

Handläggare:
Andreas Jaeger, tfn 08-508 29 269

Till
Koncernstyrelsen

Fördjupad nulägesrapport Stockholms Framtida Avloppsrening (SFA) – december 2015

Koncernledningens förslag till beslut

Koncernstyrelsen beslutar följande.

1. Fördjupad nulägesrapport, december 2015, avseende Stockholms Framtida Avloppsrening (SFA) godkänns.

Ingela Lindh
VD

Sammanfattning

Sveriges åtagande enligt Baltic Sea Action Plan, (BSAP) och EU:s vattendirektiv kommer att resultera i skärpta reningskrav, med avseende på kväve och fosfor för reningsverken. En förutsättning för stadens tillväxt är en fungerande avloppsrening, som klarar kraven på såväl rening som påverkan på omgivningen i form av buller, lukt och transporter.

Anledningen till att denna fördjupade nulägesredovisning föreläggs styrelsen är att den utökade omfattningen och ökande komplexiteten i projektet har medfört att tidplan och projektbudget behöver revideras.

Projektet har arbetat fram en ny total prognos om 8,1 mdkr, vilket överstiger den budget om 6,1 mdkr, som är beslutad i kommunfullmäktige i maj 2014 (penningvärde oktober 2015). Utökningar av projektets omfattning medför kostnader på ca 600 mnkr. Till detta kommer även att arbetenas komplexitet är högre än förstudien förutsåg, som ökat kostnaderna med ytterligare ca 600 mnkr. Posten för risk och oförutsett föreslås öka från 540 mnkr till 1 340 mnkr, vilket ger en ökning med 800 mnkr. Totalt ger det en kostnadsökning om 2 000 mnkr.

Tidplanen för projektet i gällande genomförandebeslut är att projektet skall vara slutfört 2020. Projektets styrgrupp har våren 2015 beslutat att kostnaderna ska hållas nere och prioriteras, även om det påverkar tidplanen. Tidigare var beslutet att tidplanen hade högsta prioritet. Den förändrade kravbild och vunna erfarenheter medför att slutförandet bör planeras till 2024.

Koncernledningen konstaterade, i samband med genomförandebeslutet, att tidplanen för projektet inte innehöll någon buffert för överklaganden eller oförutsedda händelser. Detta ansågs optimistiskt mot bakgrund av att projektet innehåller en rad moment som kräver tillstånd eller medverkan från andra parter. Under rådande omständigheter anser dock koncernledningen att det är rätt beslut att kostnaderna ska hållas nere och prioriteras, även om det påverkar tidplanen.

Koncernledningen gör bedömningen att riskreserven fortfarande ligger på en låg nivå relaterat till projektets komplexitet och förlängda tidplan. Koncernledningen uppmanar Stockholm Vatten att kvalitetssäkra posten för risk och oförutsett till nästa beslutstillfälle.

SFA-projektet följer stadens projektmetodik för stora projekt (>300 mnkr), i enlighet med kommunfullmäktiges investeringsregler. Koncernledningen uppdrar till Stockholm Vatten att återkomma med ett förslag till reviderat genomförandebeslut under 2016. Inför det reviderade genomförandebeslutet kommer koncernledningen tillsammans med SFA-projektet och Stockholm Vattens ledning att genomföra två externa genomlysningar av projektet, utförda av PWC och Beken Management Consulting. De externa genomlysningarna ska säkerställa att projektet arbetar på ett strukturerat och metodiskt sätt under planering och genomförande. De ska även revidera hur risk- och avvikelshanteringen fungerar och kan förbättras. Syftet är på ge projektet bästa möjliga förutsättningar för att nå projektmålen för funktion, kvalitet, tid och ekonomi. Lärdomar bör även i denna del dras från koncernens övriga större projekt som befinner sig i ett senare investeringskedje.

Sammanfattningsvis anser koncernledningen att Stockholm Vatten och SFA-projektet brustit i risk- och avvikelshantering samt projektstyrning. Koncernledningen anser även att beställaren inte gett projektet rätt förutsättningar för att lyckas. Den fördjupade nulägesrapporten ger en bra ansats till ett kommande reviderat genomförandebeslut där projektet ges realistiska förutsättningar.

Bakgrund

Projektet syftar till att stödja stadens Vision 2040 om ”Ett Stockholm för alla”, en tydlig helhetsbild för en socialt, ekonomiskt, ekologiskt och demokratiskt hållbar utveckling i Stockholm för de närmaste decennierna. SFA faller naturligt in under temat ”Ett klimatsmart Stockholm”, då en modern och miljövänligare avloppsrening är en förutsättning för hållbart byggande och boende i staden. Projektet stödjer därmed anpassningen av infrastrukturen till den växande stadens krav på utrymme och möter samtidigt behovet, då Stockholm är en av Europas snabbast växande städer, vars befolkning beräknas uppgå till 1,3 miljoner år 2040.

Sveriges åtagande enligt Baltic Sea Action Plan, (BSAP) och EU:s vattendirektiv kommer att resultera i skärpta reningskrav, med avseende på kväve och fosfor för reningsverken. En

förutsättning för stadens tillväxt är en fungerande avloppsrening, som klarar kraven på såväl rening som påverkan på omgivningen i form av buller, lukt och transporter.

Kommunfullmäktige beslutade den 26 maj 2014 att Bromma reningsverk ska läggas ner och att avloppsvattnet från Bromma reningsverk och Eolshälls pumpstation, via en nyanlagd bergstunnel, överförs till Sickla där ett nytt intag till Henriksdals reningsverk anläggs. Vidare ska Henriksdals reningsverk byggas om för att kunna ta emot avloppsvatten från ca 1,6 miljoner personer till år 2040. Anläggningen kan i framtiden byggas ut för ytterligare ca 0,5 miljoner människor. Investeringsbudgeten om 5 939 mnkr, i prisnivå 2013-09, godkändes. Anledningen till att denna fördjupade nulägesredovisning föreläggs styrelsen är att den utökade omfattningen och ökande komplexiteten i projektet har medfört att tidplan och projektbudget behöver revideras.

Nuläge

För att möjliggöra en nedläggning av Bromma reningsverk krävs, förutom anläggningen av en tunnel mellan Bromma reningsverk och Henriksdals reningsverk, även en omfattande om- och utbyggnader av Henriksdals reningsverk. Vid genomförandebeslutet drevs projektet i två delprojekt; reningsverk och ledningsnät. Sedan genomförandebeslutet har delprojektet för reningsverk delats upp i två nya delprojekt; Sicklaanläggningen samt Henriksdalsanläggningen. På så sätt har de två nya delprojekten nu en mer hanterbar logistik och omfattning för styrning och uppföljning.

Sicklaanläggningen

I Sickla kommer stora mängder berg att tas ut för att göra plats för en ny försedimentering samt en ny pumpstation för att lyfta upp vattnet från den nya tunneln från Bromma. Vattnet transporteras därefter vidare till Henriksdal för den fortsatta reningsprocessen.

Henriksdalsanläggningen

Fördubblingen av kapaciteten i Henriksdal kommer att ske dels genom att införa ny teknik i den biologiska reningen där membran ersätter sedimentering, dels genom att en ny grovrening och sedimentering byggs i Sickla. Det kommer att finnas plats kvar för avloppsreningsverksamheten att expandera i berget i Henriksdal och Sickla.

Ny avloppstunnel

Den planerade avloppstunneln är cirka 14 km lång och sträcker sig mellan Bromma reningsverk och Sickla pumpstation. Tunneln går under Nockeby, Högländet och Smedslätten, under Mälaren till Eolshäll och vidare österut via Hammarbyhöjden till Sickla pumpstation. Den föreslagna sträckningen bestäms av markförhållandena, hänsyn till miljön och vad som är möjligt rent byggtkniskt. Tunneln läggs, när så är möjligt, under befintliga tunnlar för att på det viset minska effekter av nu okända geologiska förhållanden.

Stockholm Vatten gör noggranna riskanalyser och tar största möjliga hänsyn till boende och andra berörda genom hela projektet. Alla fastigheter som berörs kommer att genomgå en besiktning före och efter arbetet.

Projektet är indelat i två etapper

Etapp 1

Den första etappen, startades i maj 2015 i Henriksdal och genomförs inom ramen för dagens nu gällande miljötillstånd. Etappen omfattar ombyggnad av en linje i den biologiska reningen till membran, ny kraftförsörjning och ny slamhantering. Dessa arbeten syftar till att öka kapaciteten, förbättra driftsäkerheten och minska påverkan på omgivningen runt om Henriksdals avloppsreningsverk. Dessa är åtgärder som behöver genomföras även utan en ökad belastning från Bromma. Anmälan om utbyggnad av etapp 1 inom ramen för befintligt miljötillstånd lämnades in till Miljöförvaltningen i november 2014.

Etapp 2

För den andra etappen behövs nytt miljötillstånd. I denna etapp ingår byggnation av tunneln mellan Bromma och Henriksdal. I Henriksdal omfattar etapp 2 ombyggnad av övriga sex linjer i den biologiska reningen samt två nya utloppstuber. Den nya anläggningen i Sickla byggs ut med nya pumpstationer från tunnlarna, ny grovrening och ny försedimentering. För att Bromma reningsverk skall kunna rivas måste fem av sju linjer i Henriksdal vara ombyggda samt tunneln och Sicklaanläggningen färdigställda.

Tillståndsansökan för etapp 2 lämnades in den 13 juli 2015. Tillståndsansökan är omfattande innehållande konsekvensbeskrivningar, tekniska beskrivningar m.m. Tillståndet syftar till att möta skärpta krav och öka kapaciteten i Henriksdalsverket så att Bromma reningsverk kan läggas ner.

Effektmål och projektmål

Som tidigare nämnts syftar projektet till att stödja stadens vision om ”Ett Stockholm för alla” och samtidigt möta behovet då Stockholm är en av Europas snabbast växande städer, vars befolkning beräknas uppgå till 1,3 miljoner år 2040.

Därtill tillkommer Sveriges åtagande enligt Baltic Sea Action Plan, (BSAP) och EU:s vattendirektiv, som kommer att resultera i skärpta reningskrav för kväve och fosfor. En förutsättning för stadens tillväxt är en fungerande avloppsrening, som klarar kraven på såväl rening som påverkan på omgivningen i form av buller, lukt och transporter.

Projektet Stockholms framtida avloppsrening innebär att:

1. Stockholm Vatten skapar en miljömässigt hållbar och kostnadseffektiv avloppsvattenrening som möter morgondagens utmaningar
2. Stockholm Vatten bygger ett av världens modernaste avloppsreningsverk för att släppa ut betydligt renare vatten i Östersjön
3. Färre personer störs av transporter, buller och lukt – verksamhetens påverkan på omgivningen minskar
4. Ett stort markområde vid Brommaplan frigörs för kommande bostadsproduktion

Projektet jobbar idag mot samtliga mål ovan. Dessa mål är möjliga att uppnå med ny tidplan och budget.

Projektorganisation

Projektet arbetar efter en övergripande projektplan som anger projektets mål, organisation och regelverk. Projektplanen uppdateras kontinuerligt.

- Organisationen har byggts upp under det gångna året sedan genomförandebeslutet fattades i maj 2014.
- Projektorganisationen har flyttat in i ett gemensamt projektkontor vid Danvikscenter.

Organisationen omprövas kontinuerligt för att svara mot behoven. Projektchefen, som har det övergripande ansvaret, leder projektarbetet. Till sin hjälp har projektchefen en ledningsgrupp bestående av ansvariga projektledare för respektive delområde samt en stab med ansvariga för mark- och miljöfrågor, kommunikation, administration, economicontroller m.fl.

Ekonomi

Projektet har arbetat fram en ny total prognos om 8,1 mdkr, vilket överstiger den budget om 6,1 mdkr, som är beslutad i Kommunfullmäktige i maj 2014 (penningvärde oktober 2015). Underlagen för genomförandebeslutet är framtagna relativt tidigt i processen. Det medför att utformningen av anläggningen och processtekniken inte var färdigutredda. Projektet har ökat i omfattning, komplexitet samt haft ett riskutfall som inverkar direkt på den projektbudget, som beslutades vid genomförandebeslutet.

Utökningar av projektets omfattning medför kostnader på ca 600 mnkr. Till detta kommer även att arbetenas komplexitet är högre än förstudien förutsåg, som ökat kostnaderna med ytterligare ca 600 mnkr. Posten för risk och oförutsett föreslås öka från 540 mnkr till 1 340 mnkr, vilket ger en ökning med 800 mnkr. Totalt ger det en kostnadsökning om 2 000 mnkr.

Med en total prognos om 8,1 mdkr bör även budgeten justeras.

Den ökade investeringen för projektet skall finansieras av taxan som därmed bedöms stegvis behöva höjas med ca 3,5 kr/m³, jämfört med den taxehöjning på 2,5 kr/m³ som beräknats i KF-beslutet 2014.

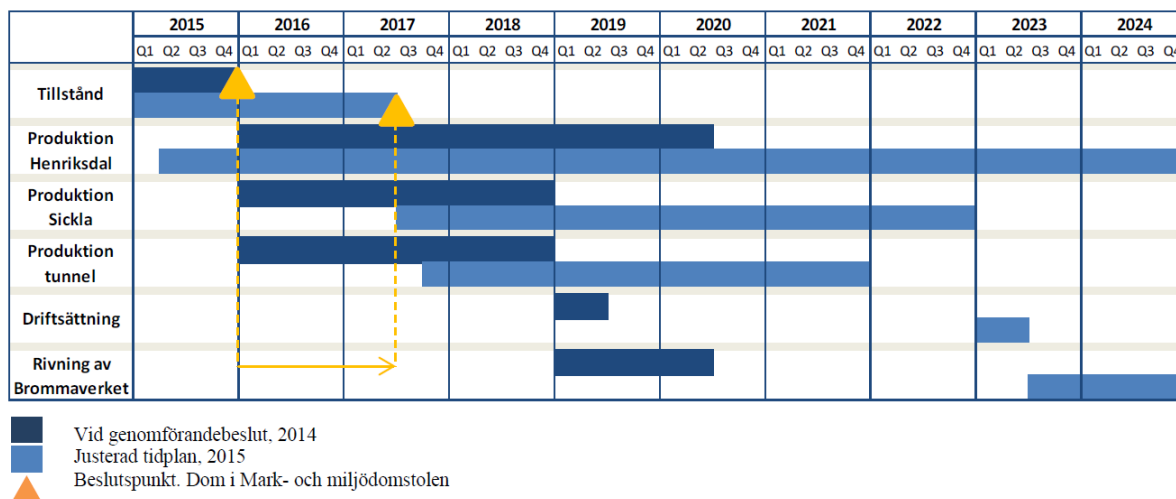
Stockholm Vatten gör bedömningen att möjligheten till besparingar är begränsade, utan att äventyra projektets långsiktiga kapacitets, miljö och klimatmål. Samtidigt pågår ett kontinuerligt arbete för att hitta effektiviseringar och besparingar för att nå projektets finansiella mål.

Tid

Tidplanen för projektet i gällande genomförandebeslut är att projektet skall vara slutfört 2020. Projektets styrgrupp har våren 2015 beslutat att kostnaderna ska hållas nere och prioriteras, även om det påverkar tidplanen. Tidigare var beslutet att tidplanen var högsta prioritet. Den förändrade kravbilden och vunna erfarenheter medför att slutförandet bör planeras till 2024.

Mot bakgrund av ovanstående är slutsatsen att den tidplan som finns angiven i kommunfullmäktiges beslut i maj 2014 behöver revideras. Den justerade tidplanen utgår från

en bedömning av när de tillstånd som behövs tidigast kan vara på plats. I alla stora och komplexa byggprojekt finns risken för att bland annat överklaganden gör att tillståndsprocessen tar längre tid än beräknat. Själva bygget planeras i dagläget utifrån att tillstånden är klara i april 2017 och projektet måste löpande uppdatera den bedömningen så att projekteringen kan göras så effektivt som möjligt.



Den reviderade tidplanen bedöms realistisk och ger tillräcklig tid för att projekteringen skall kunna göras effektivt samtidigt som genomförandet ges rätt förutsättningar för höga målsättningar avseende arbetsmiljö och utan planerade forceringar av arbeten.

Risk

Stora byggprojekt innehåller många arbetsmoment där förhöjda arbetsmiljörisiker föreligger och allvarliga arbetsplatsolyckor är tyvärr inte ovanliga. Ombyggnaden av Henriksdal är ett sådant stort och komplext projekt. Stor vikt läggs därför på samordning med Henriksdals ordinarie verksamhet samt på skadeförebyggande åtgärder tillsammans med entreprenörerna. Det skadeförebyggande arbetet innebär bl.a. en introduktion och löpande information för samtlig personal beträffande säkerhet, arbetsmiljö och risker. Inför varje moment kommer det även att ske en riskanalys och arbetsberedningar. Projektet har arbetsmiljöingenjörer med ansvar för arbetsmiljöfrågor i planering, projektering samt i genomförandet.

Tre risker som specialbevakas i projektet just nu är:

Tillståndsärendet

En försening av tillståndsärendet och/eller detaljplaner är inte osannolik. En sådan försening medför fördyrningar till följd av att projektorganisationen får arbeta under en längre tid. Detta kan även påverka andra verksamheter inom Stockholm Vatten, Stockholms stad och Nacka kommun. För att minimera dessa konsekvenser gör projektet fortlöpande en bedömning av processerna för miljötillståndet och detaljplanerna för att anpassa tidplan och hålla berörda verksamheter informerade.

Den biologiska reningen i Henriksdal

Delprojekt Henriksdal är unikt i sin komplexitet. Det är många entreprenader som ska samordnas i begränsade utrymmen i berget, samtidigt som allt arbete ska utföras inom en reningsanläggning som ska vara i full drift under hela byggtiden, 2015-2024. Var och en av totalt sju enheter för biologisk rening måste färdigställas och vara fullt funktionsduglig till alla delar innan efterföljande arbete kan påbörjas. Arbetet med de sju enheterna är uppdelat i 4 deletapper. Sammantaget har projektet tre driftsättningskedor, inom den biologiska reningen i Henriksdal, innan vatten kan överledas från Bromma reningsverk.

Tunnelns behov av extra tätningsåtgärder

Tunneln kan behöva mer omfattande tätning. Extra tätningsåtgärder förbereds i den åtgärdstrappa som projektet planerar.

Miljö

Projektet skall prövas enligt kapitel 9 (miljöfarlig verksamhet, reningsverksdelen och delvis tunneln) och kapitel 11 Vattenverksamhet (tunneln) i Miljöbalken. Stockholm Vatten har sökt tillstånd för funktionen och driften av avloppsledningssystem. Bolaget har en tidigare dom för avloppsledningssystemet, men anser att den är otidsenlig i sina villkor och behöver anpassas till ett förändrat nederbördsmonster.

Sedan genomförandebeslutet har inga förändringar skett gällande miljömålen. För att säkerställa god kvalitet i bygg- och genomförandeskedet har ytterligare omfattande utredningar slutförts, exempelvis gällande grundvatten och tunneldrivning. Projektets sammanlagda miljöpåverkan är positiv.

Koncernledningens synpunkter och förslag

Koncernledningen instämmer i att projektet bidrar till att stödja stadens Vision 2040 om "Ett Stockholm för alla". SFA är Stockholm stads största miljöprojekt och faller naturligt in under temat "Ett klimatsmart Stockholm", då en modern och miljövänligare avloppsrening är en förutsättning för hållbart byggande och boende i staden.

Koncernledningen konstaterade i samband med genomförandebeslutet att tidplanen för projektet inte innehöll någon buffert för överklaganden eller oförutsedda händelser. Detta ansågs optimistiskt mot bakgrund av att projektet innehåller en rad moment som kräver tillstånd eller medverkan från andra parter. Under rådande omständigheter anser dock koncernledningen att det är rätt beslut att kostnaderna ska hållas nere och prioriteras även om det påverkar tidplanen.

Koncernledningen gör bedömningen att riskreserven fortfarande ligger på en låg nivå relaterat till projektets komplexitet och förlängda tidplan. Koncernledningen uppmanar Stockholm Vatten att kvalitetssäkra posten för risk och oförutsett till nästa beslutstillfälle.

Stockholm Vatten behöver planera för betydande osäkerheter i prognoserna av befolkningstillväxten och framtida klimatpåverkan med ökade regnmängder. Det är viktigt att

det finns acceptabla marginaler vid dimensioneringen av avloppshanteringens huvudsystem. Koncernledningen anser inte att besparingar ska göras som kan äventyra beslutade projekt- och effektmål. Koncernledningen anser istället att det behövs ett kontinuerligt arbete för att hitta effektiviseringar och besparingar för att även nå projektets finansiella mål.

I enlighet med vad bolaget lyfter fram som en väsentlig risk understryker koncernledningen vikten av att skapa en säkerhetsorganisation som i samtliga skeden och löpande arbetar med arbetsmiljörisker i projektet i syfte att undvika arbetsplatsolyckor. Av erfarenhet från andra större projekt krävs kontinuerlig information kring säkerhetsfrågor för samtliga som beträder arbetsplatsen.

SFA-projektet följer stadens projektmetodik för stora projekt (>300 mnkr), i enlighet med kommunfullmäktiges investeringsregler. Koncernledningen uppdrar till Stockholm Vatten att återkomma med ett förslag till reviderat genomförandebeslut under 2016. Inför det reviderade genomförandebeslutet kommer koncernledningen tillsammans med SFA-projektet och Stockholm Vattens ledning att genomföra två externa genomlysningar av projektet, utförda av PWC och Beken Management Consulting. De externa genomlysningarna ska säkerställa att projektet arbetar på ett strukturerat och metodiskt sätt under planering och genomförande. De ska även revidera hur risk- och avvikelshantering fungerar och kan förbättras. Syftet är att ge projektet bästa möjliga förutsättningar för att nå projektmålen för funktion, kvalitet, tid och ekonomi. Lärdomar bör även i denna del dras från koncernens övriga större projekt som befinner sig i ett senare investeringskedje.

Koncernledningen anser inte att Stockholm Vatten i ett tidigare skede har skapat rätt förutsättningar för SFA-projektet att infria projektmålen. Vidare konstaterar koncernledningen att bolaget och projektet brustit i sin bedömning av risker och avvikelser samt i projektstyrningen. Detta resulterade i ett för tidigt framtaget genomförandebeslut som bl.a. baserade sig på felaktiga tidsuppskattningar och kostnads kalkyler. Vid genomförandebeslutet drevs projektet i två delprojekt; reningsverk och ledningsnät. Sedan genomförandebeslutet har delprojektet för reningsverk delats upp i två nya delprojekt; Sicklaanläggningen samt Henriksdalsanläggningen. På så sätt har de två nya delprojekten nu en mer hanterbar logistik och omfattning för styrning och uppföljning. Koncernledningen vill dock understryka vikten av att Stockholm Vatten ser till att delprojekten hålls samman på en total och sammantagen nivå, för att de övergripande projektmålen som ställts ska uppnås. Det är därför nödvändigt att bolaget som beställare framöver säkerställer en samordnad och systematisk styrning och insyn i projektet utifrån ett ekonomiskt, organisatoriskt och verksamhetsmässigt perspektiv.

Koncernledningen uppdrar till Stockholm Vatten att återkomma, i särskilt ärende, med lägesrapporter tertialvis till Stockholms Stadshus AB och koncernstyrelsen. I lägesrapporterna ska avvikelser tydligt framgå tillsammans med adekvata åtgärder, i enlighet med stadens projektstyrningsmetodik. Stockholm Vatten uppmanas även i denna del att återkomma med

redovisning av hur projektet organiseras för att säkerställa styrningen och uppföljningen i samtliga delprojekt samt för SFA-projektet på totalnivå.

Sammanfattningsvis konstaterar koncernledningen att genom åtgärderna ovan, tillsammans med den fördjupade nulägesrapporten, så finns goda möjligheter inför ett kommande reviderat genomförandebeslut där projektet ges realistiska förutsättningar.

Bilagor

1. Missiv styrelsen för Stockholm Vatten
2. Fördjupad nulägesrapport SFA