



Mottagare, se nedan

Stockholm Exergi Aktiebolag ./ Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholms stad m.fl.
angående **prövotidsredovisningar**

Mark- och miljööverdomstolen delger Er härmed bifogade överklagande av Mark- och miljödomstolen, Nacka tingsrätts deldom.

Mark- och miljööverdomstolen har meddelat prövningstillstånd i ovanstående mål, se aktbilaga 11. Överklagandet i målet översänds, aktbilaga 4, 9-10, 15-6.

Ni föreläggs att till Mark- och miljööverdomstolen svara på överklagandet. Av svaret ska framgå om ni medger eller motsätter er klagandes yrkande om ändring. Om ni motsätter överklagandet ska ni ange skälen för detta och de eventuella bevis ni vill åberopa. Information om bevisning, se under upplysningar.

Ni ska **senast den 11 december 2019** komma in med ett skriftligt yttrande över överklagandet. Yttrandet ska lämnas till Mark- och miljööverdomstolen.

Ger ni inte in något svar inom den angivna tiden kan målet ändå komma att avgöras i befintligt skick.

Var god bekräfta mottagandet av detta mail tex. per mail, så att vi vet att ni mottagit dessa handlingar.

Halina Nielsen
Telefon kansli 08-561 675 50

Bifogade handlingar: aktbilaga 4, 9-11, 15-16

Mottagare
Länsstyrelsen i Stockholms län

Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholms kommun
Stockholms kommun

UPPLYSNINGAR

Bevisning i Mark- och miljööverdomstolen

Ni ska tydligt tala om för Mark- och miljööverdomstolen vad Ni vill styrka (bevisa) med varje bevis som Ni åberopar.

Ni ska också meddela Mark- och miljööverdomstolen om Ni vill

- att personer som hördes i mark- och miljödomstolen ska höras på nytt i Mark- och miljööverdomstolen, eller
- att Mark- och miljööverdomstolen lyssnar på bandet som spelades in i mark- och miljödomstolen, eller
- att Mark- och miljööverdomstolen läser upp ur mark- och miljödomstolens dom vad personen berättade där.

Om Ni vill att personer ska höras på nytt, ska Ni tala om skälen för detta.

Om Ni vill åberopa helt nya bevis, måste Ni tala om varför Ni inte åberopade dessa redan i mark- och miljödomstolen.

De personer som hördes i mark- och miljödomstolen behöver höras på nytt i Mark- och miljööverdomstolen bara om Mark- och miljööverdomstolen finner att det är av betydelse för utredningen att de hörs på nytt i Mark- och miljööverdomstolen. Förnyade förhör ska hållas bara om det finns ett verkligt behov av det, t.ex. om Mark- och miljööverdomstolen behöver ställa kompletterande frågor eller om det är av betydelse för att bedöma tilltron hos dem som hörs.

Det är Mark- och miljööverdomstolen som bestämmer om förnyade förhör ska hållas i Mark- och miljööverdomstolen. För att kunna göra denna bedömning behöver Mark- och miljööverdomstolen veta parternas uppfattning i frågan.

2019-07-29

NACKA TINGSRÄTT

Ink. 2019-07-29

Akt..... M 1821-07
Aktbil..... 273

(Inges till Nacka tingsrätt,
Mark- och miljödomstolen)

SVEA HOVRÄTT
Rotel 0602

INKOM: 2019-08-09
MÅLNR: M 8792-19
AKTBIL: 4

Till Svea hovrätt, Mark- och miljööverdomstolen

Klagande: Stockholm Exergi Aktiebolag

SVEA HOVRÄTT

Ombud: Advokat Mats Björk
Alrutz' Advokatbyrå AB
Box 7493, 103 92 Stockholm
Tel. 08-679 73 65
mats.bjork@alrutz.se

Ink 2019-08-09

Målnr
Aktbilaga

Överklagat
avgörande: Överklagande av dom av Nacka tingsrätt, Mark- och
miljödomstolen, den 10 juli 2019 i mål M 1821-07,
angående prövotidsfrågor för Värtaverket i
Stockholms stad.

Stockholm Exergi Aktiebolag får härmed överklaga rubricerad dom
vad avser föreskrivet villkor för utsläpp till vatten av ammonium
(villkor 39).

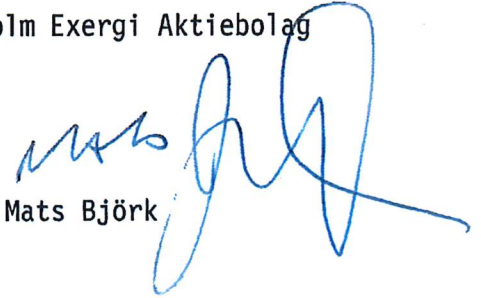
Med hänsyn till semester hemställer Stockholm Exergi Aktiebolag om
anstånd med att precisera sitt yrkande samt att utveckla grunderna

härför och skälen till varför prövningstillstånd ska meddelas till
den 16 september 2019.

Stockholm Exergi Aktiefbolag

genom

Mats Björk



2019-08-29

SVEA HOVRÄTT
060204

INKOM: 2019-08-29
MÅLNR: M 8792-19
AKTBIL: 9

Till Svea hovrätt, Mark- och miljööverdomstolen

M 8792-19, Stockholm Exergi Aktiebolags överklagande av dom från Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen, den 10 juli 2019 (M 1821-07) angående uppskjutna frågor om bland annat utsläpp till vatten av ammonium m.m. från Värtaverket i Stockholms stad

Efter medgivet anstånd till den 16 september 2019 får Stockholm Exergi Aktiebolag, nedan kallat Stockholm Exergi, härmed komplettera rubricerat överklagande enligt följande.

1. Yrkanden

Stockholm Exergi yrkar att Mark- och miljööverdomstolen ska ändra villkor 39 i den överklagade deldomen enligt följande (ändringen i kursiverad stil).

"39. Utsläppet till vatten med renat rökgaskondensat från rökgaskondenseringsanläggningen för KVV8 får inte överstiga följande årsmedelvärden.

Total suspension	6 mg/l
Arsenik	6 µg/l
Bly	6 µg/l
Kadmium	1 µg/l
Krom	1 µg/l
Koppar	10 µg/l
Ammonium	10 µg/l
Kvicksilver	1 µg/l
Nickel	4 µg/l

pH i renat rökgaskondensat får inte underskrida 6 eller överskrida 11."

3658/92

2. Bakgrund

Stockholm Exergi ägs till lika delar av Fortum Oy och Stockholms stad och svarar för produktion och distribution av fjärrvärme och fjärrkyla i Stockholmsområdet samt produktion av el. Produktion och distribution av fjärrvärme sker i huvudsak i tre fjärrvärmenät; nordvästra, centrala och södra fjärrvärmenätet. Basproduktionsanläggning i centrala nätet är Värtaverket, beläget i Hjorthagen i Stockholms kommun.

Värtaverket består av ett flertal förbränningsanläggningar, bland annat ett nytt, bibränsleeldat kraftvärmeverk kallat KVV8. KVV8 togs i drift den 31 december 2016.

I KVV8 finns en panna med en cirkulerande, fluidiserad bädd (CFB-panna). Energin i rökgaserna från denna panna återvinns genom rökgaskondensering. Efter rökgaskondenseringen genomgår rökgaserna olika reningssteg, bland annat selektiv, icke katalytisk reduktion av kväveoxider genom insprutning av ammoniak (SNCR) och efterföljande selektiv, katalytisk reduktion av samma förorening (SCR).

Kondensat från rökgaskondenseringen renas i en särskild reningsanläggning där kondensatet leds genom mikrofilter, ultrafilter och RO-membran. Permeatet som passerat RO-membranen återvinns i stor utsträckning genom framställning av spädvatten till Värtaverkets pannor, medan koncentratet genomgår ytterligare rening, bland annat rening av ammonium genom pH-justering och avgasning av ammoniak i särskilda ammoniakmembran. Renat koncentrat släpps ut till recipienten (Lilla Värtan) tillsammans med permeat som inte återvunnits.

I deldom den 7 november 2007 lämnade dåvarande miljödomstolen AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad (numera Stockholm Exergi) tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Värtaverket. Miljödomstolen sköt därvid under en prövotid upp avgörandet av ett flertal villkorsfrågor, bland annat frågan om villkor för utsläpp av renat rökgaskondensat från KVV8.

Prövotiden avseende utsläpp av renat rökgaskondensat från KVV8 redovisades till mark- och miljödomstolen i december 2018. Stockholm Exergi yrkade därvid att prövotiden skulle avslutas och att domstolen skulle föreskriva ett slutligt villkor med månadsmedelvärden, bland annat för utsläppet av ammonium.

I ett remissyttrande i mars 2019 (aktbilaga 239-240 i M 1821-07) yrkade miljö- och hälsoskyddsnämnen i Stockholms stad att mark- och miljödomstolen i första hand skulle förlänga prövotiden för utsläpp av renat kondensat från KVV8, i andra hand föreskriva ett slutligt villkor med årsmedelvärden, däribland ett årsmedelvärde för ammonium om 7 mg/l. Något grund för denna nivå redovisades inte.

I ett yttrande den 17 maj 2019 accepterade Stockholm Exergi en förlängning av prövotiden för utsläpp av renat kondensat från KVV8. Vidare tog bolaget ställning till miljö- och hälsoskyddsnämndens förslag till slutligt villkor. Vad beträffar utsläppet av ammonium accepterade bolaget ett årsmedelvärde om 10 mg/l.

I den överklagade domen har mark- och miljödomstolen föreskrivit ett slutligt villkor för utsläpp av renat kondensat från KVV8. För utsläppet av ammonium har domstolen föreskrivit ett årsmedelvärde om 7 mg/l.

3. Grunder

En redogörelse för grunderna för Stockholm Exergis yrkande bifogas (Bilaga). Nedan lämnas en sammanfattning.

Under den tid som KVV8 varit i drift har återvinningen av permeat ökat successivt och uppgick i maj 2019 till 54 %. Stockholm Exergi har förhoppningar om att kunna öka återvinningen ytterligare.

Den ökade återvinningen har lett till ett minskat utsläpp av ammonium, räknat i kg per år. Samtidigt har den medfört en högre halt av ammonium i det utsläppta vattnet, eftersom ammoniumhalten är högre i koncentratet än i permeatet. I maj 2019 uppgick ammonium-

halten till 6,2 mg/l, vilket innebär att marginalen till det av mark- och miljödomstolen föreskrivna begränsningsvärdet, 7 mg/l, är liten. Med en ökad återvinning i framtiden kommer marginalen att minska ytterligare, och det finns risk att den så småningom försvinner helt och hållet.

För att med säkerhet innehålla ett årsmedelvärde om 7 mg/l krävs en marginal om i vart fall 2 mg/l. Stockholm Exergi ser inga möjligheter att sänka ammoniumhalten genom en ökad avskiljningsgrad i ammoniumreningen. BAT för rening av ammonium vid samförbränning är 10-30 mg/l, och det gäller utan rökgaskondensering, vilket innebär att bolagets anläggning är bättre än BAT.

Ammoniumhalten skulle visserligen kunna sänkas genom minskad återvinning av permeat. Denna åtgärd bedöms dock som ofördelaktig från miljösynpunkt, eftersom den skulle leda till ett ökat utsläpp av ammonium i kg/år. Den bedöms även som ofördelaktig från resurshushållningssynpunkt, eftersom den skulle innebära en ökad förbrukning av stadsvatten i framställningen av spädvatten.

Vidare skulle en sänkning kunna ske genom minskad dosering av ammoniak i kväveoxidreningen. Därigenom skulle dock utsläppet av kväveoxider öka. Ökningen har beräknats uppgå till mer än 30 gånger. Även denna åtgärd framstår således som ofördelaktig från miljösynpunkt.

Med den av Stockholm Exergi yrkade villkorsnivån, 10 mg/l, bedöms en tillräckligt stor marginal erhållas.

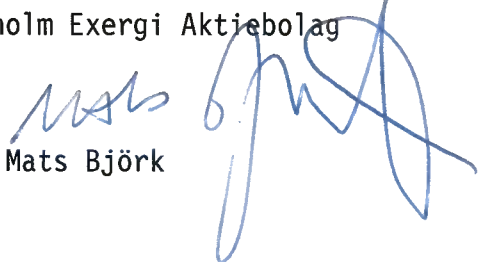
4. Prövningstillstånd


Mark- och miljödomstolen har som villkor för utsläpp av ammonium med renat rökgaskondensat från KVV8 föreskrivit ett årsmedelvärde om 7 mg/l. Halten av ammonium i det renade kondensatet har blivit högre i takt med en ökad återvinning av permeat och uppgick i maj 2019 till 6,2 mg/l. Med en ökad återvinning i framtiden kommer ammoniumhalten att bli ännu högre. Risken för att det föreskrivna årsmedelvärdet inte kan innehållas är därmed uppenbar.

De enda möjligheter som finns att sänka ammoniumhalten så att det föreskrivna årsmedelvärdet kan innehållas är genom att minska återvinningen av permeat eller minska doseringen av ammoniak i kväveoxidreningen. Båda dessa åtgärder skulle innebära negativa miljöeffekter, och en minskad återvinning dessutom negativa effekter från resurshushållningssynpunkt.

Det finns därmed anledning att betvivla riktigheten av det beslut som mark- och miljödomstolen kommit till. I vart fall går det inte att bedöma riktigheten av domstolens beslut utan att prövningstillstånd meddelas. Grund för prövningstillstånd bör därmed föreligga.

Stockholm Exergi Aktiefbolag
genom
Mats Björk



		SVEA HOVRÄTT 060204	
		INKOM: 2019-08-29 MÅLNR: M 8792-19 AKTBIL: 10	
Ärende Teknisk rapport Överklagande av domslutet i mål 1821-07 gällande gränsvärde för ammonium i rökgaskondensat	Datum:	2019-08-29	
	Författare:	Hans Larsson/LS	Tel: 0768-667334
	Godkänd:		Tel:
Till:			
Kopia:			

1. Beskrivning av domslutet gällande ammonium i rökgaskondensat

Det tidigare utredningsvillkoret U5 för utsläppen av ammonium, kvicksilver och nickel i rökgaskondensatet från KVV6 och KVV8 sammantaget har i och med domslutet från MMD ersatts med separata gränsvärden för de olika anläggningarna KVV6 och KVV8:s rökgaskondensat. Den enda invändning Stockholm Exergi har mot domslutet är gränsvärdet för ammonium i renat rökgaskondensat från KVV8.

Det slutliga villkoret på 7 mg/l ammonium som årsmedelvärde i renat rökgaskondensat från rökgaskondenseringsanläggningen för KVV8 anser Stockholm Exergi, fortsättningsvis benämnt SE, vara för lågt satt. SE föreslår att gränsvärdet ändras till 10 mg/l räknat som årsmedel.

2. Sammanfattning

SE ser inga möjligheter att ytterligare avskilja mer ammoniak ur befintlig vattenreningsanläggning för rökgaskondensat från KVV8 för att hålla gränsvärdet på 7 mg/l ammonium räknat som årsmedel. Det finns två möjligheter att kunna innehålla gränsvärdet. Det ena är att minska återvinningen av renat kondensat till processvattenberedning vilket inte minskar mängden utsläppt ammonium utan snarare ökar mängden något. Det andra är att minska mängden ammoniak för kväveoxidreducering i rökgaserna vilket ger en lägre belastning av ammoniak till rökgaskondensatvattenreningen. Det skulle i sin tur leda till ökade kväveoxidutsläpp som uppskattas bli 30-faldigt högre än den måttliga sänkningen av utsläppt ammonium i vattnet.

Båda möjligheterna att minska ammoniumhalten i rökgaskondensatet till recipienten med befintlig utrustning leder enligt SE:s uppfattning till en negativ miljöpåverkan. BAT för samförbränning är 10-30 mg/l utan krav på kondensatåtervinning vilket gör att 10 mg/l med återvinning av rökgaskondensatet i praktiken är lägre än BAT. Mot denna bakgrund yrkar SE på att gränsvärdet ändras till 10 mg/l årsmedelvärde för ammonium i rökgaskondensatet till recipienten.

3. Allmän beskrivning av KVV8 med kondensatvattenrening

KVV8 togs i kommersiell drift 1 januari 2017. Anläggningen består av en CFB-panna (en panna med cirkulerande fluidiserande bädd) som producerar ånga till en ångturbin G8. Pannan i KVV8 eldas med bibränsle, såsom flis, med inblandning av GROT, bark och sågspån. Som reservbränsle kan kol användas. Innan rökgaserna från pannan går till skorstenen passerar de en rökgaskondensator där ytterligare energi i rökgasen kan utvinnas till fjärrvärmesystemet. Rökgaskondensorn kan by-passas om det inte finns tillräckligt värmeunderlag eller vid problem med rökgaskondensorn. Pannan är försedd med SNCR (selective non-catalytic reduction) och SCR (selective catalytic reduction) för reducering av kväveoxider i rökgasen. Efter pannan sitter ett textilfilter för avskiljning av stoft i rökgaserna. För att reducera svavel i rökgaserna, främst vid eldning med reservbränslet kol, kan släckt kalk tillsättas i eldstaden och bikarbonat kan doseras till rökgaserna före textilfiltret.

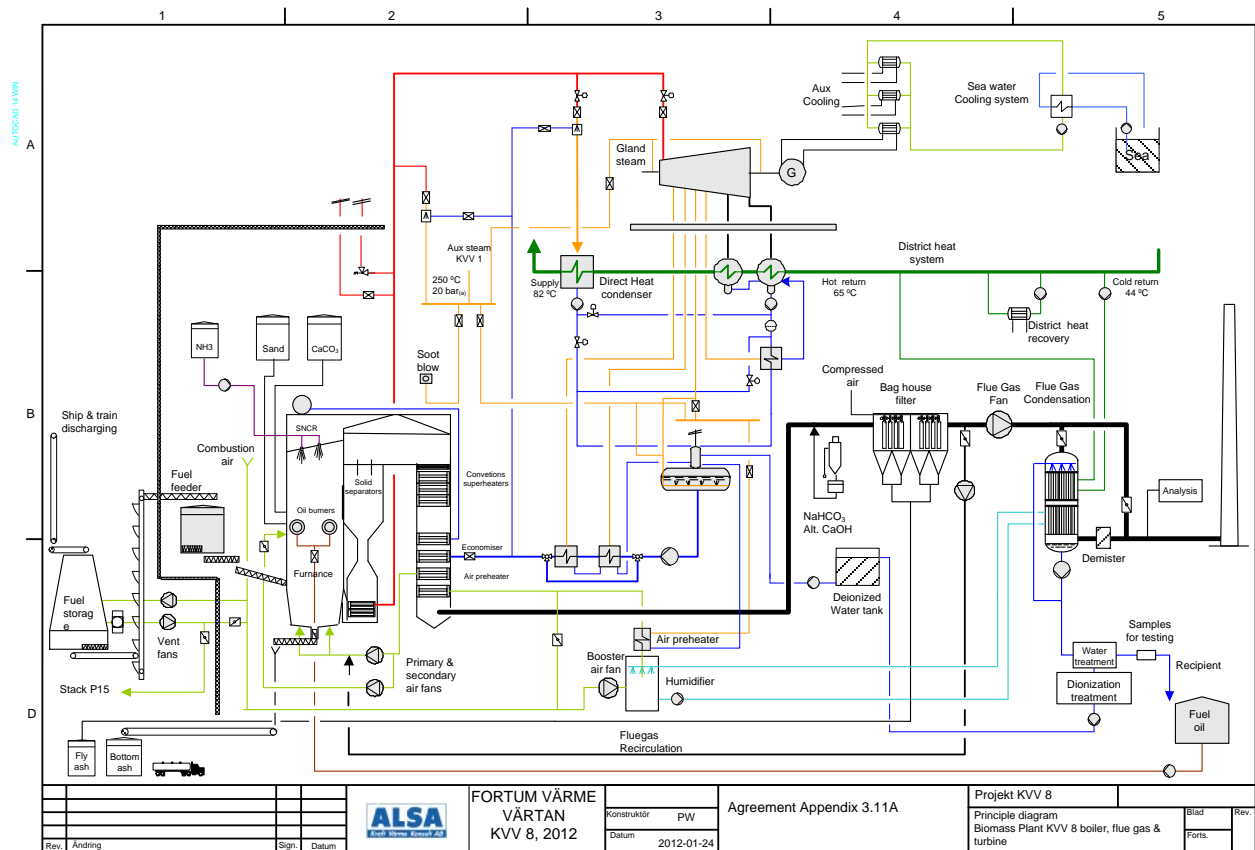


Bild 1. Principskiss över KVV8

Kondensatet från rökgaserna som fälls ut i rökgaskondenseringen renas i en vattenreningsanläggning.

Det orenade kondensatet från KVV8:s rökgaskondensator går först till ett mikrofilter där vattnet passerar ett cirkulärt nät (100 µm) som skakar i x- och y-led. Sedan leds vattnet vidare till ett par membranfilter, så kallade ultrafilter där kondensatet renas så att partikelhalten ej är mätbar. Rejektvattnet med de avskilda partiklarna från mikrofilter och ultrafilter leds till en slamtank där det sedan går vidare till pannans eldstad för destruktions.

Kondensatet som passerat genom ultrafiltret renas ytterligare i RO-membranmoduler där filtreringen sker med hjälp av omvänd osmos. Det vatten som passerat genom RO-membranen (permeatet) leds till en råvattentank där det sedan används för framställning av spädvatten till pannorna på Värtaverket. När det inte föreligger något behov av spädvattenframställning leds permeatet från RO-modulerna till en kontrolltank där det sedan pumpas ut till recipient.

Den andel av kondensatet som inte passerar RO-membranen (rejekt eller koncentrat) innehåller en del salter och renas från metaller i en jonbytare avsedd att ta upp metaller. Två kärl kopplade seriellt med jonbytare används. Därefter avhärdas RO-rejektet innan det renas på ammoniak i 6 stycken speciella avgasningsmembran avsedda för ammoniak. I avgasningsmembranen höjs pH på RO-koncentratet till ca pH 11 med hjälp av NaOH. Det gör att den lösta ammoniumen övergår till ammoniak i gasfas. Ammoniaken går via membranen över till en krets med lågt pH som pH-justeras med H₂SO₄. Ett delflöde av kretsen med lågt pH leds till slamtanken. Efter dessa reningssteg av RO-rejektet leds även det till kontrolltanken och därifrån vidare till recipient. Under sommaren 2019 pågår installation av ytterligare jonbytare för att öka avskiljningen av kvicksilver och zink.

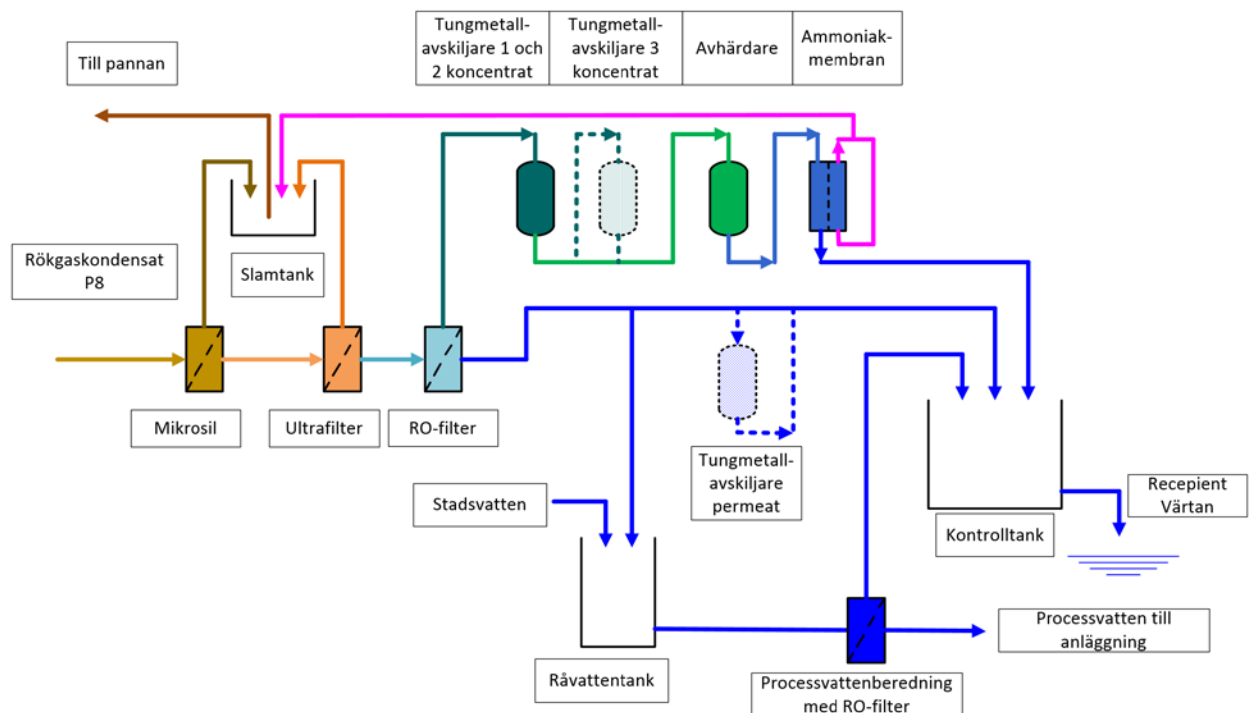


Bild 2 Översiktsbild KVV8 kondensatvattenrening

4. Utvärdering av möjligheter att innehålla föreskrivet begränsningsvärde, 7 mg/l

Permeatflödet från RO-filtren som huvudsakligen används till processvattenberedning innehåller fortfarande en liten mängd ammonium och salter. Det resterande permeatet leds till kontrolltanken där det blandas med det renade koncentratet som passerat jonbytare och ammoniummembran. Det renade RO-koncentratet har fortfarande en högre ammoniumhalt än RO-permeatet som det blandas med i kontrolltanken. Det innebär att ju mer rökgaskondensat som återvinns till processvatten desto mer uppkoncentrerat blir det resterande kondensat som går till recipient. I bild 3 nedan visas hur ammoniumkoncentrationen ökar med ökad återvinning av rökgaskondensat. Se även med beräknade värden för vattenförbrukning i 100 m³/år på vänsteraxeln tillsammans med mängd utsläppt ammonium i kg/år och ammoniumhalt på högeraxeln i mg/l.

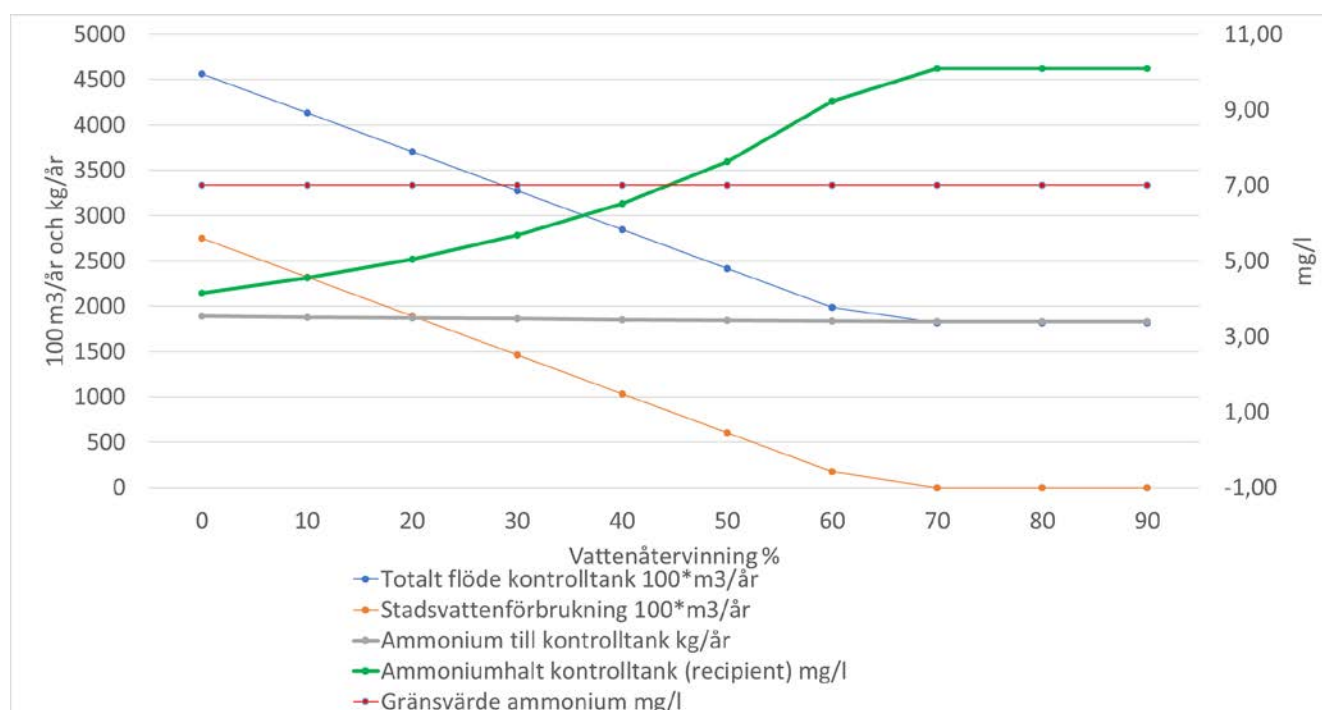


Bild 3 SE:s beräkningar ger att minskad vattenåtervinning ger lägre ammoniumhalt men ökade mängder utsläppt kondensat. Mängden utsläppt ammonium är även något ökande med minskad vattenåtervinning. Förbrukningen av stadsvatten till processvattenberedning ökar också.

Bild 4 visar hur årsmedlet för ammoniumhalten i rökgaskondensatet har ökat över tiden. Samtidigt har den uppskattade vattenåtervinningen ökat över tiden. Det teoretiska sambandet mellan ökad ammoniumhalt och ökad vattenåtervinning visas här i praktiken.

År		2 017	2 018	2019 -11 maj
uppskattad andel återvunnet	%	34	39	54
ammonium årsmedel	mg/l	4,5	5,5	6,2

Bild 4 ammoniumhalten har ökat över tiden liksom vattenåtervinningen

En ökad återvinning av permeat från kondensatreningen är fördelaktigt från såväl resurshållningssynpunkt (minskad förbrukning av stadsvatten) som miljösynpunkt (minskat utsläpp av ammonium räknat i kg/år). Som framgår av bild 4 har SE lyckats öka återvinningen avsevärt under den tid som KVV8 varit i drift, och bolaget har en förhoppning om att kunna öka återvinningen ytterligare. Med en ökad återvinning minskar utsläppet av ammonium i kg per år. Dock ökar halten av ammonium i det utsläppta vattnet. Redan idag är ammoniumhalten så pass hög att det föreskrivna begränsningsvärdet riskerar att överskridas. Med en ökad återvinning i framtiden blir denna risk större.

5. Utvärdering av möjligheter att sänka halten av ammonium i renat kondensat

5.1 Förbättrad avskiljning av ammonium i kondensatreningen

SE ser inga möjligheter att ytterligare höjas avskiljningsgraden avseende ammoniak i den befintliga kondensatreningen. Det sitter idag sex ammoniakmembran som avskiljer ammonium ur kondensatet från de tre parallella RO-linjerna. BAT för rening av ammonium vid samförbränning är 10-30 mg/l utan krav på kondensatåtervinning vilket gör att 10 mg/l med återvinning av rökgaskondensatet i praktiken är lägre än BAT.

5.2 Minskad återvinning av permeat

Som framgår av avsnitt 4 ovan skulle ammoniumhalten i det renade kondensatet kunna sänkas genom minskad återvinning av permeat. Genom denna åtgärd skulle dock utsläppet av ammonium i kg per år öka, och åtgärden skulle dessutom leda till en ökad förbrukning av stadsvatten (se ovan under 4).

5.3 Minskning av ammoniakslip

Ammoniumet i rökgaskondensatet kommer från den ammoniak-slip (oreagerad ammoniak) som blir kvar i rökgasen efter ammoniakdoseringen för NO_x-avskiljning med SNCR och SCR. Ammoniakslipen före rökgaskondenseringen ligger på ungefär 3 mg/Nm³ vilket är ett måttligt värde som inte talar för någon överdosering av ammoniak. För optimal NO_x-avskiljning är det viktigt att ammoniakdoseringarna är placerade i rätt temperaturintervall för rökgaserna. I KVV8 är doseringspunkterna mycket väl placerade både för SNCR och SCR med temperatur kring 900 °C för SNCR och kring 380 °C för SCR. För att erhålla en lägre ammoniakslip som ger en lägre ammoniumhalt i kondensatet behöver ammoniakdoseringen för NO_x-avskiljning minskas. I och med att ammoniaken inte överdoseras och det råder goda driftförhållanden för NO_x-avskiljning kommer en minskad ammoniakdosering att leda till ökade NO_x-emissioner.

Enligt SE:s bedömning kommer en minskning av ammoniakdoseringen för NO_x-avskiljning leda till en ökning av NO_x-utsläppen som är mer än trettiofaldig jämfört med minskningen av utsläppt ammonium. Beräkningar och antaganden redovisas i bilaga 1.

Bilaga 1

Beräkningar

En genomsnittlig minskning av ammoniumhalten på 3 mg/l beräknas ge en minskning av utsläppt ammonium på 900 kg/år, beräknat på ett flöde från kontrolltanken på 50 m³/h och en drifttid på 6.000 timmar. Det är inte troligt att SE skulle öka sin utsläppta ammoniumhalt med 3 mg/l om gränsvärdet ökades från 7 till 10 mg/l. Det högre gränsvärdet skulle först och främst ge en ökad marginal mot faktiska utsläpp för att minska risken för överträdelse. Det leder till att en troligare minskning av utsläppt ammonium istället blir ca 450 kg/år.

En minskad dosering av ammoniak i rökgaserna bedöms leda till ett ökat utsläpp av NO_x. Det är endast vid en överdriven dosering av ammoniak med hög ammoniakslip i rökgasen som doseringen kan minskas utan att det påverkar NO_x negativt. Med en ammoniakslip efter katalysatorn på ca 3 mg/Nm³ bedöms det inte råda de förhållandena utan en minskning av ammoniakdoseringen till SNCR och SCR bedöms leda till både en minskning av ammoniakslip och samtidig höjning av NO_x-utsläppen.

En ökning av NO_x-utsläppen med 1 mg/Nm³ blir ca 3000 kg/år räknat på 500.000 Nm³/h rökgasflöde och 6.000 drifttimmar. Med en ammoniakavskiljning på ca 85 % i rökgaskondenseringen behöver inkommande ammoniak i kondensatet minskas med ca 3.000 kg/år. Det ger en minskning av ammoniakslipen i rökgaserna med 1 mg/Nm³ från 3 till 2 mg/Nm³.

Hur stor inverkan en minskad dosering av ammoniak har på slipen jämfört med NO_x-utsläppet är svårt att räkna fram. Erfarenhetsmässigt verkar procentuella effekten vara ungefär hälften eller en tredjedel på NO_x-utsläppet som på ammoniakslipen kring de nivåer som är aktuella. Med det antagandet kommer ett NO_x-utsläpp på tidigare 40 mg/Nm³ att öka till ca 45 mg/Nm³ om ammoniakslipen minskar från 3 till 2 mg/Nm³. Det ger ett ökat NO_x-utsläpp på 15 ton per år. Förhållandet mellan ökad NO_x till luft och minskad ammonium till vatten blir 33 gånger.

	Nuvarande nivå mg/Nm ³	Framtida nivå mg/Nm ³	Minskning/ökning mg/Nm ³	%	Ton/år
ammoniak i rökgaser	3	2	-1	-33	-3
NO _x i rökgaser	40	45	5	12,5	15
Ammonium i rökgas-kondensat	7 (mg/l)	5 (mg/l)	-2 (mg/l)	-33	-0,45

Tabell 1 Antagen förändring av NO_x-halten vid en minskning av ammoniakinsprutning till SNCR och SCR för att minska ammoniakslipen från 4 till 3 mg/Nm³.



SVEA HOVRÄTT
Mark- och miljööverdomstolen
060204

PROTOKOLL
2019-09-20
Föredragning i
Stockholm

Aktbilaga 11
Mål nr M 8792-19

RÄTTEN

Hovrättslagmannen Ylva Osvald, hovrättsrådet Ulf Wickström, referent, och tekniska rådet Kerstin Gustafsson

FÖREDRAGANDE OCH PROTOKOLLFÖRARE

Hovrättsfiskalen Fredrika Blom

PARTER

Klagande

Stockholm Exergi Aktiebolag , 556016-9095
115 77 Stockholm

Ombud: Advokat Mats Björk
Alrutz' Advokatbyrå AB
Box 7493
103 92 Stockholm

Motparter

1. Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholms kommun
Box 8136
104 20 Stockholm

2. Länsstyrelsen i Stockholms län
Box 22067
104 22 Stockholm

SAKEN

Prövotidsredovisningar; nu fråga om prövningstillstånd

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom 2019-07-10 i mål nr M 1821-07

Efter föredragning fattar Mark- och miljööverdomstolen följande

BESLUT (att meddelas 2019-09-26)

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd.

Dok.Id 1534384

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 2290 103 17 Stockholm	Birger Jarls Torg 16	08-561 670 00 08-561 675 50		måndag – fredag 09:00–16:30
		E-post: svea.hovratt@dom.se www.svea.se		

Beslutet får inte överklagas.

Fredrika Blom
Protokollet uppvisat/

2019-11-20

SVEA HOVRÄTT
060204

INKOM: 2019-11-20
MÅLNR: M 8792-19
AKTBIL: 15

Till Svea hovrätt, Mark- och miljööverdomstolen

M 8792-19, Stockholm Exergi Aktiebolags överklagande av dom från Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen, den 10 juli 2019 (M 1821-07) angående uppskjutna frågor om bland annat utsläpp till vatten av ammonium m.m. från Värtaverket i Stockholms stad

Efter medgivet anstånd till den 22 november 2019 får Stockholm Exergi Aktiebolag, nedan kallat Stockholm Exergi, härmed komplettera rubricerat överklagande enligt följande.

1. Månadsmedelvärden avseende ammonium för perioden 2017-2019 och årsmedelvärde för 2019

Uppgifter om månadsmedelvärden för halten av ammonium i renat rökgaskondensat för perioden 2017-2019 samt ett årsmedelvärde för 2019 bifogas (Bilaga). Enligt Stockholm Exergis uppfattning beror de stigande halterna på en ökad återvinning av permeat.

2. Återvinning av permeat

Permeat från reningen av rökgaskondensat återvinns i stor utsträckning genom framställning av spädvatten till Värtaverkets pannor och ersätter därmed stadsvatten. Förbrukningen av spädvatten bedöms öka något vid nedläggning av KVV6, eftersom produktionen i denna anläggning måste ersättas med produktion i andra anläggningar med större behov av spädvatten. Det finns därmed, enligt Stockholm Exergis bedömning, en potential att öka återvinningen av permeat.

3658/92

Återvinningen av permeat är en del av Stockholm Exergis fort-
löpande förbättringsarbete, och målsättningen är att återvinna så
mycket permeat som möjligt. Hur långt återvinningen kan drivas är
dock svårt att avgöra.

Som framgår av överklagandet är marginalen till det av mark- och
miljödomstolen föreskrivna begränsningsvärdet för ammonium mycket
liten. Det föreskrivna begränsningsvärdet inte bara försvårar en
ökad återvinning av permeat utan förutsätter att återvinningen
minskar så att en tillräcklig säkerhetsmarginal till värdet kan
erhållas. En minskad återvinning skulle visserligen innebära en
lägre halt av ammonium i det vatten som släpps ut men inte leda
till någon minskning av utsläppet av ammonium räknat i kg per år.

3. Ytterligare åtgärder i kondensatreningen

För att ytterligare minska halterna av ammonium i rökgaskonden-
satet skulle en våtskrubber kunna installeras efter stofffiltret
och före rökgaskondenseringen. Under förutsättning att denna
utrustning kan installeras i befintlig byggnad bedöms
investeringskostnaden uppgå till ca 30 Mkr.

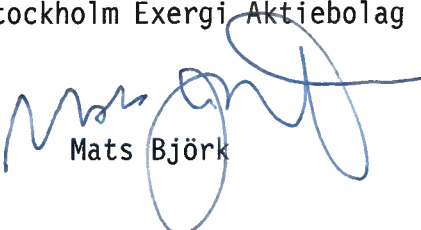
En våtskrubber bedöms kunna minska utsläppet av ammonium med ca
50 %, vilket betyder att mängden ammonium till recipienten skulle
minska från ca 1 900 kg/år till 950 kg/år.

Därtill kommer en ökad elförbrukning om ca 100 MWh per år, en ökad
bränsleförbrukning om ca 6 000 ton/år på grund av att det avskilda
ammoniumhaltiga vattnet som skulle tillföras pannan och förångas
samt en tillkommande förbrukning av svavelsyra om 20 ton/år för
pH-justering. Den totala, årliga kapital- och driftkostnaden
bedöms uppgå till ca 4,4 Mkr, och den specifika kostnaden skulle
därmed uppgå till ca 4 600 kr/kg avskilt ammonium.

Om våtskrubbern inte skulle rymmas i den befintliga byggnaden
bedöms investeringskostnaden uppgå till totalt 50 Mkr. Den totala,
specifika kostnaden skulle därmed uppgå till 6 800 kr/kg avskilt

ammonium. Dessutom skulle installationen kräva bygglov och, eventuellt, en ny detaljplan.

Stockholm Exergis uppfattning är att en ny våtskrubber inte är rimlig enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

Stockholm Exergi Aktiebolag
genom

Mats Björk

Ammonium mg/l

Kontrolltank

2017 Jan	2,750
2017 Feb	3,68
2017 Mars	3,14
2017 April	3,35
2017 Maj	4,09
2017 Sep	
2017 Okt	4,74
2017 Nov	6,41
2017 Dec	7,62
Medelvärde halt 2017	4,473

2018 Jan	8,04
2018 feb	5,92
2018 mars	4,75
2018 april	5,12
2018 maj	2,01
2018 juni	
2018 sept	
2018 okt	4,70
2018 nov	6,55
2018 dec	7,15
Medelvärde halt 2018	5,530

SVEA HOVRÄTT
D60204

NKOM: 2019-11-20
MÅLNR: M 8792-19
AKTBIL: 16

2019 jan	3,11
2019 feb	7,41
2019 mars	9,09
2019 april	4,61
2019 maj	6,72
Medelvärde halt 2019	6,188

