



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2022-12-16

Diarienummer 0696/20

Avdelningen Stadsutveckling

Sofia Fotiadou

Telefon: 031-368 74 41

E-post:

sofia.fotiadou@kretsloppochvatten.goteborg.se

Celsiusgatan VA-utbyggnad, långhålsborrning, tilläggsbeslut

Förslag till beslut

1. Kretslopp och vattennämnden ger förvaltningen i uppdrag att utföra arbeten i överensstämmelse med redovisat förslag.
2. Utgifterna för angivna arbeten får uppgå till högst 31 mnkr.
3. Utgifterna för ovan angivna arbeten ska finansieras med medel för exploateringsprojekt i investeringsplanen för 2020–2023.

Sammanfattning

Ärendet har 2020-10-15 § 191 varit ett informationsärende och ett beslutsärende 2021-01-20 § 11 i Kretslopp och vattennämnden.

Enligt tidigare beslut fick utgifterna uppgå till högst 26 mnkr inklusive genomförandet av långhålsborrning som uppskattats till 12,5 mnkr.

Bedömningen nu är att total kostnad för långhålsborrningen kommer att bli ca 17,5 mnkr vilket medför ett tillägg om ca 5 mnkr till tidigare beviljade 26 mnkr.

Orsakerna till ökade kostnader beror bland annat på:

- Högre etableringskostnad på grund av längre tid för entreprenaden.
- Fördyrning på grund av bergets nötningsmotstånd (hårt berg). Borrkronor och rörspont fastnade i berget. Muddmotorn gick sönder. Val av säkrare metod för att ta bort risken för kollaps av borrhålet ökade kostnaden på grund av längre tid med arbeten inne i tunneln.
- Spräckning av berg istället för sprängning på grund av närheten till befintlig spillvattenpumpstation.
- Höga priser på material på grund av inflationstakten. Ökad kostnad för borrkronor och rörspont.

Kretslopp och vatten

Marianne Erlandson
Förvaltningsdirektör

Bilaga 1. Bergschakt med befintlig spillvattenpumpstation

Ärendet

Kretslopp och vattennämnden har att besluta om ökade kostnader för långhålsborrningen för genomförande av ”Detaljplan för bostäder och verksamheter vid Celsiusgatan inom stadsdelen Sannegården i Göteborg”.

Beskrivning av ärendet

Kretslopp och vattennämnden har vid sammanträde 2021-01-20 § 11 beslutat om utförande av allmän VA-ledningsutbyggnad enligt upprättat tjänsteutlåtande daterat 2020-12-21. Enligt beslutet fick utgifterna för genomförandet uppgå till högst 26 mnkr.

Bedömningen nu är att den totala kostnaden för ledningsutbyggnaden kommer att bli ca 31 mnkr, vilket medför ett tillägg på ca 5 mnkr till tidigare beviljade 26 mnkr.

Borrsträckan för långhålsborrningen är 170 m. I den berörda tunnelanläggningen finns det en liten nisch till vilken ett nytt anslutande borrhål har drivits. Där finns det redan ett anslutande borrhål tillhörande Kretslopp och vatten som har gjutits igen.

Vid anläggning av nya anslutningar ger tunnelägaren borrentreprenören en area på ungefär 1 m² att träffa för att säkerställa att anslutningen hamnar på en plats som inte förhindrar passage för de fordon som krävs vid arbete i tunneln. Borrhålsanslutningen får inte hamna utanför detta område, vilket kräver stor precision. Tvärsnittsarean vid den aktuella anslutningspunkten är dessutom bland de mindre längs den aktuella sträckningen. Det fanns inte heller någon annan plats än denna nisch att utföra anslutande borrhål till. Att utvidga eller skapa nya nischer i en tunnelanläggning har visat sig vara mycket svårt både tekniskt och tidsmässigt men även olämpligt med avseende på arbetsmiljön.

I detta fall är träffytan begränsad av nischens storlek, borrdimensionen 260 mm (upprymt hål) och ett befintligt äldre borrhål med stålrör. Tillåten avvikelser i centrum är 450 mm. Teknik som krävs, kärnborrning med kontinuerlig styrning och kontroll samt verifieringar av mätdata. Innerdiameter på röret är 250 mm.

Bergschakt utfördes med sprängningsfri metod p.g.a. närheten till befintlig spillvatten-pumpstation, se bilaga 1.

Orsaker till kostnadsökningen beror främst på följande:

Kommentarer	Ökning
Inmätning och scanning i tunneln blev förskjuten framåt i tiden på grund av höga covid-19 halter i avloppsvattnet. Detaljprojekteringen blev försenad vilket resulterade i att även hela projektet blev försenat.	
Ökning av etableringskostnader på grund av att projektet har tagit längre tid att genomföra än beräknat. Dyrare TA-planer.	1 188 506 kr
Tid för spont- och pålningsarbeten ökade på grund av att ”trasigt berg” försvårade arbetet. Borrkronor och rörspons fastnade i berget.	770 902 kr
Wiresågningskostnad ökat på grund av längre tid.	149 313 kr
Spräckning/Berg. Mer bergvolym än det som fanns med i kalkylen. Kostnadsökningen av borttransporterade massor stämmer överens med kontrollen av den borttransporterade mottagna volymen. Volymökning från den kalkylerade 345 m ³ till 404 m ³ . Bergschakt utfördes med sprängningsfri metod p.g.a. närheten till befintlig spillvattenpumpstation, se bilaga 1.	684 605 kr
Precisionsjobb på kärnborrningen med en tillåten avvikelse i centrum på 450 mm. Kostnaden för kärnborrning har ökat på grund av bergets nötningsmotstånd (hårt berg). Muddmotorn gick sönder. Tiden för genomförandet av borrningen ökade.	441 975 kr
Kostnader inne i tunneln ökade på grund av merarbeten i tunneln eftersom en säkrare metod valdes för att ta bort risken för kollaps av borrhålet. Besvärlig kommunikation i tunneln. Problemet löstes genom en kabel som fick dras genom tunneln fram till nischen.	528 932 kr
Val av säkrare upprymningsmetod för att ta bort riskerna för kollaps av borrhålet. Prisökning av borrkronor.	412 335 kr

Rivning av befintlig pumpstation har inte kunnat utföras på grund av Säterigatans avstängning. Arbetet med rivningen beräknas utföras först i juni 2023 när Trafikverkets arbete med hamnbanan är klart.

Förvaltningens bedömning

För planens genomförande krävs långhålsbörning för att ansluta planerad bebyggelse till kommunalt spillvatten. Borrsträckan för långhålsbörningen är 170 m. Bergschakten är ca 6 m x 10,5 m, se bilaga 1.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Spillvattenpumpstationen ersätts med långhålsbörning.

Bedömning ur ekologisk dimension

Förvaltningen har inte funnit några särskilda aspekter på frågan utifrån denna dimension.

Bedömning ur social dimension

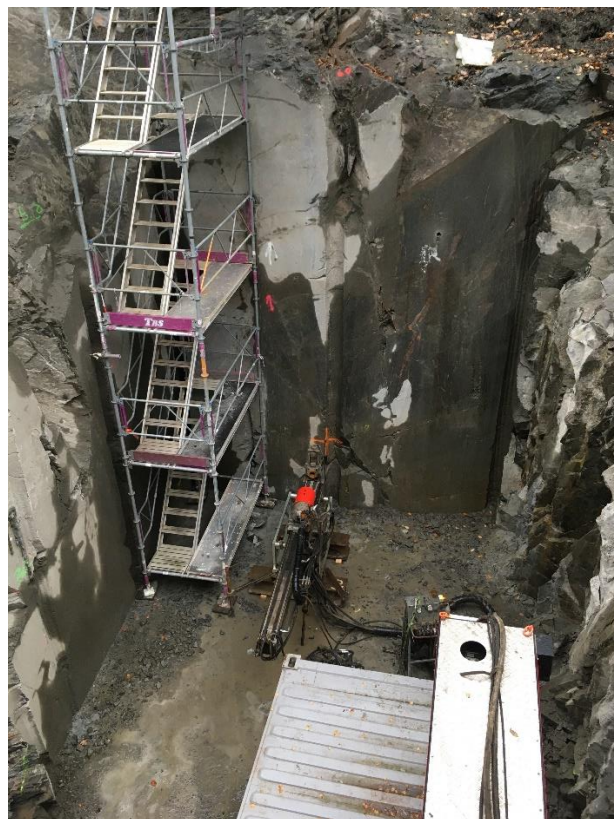
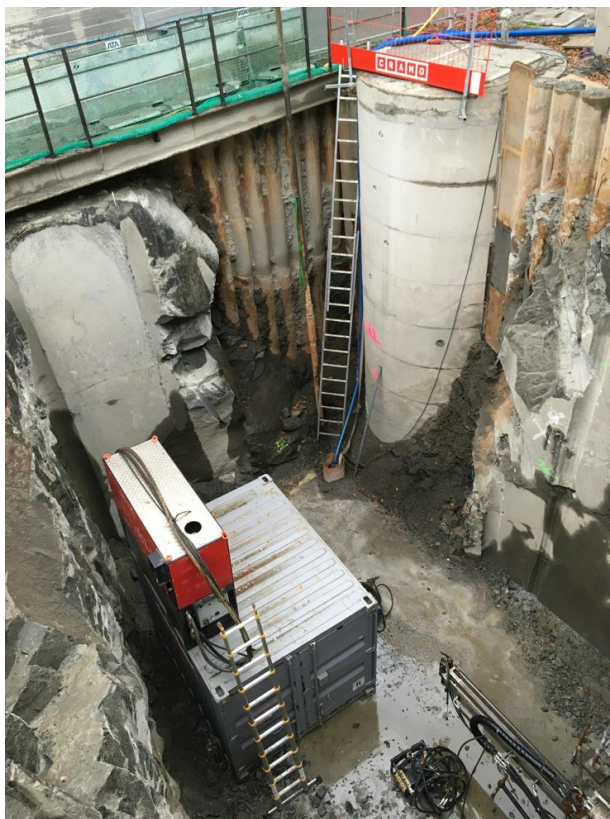
Med den nya bebyggelsen stärks kopplingarna mellan Norra Älvstranden, den planerade bebyggelsen vid Säterigatan i norr respektive befintliga områden i Lundby.

Ny förskola om 4 avdelningar kan byggas i nära anslutning till kollektivtrafik.

Expedieringskrets

Stadsfastighetsnämnden

Bilaga 1. Bergschakt med befintlig spillvattenpumpstation



Bilderna visar bergschakten ca 6 m x 10,5 m, djup ca 7 m samt befintlig spillvattenpumpstation