

Projekt
Investering Anläggning
Yasir Delwood

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Projekt 410463 Uppställningsplats sandtvätt Norsborg – Reviderat genomförandebeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projektet 410463 Uppställningsplats sandtvätt Norsborg fatta reviderat genomförandebeslut och bevilja utökning med 37 mnkr till en total om 84 mnkr för projektets genomförande
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram

Mårten Frumerie
Verkställande direktör

Jenny Bengtsson
Avdelningschef
Projekt

Sammanfattning

Den produktionsbehovsutredning som Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) genomförde 2014 visar att vattenverkens kapacitet måste ökas för att möta framtida behov. På Norsborgs vattenverk är långsamfiltren idag en flaskhals i produktionen. Problem med igensättningar i filtrens undre del samt bakterier i filtratet efter rensning är i dagsläget två faktorer som sänker kapaciteten. Den utredning som gjorts tyder på att en ny och förbättrad sandtvättsanläggning skulle bidra till att dessa problem avhjälpas och därigenom öka Norsborgs vattenverks praktiskt uthålliga produktionskapacitet.

Beslut om att investera i ny sandtvättsanläggning fattades 2018. Projektet har sedan tidigare ett genomförandebeslut på 47 mnkr. Produktionskostnaderna har ökat avsevärt jämfört med beslutad projektbudget av flera anledningar, och projektet begär nu reviderat genomförandebeslut med en beräknad total projektbudget om 84 mnkr.

Bakgrund

Långsamfiltren på Norsborgs vattenverk utgör det sista av tre reningssteg i dricksvattenberedningsprocessen och räknas som en mikrobiologisk barriär. För att upprätthålla filtrens funktion och kapacitet sker periodvisa rensningar av filtren. Vid rensning avlägsnas det översta lagret av sandbädden och sanden tvättas för att sedan återföras till filtren.

Långsamfiltren är idag en flaskhals i produktionen. Stockholm Vatten och Avfalls produktionsbehovsutredning från 2014 visade att vattenverkens kapacitet måste öka för att möta det framtida behovet av dricksvatten. Utredning har visat att en ny och förbättrad sandtvättsanläggning kan bidra till att öka Norsborgs vattenverks praktiskt uthålliga produktionskapacitet. Den tidigare sandtvättsanläggningen på Norsborgs vattenverk var också i mycket dåligt skick och bedömningen var att den endast med svårighet och nedsatt funktion kunde nyttjas längre än reningssäsongen 2019. Det var angeläget att ersätta den befintliga anläggningen med en ny.

Tidigare beslut

Inriktningsbeslut 201812: Projektering 2,5 mnkr; indikativ budget 10,4 mnkr
Genomförandebeslut 201906: 47 mnkr

ÄRENDET

Enligt tidigare genomförandebeslut ska en ny sandtvättsanläggning byggas på Norsborgs vattenverk. Den tidigare sandtvättsanläggningen har rivits och ersatts av en provisorisk tvätt under projektets genomförande.

Projektets mål och syfte är att:

1. Uppföra uppställningsplats för den nya tvätten inklusive el & styr, VA och upplag för tvättad och otvättad sand.
2. Säkra vattenverkets långsiktiga förmåga att tvätta långsamfiltersand, för att härigenom kunna bibehålla långsamfiltrens funktion och vattenverkets kapacitet.
3. Återställa och om möjligt höja långsamfiltrens uthålliga kapacitet, genom att höja kvaliteten på den tvättade sanden.
4. Effektivisera rutinerna kring rensning av långsamfiltren och tvätt av sanden.

I arbetet med att uppföra en uppställningsplats för den nya tvättanläggningen ingår att bygga betongfundament, göra nya el-, styr- och VA-anlutningar samt bygga ett nytt teknikhus för övervakning och fjärrstyrning. Marken runtomkring sandtvätten ska anläggas så att lagring av smutsig och ren sand kan ske.

Projektet har sedan tidigare beviljats projektbudget på 47 mnkr. Under projektets genomförande har nya förutsättningar uppkommit och därför finns behov av reviderat genomförandebeslut. Nedan följer en beskrivning av förändringarna i projektet.

Flytt av dagvattenledning

En dagvattenledning med dimension 1000 mm sträcker sig under den planerade betongplattan för uppsamling av tvättad sand. Under planeringsfasen togs beslutet att ledningen kunde ligga kvar. På grund av risken att försvåra för pålning och gjutning av

betongplattan samt för framtida tillgänglighet för underhåll av ledningen togs ett nytt beslut under genomförandet att flytta på ledningen.

I samband med det arbetet gjordes en översyn av dagvattensystemet för området och det kompletterades med nya sandfångsbrunnar och dagvattenledningar. Detta dels på grund av förändringen av markytorna som beskrivs nedan, dels ny information från ett vattenverk som installerat en likadan sandtvätt och beskrev att det fanns stora fördelar att lägga kompletterande dagvattenbrunnar under sandtvätten för att fånga upp det tvättvatten som kommer från maskinen.

Utökad upplagsyta för otvättad sand samt tillkommande stödmurar

Under projektets gång har det identifierats ett större behov av lagringsyta för otvättad sand. Markytorna har därmed planerats om. Ytorna ska asfalteras för att öka tillgängligheten till sandtvätten, förbättra möjligheten att lagra sand samt underlätta för underhåll av ytorna.

I bilden nedan är lagringsytorna för smutsig sand markerade med rött. Ytan väster om sandtvätten har förstörats med 120 m² jämfört med tidigare förslag. Ytorna norr och öster om sandtvätten var tidigare ett gemensamt område, som nu delats upp i två för att ha möjlighet att köra in med traktor mellan lagringsytorna för att tippa sand. Totalt har ytan för lagring av smutsig sand ökat med 500 m².

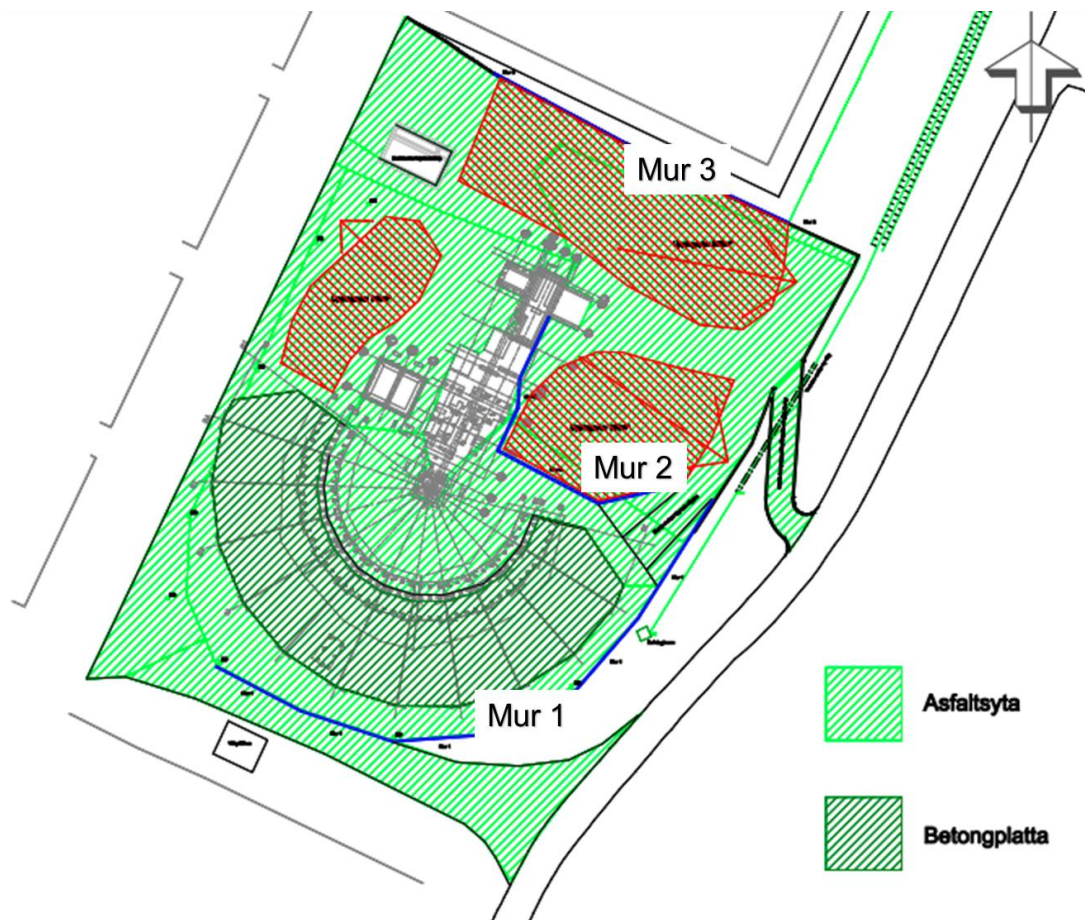
I och med den ökade lagringsytan av smutsig sand uppkom behov av stödmur 3 och en förlängning av stödmur 2. Stödmur 3 utgör gräns mot slänten ned mot vägen som går norr om sandtvätten och stödmur 2 förhindrar dels vatten från att rinna från den smutsiga sanden till den tvättade, dels avgränsar stödmuren den branta slänt som finns mot uppsamlingsplatsen för ren sand.

Arbets- och områdesbelysningen har förstärkts för att bättre belysa det större området samt öka personalsäkerheten. För att öka möjligheten att överblicka anläggningen från teknikhuset ska kameror installeras.

Kostnaderna har även ökat på grund av att det teknikutrymme som ingick vid köpet av sandtvätten inte var utformat enligt svensk standard. Anpassning för detta har krävts och lett till fördyrning. Dessutom har fel i projekteringsunderlag avseende stödmur 1 och 2 samt för avloppsledning och vattenledning kopplade till tvättanläggningen medfört ökade kostnader.

Sedimenteringsbassäng

Under projekteringen beslutades att behålla den befintliga sedimenteringsbassängen. Detta fick omarbetas under genomförandet av projektet då höjdsättningar inte stämde samt bassängen visade sig vara i sämre skick än tidigare bedömt. Därmed tillkom arbete med att riva och bygga upp en ny sedimenteringsbassäng med tillhörande VA.



Nuläge

Projektet är i utförandeskedet. Färdigställt arbete är följande:

- Fundament för sandtvätt
- Ny sedimenteringsbassäng inklusive VA
- Dagvattenledning flyttad och inkopplad på nytt
- Teknikhus

Kvarstående arbete presenteras under "Åtgärder".

Målsättningen är att anläggningen ska tas i drift i närtid och att provisoriska ytor för transport och lagring av ren sand kan användas fram till projektet är helt färdigställt.

Åtgärder

Arbete kvarstår med uppläggningsplats för den rena sanden. Den höga mur som ska stödja transportbandet från sandtvätten ska gjutas i etapper, där ungefär tre av fem etapper kvarstår. Bottenplattan där den rena sanden ska lagras ska också gjutas i etapper och det arbetet förväntas starta i oktober och avslutas i december.

Gjutning av stödmur 1 och 2 ska färdigställas och det arbetet förväntas vara avslutat i januari 2021. Ytorna runtomkring sandtvätten ska färdigställas efter att innevarande tvättsäsong är

slut. Ytorna är i dagsläget asfalterade med ett grundlager men ska asfalteras ytterligare en gång.

Alternativa lösningar

Nollalternativ

Projektet är ett nyckelprojekt för att bibehålla kapaciteten och kvalitén på Norsborgs vattenverk. På grund av bland annat att nyckelpersoner insjuknade i Covid-19 har projektet försenats vilket medfört att tiden att starta igång sandtvätten har försenats. Det medförde tyvärr att projektet inte hade något annat alternativ än att utföras enligt sammanställning tidigare. Nollalternativet i dagsläget innebär att sandupplag för tvättad sand samt ytorna runtomkring sandtvätten inte kan färdigställas vilket skulle innebära att projekt- och effektmål inte uppnås.

Alternativ 1:

Att bevilja projektet utökad budget för att slutföra arbete med sandupplag och finplanering av omkringliggande ytor samt stödmurar.

Förordat förslag till beslut

Alternativ 1 förordas. Alternativet innebär en förbättrad tillgänglighet och på så sätt ökad kapacitet för sandtvättsanläggningen. Även arbetsmiljön och säkerheten förbättras.

Att inte utföra arbetet enligt denna omfattning resulterar i att projekt- och effektmål inte uppnås.

Organisation och ansvarsfördelning

Projektet genomförs av projektavdelningens enhet Investering Anläggning på Stockholm Vatten och Avfall.

Tidplan

Arbetena genomförs Q3 2019 – Q2 2021.

Ekonomi

Projektet har beslutad projektbudget på 47 mnkr och begär nu utökning av projektbudgeten med 37 mnkr för att färdigställa och avsluta projektet.

Utgifter

	Beslutad budget	Förändring	Beräknad totalbudget
Projektledning	716 800	2 644 000	3 360 800
Projektering	901 800	2 934 800	3 836 600
Geoteknik, Riskanalys	350 000	300 000	650 000
Entreprenadarbeten	33 900 000	8 300 000	42 200 000
Byggledning, Besiktning	276 600	773 400	1 050 000
Dagvattenhantering	0	13 000 000	13 000 000
Sedimenteringsbassäng	0	3 680 000	3 680 000
Förändrad markplanering	0	12 500 000	12 500 000
Riskregister	3 614 520	-3 214 520	400 000
Oförutsedda	7 229 040	-4 229 040	3 000 000
Summa	46 988 760	36 688 640	83 677 400
Beslutsbelopp	47 mnkr	37 mnkr	84 mnkr

Inkomster

Projektet har inga inkomster.

Risker

Inga större, kostnadsdrivande risker identifierade i detta skede av projektet.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av enhet Investering Anläggning på avdelning Projekt i samråd med Vattenproduktion.

SLUT