

2011 -07- 19

Bilaga 1

Dnr...2001-1573...
NACKA TINGSRÄTT

Ink 2011 -07- 01

Akt...3M, 1442-07

Aktbil...162

Till

Nacka tingsrätt

Mark- och miljödomstolen

PRÖVOTIDSREDOVISNING

Mål nr M 1442-07, AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad ang. tillstånd till verksamheten vid Högdalens kraftvärmeverk; redovisning av uppskjutna frågor

1. Gällande beslut

Miljödomstolen (numera Mark- och miljööverdomstolen) vid Stockholms tingsrätt lämnade i deldom den 10 juni 2002 (mål M 284-01) Fortum Värme samägt med Stockholms stad AB (bolaget) tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utvidgad verksamhet vid Högdalens kraftvärmeverk med en total installerad tillförd bränsleeffekt om 410 MW, varav ca 270 MW i fastbränslepannor, ca 110 MW i oljepannor och ca 25 MW i elpannor. Tillståndet omfattar en årlig förbränning av ca 700 000 ton avfallsbaserade fastbränslen.

I deldomen sköts avgörandet av slutliga villkor för utsläppet till vatten upp under en prövotid under vilken bolaget skulle utföra vissa utredningar.

Samma miljödomstol föreskrev i deldom den 21 september 2004 att prövotiden skulle fortsätta och att bolaget skulle utföra vissa ytterligare utredningar.

Mark- och miljödomstolen i Nacka, som övertagit handläggningen av målet, meddelade deldom den 26 mars 2009 varvid prövotiden sköts upp på nytt. Under den nya prövotiden skulle bolaget utföra vissa utredningar enligt punkten U.1 i domslutet.

Sedan bolaget överklagat deldomen fastställde Mark- och miljööverdomstolen, genom dom den 8 mars 2010, följande lydelse av punkten U.1:

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

Under prövotiden och till dess annat blir beslutat gäller följande provisoriska föreskrift:

- P1. Processavloppsvatten från Högdalenverket som inte återförs till processen ska 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 processavloppsvatten som inte återförs till processen får inte överstiga följande riktvärden* och årsmedelvärden:

Ämne	Halt
Ammonium (NH ₄ ⁺)	15 mg/l
Kadmium (Cd)	1,0 µg/l
Kobolt (Co)	10 µg/l
Krom (Cr)	10 µg/l
Koppar (Cu)	30 µg/l
Kvicksilver (Hg)	0,5 µg/l
Nickel (Ni)	10 µg/l
Bly (Pb)	10 µg/l
Zink (Zn)	50 µg/l
Arsenik (As)	10 µg/l
Tallium (Tl)	10 µg/l
Suspenderade ämnen	10 mg/l

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

*Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför en skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas.

Mark och miljödomstolen har i deldom den 1 juni 2011 bestämt att provotidsredovisning med förslag till slutliga villkor ska ges in senast den 30 juni 2011.

2. Genomförda utredningar

Bolaget hänvisar generellt till en av Pernilla Reuterlöv vid bolaget upprättad Teknisk bilaga, Bilaga 1 med underbilagorna 1:1-1:3.

Bolaget har under den fortsatta provotiden utrett förutsättningarna för införande av membranteknik för ytterligare rening av allt uppkommet rökgaskondensat från Högda-lenverket (dvs. rökgaskondensat från de befintliga pannorna P1-P3, P4 och P6). Bolaget har också utrett förutsättningarna för återföring av det ytterligare renade kondensatet till processen, se avsnitt 4 i bilaga 1.

Bolaget har även utrett flöden och föroreningsinnehåll i de övriga delströmmar som släpps ut till dagvattennätet, se avsnitt 5 och 6 i bilaga 1.

Slutligen har bolaget ytterligare utrett lämplig recipient för det process- och dagvatten som inte kan återföras till processen, se avsnitt 7 i bilaga 1 och underbilaga 1:3.

3. Erhållna resultat

3.1 Rökgaskondensatet

För närvarande leds rökgaskondensat från pannorna P1-P3 och P6 till en separat reningsanläggning (P0/P6) och rökgaskondensat från panna P4 till en separat reningsanläggning (P4) före utsläpp till dagvattennätet.

Baserat på utförda utredningar åtar sig bolaget att istället leda rökgaskondensatet (dvs. allt rökgaskondensat från pannorna P1-P3, P4 och P6) till en ny reningsanläggning med membranteknik (typ förfiltrering, ultrafiltrering och omvänd osmos). Den nya renings-

anläggningen kommer att dimensioneras för ett ingående flöde av cirka 50 m³/tim, vilket ger utrymme att även ta emot uppkommet RO-rejekt (från råvattenreningen). Rök-gaskondensatet måste dock kylas före membranreningen vilket innebär en "energiförlust" i storleksordningen 2 600 MWh per år.

För att återföra det renade vattnet från membranreningen till processen (matarvattenberedningen) måste vattnet kylas ytterligare (energiförlust om ytterligare ca 2 500 MWh per år). Behovet av processvatten matchar inte tillgången på vatten från membranreningen. Under vissa perioder dominerar behovet av processvatten vilket innebär att råvatten (avhärdat stadsvatten) måste tillföras externt. Under andra perioder dominerar tillgången på vatten från membranreningen vilket innebär att ett överskott av det membranrenade vattnet måste avledas till dagvattennätet. Baserat på utförda utredningar och på de senaste årens driftförhållanden bedömer bolaget att en återföring till processen skulle medföra att det årliga utsläppet av rök-gaskondensat (och RO-rejekt) till dagvattennätet i princip kan halveras.

Mot bakgrund av det ovan anförda åtar sig bolaget att till processen återföra så stor volym tillgängligt vatten från membranreningen som vid var tid svarar mot behovet av processvatten.

Installation av reningsanläggningen med membranteknik, inklusive erforderlig kylutrustning men exklusive processtekniska anpassningar, kan kostnadsberäknas till cirka 22 Mkr.

Utrymmet inom Högdalenverket är begränsat och som framgått av tidigare inlagor i målet förbereder bolaget en ny tillståndsansökan om uppförande av ytterligare en avfallseldad kraftvärmepanna vid Högdalenverket (P7). Mot bakgrund härav kommer förprojektering av den nya reningsanläggningen med membranteknik att behöva samordnas med P7-projektet, vilket innebär att tidpunkten för drifttagandet måste bestämmas med omsorg och försiktighet. Bolaget åtar sig att ta den nya reningsanläggningen i drift senast 18 månader från lagakraftvunnet avgörande.

3.2 Övriga delflöden till dagvattennätet

Förutom rökgaskondensat och RO-rejekt leds vatten från tak och markavrinning till dagvattennätet. Regnvatten är svårt att begränsa flödesmässigt och torde i sammanhanget kunna betraktas som opåverkat. Även om bolaget infört rutiner för sopning av utomhusytor och för omhändertagande av eventuellt spill, kan vattnet från markavrinning inom området innehålla oönskade ämnen. Som förebyggande åtgärd åtar sig bolaget att installera slamavskiljare (brunnsfilter) på samtliga dagvattenbrunnar utomhus. Installationerna kommer att vara utförda senast i samband med att anläggningen för membranrening tas i drift, dvs. senast 18 månader efter lagakraftvunnet avgörande.

3.3 Val av recipient

På uppdrag av bolaget har IVL – Svenska Miljöinstitutet (IVL) utfört en riskbedömning av ett fortsatt utsläpp till Mälaren eller ett byte av utsläppspunkt till Saltsjön, se bilaga 1:3. Riskbedömningen har baserats på bolagets ovannämnda åtaganden om a) installation av utrustning för membranrening av allt uppkommet rökgaskondensat och b) återföring till processen av så mycket tillgängligt membranbehandlat vatten som svarar mot behovet.

IVL anser att Högdalensverkets bidrag till flödet och föroreningsinnehållet i det samlade dagvattnet i Älvsjö-Mälartunneln är mycket litet, att ett fortsatt utsläpp till Mälaren inte hotar Mälarens dricksvattenförsörjning eller innebär risk för lokal ackumulation av miljögifter i vattenmassan eller i sedimenten, och att det inte föreligger risk för att Högdalensverkets utsläpp leder till att någon tillämplig miljö kvalitetsnorm inte kan följas. IVL anser sammanfattningsvis att en flytt av utsläppspunkten till Saltsjön inte kan motiveras av miljöskäl.

Bolaget har i samråd med Stockholm Vatten AB utrett förutsättningarna för en överledning av dagvattenutsläppet till Östbergatunneln som mynnar i Saltsjön. Den totala installationskostnaden (inklusive projektering) kan uppskattas till cirka 18 Mkr (i dagens penningvärde).

Mot bakgrund av a) IVL:s slutsatser, b) bolagets åtaganden om ytterligare rening med membranteknik och återförande av vatten till processen och c) de mycket höga kostna-

derna för att leda utsläppet till Saltsjön, anser bolaget att det nu föreligger ett tillräckligt underlag för att avsluta provotidsförfarandet i den del det avser val av recipient. Bolaget anser att nuvarande utsläppspunkt för Högdalenverkets dag- och processvatten bör godtas slutligt. Något särskilt villkor om det torde inte behövas.

Bolagets åtagande i fråga om installation av reningsanläggning med membranteknik och återförande av renat vatten till processen är kopplat till frågan om valet av recipient. Bolaget kan alltså inte acceptera en situation där bolaget åläggs såväl att införa rening med membranteknik av allt rökgaskondensat och att återföra detta till processen som att vidta åtgärder för att flytta utsläppet till Saltsjön. Ett sådant scenario skulle nämligen innebära att rökgaskondenseringen vid Högdalenverket belastas med sådana hanteringskostnader att bolaget kan nödgas avstå från kondensering, något som vore olyckligt från energihushållningssynpunkt och oacceptabelt från tillåtlighetssynpunkt.

3.4 Utsläppsvillkor

Rökgaskondensatets sammansättning och föroreningsinnehåll varierar beroende på vilket bränsle som används. Det saknas närmare erfarenheter om i vilken utsträckning rökgaskondensatet från P4 kan renas genom membranteknik. Det pilotförsök som genomförts på rökgaskondensat från P1-P3 gjordes under delvis andra betingelser än de som kommer att råda i en fullstor reningsanläggning.

I det tekniska underlaget redovisas vissa osäkerheter när det gäller det framtida utsläppet av kvicksilver. De beräkningar som baserats på pilotförsöket indikerar att mängden kvicksilver i det vatten som leds till dagvattennätet kommer att öka trots rening med membranteknik och återförande av stora delar av flödet till processen. I sammanhanget bör därvid noteras att pilotförsöket gjordes på ett rökgaskondensat med oproportionerligt höga kvicksilverhalter, vilket givetvis påverkar beräkningarna. Dessutom kommer en fullstor reningsanläggning, till skillnad från pilotförsöket, att köras med högt tryck vilket också innebär väsentligt bättre förutsättningar för kvicksilverrening jämfört med vad som var fallet vid pilotförsöket. Bolaget känner tillförsikt för att de planerade åtgärderna inte kommer att medföra någon oacceptabel ökning av kvicksilverutsläppen. Bolaget kommer att bevaka kvicksilverfrågan under den fortsatta provotiden och om behov skulle uppkomma åtar sig bolaget att införa kompletterande rening. Att det finns

flera olika tekniska lösningar för en sådan kompletterande rening framgår av det tekniska underlaget. Bolaget anser inte att den redovisade osäkerheten rörande kvicksilver utgör skäl att avvakta ett slutligt ställningstagande i recipientfrågan (avsnitt 3.3 ovan).

Mot bakgrund av vad som anförts ovan bör den planerade reningsanläggningen med membranteknik – med återföring av vatten till processen - ha varit i drift en tid innan det finns ett tillförlitligt underlag för att bedöma föroreningsinnehållet i det dag- och processvatten som måste avledas till dagvattennätet. Först då finns också underlag för att fastställa slutliga villkor för utsläppet.

Under den fortsatta provotiden bör nuvarande provisoriska haltvärden fortsätta att gälla.

3.5 Sammanfattning

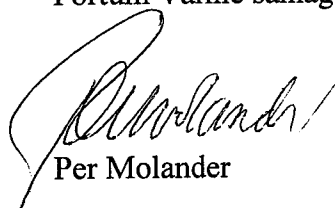
Med åberopande av vad som anförts ovan föreslår bolaget att Mark- och miljödomstolen:

- (i) avslutar provotidsförfarandet såvitt avser val av recipient för dag- och processavloppsvattnet;
- (ii) förlänger provotidsförfarandet i övriga delar och förordnar att bolaget ska utföra följande åtgärder och utredningar:
 - a) utrustning för rening med membranteknik av uppkommet rökgasreningskondensat från panna P1-P3, P4 och P6 ska ha tagits i drift senast 18 månader efter lagkraftvunnen deldom härom;
 - b) samtliga dagvattenbrunnar inom verksamhetsområdet ska ha försetts med slamavskiljare eller likvärdig teknik senast 18 månader efter lagkraftvunnen deldom härom; och
 - d) utreda föroreningsinnehållet i det dag- och processvatten som avleds till dagvattennätet;
- (iii) bestämmer att resultatet av utredningarna jämte förslag till slutliga villkor ska redovisas till Mark- och miljödomstolen senast tre år efter lagkraftvunnen deldom; och

- (iv) beslutar att den provisoriska föreskriften P1 (med undantag för de två första meningarna) ska gälla även fortsättningsvis och till dess annat bestäms.

Stockholm den 30 juni 2011

Fortum Värme samägt med Stockholms stad AB, genom


Per Molander
(enligt fullmakt)


Emma Millberg