

Lars-Gunnar Reinius
Kvalitets- och miljöstyrning
Specialist avloppsrening

Styrelsen för Stockholm Vatten VA AB

Västerorts framtida avloppsrening (2 bilagor)

FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att inrikta inom investeringsramen 5,4 Mdr det fortsatta arbetet med att finna en lösning för Västerorts framtida avloppsrening vid en nedläggning av Bromma reningsverk genom att (i) avloppsvattnet från Bromma och den del av Stockholm som är ansluten till SYVAB leds till Henriksdal, samt (ii) att Henriksdals reningsverk utöver anpassningen till ökade flöden byggs om för att klara högre reningsgrad än i dag med hjälp av s.k. biomembranteknik (alt. 4 i bilagda utredning).
- att uppdra till VD att ta fram ekonomiskt underlag och vidta de övriga åtgärder som är nödvändiga för att styrelsen skall kunna besluta om ett genomförande av projektet. VD får inom ramen för uppdraget disponera 75 miljoner kronor.
- att bemyndiga VD att säga upp anslutningsavtalet med SYVAB för omförhandling och förhandla fram ett nytt avtal i syfte att anpassa anslutningsavtalet till den framtida strukturen för Stockholm Vattens avloppsrening.
- att bemyndiga VD att, mot bakgrund av den förväntade nedläggningen av Bromma reningsverk och de ändrade driftförhållanden i Henriksdals reningsverk, med Fordonsgas Stockholm AB ("FSAB"), förhandla fram en överenskommelse (enligt riktlinjerna i utkast till LoI bil.2) om
 - (i) övertagande av FSABs anläggningstillgångar för biogasverksamhet vid Bromma och Henriksdals anläggningar samt därtill hörande pågående arbeten
 - (ii) uthyrning av motsvarande tillgångar för FSABs fortsatta biogasverksamhet,
 - (iii) övertagande av FSABs anläggningstillgångar för biogasverksamhet vid Loudden
 - (iv) villkor för FSABs rätt att köpa den ytterligare rågas som framgent kan produceras vid Henriksdal,
 - (v) övriga villkor för att nå en frivillig överenskommelse med FSAB om avveckling av rågasleveranserna från Bromma anläggningen

Gösta Lindh

ÄRENDET

Bakgrund

Stockholm växer med ca 1,5 % per år, motsvarande 15 000-20 000 personer per år, och är därmed en av Europas snabbast växande städer. Sveriges åtagande enligt Baltic Sea Action Plan, BSAP och EUs 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 kan möta framtidens krav. För Stockholm Vattens avloppsreningsverk utgör stadens tillväxt och de skärpta kraven en stor utmaning som kommer att medföra stora investeringar i såväl reningsverken i Bromma och Henriksdal som i det delägda reningsverket i Himmerfjärden.

Henriksdalsverket byggdes ut på 1990-talet med stora volymer och under 2000-talet flyttades avloppsverksamheten ovan jord in i bergutrymmen för att möjliggöra bostäder nära verket. Bromma verket byggdes inte ut i samma omfattning på 1990-talet och är därmed i behov av större investeringar än Henriksdal. Brommaverket består av två delar Åkeshov och Nockeby. Åkeshovsanläggningen ligger i sin helhet ovan jord. Lukt och transporter från verksamheten ger störningar på omgivningen i form av lukt och buller. Åtgärder för att minska denna påverkan och minska skyddsavståndet från 200 m till 100 m har utretts men har ej godkänts av Länsstyrelsen.

Staden planerar för fler bostäder i Västerort. Bromma reningsverks placering nära Brommaplan utgör ett hinder för dessa planer.

Mot bakgrund av de stora investeringarna som måste genomföras i reningsverken och önskemålet att bygga bostäder i Bromma har frågan om Bromma reningsverks fortsatta verksamhet ifrågasatts. Tillfället att välja väg finns nu. Om inget beslut fattas om val av väg så kommer Brommaverket byggas ut för de skärpta kraven och vara kvar under lång tid. En effekt av valet av framtida lösning för Västerorts avloppsrening kan bli att samverkan med SYVAB kan komma att omprövas.

Mål och syfte

Styrelsen gav med detta som bakgrund av det osäkra läget för Bromma reningsverk vid sitt sammanträde 2013-03-07 VD i uppdrag att utreda ett antal alternativ till Västerorts framtida avloppsrening och återkomma till styrelsen med förslag om hur avloppsreningen framgent skall ske.

Utredningen

Utredningen har genomförts med hjälp av ledande konsultföretag inom området. Utredningen har omfattat Reningsverk, Ledningsnät/Tunnlar och Miljö/Tillstånd. Därutöver har juridiska konsultationer genomförts vad gäller avtal m.m. I Stockholm Vattens interna beredning av reningsverkens framtid har även frågan om mottagande av organiskt material från hushållssoporna beaktats.

Utredningen omfattar fyra alternativ;

1. Avloppsreningen sker i nu befintliga anläggningar men med anpassning till nya miljökrav.
2. Brommaverket läggs ned och avloppsvattnet leds till en helt nybyggd anläggning. Övriga anläggningar anpassas till nya miljökrav.
3. Brommaverket läggs ned och avloppsvattnet leds till SYVABs anläggning i Himmerfjärden. Anläggningarna anpassas till nya miljökrav.
4. Brommaverket läggs ned och avloppsvattnet från Västerort leds till Henriksdalsverket som byggs ut för den nya belastningen och anpassas till nya miljökrav.

Fokus har lagts på den tekniska genomförbarheten, recipientpåverkan och ekonomi för de olika alternativen. Jämförande investerings-, drift- och underhållskostnadskalkyler har också tagits fram.

I utredningen har processlösningar som tar höjd för inte bara nu aktuella nya krav utan även för att nå ännu bättre rening, för krav som kan komma i framtiden, studerats. Utgångspunkten är att verket skall nå mycket god rening men också vara så flexibel att kommande generationer kan anpassa verket efter tidens krav.

Utredningen som genomförts avseende Västerorts framtida avloppsrening är mycket omfattande och inbegriper stora frågor som påverkar hela Stockholm. Baserat på av delrapporterna reningsverk, ledningsnät samt miljö- och tillstånd kan en sammansatt bild över projektet tas fram, något som ej varit möjligt i de enskilda delrapporterna.

Vid företagets interna utvärdering har ekonomi, teknisk genomförbarhet, risker, miljöpåverkan, framtida utbyggnad och anpassning till nya miljökrav, påverkan på samhällsutbyggnaden samt relationer till samarbetspartners beaktats. Hänsyn har även tagits till ev. rötning av organiskt hushållsavfall.

Bifogad sammanfattning, bilaga 1, framgår vad som ingår i den genomförda utredningen. Utredningen i sin helhet går att hämta på <http://www.stockholmvatten.se/Om-oss/Broschyrer-rapporter-och-filmer/Rapporter/> - Västerorts framtida avloppsrening inklusive delrapporter.

Utvärdering av alternativen

Utifrån analysen av de olika utredningsalternativen med avseende på den tekniska genomförbarheten, kostnader, genomförandetidplan och risker kan slutsatsen dras att utredningsalternativ 1, Bromma reningsverk ligger kvar, är mest fördelaktigt. Alternativet innefattar minst komplext genomförande, minst risktagande och lägst kostnad. Alternativet är dock inte bäst ur miljösynpunkt och en överledning av avloppsvattnet från Bromma till ett annat reningsverk kan avlasta recipienter så väl som ge tillfälle att minska bräddning av orenat avloppsvatten till Mälaren.

Alternativen att bygga nytt verk eller leda avloppsvattnet till SYVAB medför mycket stora investeringskostnader främst för tunnlar och utloppsledning. I alternativet nytt verk utgör även lokalisering och genomförandet en stor risk.

Med hänsyn till värdet av marken kring Brommaverket visar en jämförande studie av investerings- och driftkostnader samt övriga för- och nackdelar för de olika alternativen att alternativet att leda avloppsvattnet från Västerort till Henriksdal där verket byggs ut är möjlig att genomföra och ekonomiskt mest fördelaktigt. All rening kan här ske i bergutrymmen vilket innebär att påverkan på omgivningen blir liten. Ny effektiv teknik, med membranseparering i det biologiska reningssteget, kan införas för att minska utbyggnaden av nya volymer. Denna teknik för rening möjliggör också betydligt mindre utsläpp jämfört med idag och utgör en bra grund för kommande krav på rening exempelvis läkemedelsrester. Kapacitetsförbättringarna medför även att bräddningarna minskar.

Ekonomi

Verksamheten vid Bromma reningsverk är av sådan art att ett skyddsavstånd om minst 100 m krävs. Planerna för Västerort är i nuläget ambitiösa för att möta en ökad efterfrågan på bostäder i Stockholm. Om Bromma reningsverk blir kvar och uppgraderas till att möta nya miljökrav kommer detta ske så att reningsverket kan finnas kvar under en lång tid, mer än 30-50 år. Kostnaden för detta alternativ innebär investeringar i Stockholm på 2,6 Mdr kronor. Enligt detta resonemang, stora investeringar och osäker tid för verksamheten, är tidpunkten nu den rätta för att ta ställning till Bromma reningsverks framtid. Enligt bolagets mening innebär en förlängning av reningsverkets livslängd i ytterligare en lång period att viktig mark för stadens expansion blockeras och att den påverkan på omgivningen som reningsverket ger upphov till kvarstår eller förvärras då bebyggelsen tränger sig allt närmare verket. Bolaget anser att reningsverket i Bromma bör läggas ner.

I det fall beslutet är att Bromma reningsverk ska läggas ner har utredningen visat att alternativ 4 är att föredra ur samtliga kategorier. Bromma reningsverk skulle då läggas ner och avloppsvattnet föras över via en ny tunnel till Henriksdal som byggs ut därefter. Investering för detta alternativ har beräknats till 5,4 Mdr kronor. Utredningen har konstaterat att detta innebär flertalet miljömässiga fördelar och med ett bidrag från Staden för värdet av den mark som blir tillgänglig för exploatering i Bromma på ca 2 Mdr kronor blir kostnaden för detta alternativ lika som för det alternativet att Bromma reningsverk blir kvar. Med ersättningen för marken blir kostnadsökningen för avloppsreningen lika för alternativ 1 och 4, motsvarande 2 kr/m³. Taxan kommer att öka i motsvarande grad från ca 10 kr/m³ till 12 kr/m³.

Tidplan

Tidplanerna för de olika alternativ som studerats tar sikte på att åtgärderna skall vara utförda vid utgången av år 2018, detta för att möta kraven om utsläpp till Östersjön som ställs i BSAP. Kraven som emanerar från BSAP innebär att åtgärder som minst motsvarar alternativ 1 i utredningen under alla omständigheter måste vidtas i reningsverken. Den pressade tidplanen från Östersjösamarbetet och att en stor del av de åtgärder som föreslås ovan är tvingande innebär att Stockholm Vatten måste påbörja planering och projektering redan nu. Projektet kommer således att drivas i ett antal distinkta delprojekt. Dessa delprojekt är naturligtvis beroende av vilken inriktning som väljs. Om bolagets förslag till framtida avloppsrening för Västerort antas kommer följande delprojekt att bli aktuella:

- ombyggnad och anpassning av Henriksdals reningsverk till kommande miljökrav
- ny grovrening i Sickla
- tunnel från Bromma/Eolshäll
- flyttning av slamutlastning från Sickla till berget i Henriksdal.

Av dessa delprojekt är ombyggnaden av Henriksdals reningsverk och grovreningen i Sickla sådana åtgärder som är oberoende av val av inriktning för helheten. De olika handläggningstiderna för tillstånd för de olika delarna i projektet och att vissa delar av projektet är tvingande innebär att bolaget förutser att ett senare genomförandebeslut endera får delas upp i två delar en för de tvingande åtgärderna och en för övriga åtgärder där en längre tillståndshantering kan förutses eller att genomförandebeslutet får villkoras. En komplicerande faktor i sammanhanget är att SYVAB efter inriktningsbeslutet för Stockholm vatten kommer att dimensionera sin anläggning i enlighet med inriktningsbeslutet och långsiktigt inte kommer att kunna ta emot avloppsvatten från Stockholms västra förorter.

Kostnaderna för de åtgärder som är nödvändiga för att ta fram underlag till ett genomförandebeslut, mm beräknas fram till våren 2014 uppgå till ca 75 MSEK.

Biogas

I samband med att reningsverket i Bromma läggs ned och verksamheten i Henriksdal förändras genom att mer rökammkapacitet tas i anspråk för avloppsslam och att rötning av organiskt avfall från hushållssopor kan bli aktuell ändras förutsättningarna för samarbetet med Fordonsgas Stockholm, FGS, som äger uppgraderingsanläggningarna i Bromma och Henriksdal. Nedläggningen av Brommaanläggningen och en eventuell rötning av organiskt material från hushållssopor i Henriksdal innebär att inflytandet över utbyggnaden av uppgraderingskapacitet, möjlighet att utnyttja tillskottsmaterial i rökammarna för utökad biogasproduktion, mm flyttas från FGS till Stockholm Vatten. FGS ambitiösa program för utökad biogasproduktion vi tillskottssubstrat är under dessa förutsättningar inte möjligt att genomföra. För att trygga att investeringar sker i uppgraderingsanläggningar för biogas i den takt reningsverket kan producera rötgas och reglera krav i samband med en ev. nedläggning av Bromma reningsverk har diskussioner förts med FGS om att Stockholm Vatten skulle överta FGS anläggningstillgångar i Bromma och Henriksdal, mm och att svara för investeringarna i uppgraderingsanläggningar och att FGS sedan hyr anläggningarna av Stockholm Vatten och svarar för uppgradering till fordonsgas och försäljningen av densamma. Stockholm Vatten avses få full kostnadstäckning via hyresavtalet. Ett utkast till LoI bifogas (bil. 2)

SLUT

Bilaga1: Västerorts framtida avloppsrening, -Sammanfattande slutrapport för reningsverk, ledningsnät, miljö och tillstånd samt avtal.

Bilaga 2: Avsiktsförklaring (LoI)