

Projekt
Investering Väst
Karl Frimodt

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 362040 Tenstaterrassen – reviderat Inriktningsbeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för rubricerat projekt bevilja 6 mnkr för fortsatt projektering
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal samt att göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram

Mårten Frumerie
Verkställande direktör

Jenny Bengtsson
Avdelningschef
Projekt

Sammanfattning

Stockholms stad planerar att genomföra exploateringsprojektet Tenstaterrassen. Det är ett tekniskt komplicerat projekt som innefattar en bergborrning till Järva Spillvattentunnel. I projektet ska även en ny accesspunkt till spillvattentunneln anläggas.

För att slutföra systemhandlingsprojekteringen och för att genomföra en detaljprojektering bedöms att ytterligare ca 3 mnkr krävs. Ett reviderat inriktningsbeslut om totalt 6 mnkr önskas.

Indikativ budget för hela projektet är 50 mnkr.

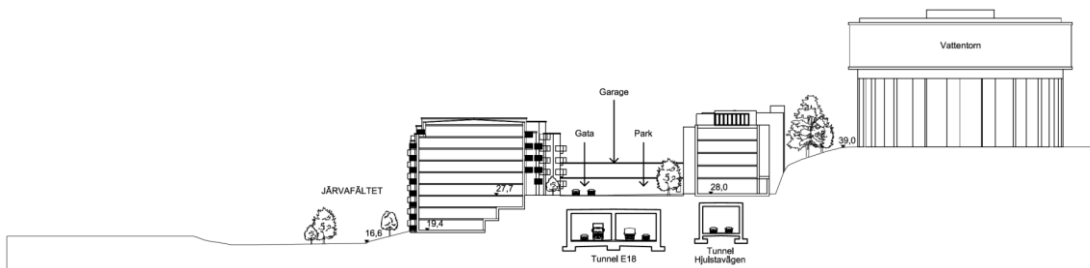
BAKGRUND

Stockholms stad planerar att genomföra exploateringsprojektet Tenstaterrassen bestående av ca 400 bostäder. Tenstaterrassen består av en ca 300 m lång överdäckning av E18 och Hjulstavägen i Tensta. Syftet med detaljplanen är bostadsbyggande samt att skapa en länk mellan stadsdelen Tensta och Järvafältet.

Projektet var aktivt under 2016/2017 och har sedan legat i träda fram till Q4 2018, då en total nystart av projektet gjordes med förändrade förutsättningar.

Exploateringsområdet lutar brant ned från Föllingebacken i Tensta mot Järvafältet i områdets norra del. Spillvatten från området ska ledas till Järva Spillvattentunnel söder om exploateringsområdet och dagvatten ska ledas till Järva dagvattentunnel öster om exploateringsområdet.

Sedan tidigare finns ett inriktningsbeslut på 3 mnkr för utredning och projektering. Ett reviderat inriktningsbeslut om totalt 6 mnkr önskas för att slutföra detaljprojektering.



Figur 1. Sektion av Tenstaterrassen. Till vänster i bilden är Järvafältet och till höger är Tenstareservoaren.

ÄRENDET

Tenstaterrassens lågpunkt ligger i områdets norra del i kanten av Järvafältet.

- Från exploateringsområdets norra del ska Stockholm Vatten och Avfall avleda spillvatten från Tenstaterrassen och Järva begravningsplats till Järva Spillvattentunnel via ett planerat ca 130 m långt borrhål.
- En ny accesspunkt ska anläggas till Järva spillvattentunnel för att underlätta access till tunneln. Närmaste befintliga accesspunkt till tunneln finns över 1 km från exploateringsområdet.
- Från exploateringsområdets norra del ska Stockholm Vatten och Avfall avleda dagvatten, som renats och fördröjts enligt stadens åtgärdsnivå, till Järva Dagvattentunnel genom att anlägga en ca 300 m lång dagvattenledning öster om exploateringsområdet.

Stockholms stad anlägger Järva Begravningsplats direkt norr om exploateringsområdet. Inom begravningsplatsen, i områdets lågpunkt, ska staden

anlägga en damm för rening av dränvatten från kistgravar. Det är inte önskvärt att rent dagvatten från Tenstaterrassen leds till reningsdammen vilket innebär att dagvatten från Tenstaterrassen behöver ledas till Järva Dagvattentunnel.

Nuläge

Spillvatten

Exploateringsområdet Tenstaterrassen är inte exploaterat i dagsläget och saknar spillvattenanslutning.

Dagvatten

Exploateringsområdet Tenstaterrassen ingår inte i Stockholm Vatten och Avfalls verksamhetsområde för dagvatten.

Dricksvatten

Exploateringsområdet Tenstaterrassen är inte exploaterat i dagsläget och saknar vattenanslutning.

Mål och syfte

Regional utveckling.

Att projektera och anlägga en VA-lösning för exploateringsområdet bestående av dricksvatten-, spillvatten- och dagvattenanslutning.

Åtgärder

Spillvatten

Stockholm Vatten och Avfall ska avleda spillvatten från exploateringsområdet till Järva spillvattentunnel genom att anlägga ett borrhål. En ny accesspunkt till Järva Spillvattentunnel ska anläggas.

Dagvatten

Stockholm Vatten och Avfall ska avleda dagvatten, som fördröjts och renats enligt stadens åtgärdsnivå, från Tenstaterrassens till Järva dagvattentunnel. Avledningen ska utföras genom att Stockholm Vatten och Avfall anlägger en 300 m lång dagvattenledning öster om exploateringsområdet.

Dricksvatten

Stockholm Vatten och Avfall ska koppla in exploateringsområdet till dricksvattennätet via befintliga vattenledningar i Hagstråket och i Föllingebacken.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet leds av Projektavdelningen inom Stockholm Vatten och Avfall och genomförs av upphandlade konsulter och entreprenörer.

Tidplan

Stadens tidplan för exploateringarna avgör när Stockholm Vatten och Avfall kan genomföra sina arbeten.

Staden önskar start av detaljprojektering i februari 2020 och byggstart i slutet av 2020.

Ekonomi

Indikativ totalbudget för projektet är 50 mnkr.

Projekteringskostnader

2016		1 332 210 kr
2017		232 561 kr
2018		138 590 kr
2019		1 800 000 kr
2020		2 500 000 kr
Totalt	Ca	6 000 000 kr

Entreprenadkostnader inklusive 20 % oförutsett.

Antal ledningar i schaktgrav	Längd i m	Kr/m	Kostnad
1	736	18 500 kr	13 616 000 kr
2	138	21 500 kr	2 967 000 kr
3	267	23 000 kr	6 141 000 kr
Självfällslösning för spillvattenavledning från Tenstaterrassen och Järva			
Begravningsplats till Järva spillvattentunnel	130		11 000 000 kr
Ny accesspunkt till Järva spillvattentunnel	50		8 000 000 kr
Byggledning mm			2 000 000 kr
Totalt		Ca	44 000 000 kr

Risker

- Dåligt berg eller kraftiga sprickbildningar/krosszoner kan orsaka tidsfördröjning och behov av bergförstärkningsåtgärder.
- Arbetsmiljörisker förenade med schaktning av en djup startgrop.
- Att injekteringsbruk tränger upp till marknivå eller in i tunneln.
- Okända grundläggningar från exempelvis vägtunnlarna som är i konflikt med borrhålet.
- En riskanalys kommer att utföras under detaljprojekteringskedet för att bland annat säkerställa att Tenstareservoaren inte påverkas av arbetena.

Uppföljning

Uppföljning sker i enlighet med Stockholm Vatten och Avfalls rutiner.

Ärendets beredning

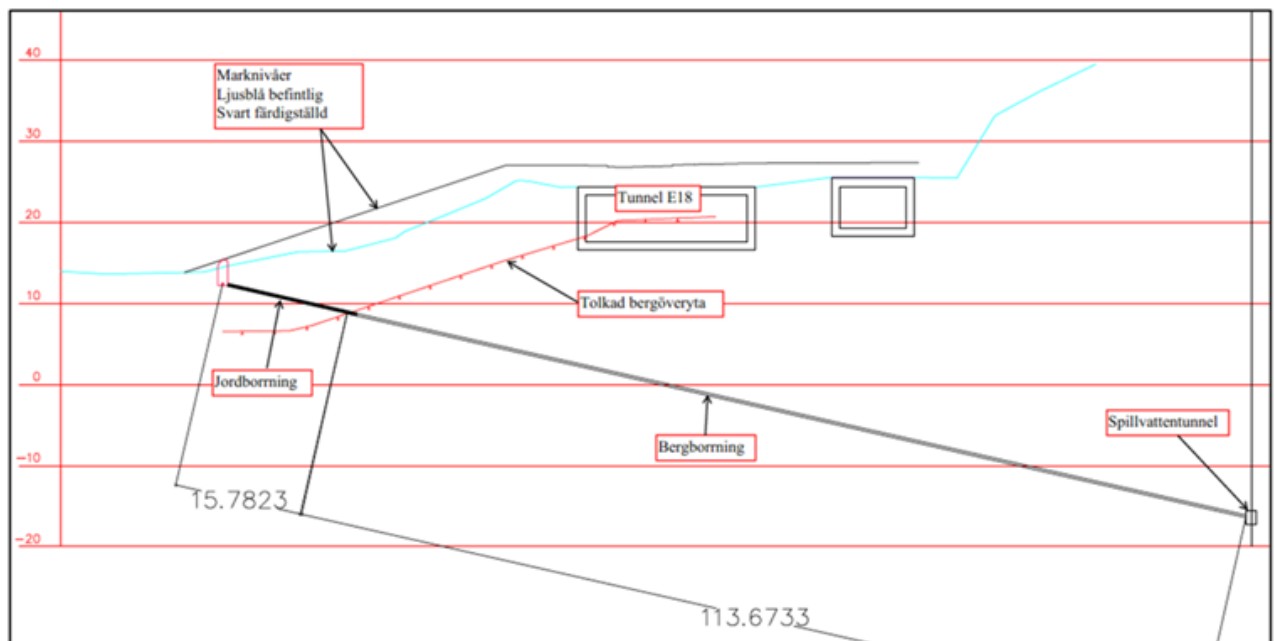
Ärendet har beretts av Projektavdelningens enhet Investering Väst på Stockholm Vatten och Avfall i samarbete med Ledningsnätsavdelningens enheter Rörnät och Utredning.

Tekniska lösningar för projektet samt investeringskostnader har presenterats på Styrgrupp Projekt Ledningsnät 2019-09-18 och 2019-11-27.

Två olika alternativ för spillvattenavledning har föredragits för Styrgrupp Projekt Ledningsnät.

Alternativ 1: Avledning med ett självfallssystem.

För avledning med ett självfallssystem krävs det att Stockholm Vatten och Avfall anlägger ett nytt borrhål från exploateringsområdet till Järva spillvattentunnel.



Figur 2. Profilbild över borrhål. Dimension 300 mm. Lutning ca 200‰.

Det är över en kilometer från området till närmaste accesspunkt till spillvattentunneln, vilket ger en dålig arbetsmiljö i tunneln. Styrgruppen har därför föreslagit att projektet ska utreda behovet av en ny accesspunkt till Järva Spillvattentunnel.



Figur 3. Bild från inmätning av tunneln i aktuellt område.

Alternativ 2: Avledning med ett trycksatt system.

För avledning med ett trycksatt system krävs det att Stockholm Vatten och Avfall anlägger en spillvattenpumpstation, tryckspillvattenledningar och att ett nytt lodrätt borrhål anläggs söder om exploateringsområdet i Föllingebacken.

Investeringskostnader inkl. 20 % oförutsett:

Alternativ 1: Avledning med ett självfallssystem.

Byggnation av självfallsledning via borrhål 300 mm	10 mnkr
Byggnation av arbetsschakt/ny accesspunkt	8 mnkr
Borrhålskammare	1 mnkr
Summa	19 mnkr
Väljs spontad startgrop för alternativ 2 ökar kostnaden till ca 21 mnkr.	

Alternativ 2: Avledning med ett trycksatt system.

Pumpstation	4 mnkr
Bräddmagasin	1 mnkr
Tryckledning	3 mnkr
Nytt lodrätt borrhål i Föllingebacken	2 mnkr
Summa	10 mnkr

Analys och bedömning av alternativ för bortledning av spillvatten

Bolaget bedömer att en borrhålslösning där spillvatten avleds med självfall är att föredra framför en lösning med en spillvattenpumpstation och ett trycksatt system.

- Drift och underhåll. En självfallslösning via ett borrhål kräver mycket lite drift och underhåll. En spillvattenpumpstation kräver regelbundna driftinsatser. Ventiler och tryckledning har kortare livslängd än ett borrhål.
- Framtid. Borrhålet kommer att ha en överkapacitet och därmed möjlighet att avleda ökade mängder spillvatten utan ombyggnation. Ökade mängder spillvatten kan till exempel komma från framtida detaljplaner eller från krav att leda dränvatten från begravningsplatsen till spillvattennätet. Det kräver stora insatser för att öka kapaciteten i ett trycksatt system efter att området bebyggs.
- Framtid: En självfallslösning via ett borrhål bedöms ha en mycket lång livslängd. Livslängden är troligen längre än 100 år.
- Miljöhänsyn med avseende på energiåtgång. En självfallslösning är att föredra ur energisynpunkt. Ett trycksatt system kräver energi för pumpar, drift, utbyte av komponenter och framtida schaktarbeten för att byta ventiler och laga läckor på tryckledningar. Ett trycksatt system leder till omfattande körsträckor för driftpersonal för tillsyn, drift och underhåll.
- Säkerhet. En spillvattenpumpstation riskerar att brädda till recipient till exempel vid strömavbrott. Ett borrhål med god lutning är i princip underhållsfritt. Lutningen på borrhålet gör det osannolikt att det blir stopp.
- Arbetsmiljö. Arbetsmiljön i Järva Spillvattentunnel förbättras ifall en ny accesspunkt till tunneln anläggs.
- Lukt. En spillvattenpumpstation nära bostäder kan orsaka luktproblem.
- Järva Kulturresevat. En pumpstation behöver placeras inom Järva kulturresevat. Biltrafik från exempelvis servicefordon ska minimeras inom resevatet.
- Klotter och skadegörelse. En eventuell pumpstation kommer att placeras på sidan av det tänkta gångstråket från Tensta till Järvafältet och ca 20 m från ny bebyggelse. Risk för återkommande klagomål och krav på klottersanering.

Bolagets analys och bedömning

Projektet är tekniskt komplicerat och projektavdelningen behöver utföra en noggrann projektering. Ytterligare medel krävs för att färdigställa projektering. Därav bör ett reviderat inriktningsbeslut om 6 mnkr fattas.

SLUT