

Projekt
Investering Västerort
Christina Strömstedt Andersson

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt ID 3885 Lovö vatttenverk – Nockeby del Kärsön HV1200 - Genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att För projekt ID 3885 Lovö Vv – Nockeby del Kärsön HV1200 bevilja genomförandebeslut enligt bilaga 1.
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom styrelsen godkänd kostnadsram

Mårten Frumerie
Verkställande direktör

Jenny Bengtsson
Avdelningschef
Projekt

Sammanfattning

Stockholm Vatten och Avfall behöver förstärka befintligt huvudvattenledningsnät, längd 18 km, mellan Lovö vattenverk till Nockeby och vidare över Äppelviken- St Essingen – Gröndal – Trekanten till växelkammare vid Tellusborgsvägen/Vattenledningsvägen genom nyläggning av en huvudvattenledning med dimension 1200 mm (DN1200). I projektet ingår förutom mark- och sjöförläggningar även omfattande mark- och tillståndsfrågor samt samordning med exploateringar och infrastrukturprojekt.

En av de delsträckor som måste samordnas är nyläggning av 0,6 km huvudvattenledning på Kärsön där Trafikverket planerar för ombyggnad av Ekerövägen till en fyrfilig väg med ny GC-väg på södra sidan av vägen

Projektet är en del av huvudvattennätet inom normalzonen som måste förstärkas för att klara leverans av vatten enligt Stockholm Framtida Vattenförsörjning - SFV.
Projektet söker ett genomförandebeslut för en total projektkostnad enligt bilaga 1.

Bakgrund

Stockholm, Huddinge och till Stockholm Vatten och Avfall anslutna grannkommuner växer kraftigt och beräknas fortsätta att växa från ca 1,5 miljoner anslutna i nuläget till ca 2,2 miljoner anslutna år 2050. Vattenförbrukningen beräknas öka från ca 150 miljoner m³/år (410 000 m³/d) i nuläget till 200 miljoner (548 000 m³/d) år 2050.

För att säkra att tillräcklig kapacitet finns för att klara vattenförsörjningen i nuläget, år 2050 och fram till 2120 planeras det för en utökning av vattenverkens produktionskapacitet och huvudvattennätets distributionskapacitet.

För att klara nämnda förutsättningar måste SVOA förstärka huvudvattenledningsnätets kapacitet ut från vattenverken till normalzonsreservoarerna och anslutna grannkommuner.

En av de ledningssträckor som behöver förstärkas är mellan Lovö vattenverk – Drottningholm – Kärsön – Nockeby – Äppelviken - St Essingen – Gröndal - Trekanten till växelkammare vid Tellusborgsvägen/Vattenledning svägen. Ledningssträckan, ca 18 km, behöver förstärkas med en ny huvudvattenledning med dimension 1200 mm (DN1200), se bild 1 (del Lovö VV- Nockeby).



Bild 1: Sträckningar befintliga huvudvattenledningar och vald sträckning ny HV1200 mellan Lovö vattenverk och Nockeby (Gurlitavägen).

Projektet Lovö vattenverk – Nockeby del Kärsön HV1200 omfattar delsträckan från Drottningholmsbron över Kärsön till Nockebysundet och innebär nyläggning av 600 m huvudvattenledning med en föreslagen ledningsdimension på 1200 mm.

ÄRENDET

Nuläge

Delen över Kärsön är planerad att gå från strax söder om Drottningholmsbron – parallellt söder om Ekerövägen – till Nockebysundet. Huvudvattenledningen ansluter till de i projekten Drottningholmssundet och Nockebysundet planerade HV1200-ledningarna vid nya ventilkammare, dessa ingår inte i detta projekt.

Se bild 2 nedan över ny HV1200 stål på Kärsön söder om Ekerövägen och befintliga HV900 respektive HV1000 norr om Ekerövägen. Sträckning av den nya planerade

huvudvattenledningen ligger huvudsakligen inom vägområde för Trafikverkets ombyggnad av Ekerövägen.



Bild 2: Kärösön ny HV1200 söder om Ekerövägen och befintliga HV900 respektive HV1000 norr om Ekerövägen.

På Kärösön behöver huvudvattenledningen ta hänsyn till områden för skyddsvärda träd, Natura 2000, fornlämningar, privata bostadsfastigheter och Trafikverkets befintliga dagvattenanläggning norr om Ekerövägen, se bild 3.



Bild 3: Föreslagen sträckning HV1200 på Kärösön samt fornlämningar, skyddsvärda träd och Natura 2000-område.

Utredna alternativ

Stockholm Vatten och Avfall har utrett flera alternativ för hela sträckan från Lovö vattenverk – Nockeby. Delen mellan Lovö vattenverk och Nockebybron har ett stort antal intressekonflikter att ta hänsyn till förutom normal hänsyn till bebyggelse, exploateringar och övrig underjordisk infrastruktur. Lovön och Kårsön är naturreservat med speciella trädregler och utpekade värdefulla områden samt är riksintresse för friluftsliv. På Lovön och Kårsön finns även Natura 2000-områden, fornminnen, världsarvet Drottningholms slott och Försvarets radioanstalt (FRA) samt pågående arbete med infrastrukturprojekten Ekerövägen (del av Trafikverkets projekt Förbifart Stockholm) och Bredäng-Råcksta 400 kV (Ellevio´s delprojekt i projektet Stockholms Ström) inom området.

Sträckningar som studerats är:

- Landförläggning längs med befintliga två huvudvattenledningar på Lovön och Kårsön.
 - Ledningen måste passera Försvarets RadioAnstalt (FRA) byggnader och installationer på Lovön. FRA godkänner inte denna sträckning.
 - Det finns inget kvarvarande ledigt utrymme inom Drottningholmssundet eller längs med Ekerövägen vid Drottningholms slott att lägga en ny HV1200.
 - I Drottningholmssundet mellan Drottningholmsbron och befintliga sjöförlagda huvudvattenledningar är det brist på ledigt utrymme bland annat på grund av fornminnen.
 - På ledningssträckan på Kårsön längs med befintliga huvudvattenledningar finns konflikter med andra ledningsägare, med Trafikverkets dagvattenanläggning och med befintliga bostäder.

Sträckningen längs med befintliga huvudvattenledningar är ej möjlig att genomföra.

- Landförläggning på Lovön och Kårsön norr om befintliga huvudvattenledningar, längs med befintliga huvudvattenledningar och söder om befintliga huvudvattenledningar.
 - Sträckningen på Lovön norr om befintliga huvudvattenledningar innebär att ledningen måste passera långt norr om Försvarets RadioAnstalt (FRA) vilket innebär omfattande bergsprängningar, stora höjdskillnader samt att sjöförläggningen blir mycket komplicerad och lång.

Sträckningen rekommenderas ej.

- Sjöförläggningar norr om Kårsön, norr om Drottningholmsbron, längs med befintliga två huvudvattenledningar Drottningholmssundet, söder om Drottningholmsbron och sjöförläggning söder om Kårsön samt sjöförläggningar norr och söder om Nockebybron
 - Sträckningen på Lovön norr om befintliga huvudvattenledningar innebär att: Ledningen måste passera långt norr om Försvarets RadioAnstalt (FRA) vilket innebär omfattande bergsprängningar, stora höjdskillnader samt att sjöförläggningen blir mycket komplicerad och lång.

Sträckningen rekommenderas ej.

- Sträckningen söder om befintliga huvudvattenledningar, se bild 1.
 - Ledningen passerar söder om Försvarets RadioAnstalt (FRA) på Lovön.
 - Ledningen dras över fastigheter tillhörande Statens Fastighetsverk (SFV) och privat fastighetsägare vid Lovö kyrka. Avstämning har genomförts med berörda fastighetsägare.
 - Ledningen dras runt nedre delen av Drottningholms slottsområde utanför gränsen för världsarvet. Det beror på att plats ej finns tillgänglig för en tredje huvudvattenledning längs med Ekerövägen vid Drottningholms slott norr om gräns till världsarvet.
 - Sjöförläggningen i Drottningholmssundet blir lång då huvudvattenledningen måste dras runt hela nedre delen av Drottningholms slottsområde utanför gränsen för världsarvet.
 - Sjöförläggningen måste samordnas med Ellevio´s läggning av 400 kV-kabel i Drottningholmssundet.
 - Landförläggningen på Kärsön måste gå parallellt söder om Ekerövägen och norr om Natura 2000-området. Läggningen bör samordnas med Trafikverkets ombyggnad av Ekerövägen.

Sträckningen söder om befintliga huvudvattenledningar är möjlig att genomföra och den bäst lämpade ur driftperspektiv.
Sträckningen rekommenderas.

Åtgärder

Genomförandet av hela sträckan Lovö vattenverk – Nockeby har delats in i ett antal delsträckor som genomförs som enskilda projekt.

Detta projekt med IDnr 3885, projektnamn Lovö vattenverk – Nockeby del Kärsön HV1200 omfattar:

- Nyläggning av ca 0,6 km ny huvudvattenledning med dimension 1200 mm från Drottningholmsbron, vid Trafikverkets gräns för vägplan Ekerövägen till Nockebysundet.
- Planerad ny HV1200 på Kärsön läggs till stor del längs med GC-väg som utförs på södra sidan av Ekerövägen.

Alternativ för genomförande av projekt IDnr3885, projektnamn Lovö vattenverk – Nockeby del Kärsön HV1200:

Alternativ 1

Stockholm Vatten och Avfall tar fram handlingar för förfrågningsunderlag och handlar upp entreprenör. Stockholm Vatten och Avfall kommer inte att ha tillträde till Ekerövägen del Kärsön förrän Trafikverkets entreprenör är klar, vilket tidigast är år 2024.

Alternativ 2

Stockholm Vatten och Avfall tar fram handlingar och överlämnar till Trafikverkets upphandlande entreprenör för Trafikverkets projekt Ekerövägen. I samband med att entreprenören bygger om Ekerövägen med tillhörande gång- och cykelbana på Kärsön, kan ny HV1200 förläggas.

Samordningsvinsten är att bil- och cykeltrafik samt gående endast påverkas av reducering av körfält under en period. Trafikverket är i slutfasen för upphandling av entreprenör och ombyggnationen av Ekerövägen med tillhörande broar väntas starta Q2 2020.

Projektet rekommenderar detta alternativ.

Samordning

Nyläggningen samordnas och utförs i samband med Trafikverkets ombyggnad av Ekerövägen del Kärsön. Ny HV1200 läggs bredvid ny GC-väg som planeras att byggas längs med Ekerövägens södra sida. Stor del av nyläggningen av HV1200 ligger inom Trafikverkets vägområde för Ekerövägen.

Samordning med ombyggnation av Ekerövägen ger vinster avseende utförande av arbeten inom område vägplan och övriga markarbeten på Kärsön, logistik, tidplan och kostnader.

Att gå med i Trafikverkets entreprenad för ombyggnation av Ekerövägen del ny GC-väg innebär även att tiden för trafikomläggningar/trafikstörningar på Ekerövägen minskar och möjlighet till samförläggning med övriga ledningsarbeten längs med Ekerövägen.

Tidplan

Projektering: under perioden 2020-01 - 2021-08

Genomförande: preliminärt under 2021-2024.

Tidplan för framtagning av handlingar och genomförande är styrd av Trafikverkets projekt ombyggnad av Ekerövägen.

Mål och syfte

Projektet syftar till att leveranssäkra och optimera den nuvarande distributionen av dricksvatten till Stockholm, Huddinge och anslutna grannkommuner med dricksvatten

Projektet syftar även till att klara framtida distributionen av dricksvatten till leveransområdet år 2050, således efter respektive kommuns utbyggnad av planerade exploateringar och för att klara antagen utveckling till år 2120.

Målet är att säkra leveransen av dricksvatten från Stockholm Vatten och Avfalls huvudvattensystem till Stockholm, Huddinge och anslutna grannkommuner och att öka redundansen mellan vattenverken.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet har initierats och utretts av Ledningsnätsavdelningen enhet Utredning.

Projektet drivs och genomförs av Projektavdelningens enhet Investering Västerort.

Ekonomi

Enligt bilaga 1 (sekretess)

Risker

<i>Risk</i>	<i>Påverkan på projekt</i>	<i>Förslag till åtgärd</i>
Geotekniska förhållanden	Fördyring	Säkerställa att tillräckligt bra geotekniska underlag finns när handlingar tas fram. Handla upp geotekniker i tid.
Påverkan av externa projekt - Trafikverket har för kort slutförändetid på projekt Ekerövägen och hinner inte lägga HV1200	Försening, fördyring	Regelbunden avstämning med Trafikverket
Trafikverkets kommande entreprenör har inte kunskapen att lägga eller svetsa stålrör	Försening	Ta en tidig kontakt med Trafikverket och dess entreprenör och vara behjälpliga med upphandling av eventuell underentreprenör
Långa leveranstider av stålrör	Försening	I god tid kontakta stålrörsleverantörer

Konsekvensbeskrivning och bolagets analys

Bolaget bedömer att genomförandet av beskrivna åtgärder är nödvändiga för att säkra leveransen av dricksvatten från Stockholm Vatten och Avfalls huvudvattensystem till Stockholm, Huddinge och anslutna grannkommuner och att öka redundansen mellan vattenverken. En samordning med Trafikverkets entreprenad ger vinster både avseende tidplan och kostnader och för SFV-utbyggnaden i sin helhet är det en fördel att inte vara beroende av att Trafikverket är klara med sin entreprenad på sträckan över Kärsön innan Stockholm Vatten och Avfall kan genomföra sina åtgärder.

Ärendets beredning

Ärendet är berett av Projektavdelningens enhet Investering Västerort och Ledningsnätsavdelningens enhet Utredning.

Föreslagen lösning har avstämmts med enhet Ledningsnät Rörnät, Ekerö kommuns detaljplaner, Statens Fastighetsverk, Trafikverket samt Ståthållarämbetet del Drottningholms slott.

SLUT

Bilagor: Bilaga 1 Budget projekt ID 3885 Lovö vattenverk – Nockeby del Kärsön