

Stockholms Stadshus AB
Stadsledningskontoret

Dnr SSAB 2022/48
Dnr KS 2022/616

Handläggare
Stockholms Stadshus AB
Kristen Stralström
Telefon: 0850829758

Till
Koncernstyrelsen
Kommunstyrelsen

Stadsledningskontoret
Susanne Dingle
Telefon: 0850829261

Inriktningsbeslut gällande Stockholm Vatten AB:s projekt Tenstareservoaren

Förslag till beslut

A. Kommunstyrelsen respektive koncernstyrelsen för Stockholms Stadshus AB föreslår kommunfullmäktige besluta följande.

1. Inriktningen för projekt Tenstareservoaren till en total investeringsutgift om 550 mnkr i 2021 års prisnivå godkänns.

B. Koncernstyrelsen beslutar för egen del följande.

1. Inriktningen för projekt Tenstareservoaren till en total investeringsutgift om 550 mnkr i 2021 års prisnivå godkänns.
2. Beslutet i ärendet justeras omedelbart.

Sammanfattning

Tenstareservoaren som togs i drift 1969 ingår i det så kallade normalzonsnätet som är direkt kopplat till vattenverken i Lovö och Norsborg. Reservoaren har stor betydelse för att utjämna flödesvariationer, vilket ger jämnare vattenproduktion och pumpdrift från vattenverken samt jämnare tryckförhållanden inom distributionsområdet. Reservoaren har dessutom, som alla reservoarer, en leveranssäkrande funktion. Tenstareservoaren är i behov av renovering och volymen behöver utökas för att säkra driften och leveranssäkerheten med den vattenförbrukning som prognostiserats för 2050.

Stockholms Stadshus AB

Ragnar Östbergs plan 1
Stadshuset
105 35 Stockholm
Växel 08-508 290 00
Fax 08-508 290 80
info@stadshusab.se
stadshusab.stockholm.se

SVOA har genomfört utredningar som visar att det bästa alternativet är att bygga en ny reservoar bredvid den befintliga. Därefter kan den befintliga reservoaren stängas av helt för renovering som då kan utföras effektivt med minimerade risker.

Kostnaden för den nya reservoaren inklusive renovering av den befintliga reservoaren är 550 miljoner kr i prisnivå 2021, inklusive installation av solceller på taken.

Stadsledningskontoret och koncernledningen anser att det är bra att den nya reservoaren i Tensta kan placeras på samma plats där den gamla står. Det framstår också som en bra lösning att bygga en ny reservoar först för att garantera leveranssäkerheten av dricksvatten. Alternativet tryggar också leveranssäkerheten till lägst kostnad enligt SVOA:s beräkningar.

Som en följd av den höga inflationen och oroligheterna i omvärlden vill stadsledningskontoret och koncernledningen uppmana projektet att fram till genomförandebeslut säkra en större del av projektbudgeten för att minimera de ekonomiska riskerna i projektet och att undvika framtida revideringar av ett kommande genomförandebeslut.

Bakgrund

Stockholm Vatten och Avfall har elva dricksvattenreservoarer som är i behov av renovering och ombyggnad. Program 11 Reservoarer har startats upp av Stockholm Vatten och Avfall för att säkra reservoarernas funktion för dricksvattenförsörjningen på kort och på lång sikt. I programmet ingår renovering samt ombyggnad av reservoarerna. Projektet Tenstareservoaren är en del av Program 11 Reservoarer.

Vattenreservoaren Tensta som togs i drift 1969 tillhör den så kallade normalzonen. Normalzonen är den del av ledningsnätet som är direkt kopplat till vattenverken i Lovö och Norsborg. I normalzonen ingår även reservoarerna Trekanten, Tallkrogen och Uggleviken. Tenstareservoaren är belägen inom Tensta i nordvästra Stockholm och är, enligt Stockholms stadsmuseums klassificering, klassad som bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt.

Den regionala vattenförsörjningsplanen antogs i december 2018. Några slutsatser ur vattenförsörjningsplanen är:

- En fungerande vattenförsörjning är en förutsättning för en växande region. Möjligheten till byggnation och utveckling i länets kommuner är beroende av en trygg tillgång till dricksvatten av god kvalitet
- I länet behöver stora investeringar göras för att trygga den storskaliga dricksvattenförsörjningen
- För att säkerställa god leveranssäkerhet behöver dricksvattensystemet vara robust och ha redundans. Det förutsätter inte bara tillgång till en viss volym vatten, utan

också att ledningsnätet och teknisk utrustning håller god standard och har tillräcklig kapacitet att leverera den mängd vatten som behövs.

En utredning som gjordes 2020 visade att SVOA:s dricksvattenreservoarvolym kommer att vara för liten för att klara kritiska driftlägen i ett 2050-perspektiv. För att åtgärda reservoarvolymen planerar SVOA två huvudsakliga åtgärder:

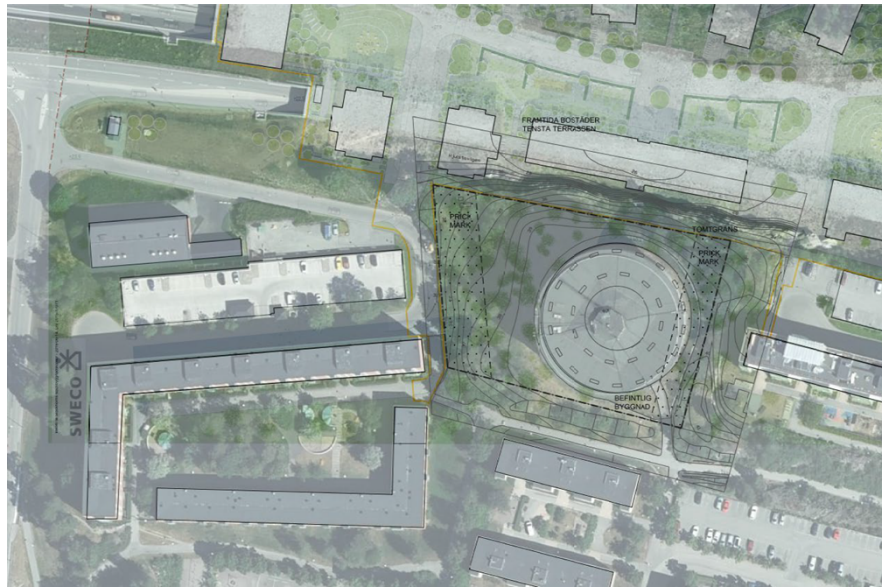
1. Höja bräddnivån i Ugglevikens vattenreservoar så att reservoarens volym ökar med cirka 50 procent samtidigt som övriga reservoarer i normalzonen kan utnyttjas mer effektivt. Inriktningsbeslut fattades 2020 och arbete med ny detaljplan pågår.
2. Bygga en ny mindre vattenreservoar (10 000 m³) vid den befintliga reservoaren i Tensta som behöver renoveras. Den nya reservoaren kommer ha en lägre bottennivå än den befintliga reservoaren, vilket gör att den passar bättre in i normalzonens nuvarande och framtida trycknivåer samt möjliggör ett större utnyttjande av övriga reservoarers volymer.

På längre sikt, efter 2050, behövs eventuellt även ökad volym i reservoaren i Trekanten och arbete har påbörjats för att säkra mark för det framtida behovet.

Tenstareservoaren rymmer idag 18 000 m³ och består av två behållare. Reservoaren ligger i en del av staden som växer och befolkningsmängden kommer att fortsätta öka de kommande åren bland annat med utbyggnaden av Tenstaterassen.

Vattenförbrukningen i regionen väntas fortsätta öka och det innebär att SVOA i framtiden inte har tillräckligt med reservoarvolym för att täcka behovet om en utbyggnad inte sker.

Projektet är att definiera som stort projekt (större än 300 mnkr) enligt kommunfullmäktiges investeringsregler, varför ärendet ska beslutas av kommunfullmäktige.



Figur 1. Tomten som reservoaren står på ägs av Stockholm Vatten och Avfall. Det finns en detaljplan för vattenreservoar med 75 meter bygghöjd på tomten.

Ärendets beredning

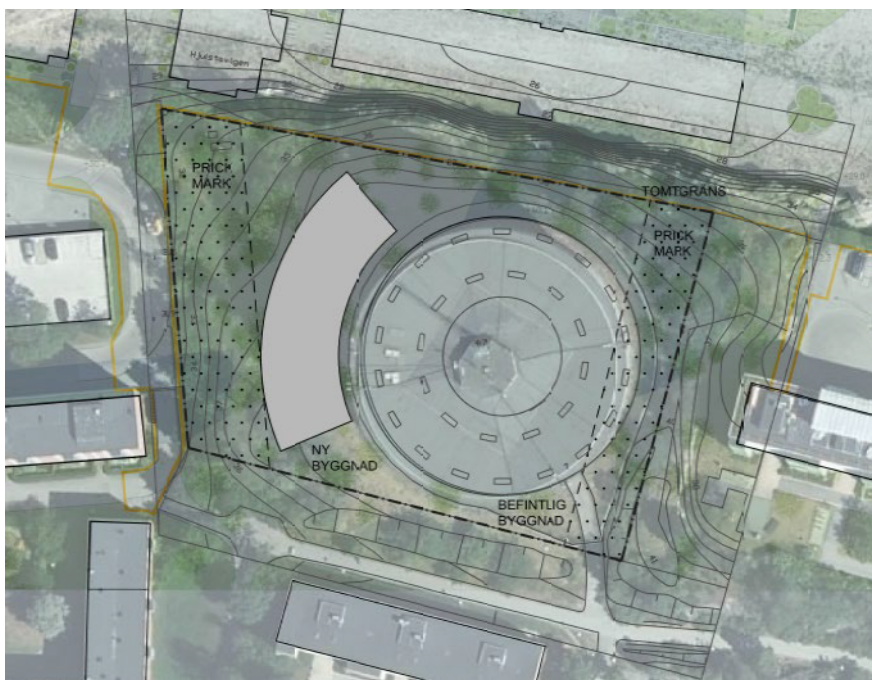
Ärendet har beretts gemensamt av Stockholms Stadshus AB och stadsledningskontoret.

Ärendet

Enligt en reservoarvolymstudie som utfördes 2020 behöver reservoarvolymen byggas ut för att klara de mest kritiska driftsituationerna. För Ugglevikens reservoar fattades inriktningsbeslut att bygga en ny reservoar 2020 och för närvarande pågår detaljplanarbete. Ytterligare volym krävs i Tensta.

Utredningar om reservoarvolym som har utförts visar att det bästa alternativet för ny reservoarvolym är att bygga en ny reservoarvolym på cirka 10 000 m³ intill den befintliga reservoaranläggningen i Tensta. Den nya volymens bottennivå behöver bli lägre än den befintliga så att tillgänglig reservvolym utökas.

Flera andra lokaliseringar mellan Tensta och Lunda har utretts för det fall att hela verksamheten skulle flyttas till en annan plats men inga av de föreslagna lokaliseringarna uppnår kraven för en lämplig plats att bygga en ny reservoarbyggnad. Då utredningarna visar att befintlig reservoar kan renoveras för ytterligare 50 års drift har det heller inte kunna motiveras ekonomiskt att bygga en helt ny anläggning på annan plats. Det mest kostnadseffektiva alternativet är att utöka reservoarvolymen på befintlig plats.



Figur 2. Ovan finns en skiss som visar det förslag som bedöms vara det bästa för att komplettera med ny reservoarvolym.

Den nya reservoarvolymen rymms inom befintlig detaljplan. Andra alternativ för utformning av den nya reservoarvolymen har diskuterats men projektet kan inte se några fördelar med dessa. I bilden nedan visas ett förslag på gestaltning som projektet avser arbeta vidare med.



Figur 3. Gestaltning över området med ny reservoar på plats

För att projektet ska vara genomförbart behövs bra samverkan med projektet Tenstaterassen men även samverkan med stadsdelsnämnden och trafiknämnden för att byggvägar och tillgängliga ytor ska kunna användas optimalt. Stockholm Exergi och andra ledningsägare har anläggningar i området och på fastigheten som också kräver samordning.

Alternativa lösningar

Nollalternativ

Befintlig reservoar är i behov av renovering. Fogar, tak samt maskin- och elutrustning är delar som är i behov av förnyelse. Om dessa inte renoveras så ökar risken att dricksvattnet blir kontaminerat och att reservoarens funktion försämras.

Alternativ 1, renovering av befintlig anläggning

Renoveringen kan inte påbörjas innan den pågående renoveringen av Trekantens reservoar är klar, byggtiden blir då 2027-2031. För detta alternativ får högst en av reservoarens två behållare i taget vara ur drift under renoveringen. Det medför att renoveringen blir komplicerad då arbeten ska utföras i en driftsatt anläggning.

Alternativ 1 löser inte problemet med behov av ökad reservoarvolym och samspelet med övriga reservoarer som begränsas av att reservoaren har en för hög bottennivå. Att bygga en ny reservoar senare på annan plats innebär stora tillkommande kostnader för ledningsdragning, och man frångår den optimala platsen för reservoarens ”försörjningsområde”.

Uppskattad investering för detta alternativ är 220 miljoner kr men det inkluderar inte ny reservoarbyggnad som kommer att krävas senare i annat projekt.

Alternativ 2, bygga en ny reservoar först och därefter renovera den befintliga reservoaren

En stor fördel med att bygga en ny reservoar först är att den nya reservoaren kan byggas oberoende av driften. När den nya reservoaren är driftsatt kan den befintliga reservoaren stängas av helt under renoveringen, vilket förenklar byggarbetet avsevärt och minskar risker för driftstörningar. Tidplanen för alternativet är att den nya reservoaren byggs 2025-2028 och därefter renoveras den befintliga 2028-2031. Att projekten genomförs inom samma projekt innebär att etablering med byggvägar och omlastningsytor kan användas för både nybyggnad och renovering samtidigt som den totala projekttiden minimeras.

Uppskattad utgift för detta alternativ är 550 miljoner kr.

Alternativ 3, renovera den befintliga anläggningen enligt alternativ 1 och bygga en ny reservoarbyggnad senare

Om nya reservoaren byggs så att den är klar år 2050 efter att den befintliga reservoaren renoveras så kan man skjuta på en investering. Alternativ 2 och 3 skapar den funktion som krävs för att säkra leveranssäkerhet och förutsättningarna för att systemet ska fungera ur ett 2050-perspektiv.

Eftersom det blir flera år mellan renovering och ny reservoar så innebär detta alternativ lång tid med nedsatt reservoarfunktion. Inom de kommande åren pågår mycket arbete inom programmet SFV. Vattenverk, ledningsnät och andra reservoarer kommer att byggas om under perioden vilket innebär att ny reservoarvolym gör nytta genom att öka driftsäkerheten. Därför medför alternativ 3 större driftrelaterade risker än alternativ 2.

Det blir även en merkostnad för detta alternativ, jämfört med alternativ 2, då renoveringen är mer komplicerad i en driftsatt anläggning samt att det tillkommer ökade kostnader för etablering med byggvägar och omlastningsytor när det blir glapp mellan projekten.

Det byggs mycket i Tensta i närheten av reservoarområdet och det finns en risk att det blir svårare logistikmässigt att genomföra projektet i framtiden. Det skulle också medföra större störningar jämfört med alternativ 2 för närboende om projektet senarelades eftersom byggnationer pågår under längre tid och antalet närboende ökar.

Uppskattad kostnad för detta alternativ är 600 miljoner kr.

Förordat förslag till beslut

Enligt ovanstående resonemang förordar SVOA alternativ 2, att bygga en ny reservoar först och därefter renovera den befintliga reservoaren. Detta alternativ tryggar leveranssäkerheten för lägst kostnad.

Åtgärder

Detaljerad projektering kommer att genomföras. Detta kommer att göras i två steg där en systemhandling tas fram först under 2023 och därefter fortsätter projekteringen och underlag för genomförandebeslut upprättas.

Under genomförandet kommer en ny reservoar att uppföras samt den befintliga reservoaren renoveras. Renoveringen inkluderar nya fogar, nytt tak, ny hiss, nya rör, nya ventiler samt byte av el- och styrsystem. Den nya anläggningen dimensioneras för 100 års drift även om renoveringsarbeten kommer att behövas under perioden. Den befintliga anläggningen beräknas kunna användas under ytterligare 50 år efter renovering.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet genomförs av Investeringsavdelningen på Stockholm Vatten och Avfall.

Tidplan

| Aktivitet | Start | Slut |
|---|-------------|-------------|
| Planera | 2022 | 2024 |
| Systemhandling | | 2023 |
| Detaljprojektering/Förfrågningshandling | | 2024 |
| Genomföra | 2024 | 2031 |
| Upphandling | | 2025 |
| Byggtid ny reservoar | 2025 | 2028 |
| Byggtid renovering av befintlig reservoar | 2028 | 2031 |

Ekonomi

| Moment | Indikativ totalbudget (prisnivå 2021) |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Projektledning | 15 000 000 kr |
| Projektering | 45 000 000 kr |
| Geoteknik, Riskanalys | 1 000 000 kr |
| Vibrationsmätning & besiktning | 500 000 kr |
| Byggledning | 20 000 000 kr |
| Slutbesiktning | 500 000 kr |
| Entreprenadkostnad nybyggnation | 215 000 000 kr |
| Entreprenadkostnad renovering | 130 000 000 kr |
| Materialkostnad | 3 000 000 kr |
| Kända risker | 60 000 000 kr |
| Oförutsett | 60 000 000 kr |
| Summa: | 550 000 000 kr |

Risker

En grundlig riskgenomgång har genomförts och några av riskerna redovisas nedan. Risker analyseras löpande genom riskworkshoparbete i projektet. I samband med kalkylarbetet har dessutom en bedömning av riskernas kostnadspåverkan gjorts. Budgetpåslag för risker som nämnts ovan i den indikativa kalkylen, baseras på skisserade händelser som kan innebära antingen möjligheter eller risker som fördyrar. En generell risk som inte ingår i bedömningen är hur inflationen påverkar och vi ser redan

idag ganska kraftiga prisökningar på bland annat rörledningar som vi inte vet om de är permanenta eller tillfälliga.

| Händelse | Konsekvens |
|---|--|
| Krav på samordning av etablering när exploateringar pågår nära reservoaren, till exempel Tenstaterassen. | På sikt kan dessa exploateringar försvåra genomförandet av reservoarprojekten. |
| Svårighet att åstadkomma en bra byggetablering och tillfartsvägar. | Ökade kostnader på grund av ändringar eller att tillräcklig plats saknas |
| Bergschakt vid pelare för ny reservoar behöver utökas mot projekterat. | Bergsprängning tar längre tid och medför större kostnader. |
| Bullerskydd enligt projektering visar sig otillräcklig för närliggande bostäder. | Kompletterande bullerskydd krävs. |
| Svårighet att få fram material och utrustning för om- och nybyggnad. | Skapar osäkerhet i tidplan och budget. |
| Komplikationer för bygglov då den befintliga reservoaren delvis ligger på prickad mark som inte får bebyggas. | Förseningar om tillståndet dröjer och fördyrning om kompletteringar krävs. |
| Skador på befintlig reservoar som ännu inte identifierats. | Mer omfattande renovering. Förseningar och fördyrningar. |

Åtgärder behöver i löpande arbete vidtas både för att förebygga och för att begränsa konsekvenser om händelser som ovan inträffar. Exempel på åtgärder är tidig start av bygglovsprocess, samordning, fördjupade undersökningar av förutsättningar, detaljprojektering samt återkommande samråd med andra intressenter.

Synpunkter och förslag

En snabbt växande stad i kombination med pågående klimatförändringar vilket leder till ökad förbrukning av dricksvatten ställer höga krav på stadens dricksvattenförsörjning. Stadsledningskontoret och koncernledningen anser att det är nödvändigt att genomföra de förstärkningarna som behövs i våra dricksvattenreservoarer, ledningsnät samt tillhörande vattenverk.

Stadsledningskontoret och koncernledningen anser att det är bra att den nya reservoaren i Tensta kan placeras på samma plats där den

gamla står. Det framstår också som en bra lösning att bygga en ny reservoar först för att garantera leveranssäkerheten av dricksvatten. Alternativet tryggar även leveranssäkerheten till lägst kostnad enligt SVOA:s beräkningar.

Som en följd av den höga inflationen och oroligheterna i omvärlden vill stadsledningskontoret och koncernledningen uppmana projektet att fram till genomförandebeslut säkra en större del av projektbudgeten för att minimera de ekonomiska riskerna i projektet och att undvika framtida revideringar av ett kommande genomförandebeslut.

SVOA har en historisk hög investeringsnivå med en lång rad omfattande projekt. Investeringarna är nödvändiga för att säkra stadens va-infrastruktur, men det är av yttersta vikt att bolaget nu göra noggranna bedömningar av möjliga prioriteringar i tiden av olika projekt och säkrar att investeringsprojekten hålls inom beslutade budgetramar utan revideringar. Detta för att åstadkomma en så långsiktigt jämn investeringsnivå som möjligt utan stora avvikelser.

Magdalena Bosson
VD

Krister Schultz
Vice VD

Bilagor

1. Protokollsutdrag Stockholm Vatten AB
2. Tjänsteutlåtande Stockholm Vatten AB

Attesterat av

Detta dokument har godkänts digitalt av följande personer:

| Namn | Datum |
|--------------------------|--------------|
| Magdalena Bosson, VD | 2022-08-16 |
| Krister Schultz, Vice VD | 2022-08-16 |