålla sig till kvarstår viss ledningssamordning. Därför har posten för oförutsedda kostnader i kalkylen satts till 20% av samtliga ingående moment.

Den indikativa budgeten vid inriktningsbeslutet på 23,5 mnkr motsvarar i dagens prisläge 27,2 mnkr.

## Utgifter

| Moment                           | Indikativ budget vid inriktningsbeslut | Förändring            | Beräknad totalbudget |
|----------------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Projektledning                   | 1 150 000 kr                           | + 450 000 kr          | 1 600 000 kr         |
| Projektering                     | 450 000 kr                             | + 150 000 kr          | 600 000 kr           |
| Geoteknik, Riskanalys            | 600 000 kr                             | + 300 000 kr          | 900 000 kr           |
| Vibrationsmätning & besiktning   | 200 000 kr                             | + 1 100 000 kr        | 1 300 000 kr         |
| Byggledning                      | 1 000 000 kr                           | + 100 000 kr          | 1 100 000 kr         |
| Slutbesiktning                   | 100 000 kr                             |                       | 100 000 kr           |
| Entreprenad- och materialkostnad | 16 500 000 kr                          | +13 050 000 kr        | 29 550 000 kr        |
| Kända risker                     | 2 000 000 kr                           | + 1 400 000 kr        | 3 400 000 kr         |
| Oförutsett                       | 1 500 000 kr                           | + 1 950 000 kr        | 3 450 000 kr         |
| <b>Summa:</b>                    | <b>23 500 000 kr</b>                   | <b>+ 18 500 000kr</b> | <b>42 000 000kr</b>  |

*Kalkylen är framtagen i prisnivå 2024-02.*

## Inkomster

Projektet genererar inga inkomster.



## Risker

Här beskrivs de risker som är upptagna i kalkylen som kända risker:

Tabell 2: Risker i projektet.

| Risk                                  | Förklaring   | Påverkan  | Åtgärd   |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Okända utmaningar i projektet         | På grund av tidplanen måste ansökan om genomförandebeslut ske i Q2 för att hinna till byggstart Q3 2024.   | Nya utmaningar i projektet som påverkar tid och kostnader.      | Utreda, projektera och planera det vi kan förutse.   |
| TA-planer och samordning              | Noggrann planering av TA-planer på grund av uteserveringar, smala gator och korsning till högtrafikerad gata.  | Tredje man, tidplan och ökade kostnader.                        | Hanteras med etablerad kontaktperson på Trafikkontoret.  |
| Schakt istället för rörspräckning     | Samordning och kontroll av närliggande ledningsägare behövs för att säkerställa utförandetyp.  | Fler schakt och ökade kostnader samt tid.                       | Schakt istället för rörspräckning.   |
| Miljöföroreningar                     | Geoteknisk undersökning samt markmiljöprover har i samförstånd med geotekniker inte genomförts på grund av hög risk för konflikt med befintliga ledningar som ligger tätt och ibland med okänt läge. | Fördyrning pga. hantering av förorenade massor och ev. sponter. | Erfarenhetsvärdering av geoteknik och markmiljö från tidigare utförda etapper i området. I tidigare etapper har det funnits tjärasfalt och farligt avfall. Tjärasfalt hanteras i entreprenadkostnaden och farligt avfall i kända risker. |
| Saknar höjder och krav på nya gågatan | Trafikkontoret har inte projekterat deras breddning av gågata.   | Risk för fel höjd på befintliga brunnar.                        | Projektering och extra beställning från Trafikkontoret vid behov av detta. Projekteringskostnad hanteras i kända risker.   |
| Ökad omfattning av samordning         | Projektering pågår med andra ledningsägare vilket kan påverka omfattningen.  | Ökade kostnader och hinder i arbete.                            | God samordning, projektering och förberedande planering.   |
| Oredovisade ledningar i mark          | Risk att ledningar saknas på samlingskarta.  | Ökade kostnader och förlängd tidplan                            | Snabb samordning med övriga ledningsägare.   |

### **Ärendets beredning**

Ärendet har beretts av enheten Förnyelseplansprojekt som ingår i Investeringsavdelningen tillsammans med avdelning Ledningsnät.

SLUT