

Fortum Värme, Högdalenverket i Stockholms kommun – prövotidsredovisning (M 1442-07)

Bakgrund

Den 11 juni 2002 lämnade miljödomstolen tillstånd till fortsatt och utvidgad verksamhet vid Högdalenverket i Stockholm. I domen sköts frågan om villkor för utsläpp till dagvattennätet upp under en provotid. Prövotiden har förlängts genom ett antal deldomar.

Enligt dom i Miljööverdomstolen den 8 mars 2010 ska bolaget:

- utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna att genom membranteknik återföra kondensat från rökgaskondenseringen på pannorna P1-P3, P4 och P6 till processen
- genomföra ytterligare undersökningar av det dagvatten som uppkommer vid anläggningen och vid behov vidta utsläppsbegränsande åtgärder
- utreda föroreningsinnehåll och mängder i de delflöden som inte kan återvinnas i processen
- föreslå lämplig utsläppspunkt för det vatten som ska avledas till recipient.

I dagvattnet ingår rökgaskondensat från panna P1-P3 som renats till sammans med rökgaskondensat från Panna P6. Till det kommer renat rökgaskondensat från panna P4, avrunnet dagvatten från tak och andra ytor inom verksamhetsområdet samt rejekt från matarvattenberedningens RO-anläggning. Totalt uppgick flödet för det samlade dagvattnet till c:a 325 000 m³ under år 2010 varav 200 000 m³ kommer från reningen av rökgaskondensat och c:a 55 000 m³ från tak- och markavrinning och resten dvs c:a 70 000 m³ från matarvattenberedningen.

Nu leds det samlade dagvattnet till Älvsjö/Mälarentunneln och vidare ut i Mälaren vid Klubbenområdet under vinterhalvåret. Under maj till oktober ska vattnet i Ä/M-tunneln pumpas till Himmerfjärdsverket vid stora flöden men ett bakgrundsflöde på c:a 30 l/s ska alltid avledas till Mälaren.

Följande provisoriska villkor har gällt under provotiden:

NH ₄	15 mg/l
Kadmium	1,0 µg/l
Kobolt	10 µg/l
Krom	10 µg/l
Koppar	30 µg/l
Kviksilver	0,5 µg/l

Nickel	10 µg/l
Bly	10 µg/l
Zink	50 µg/l
Arsenik	10 µg/l
Tallium	10 µg/l
Susp	10 µg/l

pH ska som riktvärde ligga mellan 6,5 och 11.

Genomförda utredningar under provotiden

Återföring av rökgaskondensat

Baserat på genomförda utredningar åtar sig bolaget att leda allt rökgaskondensat till en ny reningsanläggning med membranteknik. Den anläggningen kommer att dimensioneras för 50 m³/tim så att den också kan ta emot uppkommet RO-rejekt från råvattenreningen. Rökgaskondensatet måste kylas innan membranreningen vilket innebär en "energiförlust" på 2 600 MWh/år. För att återföra det renade vattnet till processen, matarvattenberedning, måste ytterligare 2 500 MWh/år kylas bort. Behovet av processvatten matchar inte tillgången på vatten från membranreningen dvs, under vissa perioder dominerar behovet av processvatten och under andra tillgången på vatten från membranreningen. Baserat på detta bedömer bolaget att en återföring till processen skulle kunna halvera utsläppet av rökgaskondensat till dagvattennätet. Kostnaden för installering av reningsanläggningen med membranteknik, inklusive erforderlig kylutrustning men exklusive processteknisk anpassning uppskattas till 22 Mkr. Bolaget åtar sig att kunna ha den nya anläggningen i drift senast 18 månader från lagakraftvunnet beslut. (Förprojekteringen samordnas med projektet för den nya pannan P7.)

Dagvatten (tak- och markavrinning)

Även om bolaget infört rutiner för sopning av utomhusytor och för omhändertagande av eventuell spill kan vattnet från markavrinning innehålla oönskade ämnen. Som förebyggande åtgärd åtar sig bolaget att installera slamavskiljare, dvs brunnsfilter, på samtliga dagvattenbrunnar utomhus senast 18 månader efter lagakraftvunnet beslut.

Föroreningsinnehåll i delflöden

Årsmedelvärden för metallinnehållet i de olika flödena, dvs renat rökgaskondensat, avrunnet dagvatten och RO-vatten från matarvattenanläggningen, har uppskattats.

Metallhalter och mängder i samlat dagvatten under 2010

Utsläpp efter rening (beräknat)

	Halt (µg/l)	Mängd per år	Mängd per år
Kvicksilver	0,06 µg/l	19,5 g	52 g
Kadmium	0,13 µg/l	42 g	16 g
Bly	7,18 µg/l	2,3 kg	0,5 kg
Koppar	8,00 µg/l	2,6 kg	1,0 kg
Zink	18,56 µg/l	6,0 kg	2,0 kg
Nickel	2,19 µg/l	0,7 kg	275 g
Krom	5,53 µg/l	1,8 kg	246 g
Arsenik	1,00 µg/l	325 g	145 g
Kobolt	0,22 µg/l	71,5 g	29 g
Tallium	0,10 µg/l	32,5 g	6 g

Val av recipient

På uppdrag av bolaget har IVL utfört en riskbedömning av ett fortsatt utsläpp till Mälaren eller byte av utsläppspunkt till Saltsjön. Riskbedömningen har baserats på att ovanstående membranrening införs inklusive återföring av processvatten.

IVL anser att Högdalens bidrag till flödet och föroreningsinnehållet i det samlade dagvattnet i Ä/M-tunneln är mycket litet, att ett fortsatt utsläpp till Mälaren inte hotar dricksvattenförsörjningen eller innebär risk för lokal ackumulering av miljögifter i vattenmassan eller i sediment och att det inte föreligger risk för att Högdalenverkets utsläpp leder till att någon miljö kvalitetsnorm inte kan följas. IVL anser sammanfattningsvis att en flytt av utsläppspunkten till Saltsjön inte kan motiveras av miljöskäl. Kostnaden för en överledning av dagvattenutsläppet till Östbergatunneln som avleds till Saltsjön har uppskattats till 18 Mkr.

Bolagets yrkanden

Utsläppspunkt

Mot bakgrund av IVL:s slutsatser och bolagets åtagande om ytterligare rening med membranteknik inklusive återföring av det renade vattnet till processen och, enligt bolaget, de mycket höga kostnaderna, 18 Mkr, för att leda utsläppet till Saltsjön vill bolaget avsluta prövotidsförfarandet avseende val av recipient och att nuvarande utsläppspunkt dvs Mälaren ska godtas slutligen. Bolaget kan inte acceptera en situation där de åläggs att både införa rening med membranteknik inklusive återföring till process som att vidta åtgärder för att flytta utsläppet till Saltsjön. Det skulle enligt bolaget kunna innebära så stora kostnader att man skulle nödgas avstå från rökgaskondensering.

Utsläppsvillkor

De pilotförsök som genomförts med membranteknik gjordes delvis under andra betingelser än de som kommer att råda i en fullstor anläggning. Viss osäkerhet gäller avseende det framtida utsläppet av kvicksilver då testerna utfördes på rökgaskondensat med oproportionerligt höga kvicksilverhalter. Om behov skulle uppkomma åtar sig bolaget att införa kompletterande rening. Mot bakgrund av detta bör den planerade reningsanläggningen ha varit i drift en tid innan man kan fastställa slutliga villkor. Under den fortsatta tiden vill bolaget att nuvarande provisoriska haltvärden ska fortsätta att gälla.

Sammanfattning av bolagets yrkanden:

- att prövotidsförfarandet avseende val av recipient avslutas
- att prövotiden förlängs i övriga delar och att bolaget åläggs att utföra följande åtgärder och utredningar:
 - a) utrustning för rening med membranteknik ska ha tagits i drift senast 18 månader efter lagakraftvunnen deldom
 - b) samtliga dagvattenbrunnar ska ha försetts med slamavskiljare eller likvärdig teknik inom samma tid
 - c) utreda föroreningsinnehållet i det dag och processvatten som avleds till dagvattennätet
- att resultaten av utredningarna jämte förslag på slutliga villkor ska redovisas till Mark- och miljödomstolen senast tre år efter lagakraftvunnen deldom och
- att nuvarande haltvillkor ska gälla till dess annat bestäms.

Stockholm Vattens ställningstagande

Synpunkter på IVL:s utredning

IVL har i sin rapport "Miljöriskbedömning av föreslagna framtida utsläpp av processvatten från Högdalenverket till Mälaren alternativt Saltsjön" (U3160, 2011-04-01) beräknat spridningen i Mälaren och Saltsjön av vissa ämnen som förekommer i rökgaskondensat. Spridningsberäkningarna är en del av den riskbedömning som görs för de två alternativa utsläppspunkterna.

Några verkliga mätningar av strömmarna i Östra Mälaren har inte gjorts. För spridningsberäkningen använder IVL istället uppgifter från en hydrodynamisk modellstudie utförd av DHI¹. Modellstudien omfattar inte Klubbenområdet där utsläppet är beläget, och IVL förefaller ha extrapolerat resultaten från de närmaste modellerade områdena - Görväln ca 13 km nordväst och Rödstensfjärden ca 12 km sydost om Klubben. Som framgår av Figur 1 varierar strömförhållandena med både djup och årstid. I IVL:s rapport presenteras endast en strömros (Figur 2) utan att årstid eller djup anges.

Älvsjö-Mälarentunneln mynnar på 18 m djup. Vår erfarenhet är att vattnet från tunneln under skiktade förhållanden lagras in djupt i Klubbenområdet. Stor inåtgående (dvs riktad mot väster) ström i djupvattnet är därför av särskild betydelse. Under oskiktade förhållanden kan en del av vattnet från tunneln troligen nå ytvattnet. Spridningen blir då beroende av vindriktningen, särskilt då utskoven från Mälaren är stängda vilket kan förekomma under en relativt stor del av året.

Älvsjö-Mälarentunnelns mynning är belägen mycket nära gränsen för Östra Mälarens vattenskyddsområde (Figur 3 och 4). Med den strömfördelning som använts av IVL är det ofrånkomligt att en del av vattnet från tunneln når skyddsområdet och det mer fullständiga materialet från DHI:s modellering kan troligen tolkas som att den delen tidvis kan vara betydande.

Modellresultaten från Görväln och framförallt Rödstensfjärden bör kanske användas med försiktighet för Klubbenområdet. Klubbenområdet utgör en ganska väl avgränsad djuphåla med största djup av 37 m (Figur 5). DHI:s beräkningsdjup för bottenvattnet i Görväln är 35 meter, i Rödstensfjärden endast 14 meter.

Den strömfördelning som IVL presenterar för Saltsjön (Figur 6) är antagligen en vidare extrapolering av den extrapolerade strömfördelningen i Klubbenområdet. Vad vi kan förstå har ingen hänsyn tagits till avloppsreningsverkens utsläpp och inte heller till den inåtgående ström som genereras av Mälarens utflöde. Utsläppen från avloppsreningsverken uppgår till drygt 4 m³/sekund och späds 15-20 gånger innan de når inlagringsdjupet, vanligen mellan 8 och 16 meters djup. Flödet i den resulterande avloppsvattenströmmen är alltså ungefär 80 m³/sekund, därtill kommer den vändande inåtgående strömmen.

Om utsläppet från Högdalen sker via Östbergatunneln blandas rökgaskondensatet sannolikt in i avloppsvattenströmmen. Den verkliga spridningen och sedimenteringen kommer antagligen att skilja sig mycket från de beräkningar som gjorts av IVL.

¹ DHI: Hydrodynamisk modellstudie av Mälaren. Uppdragsnummer 12801255, 2010-08-20.

Stockholm Vattens syn på val av recipient

Stockholm Vatten har tidigare framfört att utsläpp av renat rökgaskondensat till Mälaren är olämpligt och att Saltsjön är att föredra som recipient. Det finns flera skäl för vår ståndpunkt.

(1) Östra Mälaren mottar föroreningar från ett flertal källor. Den diffusa tillförseln från det närmaste tillrinningsområdet är relativt stor och föroreningar kommer med vattnet från de västra delarna av Mälaren. Det finns också ett antal punktkällor i tillägg till Högdalen, t.ex. Hässelbyverket, Brista (via Sigtunafjärden och Stäket) och dag- och bräddvatten från tunnlar och stora dagvattenledningar. I framtiden tillkommer dagvatten från Förbifarten med en lång sträcka genom Östra Mälarens tillrinningsområde samt spolvatten från Förbifartens 17 km långa tunnel under Lovön och Mälaren. Regionens tillväxt kommer sannolikt att innebära ytterligare belastning på Östra Mälaren.

Utsläppen från Högdalen måste ses som en del av ett större problem. Östra Mälarens betydelse som vattentäkt gör att den totala föroreningstillförseln bör begränsas. Eftersom det inte finns en stor, dominerande orsak till föroreningarna måste detta göras genom åtgärder mot de många mindre föroreningskällorna.

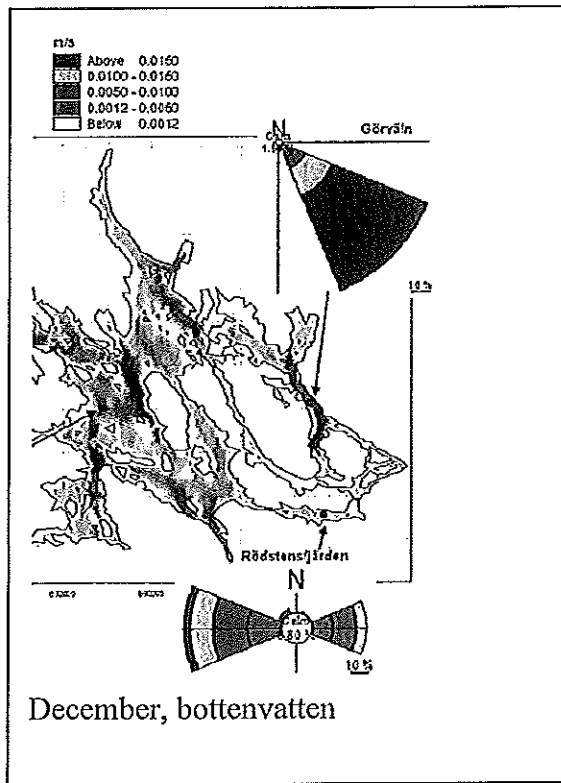
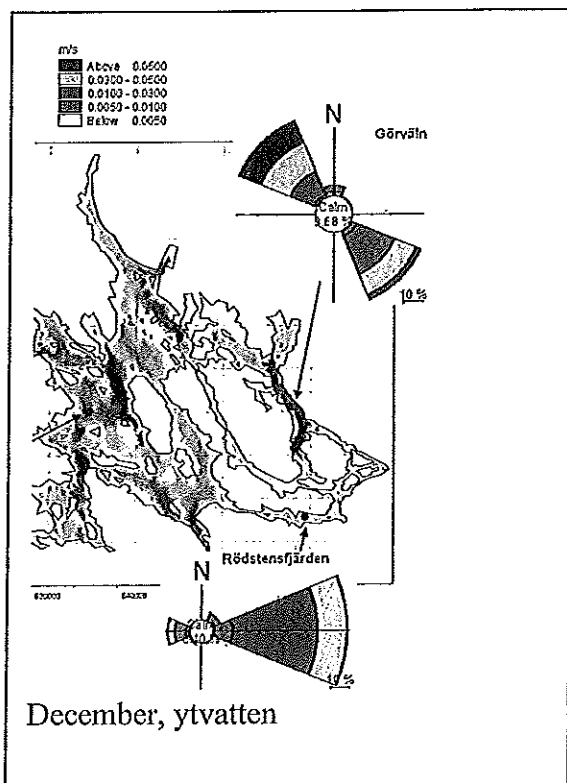
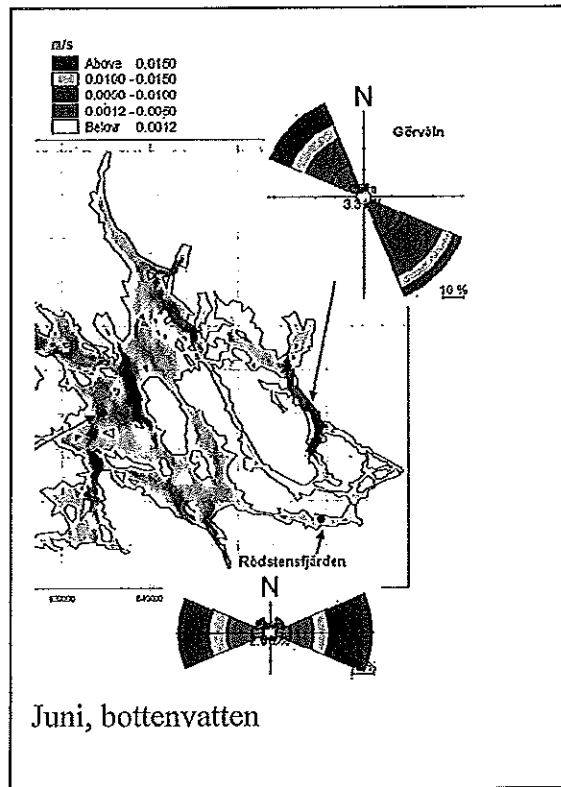
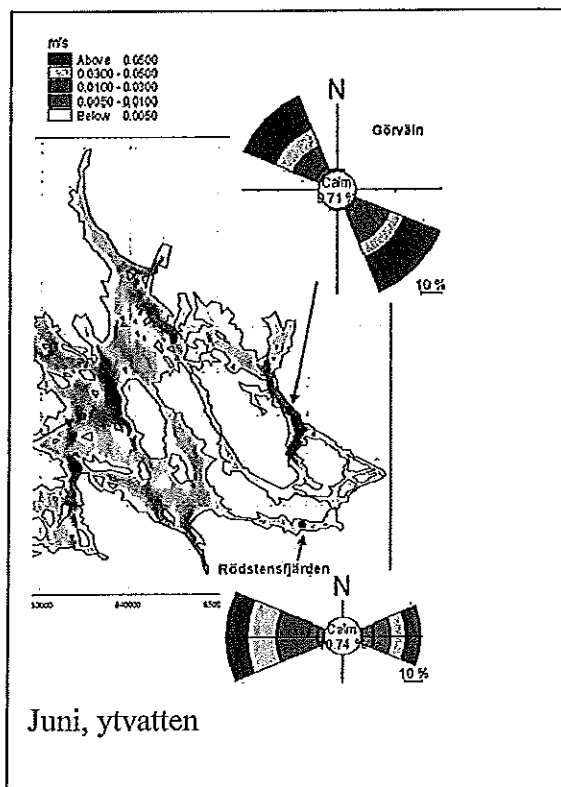
(2) Rökgaskondensat innehåller ett stort antal svårdefinierade ämnen, bl.a. polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och dioxiner, två ämnesgrupper som vardera innehåller ett hundratal olika föreningar av vilka många är mutagena och/eller cancerogena. Biologiska undersökningar i Mälaren har påvisat reproduktionsstörningar hos abborre i Lövstafjärden² och extrakt av partikulärt material från Riddarfjärden³ har visats störa utvecklingen av fiskfoster. Det är obekant vilket eller vilka ämnen som orsakat störningarna.

Diskussionerna om rökgaskondensatet har till stor del rört kvicksilver, men även andra skadliga och till stor del okända ämnen kan utgöra en risk när de släpps ut i en vattentäkt.

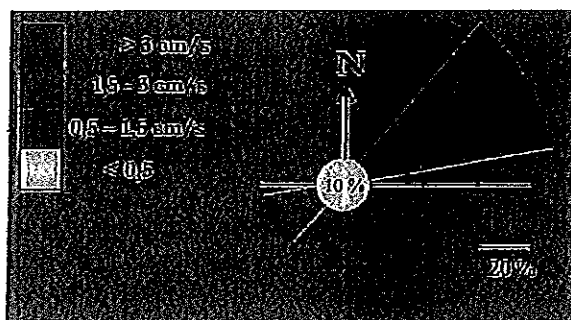
(3) Valet av recipient har framställts som att utsläppet antingen ska ledas till Mälaren eller till Saltsjön. Eftersom utflödet från Mälaren huvudsakligen passerar genom Stockholm kommer en del av de föroreningar som släpps ut i Mälaren att transporteras vidare till Saltsjön. Enligt IVL:s beräkningar kommer denna andel att vara stor (sid 19). I verkligheten står valet därför mellan att antingen förorena Mälaren och Saltsjön eller också bara Saltsjön.

² Linderöth, M. et al. (2006). Basic physiological biomarkers in adult female perch (*Perca fluviatilis*) in a chronically polluted gradient in the Stockholm recipient (Sweden).

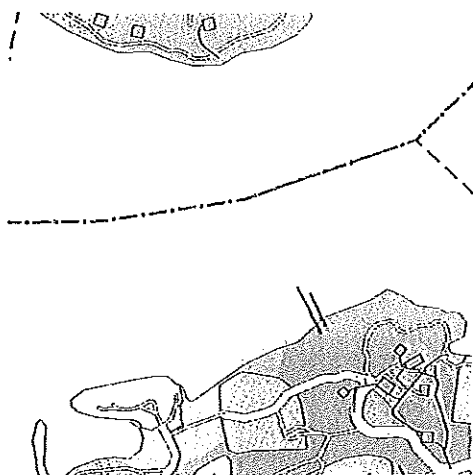
³ Broman, D. et al. (2001). Miljöövervakning i Stockholms kommun Saltsjön och Mälaren – KEMI. Slutrapport: provtagningsåren 96/97, 97/98 och 98/99. ITM, Laboratoriet f. akv. ekotoxikologi.



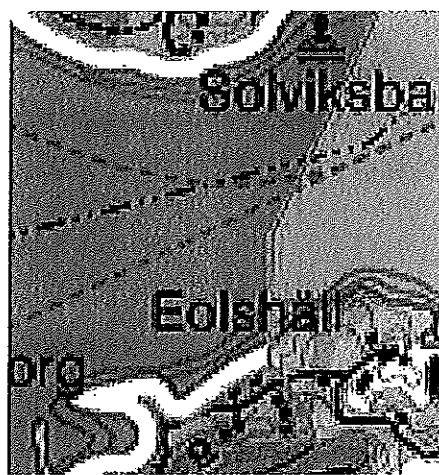
Figur 1. Strömrosor för yt- och bottenvatten i juni och december. Källa: DHI.



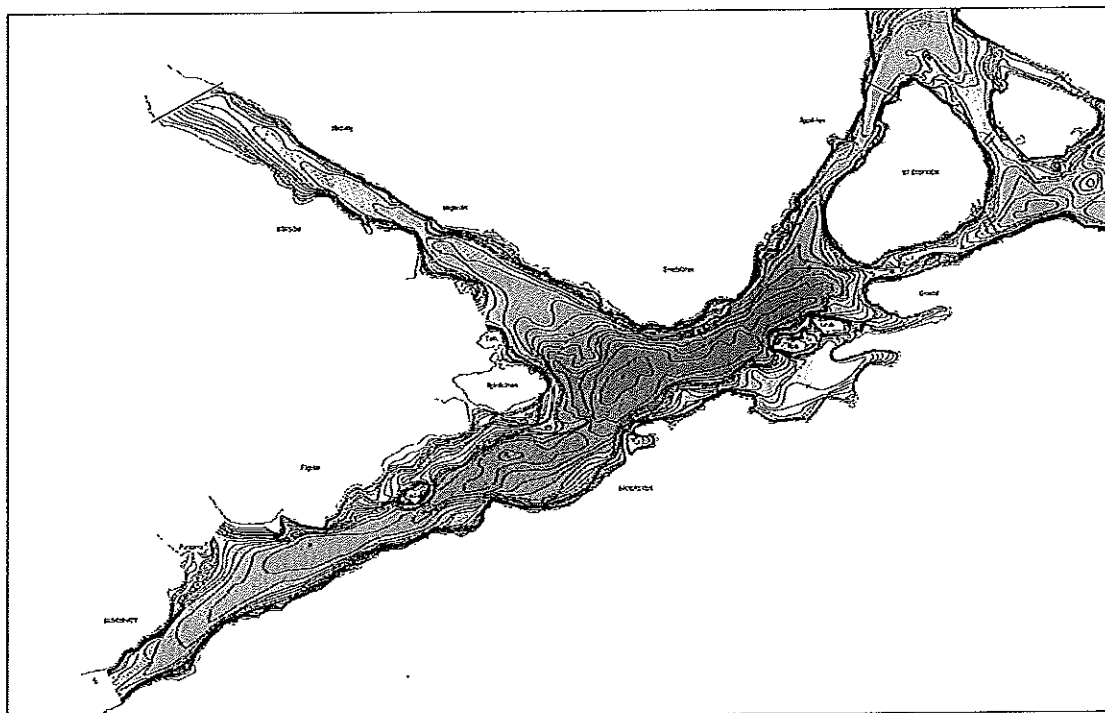
Figur 2. Strömros för Klubbenområdet enligt IVL.



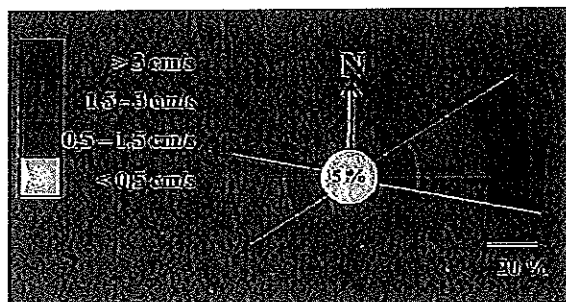
Figur 3. Älvsjö-Mälarenstunnelns utlopp (grön färg).



Figur 4. Gränsen för Östra Mälarens vattenskyddsområde (mörkblå färg).



Figur 5. Vattendjup i Klubbenområdet och angränsande områden. Kartering: Myrica AB på uppdrag av Stockholm Vatten.



Figur 6. Strömros för Saltsjön enligt IVL.

- Stockholm Vatten förordar med andra ord avledning av det samlade dagvattnet inklusive rökgaskondensat till Saltsjön via Östbergatunneln.

Angående ytterligare membranrening av rökgaskondensatet inklusive återföring av det renade vattnet till processen så är det naturligtvis att föredra att utsläppet har så liten påverkan som möjligt på miljön. Bolaget har uppskattat kostnaden för överföring till Östbergatunneln samt rening av rökgaskondensatet till 40 (18 respektive 22) miljoner kronor. Enligt miljöförvaltningen har rökgaskondenseringen vid Högdalenverket genererat i snitt 270 GWh värme per år de senaste tre åren, vilket motsvarar ett värde på över 200 miljoner kronor ute hos kund. Både avledning och ytterligare rening torde därför inte vara ett orimligt krav. I sådana fall kan nuvarande provotidsvillkor få gälla till dess att effekten av ytterligare rening utretts för att sedan kunna fastställa slutliga villkor. Återföring av renat rökgaskondensat som processvatten innebär också en minskad kostnad för dricksvatten.

Himmerfjärdsverket motsätter sig fortsatt avledning av det blandade dagvattnet till Ä/M-tunneln då flödet därifrån avleds till Himmerfjärdsverket under sommarhalvåret vid höga flöden. Se separat yttrande.

Övriga generella synpunkter angående utsläpp till spill- och dagvattennätet:

pH ska som riktvärde, ligga inom intervallet 6,5 - 11.

Kemikalier ska hanteras och förvaras så att spill eller läckage inte kan nå spill eller dagvattennätet.

Bolaget ska fortlöpande utreda kemikalieanvändningen i syfte att ersätta produkter med miljöfarliga komponenter med mer miljöanpassade.

Ämnen som är klassade som miljöfarliga ska inte, utan Stockholm Vattens medgivande, släppas till avlopp.

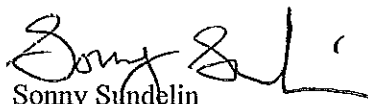
Provtagning och analys av spillvatten ska genomföras av behörig provtagare och ackrediterat laboratorium.

I övrigt gäller vad som anges i skriften "Utsläpp av avloppsvatten från yrkesmässig verksamhet" maj 2000, utgiven av Stockholm Vatten m fl.

I handläggning av ärendet har även Agneta Bergström, Ragnar Lagerkvist och Christer Lännergren deltagit.



Gösta Lindh
VD



Sonny Sundelin
Avdelningschef



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Enheten för miljöskydd

Elin Sieurin

08-785 51 47

YTTRANDE

Datum 2011-09-14
MILJÖFÖRVALTNINGEN
TRATUR

Beteckning
5513-19893-2011

2011-10-14

Dnr 2001-1573

Mark- och miljödomstolen

Nacka Tingsrätt

Box 1104

131 26 Nacka Strand

NACKA TINGSRÄTT

Enhet 3

Översändes för kännedom

Kille MHN
Stockholm
Dnr 2001-1573

NACKA TINGSRÄTT

Ink 2011-09-15

Akt. M. 1442-07

Aktbil. (173)

**Yttrande över provotidsredovisning för Högdalens
kraftvärmeverk, Stockholms kommun**

Mål nr M 1442-07, Enhet 3

Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen, har i skrivelse daterad den 7 juli 2011 begärt att Länsstyrelsen ska yttra sig över provotidsredovisningen från AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad (bolaget). Provotidsredovisningen avser utsläpp till vatten från Högdalens kraftvärmeverk i Stockholms kommun.

Länsstyrelsen ställer sig positiv till bolagets försök med ytterligare rening av kondensatvattnet för att på så sätt kunna återföra delar av vattnet till processen. Länsstyrelsen bedömer det rimligt, såsom bolaget föreslår, att redovisad utrustning ska ha tagits i drift 18 månader efter lagakraftvunnen deldom.

Utsläppet av dag- och processavloppsvattnet sker idag inom Östra Mälarens vattenskyddsområde. Länsstyrelsen understryker att det, i enlighet med områdets skyddsföreskrifter, måste säkerställas att utsläppen av rökgaskondensatvatten inte kommer att innebära mer än obetydlig eller ringa risk för spridning av förorenande ämnen till ytvatten inom Östra Mälarens vattenskyddsområde. Länsstyrelsen kan vidare konstatera att bolaget föreslår att Mark- och miljödomstolen ska förlänga provotidsförfarandet avseende slutliga utsläppsvillkor för utsläpp till vatten och att förslag till dessa ska redovisas tre år efter lagakraftvunnen deldom. Med detta som bakgrund finner Länsstyrelsen att det är svårt att säkerställa att det dag- och processvatten som uppstår vid anläggningen inte kommer att innebära mer än obetydlig eller ringa risk för spridning av förorenande ämnen. Länsstyrelsen anser därmed att Mälaren inte kan anses vara en lämplig recipient för anläggningens dag- och processvatten.

Lena Pettersson
Miljöskyddschef

Elin Sieurin
Miljöhandläggare

Kopia: LP, akten

2011-09-15
Akt.....M.....1442-07
Aktbil.....(274).....

Grödinge den 14 september 2011

Nacka Tingsrätt
Miljödomstolen
Box 1104
131 26 Nacka Strand

Synpunkter och yrkanden angående provotidsredovisningen AB Fortum Värme, Mål nr 1442-07, aktbilaga 167

Syvab har av Miljödomstolen fått tillfälle att lämna sina synpunkter och yrkanden med anledning av bolagets provotidsredovisning.

Provotidsredovisningen

Miljödomstolen lämnade i deldom den 10 juni 2002 bolaget tillstånd till fortsatt och utvidgad verksamhet vid Högdalens kraftvärmeverk. Avgörandet av slutliga villkor sköts upp under en provotid under vilket bolaget skulle utföra vissa utredningar. Bolaget har nu lämnat redovisning och yrkat att provotidsförfarandet ska avslutas avseende val av recipient för dag- och processavloppsvatten.

Under provotiden ska processavloppsvatten släppas ut till Mälaren via dagvattennätet. Efter överenskommelse med Stockholm Vatten AB och miljöförvaltningen i Stockholm får vattnet avledas via annat dagvattennät eller till spillvattennätet. Föroreningsinnehållet i processavloppsvattnet får inte överstiga i beslutet fastställda haltvärden för metaller och suspenderade ämnen.

Bolaget har under provotiden utrett förutsättningarna för införandet av ytterligare rening och återföring av kondensat till processerna, flöden och föroreningsinnehåll i dagvatten från verksamheten och lämplig recipient för det process- och dagvatten som inte kan återföras till processen.

Genom att rena rökgaskondensaten med ultrafilter eller omvänd osmos kan återföring av kondensat till matarvattenberedningen vara teoretiskt möjligt. Det är oklart i vilken utsträckning det är möjligt, men bolaget anger i redovisningen att 50 % är rimligt att återföra om inga problem uppstår. Den andel som inte återförs kommer att släppas ut till dagvatten men med en bättre kvalitet än tidigare vilket innebär att belastningen minskar i stor grad på recipienten. Bolagets bedömning är att framtida utsläpp till Mälaren inte innebär större ekologiska risker för recipienten.

Bolaget åtar sig att ta den nya anläggningen för rening av rökgaskondensat i drift och installera slamavskiljare för dagvatten senast 18 månader från lagakraftvunnet avgörande samt att redovisa förslag till slutliga utsläppsvillkor senast tre år efter lagakraftvunnen deldom.

För val av recipient anser bolaget att den nuvarande utsläppspunkten (dagvattennätet till Mälaren) bör godtas slutligen.

Bolaget utredningar, bedömningar och beräkningar visar att den totala belastningen av föroreningar i renat rökgaskondensat och markavvattning kan i ett framtida scenario öka för Hg. Den minskar något för Cd och mer för övriga metaller. Halten av Hg beräknas till 0,36 ug/l, för Cd till 0,11 ug/l och för Pb 3,79 ug/l. Den totala flödesmängden minskar, efter återanvändning av renat condensat, från 325 000 m³/år till 145 000 m³/år.

Syvabs synpunkter

Avledning av rökgaskondensat och förorenat dagvatten ska efter effektiv rening avledas direkt till recipient och inte ledas till kommunalt avloppsreningsverk. Om dagvattensystemet belastas förutsätter det att dagvattennätet inte är anslutet till ett spillvattennät för vidare behandling i ett kommunalt reningsverk. Dagvattennätet från Högdalen går normalt ut till Mälaren via Älvsjö-Mälartunneln, men avleds normalt under sommarhalvåret till Syvabs tunnelsystem för mottagning och behandling vid Himmerfjärdsverket. Syvabs anslutningspolicy är att avloppsvatten måste vara behandlingsbart (innehåll av biologiskt nedbrytbara organiska ämnen och näringsämnen) samt att metallhalter i behandlingsbart vatten kan begränsas. Det är ytterst angeläget för Syvab att tillförsel av metaller till spillvattennätet kan ytterligare begränsas och i ännu större grad än vid nuvarande belastning. Den totala belastningen av Cd, Zn, Cu och Ni till tunnelsystemet kan inom en snar framtid begränsa och äventyra Syvabs möjligheter att producera ett slam av sådan kvalitet att avsättning inom jordbruk är möjligt. Det är för Himmerfjärdsverket nödvändigt med en ytterligare begränsning av metaller dels vid kända källor och dels genom alternativ behandling eller alternativ avledning av framtida källor. Begränsande åtgärder måste prioriteras för spillvatten som avviker från hushållspillvatten, både med avseende på behandlingsbara som icke behandlingsbara ämnen. En fortsatt begränsning av Cd är högprioriterat för Syvab, den nuvarande belastningen till spillvattennätet innebär att slamkvaliteten från och med 2017-2018 inte är acceptabelt som gödsel vid jordbruksanvändning. Utsläpp av Cd och Hg kan inte tillåtas i industriellt processavloppsvatten om det överskrider halten i dricksvatten.

Slutsats

Metallhalterna i dagvatten (kondensat och markavvattning) från Högdalens värmeverk innehåller efter föreslagen förbättrad rening och hantering fortfarande förhöjda haltnivåer (framförallt Cd, Hg, Pb och Cr) för att tillåta avledning till spillvattennätet. Avledning till dagvattennätet via Älvsjö-Mälartunneln under sommarhalvåret innebära att slammet som produceras vid Himmerfjärdsverket påverkas negativt och bidrar till att äventyra framtida slamavsättning.

Yrkanden

Syvab kan inte acceptera avledning av renat process- och dagvatten till det nuvarande dagvattensystemet, särskilt under de perioder som det avleds till Himmerfjärdsverket. Syvab yrkar på att:

Avledning av process- och dagvatten från Högdalens verksamhet ska i första hand ske till ett alternativt dagvattensystem eller direkt till recipient och i andra hand avledas till ett alternativt spillvattensystem, som inte är anslutet till Himmerfjärdsverket.

Syvab

VD



Carl-Olof Zetterman

Miljö- och kvalitetsingenjör



Karri Jokinen

Karl-Erik Nilsson
Tel: 010-698 63 41
Mobil: 070-677 55 41
E-post: karl-erik.nilsson@havochvatten.se

YTTRANDE

1/1

Datum
2011-08-11

Beteckning
Dnr 702-11

Ert Datum
2011-07-15

Er beteckning
M 1442-07

NACKA TINGSRÄTT	
Enhet 3	
NACKA TINGSRÄTT	
INKOM:	2011-08-12
INK:	2011-08-12
AKTBIL:	169
Akt:	34/1442-07
Aktbil:	169

Nacka tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1104
131 26 Nacka Strand

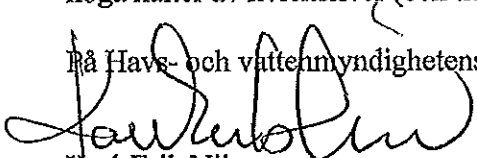
**AB Fortum Värmes, samägt med Stockholms stad, verksamhet vid
Högdalens kraftvärmeverk; fråga om prøvotidredovisning (M 1442-07).**

Med anledning av bolagets skrift 2011-06-30 (aktbilaga 167) med prøvotidsredovisning i rubricerat mål får Havs- och vattenmyndigheten, genom utredningskontoret i Luleå, lämna följande synpunkter.

Utifrån de utredningar som bolaget låtit utföra under den senaste prøvotiden i målet bedömer bolaget att det årliga utsläppet av rök-gaskondensat (och RO-rejekt) till recipienten (Mälaren) i princip kan halveras genom membranrening och återföring av vatten till processen. Med utgångspunkt från att denna bedömning är riktig kan Havs- och Vattenmyndigheten acceptera bolagets yrkande om att prøvotiden, såvitt gäller val av recipient för utsläppet av dag- och processavloppsvattnet, avslutas.

Havs- och vattenmyndigheten kan i princip acceptera även bolagets övriga yrkanden. Vad gäller utsläppet av kvicksilver vill dock Havs- och vattenmyndigheten att bolaget åläggs att införa kompletterande rening ifall kvicksilverhalterna skulle visa sig öka i framtiden. Det bör i sammanhanget påpekas att ett sådant åläggande också är i överensstämmelse med vad bolaget åtagit sig i sin prøvotidsredovisning under pkt 3.4 *Utsläppsvillkor* (sid. 6, andra st.). Vidare anser Havs- och vattenmyndigheten att ett sådant åläggande starkt motiveras av att kvicksilverhalten i fisk (abborre) uppges vara hög i vattenförekomsten Mälaren-Rödstenfjärden, dit utsläppet från kraftvärmeverket sker. Dessutom har vattenmyndigheten inom Norra Östersjöns vattendistrikt bedömt att denna vattenförekomst ej uppnår god kemisk ytvattenstatus p.g.a. höga halter av kvicksilver (och tributyltenn).

På Havs- och vattenmyndighetens vägnar


Karl-Erik Nilsson
utredare