
Beslutsunderlag

Utfärdat 2024-01-04

Handläggare

Patrik Karlsson, Malin Bruhn

Diarienummer 0020/24

Telefon: 031-61 87 74

E-post: patrik.karlsson@renova.se

Reinvestering Vattenreningen Avfallskraftvärmeverket Sävenäs

Förslag till beslut

Styrelsen för Renova Miljö AB föreslås besluta:

att uppdra åt VD att genomföra ovanstående investering enligt nedan

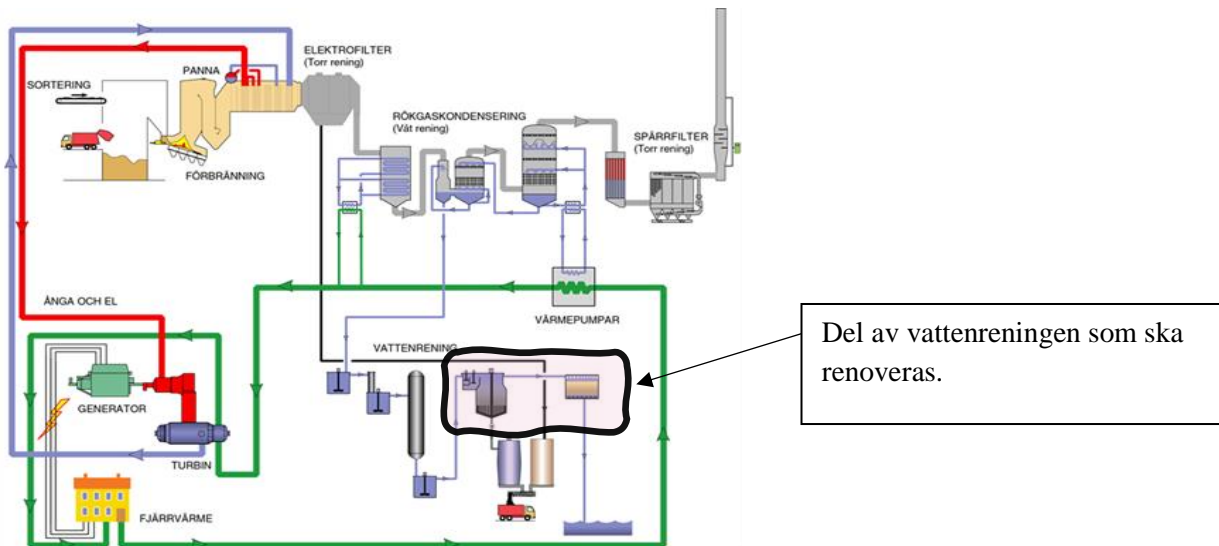
Ärendet

Styrelsen föreslås att fatta beslut om att reinvestera i ny vattenreningsutrustning i form av nya Lamellseparatorer, Kolfilter och uppgradering av Sandfilter på Vattenreningsanläggningen i avfallskraftvärmeverket Sävenäs. Byte kommer ske under 2024 och 2025 och gäller Renova Miljö AB (70%) och Renova AB (30%).

Beskrivning av ärendet

Inledning

Rökgaskondensatet som uppstår i förbränningsanläggningen behöver renas innan det, via ledning i Säveån, avleds till Göta Älv.



Vattenreningen är njuren i processen på Sävenäs, det är av yttersta vikt att reningen fungerar enligt gällande miljötillstånd.

Vi behöver reinvestera i gammal och uttjänt utrustning samt utöka kapaciteten i vattenreningen för att möta framtidens effektökningar och säkerställa önskad drifttillgänglighet.

Tankarna under lamellseparatorerna och delar av sandfiltret är original och installerades 1984 då vattenreningen på Sävenäs byggdes. Övrig utrustning är sedan början 2000-talet.

Två lamellseparatorer med tillhörande flockningstankar och bufferttankar ska bytas på vattenreningslinje 1 och 2. Installationen innefattar även nya frekvensomformare till omrörare och slamskrapor i lamellerna samt nivåvakter och slamnivåmätare.

Detta innebär högre kapacitet och ryms inom samma yta som används idag. Lamellseparatorerna och underliggande tankar är i väldigt dåligt skick och är reparerade i omgångar men läcker och ytterligare lagning anses ej längre möjlig.

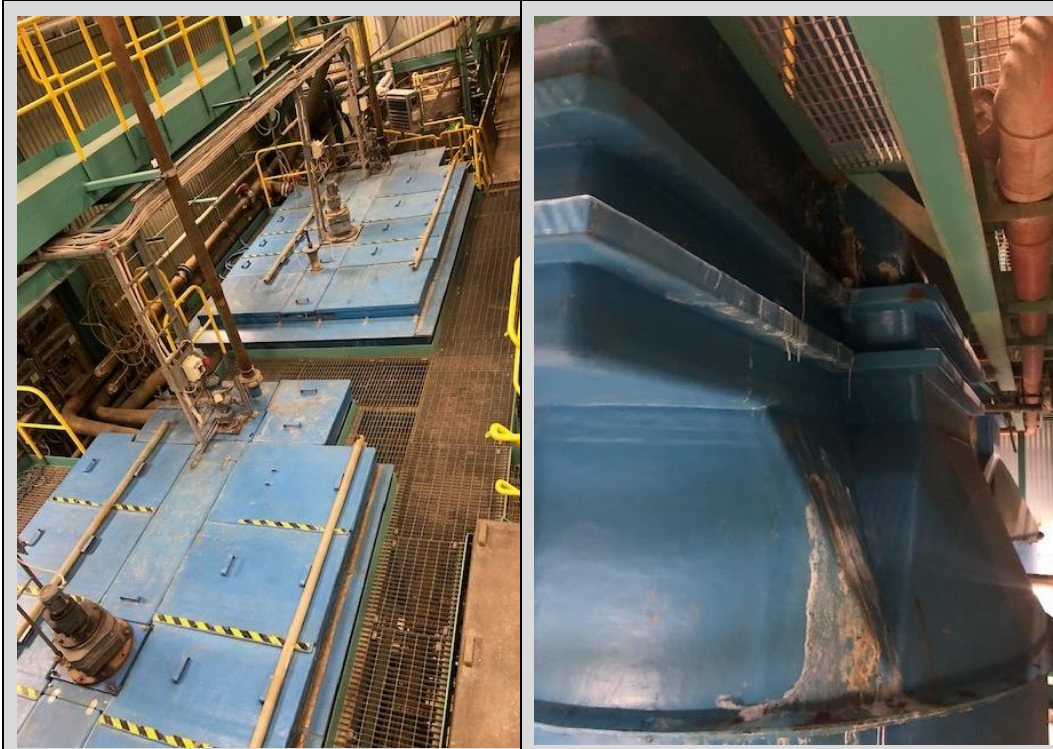


Bild på lameller vattenreningslinje 1 och linje 2

Vi behöver reinvestera i nya Kolfilter då de gamla läcker och ytterligare lagning är ej möjlig. Kolfiltren tillhör Vattenreningslinje 3 och har lagats i omgångar.



Bild på Kolfilter som behöver ersättas.

Sandfilter till den gamla vattenreningen behöver utökas för att klara framtida kapacitetsökningar.



Bild på sandfilter som behöver ökad kapacitet

Med dessa reinvesteringar kommer reningsdelarna vara brukbara hela vattenrensningens beräknade livslängd till 2045.

Tidplan

Projektet genomförs under 2024 och eventuellt in i 2025. Driftsättning kommer att ske löpande och målsättningen är att bytet/reinvesteringen inte kommer att påverka processen med någon effektminskning under installationen.

Processbeskrivning

Rökgaskondensatet som uppstår i förbränningsanläggningen behöver renas innan det, via ledning i Säveån, avleds till Göta Älv. Detta görs i flera olika steg och ett av de viktigaste är lamellsteget. Efter fällning steget binds metall- och andra partiklar samman till större flockar i en Flockningstank. För att underlätta flockningen tillsätts ett flockningsmedel.

Flockningstanken är försedd med ett speciellt inblandningsfack med en snabbgående omrörare där flockningsmedlet blandas med inkommande vatten. I flockningstanken finns sedan en långsamgående omrörare vilken skall underlätta bildandet av flockarna utan att de slås sönder.

Efter flockningstanken leds vattnet in till en Lamellseparator där det passerar snedställda lameller på vilka slammet sedimenterar och leds till botten av tanken. Slammet pumpas därefter satsvis till en slamtank för förvaring och viss förtjockning. Lamellseparatorn är försedd med en långsamgående skrapa i botten som förhindrar valvbildning och oönskad slamuppbyggnad. Slammet pumpas sedan bort för avvattning i slampressen innan det deponeras.

Klarfasen, det vill säga vatten utan partiklar, leds via ett överfall till en pumptank för vidare behandling.

Kolfilteranläggningen är ett komplement till en befintlig anläggning för rening av kondensat från rökgasrening. Filtreringen genom aktivt kol utgör slutsteget i behandlingsprocessen. Kolfiltrens huvudfunktion är att avskilja kvarvarande partiklar med eventuellt innehåll av tungmetaller ur ingående vatten. Installationen omfattar tre parallellkopplade filter som normalt är i drift samtidigt.

När det renade vattnet passerat lamellerna ifrån Vattenreningslinje 1 och 2 går det till ett Sandfilter. Sandfiltret har en kapacitet på att ta emot det renade vattnet ifrån dagens lamellseparatorer. Efter bytet kommer ett större flöde att kunna passera vilket medför att sandfiltren behöver få ökad kapacitet, antingen genom fler sektioner, i dagsläget 5st, eller genom att bytas ut till ett s.k. kolonn sandfilter. Sandfiltrets uppgift är att fånga upp de eventuella rester med förorenat vatten som går med ifrån lamellerna.

Åtgärd

- Befintliga lamellseparatorer byts ut mot nya effektivare.
- Kolfilterbehållarna ersätts med nya behållare.
- Sandfiltren uppgraderas.
- Nya frekvensomformare till omrörare och slamskrapor i lamellerna samt nivåvakter och slamnivåmätare.
- Tillhörande elutrustning ingår i reinvesteringen.
- Anpassningar i form av gretingar, trappor och rörinstallationer ingår.

Ekonomi

Reinvesteringsbudget

Den totala reinvesteringsbudgeten är 15 miljoner kronor och belastar Renova Miljö AB 70 % och Renova AB 30% och fördelar sig enligt nedan:

Beräknade kostnader	
Lamellseparatorer 2st	4 000 000
Kolfilter 3st	1 000 000
Sandfilter	1 000 000
Ställningsbygge	500 000
Skrotning och rivnings kostnader	500 000
Konsultkostnader Ingenjörskostnader	1 500 000
Plastarbeten	2 000 000
Stålarbeten	1 500 000
Kranlyft	300 000
Hårdvara el	500 000
El montage	700 000
Övrigt	1 000 000
Total beräknad kostnad	15 000 000

Bedömning ur ekologisk dimension

Genom reinvestering i Vattenreningen kommer vi i framtiden ha möjlighet till att fortsätta utvinna mer energi ur avfallet. Trots ökade vattenmängder till Vattenreningen kommer de låga utsläppsvärden till Göta älv behållas.

Bedömning ur social dimension

Bolaget har inte funnit några särskilda aspekter på frågan utifrån denna dimension.

Samverkan

Kommer hanteras på lokalt MBL samt involvera lokalt skyddsombud.

Bolagets bedömning

Vi behöver reinvestera i gammal och uttjänt utrustning samt utöka kapaciteten i vattenreningen för att möta framtidens effektökningar och säkerställa önskad drifttillgänglighet.

Medel har tagits upp i investeringsbudgeten för 2024 och utförs enligt tidplan ovan.

Beslut av principiell beskaffenhet

Frågan är inte av sådan principiell beskaffenhet eller annars av större vikt att frågan ska hemställas till beslut i ägarkommunernas Kommunfullmäktige för ställningstagande.