

Stockholms Framtida Avloppsrening
Ledningsnät
Tomas Hård

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt Nya Östbergatunneln - Inriktningsbeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

att för projektet Nya Östbergatunneln bevilja 10 miljoner kronor för framtagning av systemhandling och tillståndsansökan

att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom styrelsen godkänd kostnadsram

Krister Schultz
Verkställande direktör

Sonny Sundelin
Avdelningschef Ledningsnät

Sammanfattning

Förordat alternativ i "Utredning Nya Östbergatunneln" avlastar Henriksdals reningsverk från dagvatten, frigör bräddvattenkapacitet i befintlig brädd- och dagvattentunneln från Sicklaanläggningen och ökar kapacitet för avledning av dagvatten. Alternativet innebär anläggande av en ca 2100 m lång dagvattentunnel i berg från Sickla till Saltsjön.

Projektet i detta tidiga skede är kalkylerad till 320 Mkr. Styrelsen föreslås besluta om 10 Mkr för framtagande av underlag för ett genomförandebeslut.

Bakgrund

Östbergatunneln sträcker sig från Enskedefältet i väst till utloppet i Saltsjön, vilket delas med Henriksdals reningsverk. Tunneln anlades under 60-talet för att minska risken för källaröversvämningar på det kombinerade området Enskedefältet. Till tunneln finns även ytterligare tunnelsystem anslutna från Bagarmossen och Björkhagen. Fram till mitten av 80-talet genomfördes saneringar där kombinerat ledningsnät kopplades ifrån och separerades till dag- respektive spillvattensystem. Dagvatten från Östbergatunnelns avrinningsområde påfördes då på tunneln. Av finansiella anledningar upphörde dock detta arbete under 80-talet och det finns idag fortfarande stora delar av ledningsnätet i tunnelns avrinningsområde som är av kombinerad karaktär. Som en följd av detta finns ett flertal bräddpunkter anslutna till tunneln.

Kapacitetsproblemet i den befintliga dagvattentunneln medför att bräddning av stora volymer orenat avloppsvatten förekommer vid Sicklaanläggningen. Ökade dagvattenflöden i framtiden kommer att leda till ytterligare bräddningar. Vid extrema flöden risker anläggningen vid Sickla att översvämmas. Stigande havsnivåer innebär att utgående flöden från Henriksdals reningsverk måste pumpas ut till Saltsjön.

Kapacitetsproblemet i dagvattentunneln medför även att möjligheterna att utöka returvattenflödet från Hammarbyverket värmepump kan vara begränsade.

Resultat av en inspektion 2008 visade att stora ansamlingar av sediment och trasrester fanns i dagvattentunneln och att den befintliga tömnings- och rensningsfunktion vid Sickla pumpstation var obrukbar. Möjligheterna att stänga av tunneln för manuellt underhåll och rensning är starkt begränsade beroende på arbetsmiljöskäl och avsaknaden av alternativa vattenvägar för avledning av dagvatten under rensningsperioden.

ÄRENDET

Nuläge

Befintlig dagvattentunnel mellan Sickla och Henriksdal leder dagvatten från Enskedefältet och Björkhagen till Saltsjön via Sickla. Tunneln har flera funktioner. Förutom funktionen för avledning av dagvatten så fungerar tunneln även som bräddtunnel för Sicklaanläggningen och som returvattentunnel för renat värmväxlat avloppsvatten från Fortum värmepumpverk i Hammarby.

Tunneln är i dagsläget hårt belastad av höga dagvattenflöden. Kapaciteten är dessutom reducerad på grund av sand- och sedimentansamling i tunnelns lågpunkt. Kapaciteten risker även att reduceras ytterligare när havsnivåerna stiger.

Sammankoppling av dag- och spillvattensystemen medför även att reningsverkets tunnelsystem och utloppsledningarna måste anpassas till stora dagvattenflöden med höga investeringskostnader som följd. Med nuvarande systemutformning så måste även en framtida utloppspumpstation för Henriksdals reningsverk dimensioneras för mycket höga dagvattenflöden.

I takt med att ledningsnätet kommer att förnyas kommer det kombinerade ledningsnätet uppströms tunneln sannolikt att separeras. Såväl det dagvatten som idag tillförs tunneln som det nya separerade dagvattnet kommer att vara i behov av rening. Projektet kommer därför att studera möjligheten att rena dagvattnet.

Mål och syfte

Projektets mål och syfte är:

- att avlasta Henriksdals reningsverk från hydraulisk påverkan av dagvatten
- att frigöra kapacitet i befintlig brädd- och dagvattentunneln som kan nyttjas för ökade returvattenflöden från Hammarbyverket och för bräddvattenflöden från Sicklaanläggningen.
- att förstärka kapaciteten för avledning av dagvatten.
- att föreslå metod för att rena utgående dagvatten till erforderlig grad.

Åtgärder

Anläggande av en ca 2100 m lång dagvattentunneln i berg med tillhörande installationer från Sickla till Saltsjön.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet har initierats av avdelningen ledningsnät. Det kommer att drivas och genomföras av projektavdelningen.

Tidplan

Genomförandetiden för projektet är sex år uppdelat på nedanstående huvudaktiviteter:

Systemhandling	12 månader
Tillståndsansökan	12 månader
Förfrågningsunderlag	12 månader
Tillståndsprocess	18 månader
Upphandling	6 månader
Produktion	36 månader

Aktivitet	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Systemhandling						
Tillståndsansökan						
Förfrågningsunderlag						
Tillståndsprocess						
Upphandling						
Produktion						

Ekonomi

Budgetkalkylen är bedömd i ett tidigt skede enligt schablonbelopp för anläggningsarbeten och delvis Å-priser från SFA. Kalkylen kan komma behöva revideras efter geotekniska-, hydrogeologiska undersökningar och projektering.

Aktivitet	Kostnad Mkr
Systemhandling och tillståndsansökan	10
Tunnel	217
Installationer	9
Sanering	2
Muddring/dykarbeten	2
Etablering, allmänna hjälpmedel, vinst	3
Oförutsett ca 20%	47
Byggherrekostnader	30
Totalt	320

Projektet i detta tidiga skede är kalkylerad till 320 Mkr. Styrelsen föreslås besluta om 10 Mkr för framtagande av underlag för ett genomförandebeslut.

Risker

Det finns en ekonomisk risk vilket påtalats ovan, projektet kan komma att fördyras på grund av geotekniska- och hydrogeologiska problem eller andra förutsättningar som är svåra att förutse i ett tidigt skede.

Uppföljning

Redovisning av systemhandling inför ett genomförandebeslut

SLUT