



NACKA TINGSRÄTT  
Miljödomstolen

**DELDOM**  
2009-07-07  
meddelad i  
Nacka Strand

Mål nr M 1729-07  
Mål nr M 2833-08  
Mål nr M 2029-07

### **SÖKANDE i mål M 1729-07 och M 2833-08**

Mälarenergi Aktiebolag, Box 14, 721 03 Västerås

Ombud: Advokaten Louis Vasseur, Alrutz' Advokatbyrå AB, Box 7493,  
103 92 Stockholm

### **SÖKANDE i mål M 2029-07**

Länsstyrelsen i Västmanlands län, 721 86 Västerås

### **SAKEN**

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt verksamhet vid befintliga anläggningar och utveckling av verksamheten samt till uppförande och drift av en förgasningsanläggning för förgasning av avfall mm samt förbränning av gasen i det befintliga Kraftvärmeverket.

Länsstyrelsens ansökan anser omprövning av villkor för utsläpp till luft från tidigare tillståndsgiven verksamhet.

Avrinningsområde:125/126; Koordinater x:6607530; y:1539900; Avd V; Blad:1

### **DOMSLUT**

#### **Tillstånd**

Miljödomstolen lämnar bolaget tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt verksamhet inom Kraftvärmeverket med värme- och elproduktion i Block 1 och Block 2 (165 MW vardera), Block 3 och Block 4 (710 MW vardera), Panna 5 (170 MW) samt värmeproduktion i HVK (70 MW) och HjP02 (12 MW). Tillståndet omfattar eldnings med kol, torv och olja samt tallbeckolja i Block 1, 2 och 4 samt i Block 4 även torra bibränslen och i övriga pannor olja (Eo5 med låg svavelhalt). För Panna 5 omfattar tillståndet förutom ovan nämnda bränslen fuktiga bibränslen samt förbränning av högst 50 000 ton/år returträ med EWC-koder enligt Domsbilaga 1.

Miljödomstolen lämnar bolaget tillstånd enligt miljöbalken till uppförande och drift av en förgasningsanläggning (bestående av två enheter på tillsammans 200 MW) för årlig förgasning av högst 500 000 ton förbehandlat avfall (med de EWC-koder som framgår av Domsbilaga 2) och högst 40 000 ton förbehandlat farligt avfall (med de EWC-koder som framgår av Domsbilaga 3) samt ej avfallsklassade bibränslen och tillstånd till förbränning av produktgasen i Panna 4, samt anpassning av Panna 4 för detta och uppförande av de anläggningar som krävs för bränsleberedning mm för förgasningsanläggningen.

Dok.Id 139756

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1104 131 26 Nacka Strand	Augustendalsvägen 20	08-561 656 00 <b>E-post:</b> nacka.tingsratt@dom.se www.nackatingsratt.domstol.se	08-561 657 99	måndag – fredag 08:30-16:00

### **Igångsättningstid**

Verksamheten avseende förgasningsanläggningen ska ha satts igång senast inom fem år efter lagakraftvunnen dom.

### **Verkställighetsförordnande**

Denna dom gäller utan hinder av att den inte vunnit laga kraft.

### **Uppskjutna frågor**

Miljödomstolen uppskjuter i avvaktan på ytterligare utredning fastställandet av slutliga villkor för

- utsläppet av dagvatten och processvatten
- utsläppet av kylvatten
- längsta tid under vilken det i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp eller driftstörningar fackling av produktgasen måste ske

Miljödomstolen ålägger bolaget att genomföra följande utredningar:

U1. Bolagets åläggs att i samråd med tillsynsmyndigheten utreda utsläppet av dagvatten, från olika områden inom verksamhetsområdet, processvatten och släckvatten samt utreda vilka åtgärder som behövs för att begränsa utsläppet av suspenderade ämnen, metaller, olja, COD samt BOD<sub>7</sub> till nivåer för normala dagvatten. Utsläppets påverkan på recipienten ska redovisas. Utredningen kan också innefatta dagvatten från närliggande verksamheter. Bolaget ska redovisa utredningen inklusive effekten av och kostnaden för respektive åtgärd, tidplan för åtgärdernas genomförande samt förslag till slutliga villkor för ovan angivna parametrar senast 2010-07-01 till miljödomstolen.

U2. Bolaget åläggs att i samråd med fiskeriverket och tillsynsmyndigheten under en provotid närmare utreda effekterna i miljön av utsläppet av varmt kylvatten. Utredningen ska klargöra effekten av nuvarande kylvattenutsläpp samt det kylvattenutsläpp som förväntas med bolagets föreslagna drift av Block 4 (bortkylning av värme i början och slutet av eldningssäsongen) med förgasningsanläggningen i drift. Utredningen ska klarlägga de effekter som uppstår på det biologiska livet i närheten av utsläppspunkten samt om det är motiverat föreslå eventuella åtgärder för begränsning av negativa effekter samt kostnaden för dessa. Utredningen ska bl a omfatta följande:

- Mätning och dokumentation av kylvattenflöden till och från anläggningen samt temperatur på in- och utgående kylvatten.
- Mätning (temperatur, syrehalter och -mättnad) av kylvattenplymens utbredning i närområdet i höjd och horisontalld. Mätningen bör spegla olika driftvariationer under året samt mellan olika år i recipienten.
- Mätning av biologiska parameterar i plymens område samt i referensområde:
  - Bottenfauna,
  - Växt- och djurplankton,
  - Fiskbestånd (status och hälsotillstånd hos abborre och gös)

Bolaget ska redovisa utredningen, inklusive förslag till åtgärder, tidplan för åtgärdernas genomförande, kostnaden för åtgärder samt förslag till slutliga villkor senast 2014-07-01 till miljödomstolen.

- U3. Bolaget ska utreda vilken längsta tid under vilken fackling av produktgasen måste ske i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp eller driftstörningar. Bolaget ska genomföra utredningen i samråd med tillsynsmyndigheten och redovisa utredningen inklusive uppgifter om vilka utsläpp som uppstår vid fackling, samt vilka åtgärder för minimering av driftstörningar som kan behöva vidtas och förslag till slutliga villkor. Utredningen ska ges in till miljödomstolen senast 2011-07-01.

#### **Provisoriska föreskrifter**

Till dess annat blir beslutat gäller följande provisoriska föreskrifter .

- P1. Det i sedimenteringsbassängen renade processvattnet får som riktvärde\* innehålla högst 10 mg/l suspenderade ämnen och högst 1 mg/l olja mätt som oljeindex.
- P2. Temperaturen i recipienten utanför utsläppspunkten får som riktvärde\* inte överstiga 28 °C.

#### **Villkor**

1. Verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen - ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden i ansökningshandlingarna och i övrigt i målet åtagit sig
2. Utsläppet av stoft till luft från Panna 1, 2, 4 och 5, får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde för respektive panna, inte överstiga 10 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>. För Panna 3 gäller samma begränsningsvärde 10 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 3 % O<sub>2</sub>.
3. Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 1, 2 och 4 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 180 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>.
4. Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 5 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 50 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>.
5. Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 1, 2 och 4, räknat som NO<sub>2</sub>, får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 150 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>. Vid förbränning av produktgas i Panna 4 får efter intrimning av förgasningsanläggningen och pannan utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 4, räknat som NO<sub>2</sub>, som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 120 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>.

6. Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 5, räknat som NO<sub>2</sub>, får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 75 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>.
7. Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 1, 2, 3 och 4 får som riktvärde\* inte överstiga 5 ppm. Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 5 får som riktvärde\* inte överstiga 10 ppm.
8. Utsläppet av kolmonoxid (CO) till luft från Panna 4 får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 50 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>.
9. Två gånger årligen ska utsläppen av saltsyra (HCl), fluorvätesyra (HF), totalt organiskt kol (TOC), dioxiner och furaner samt totalhalter av metaller från Panna 4 med förgasningsanläggningen i drift, kontrolleras av ackrediterat mätlaboratorium med standardiserad mätmetod. Följande begränsningsvärden ska innehållas (ntg vid 6 % O<sub>2</sub>):

HCl	15 mg/m <sup>3</sup>
HF	1,5 mg/m <sup>3</sup>
TOC	15 mg/m <sup>3</sup>
Cd, Tl	totalt 0,075 mg/m <sup>3</sup>
Hg	totalt 0,075 mg/m <sup>3</sup>
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	totalt 0,75 mg/m <sup>3</sup>
Dioxiner/furaner	0,15 ng/m <sup>3</sup>

Under en intrimningsperiod om två år efter drifttagande av förgasningsanläggningen ska ovanstående begränsningsvärden gälla som riktvärden\*.

10. Utsläppet till luft av dikväveoxid (N<sub>2</sub>O) från Panna 5 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 10 mg/MJ räknat på tillfört bränsle.
11. Utsläppet av kolmonoxid (CO) till luft från Panna 5 får vid fastbränsleeldning, utan inblandning av avfallsklassat bränsle, som begränsningsvärde och dygnsmedelvärde inte överstiga 150 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub>.
12. Vid förbränning med avfallsklassat bränsle i Panna 5, som omfattas av NFS 2002:28, ska gränsvärden enligt bilaga 5 i föreskriften gälla för utsläpp till luft.
13. Rök-gaskondensat ska genomgå rening och i så stor omfattning som möjligt användas inom anläggningen. Överskottet ska ledas till kommunalt avloppsreningsverk.
14. Kemiska produkter och uppkommet farligt avfall ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten, eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under

tak. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras.

15. Aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening ska lagras och hanteras inom verksamhetsområdet på sådant sätt att risk för olägenheter undviks. Dessa ska i så stor utsträckning som möjligt utnyttjas vid anläggningsarbeten, återföras till mark eller på annat sätt nyttiggöras. Deponering får endast ske på godkänd deponi.

16. Verksamheten får som riktvärde\* inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än

50 dB(A) dagtid vardagar må-fr (06.00-18.00)

45 dB(A) nattetid samtliga dygn (22.00-06.00) till och med 2011-07-07

40 dB(A) nattetid samtliga dygn (22.00-06.00) från och med 2011-07-07

45 dB(A) övrig tid

Den momentana ljudnivån på grund av verksamhet får nattetid vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A) som riktvärde, med undantag för sådana händelser som utlösning av säkerhetsventiler.

Bolaget ska vid förändring av verksamheten som kan påverka bullernivåer, genomföra bullermätningar genom närfältsmätningar och beräkning för att följa upp riktvärdena.

17. Buller från byggplatser för tillkommande förgasningsanläggning jämte kringutrustning ska under byggnadstiden begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid bostäder som riktvärde\* inte överstiger

60 dB(A) dagtid vardagar må-fr (07.00-19.00)

50 dB(A) kvällstid vardagar samt

lör-, sön- och helgdagar (07.00-19.00)

45 dB(A) nattetid samtliga dygn (22.00-07.00),

samt lör-, sön- och helgdagar (19.00-22.00)

Under byggtiden får den momentana ljudnivån som riktvärde\* inte överskrida 70 dB (A).

18. I den årliga miljörisk- och miljöaspektanalysen av verksamheten ska, enligt bolagets fastställda rutiner för efterlevande av förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll, energikrävande objekt och möjliga energisparande åtgärder identifieras, bedömas och prioriteras. Utifrån denna prioritering skall lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa energihushållning.

19. Det ska finnas dokumenterade rutiner för att säkerställa att inkomna avfallsbränslen inte innehåller annat avfall än vad som omfattas av tillståndet.

20. Lagring och beredning av avfall, som kan orsaka luktproblem eller nedskräpning av omgivningen, får endast ske inomhus eller i container.
21. Dammande bränsletransporter ska täckas så att damning och nedskräpning i omgivningen begränsas. Bolaget ska vid behov i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för begränsning av damning från ytterligare källor.
22. Om luktstörningar av mer än begränsad omfattning uppstår på grund av verksamheten ska bolaget utreda möjliga åtgärder mot sådan lukt och i samråd med tillsynsmyndigheten vidta lämpliga åtgärder. Tillsynsmyndigheten får föreskriva ytterligare villkor.
23. Föroreningsinnehållet i det farliga avfall som förbränns i förgasningsanläggningen får inte överstiga följande halter (mg/kg):

Kreosotbehandlat trä

PAH	50000	mg/kg
As	10	mg/kg
Cu	40	mg/kg
Cr	30	mg/kg
Hg	0,1	mg/kg

Spillolja

Ni	15	mg/kg
Cd	75	mg/kg
Cu	75	mg/kg
Pb	75	mg/kg

---

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

### Delegationer

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap 25 § miljöbalken till tillsynsmyndigheten att besluta om:

- D1. De ytterligare villkor som är motiverade vid utökning och ändring av verksamheten avseende beredning av bränslen för förgasningsanläggningen och lagring av bränslen.
- D2. Godkännande av tillsatsämnen att användas i förgasningsanläggningen.

- D3. Medge avsteg från kraven i villkor 14 beträffande förvaring av kemikalier och uppkommet farligt avfall.
- D4. Hantering och omhändertagande av aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening enligt villkor 15.
- D5. Begära bullermätningar utöver vad som framgår i villkor 16.
- D6. Medge tillfälliga avsteg från kraven i villkor 20 beträffande förvaring av avfallsbränslen.
- D7. Föreskriva de ytterligare villkor som kan behövas för begränsning av damning, lukt och nedskräpning.
- D8. Godkännande av tillsatämnen att användas i förbränningsanläggningar.

**Miljökonsekvensbeskrivning**

Miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen för de delar som prövas i denna deldom.

----

**Avslutning av mål**

Miljödomstolen avslutar med denna dom mål M 2029-07.

### **BAKGRUND**

I sydvästra utkanten av Västerås stad, i anslutning till västra hamnen, är sedan 1960-talet stadens kraftvärmeverk lokaliserat. Anläggningen har byggts ut successivt först under åren 1969 – 1973 med fyra block och därefter vid senaste sekelskiftet med en femte panna. Anläggningen har tidigare ägts av flera bolag men numera äger det kommunala bolaget Mälarenergi AB hela anläggningen. Bolaget ansökte 2005-12-30 om tillstånd enligt miljöbalken för de delar som inte tidigare tillståndsprövats nämligen block 1 och 2 samt en hetvattenpanna HVK och startångpanna Hjp02.

Länsstyrelsen ansökte därefter 2006-11-14 med stöd av 26 kap 2 § 2 stycket samt med stöd av förordningen (2004:989) om översyn av miljöfarliga verksamheter om omprövning av verksamheten vid blocken 3-5 (mål M 2029-07) avseende utsläpp till luft. Sedan bolaget 2007-03-16 kompletterat mål M 1729-07 med motsvarande avsnitt har miljödomstolen beslutat 2007-03-21 att mål M 2029-07 handläggs gemensamt med mål M 1729-07, där handlingarna diarieförs i fortsättningen.

Bolaget ansökte i 2008-06-16 om tillstånd till uppförande av en förgasningsanläggning (mål M 2833-08) kopplad till Block 4. Domstolen har den 20 maj 2009 beslutat om gemensam handläggning av alla tre målen med M 2833-08 som huvudakt.

### **YRKANDEN**

Mälarenergi AB (bolaget) ansöker om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt verksamhet vid befintliga anläggningar (M 1729-07) samt komplettering av verksamheten med en förgasningsanläggning (M 2833-08) allt inom fastigheterna: Kraftvärmeverket 1, 2 och 3, Värmeväxlaren 1 och 2, Värmekällan 1 och 2, Västerås 2:77, Västerås 2:74, Västerås 2:111, ”Kryssmasten”, samt del av fastigheten Fullriggaren 1.

#### **M 1729-07**

Mälarenergi AB hemställer om tillstånd enligt miljöbalken för fortsatt drift av befintliga förbränningsanläggningar vid block 1 och 2 med vardera installerad effekt 165 MW samt hetvattenpanna HVK med installerad effekt 70 MW och hjälppanna Hjp 02 med installerad effekt 12 MW, samt tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt drift av blocken 3 och 4 med vardera installerad effekt 710 MW samt block 5 med installerad effekt 200 MW, därtill fortsatt och utökad bränslehantering och bränsleanvändning allt i enlighet med vad som redovisats för Västerås Stads Kraftvärmeverk.

#### **M 2833-08**

Mälarenergi AB hemställer om tillstånd enligt miljöbalken för utbyggnad av en förgasningsanläggning med installerad effekt 200 megawatt samt tillstånd att i förgasningsanläggningen förbränna 500.000 ton per år brännbart avfall och 40.000 ton per år brännbart farligt avfall.

Vidare hemställs om verkställighetstillstånd samt fem års igångsättningstid.



### GÄLLANDE TILLSTÅND MM

Kraftvärmeverket i Västerås består av fem block, varav blocken 3 och 4 varit föremål för Koncessionsnämndens prövning och block 5 prövats av miljödomstolen medan blocken 1 och 2 samt hetvattenpannan HVK och startångpannan HJP02 inte har prövats tidigare.

Genom ett **beslut 1991-06-25**, nr 99/91, lämnade Koncessionsnämnden Aktiebolaget Aroskraft tillstånd enligt miljöskyddslagen till fortsatt drift av blocken 3 och 4. Tillståndet omfattar, förutom eldning av block 3 med olja och block 4 med olja och kol, eldning av block 4 även med biobränslen och torv. Koncessionsnämnden berättigade och förpliktade bolaget att vidta emissionsbegränsande åtgärder i blocken 3 och 4 med avseende på kväveoxider. För tillståndet gäller, sedan Koncessionsnämnden genom beslut nr 151/91 ändrat lydelsen av villkor 3, ett allmänt villkor samt följande särskilda villkor:

2. Utsläppet av svavel får som målsättningsvärde fram till år 1995 inte överstiga 50 mg/MJ tillfört bränsle. Fr o m år 1995 eller den tidigare tidpunkt som kan komma att fastställas i författning får utsläppet som årsmedelvärde inte överstiga 50 mg/MJ tillfört bränsle.
3. Utsläppet av kväveoxider, räknat som kvävedioxid, får från och med år 1994 som årsmedelvärde inte överstiga 80 mg/MJ tillfört bränsle för block 4. Från och med den 1 april 1994 gäller utsläppsvärdet för block 3 och 4 tillsammans.
4. Stoftutsläppet vid fastbränsleeldning får som riktvärde\* inte överskrida 35 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Stoftutsläppet vid fastbränsleeldning får som månadsmedelvärde inte överskrida 50 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Stoftutsläppet vid fastbränsleeldning får inte överskrida 500 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Tenderar maxvärdet att överskridas skall pannan stängas. Stoftutsläppet vid oljeeldning får som riktvärde\* inte överstiga 0,5 g/kg olja.
5. Utsläppet av ammoniak i rökgaserna från block 4 får som riktvärde\* ej överstiga 5 mg NH<sub>3</sub>/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>.
6. Rökgaserna skall släppas ut lägst på höjden + 156 m över havet.
7. Förorenat vatten från kemisk rengöring av pannor m.m. skall före avledning till Mälaren passera en sedimenteringsbassäng.
8. Transport och hantering av kol, torv, biobränslen och aska skall ske på sådant sätt att stoftspridning till omgivningen undviks. Kollager skall hållas fuktigt och kompakt.

9. Buller från anläggningen får vid närmaste bostäder inte överstiga en ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder av  
55 dB(A) under vardagar dagtid (kl 07.00-18.00)  
50 dB(A) kvällstid (kl 18.00- 22.00) samt sön- och helgdagar (kl 07.00-18.00)  
45 dB(A) nattetid (kl 22.00-07.00)

Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A) med undantag för sådana händelser som utlösning av säkerhetsventiler eller pådrag av panna. –Transport av aska skall ske under vardagar kl 07-22, dock att aska får bortföras samma tid under helgdag om så erfordras av utrymmesskäl under långhelger.

10. Deponering av restprodukter samt askor får ske endast på anläggning med tillstånd enligt miljöskyddslagen som omfattar sådan deponering.
11. Anläggningen skall förses med kontinuerligt registrerande instrument för mätning av svavel- och kväveoxider.

Koncessionsnämnden överlät med stöd av 20 § andra stycket miljöskyddslagen åt länsstyrelsen i egenskap av tillsynsmyndighet att fastställa villkor avseende:

- a. Eventuellt erforderliga åtgärder för att minska ammoniakhalten i restprodukter.
- b. Omhändertagande av askor samt de restprodukter som ej kan avsättas.
- c. Den närmare utformningen av reningsutrustningarna för kväveoxidutsläppen.
- d. Eventuella åtgärder med avseende på transport och hantering av bränsle för att undvika påverkan på omgivningen.

Miljödomstolen lämnade genom en **dom 1999-03-09** Västerås Stads Kraftvärmeverk Aktiebolag tillstånd enligt miljöskyddslagen (1969:387) att vid kraftvärmeverket i Västerås bygga och driva en ny ångpanna (panna 5) för 170 MW tillförd effekt genom eldning i huvudsak med biobränslen. För tillståndet gäller följande villkor.

1. Verksamheten - inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen - skall bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet, såvida inte något annat framgår av denna dom. Mindre ändring får företas efter medgivande av tillsynsmyndigheten under förutsättning att ändringen inte medför ökade störningar till omgivningen.
2. Pannanläggningen skall ständigt drivas så att utsläppen av föroreningar blir så små som möjligt med tekniskt-ekonomiskt rimliga insatser.
3. Användningen av kol, torv och eldningsolja i panna 5 skall begränsas så långt det är tekniskt möjligt med beaktande av risken för korrosionsskador på pannans anläggningsdelar. Det åligger därvid bolaget att följa pågående forsk-

ningsprojekt inom området "risker för korrosionsskador vid biobränsleledning med höga temperatur- och tryckförhållanden".

4. Rökgaserna skall släppas ut lägst på 120 m höjd ovan markplanet.
5. Utsläppet av stoft får som riktvärde\* inte överstiga 35 mg per Nm<sup>3</sup> torr gas vid 13 % CO<sub>2</sub>. Om stoftutsläppet momentant överstiger 250 mg/Nm<sup>3</sup> torr gas vid 13 % CO<sub>2</sub> skall pannan tas ur drift.
6. Utsläppet av kolmonoxid från fastbränsleledningen får som riktvärde\* och dygnsmedelvärde inte överstiga 90 mg/MJ tillfört bränsle och får som timmedelvärde inte överstiga 180 mg/MJ.
7. Utsläppet till luft av kväveoxider, räknat som kvävedioxid, får uppgå till högst 70 mg/MJ tillfört bränsle i medeltal för år.
8. Utsläppet till luft av ammoniak respektive dikväveoxid får som riktvärde\* inte överskrida 10 ppm resp. 40 mg/MJ tillfört bränsle.
9. Utsläppet av svavel får som årsmedelvärde inte överstiga 50 mg/MJ tillfört bränsle.
10. Pannan skall vara försedd med instrument för kontinuerlig mätning och registrering av kväveoxider, kolmonoxid och stoft.
11. Processvatten skall avledas till Västerås Energi & Vatten AB:s avloppsreningsverk.
12. Verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:  
50 dB(A) under vardagar dagtid (kl. 07.00-18.00)  
40 dB(A) nattetid (kl. 22.00-07.00)  
45 dB(A) övrig tid.  
  
Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A) med undantag för sådana händelser som utlösning av säkerhetsventiler.
13. Om besvärande lukt eller damning från bränslehanteringen uppstår i omgivningarna skall de åtgärder vidtas som behövs för att motverka störningarna härav.

14. Aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening skall kunna mellanlagras och hanteras på kraftverksfastigheten utan risk för olägenheter. Produkterna skall, om det är möjligt, kunna utnyttjas vid anläggningsarbeten, återföras till skogs- och/eller torvmark eller på annat sätt nyttiggöras. Avfallsdeponering skall ske vid därtill godkänd avfallsanläggning.
15. Ett förslag till kontrollprogram skall inges till tillsynsmyndigheten senast två månader innan den nya pannan tas i drift.

\*Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan hållas.

Miljödomstolen överlät enligt 20 § andra stycket miljöskyddslagen åt tillsynsmyndigheten att fastställa de ytterligare villkor som kan behövas beträffande:

- D1. Avledande av processavloppsvatten enligt villkor 11
- D2. Avledande av dagvatten till Mälaren
- D3. Begränsning av störande lukt och damning enligt villkor 13
- D4. Hantering och omhändertagande av aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening enligt villkor 14
- D5. Lagring av olja och kemikalier samt hantering av annat avfall än aska o.d.
- D6. Miljökvalitetskrav avseende avfallsvirke o.d.

Blocken 1 och 2 har inte tidigare tillståndsprovats. Länsstyrelsen har genom **beslut år 1980** lämnat bolaget dispens enligt miljöskyddslagen till installation av avsvavlings- och kvävereduktionsanläggningar avseende block 1 och 2. Därvid föreskrevs följande villkor:

1. Stoftutsläppet vid koleldning får vid besiktning inte överskrida 35 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub> – riktvärde. Stoftutsläppet vid koleldning får som månadsmedelvärde inte överskrida 50 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub> – gränsvärde. Stoftutsläppet vid koleldning får inte överskrida 500 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Tenderar maxvärdet att överskrida skall pannan (pannorna) stängas. Stoftutsläppen vid oljeeldning får som månadsmedelvärde inte överstiga 1,0 g/kg olja – gränsvärde.
2. Utsläppet av svavel får som årsmedelvärde fr o m 1 juli 1993 inte överstiga 0,05 g S/MJ tillfört bränsle – riktvärde t o m utgången av 1995, därefter gränsvärde.
3. Utsläppet av kväveoxider (räknat som NO<sub>2</sub>) får som årsmedelvärde fr o m 1 juli 1993 inte överstiga 0,10 g/MJ tillfört bränsle – riktvärde t o m utgången av 1994, därefter gränsvärde.
4. Det åligger bolaget att i samråd med tillsynsmyndigheten ytterligare reducera kväveoxidutsläppen med målsättningen att nedbringa utsläppen till 0,05 g/MJ.

5. Den slutliga utformningen av reningsanläggningarna skall ske i samråd med tillsynsmyndigheten.
6. Ammoniakhalten i rökgaserna får som riktvärde inte överstiga 5 ppm.
7. Anläggningen skall förses med kontinuerligt registrerande instrument för mätning av svavel- och kväveoxider.
8. Bolaget skall upprätta förslag till dels kontrollprogram, dels lämpliga drifts- och arbetsrutiner i syfte att minimera utsläppen av föroreningar, även om dessa är mindre än vad som anges i övriga villkorspunkter. Förslagen skall underställas tillsynsmyndigheten för godkännande i god tid före anläggningarnas idrifttagande.

Härutöver gäller sedan tidigare även följande villkor:

1. Den tillförda effekten får uppgå till högst 300 MW för de båda blocken.
2. Kolhanteringen får ske på det sätt som anges i ansökan under en provotid. Så snart bolaget beslutat om eller avfört fortsatta utbyggnadsplaner skall förslag till utformning av fasta transportanordningar utarbetas och redovisas till länsstyrelsen.
3. Transporter från upplag skall begränsas till dag- och kvällstid (07.00-22.00) samt sön- och helgdag (07.00-18.00).
4. Kollagret skall hållas fuktigt och kompakt.
5. Lakvatten från kolupplaget skall undersökas med avseende på fenoler och metaller. Bolaget skall vara berett att vidta skyddsåtgärder om länsstyrelsen så bedömer nödvändigt.
8. Vid driftstörningar i elfilter skall koleldning upphöra omgående. Oljeeldning under begränsad tid kan godtas och skall regleras i kontrollprogram.
9. Registrerande röktäthetsmätare skall installeras.
11. Aska, slagg och slam från pannrengöring skall deponeras på upplagsplats som godkänts av länsstyrelsen.
12. Buller från anläggningarna och kolhantering (lossning och lastning) får inte överstiga naturvårdsverkets riktvärden för befintlig industri.

----

### **Avvisning**

Miljödomstolen har i ett **beslut 2009-06-10** i de mål som nu prövas meddelat följande:

Pannorna 3 och 4 har tillstånd meddelat av Koncessionsnämnden 1991. Panna 5 har tillstånd meddelat av miljödomstolen 1999. Inom ramen för tillståndet får 10 % returflis förbrännas i Panna 5.

Nu ansöker bolaget om förändringar av verksamheten i dessa pannor främst i fråga om nya bränslen i Panna 5 (ökad avfallsförbränning) samt ökning av pannans effekt från 170 MW till 200 MW. Ansökan avser också ytterligare bränsleberedning genom flisning, kross och eventuell tork. Bolaget har vitsordat att nu nämnda förändringar av verksamheten inte föregåtts av samråd.

Miljödomstolen avvisar därför ansökan i dessa delar.

Beslutet får överklagas till Miljööverdomstolen senast den 1 juli 2009. Prövningstillstånd krävs.

Beslutet har vunnit laga kraft.

## **ANSÖKAN**

### **Lokalisering**

Lokaliseringen av Västerås Stads Kraftvärmeverk skedde enligt de förutsättningar som förelåg i början av 1960-talet. Närhet till fjärrvärmeunderlaget i Västerås var självklar. Anläggningen placerades avskilt i västra utkanten av staden i direkt anslutning till hamnen. Sedermera har Västerås vuxit och bebyggelsen utökats också mot väster. Närmaste bostadsbebyggelse finns på ca 700 meters avstånd från industritomten. Verksamheten har kunnat bedrivas utan nämnvärda störningar för boende i den allt närmare uppförda bebyggelsen. Mellan hamnen och bolagets nuvarande lager för kol, torv och flis ligger fastigheten Ångturbinen, med industriell verksamhet bl a måleri.

Anläggningen är helt avgörande för fjärrvärmeförsörjningen i Västerås. Någon ändrad lokalisering är därför inte möjlig. Genom sin förläggning vid hamnen är anläggningen väl belägen vad avser transporter till sjöss och även till lands.

Gällande detaljplan för industritomten förutsätter fjärrvärmeanläggning. Lokaliseringen är i grunden naturlig eftersom fjärrvärme är en för tätbebyggelse efterfrågad resurs. I den kommunala planeringen finns inte några strävanden att förändra markanvändningen vid hamnen och kraftvärmeverket.

### **Befintlig verksamhet vid kraftvärmeverket**

Inom kraftvärmeverket finns fyra kraftvärmeblock Block 1-4, en fastbränslepanna Panna 5 samt en hetvattenpanna HVK och en startångpanna Hjp02 samt dieslar för reservkraft. I Panna 5 produceras värme och el med huvudsakligen biobränsle som bas. Sedan Panna 5 togs i drift år 2000 har denna svarat för basproduktionen medan Block 1 och 2 samt 3 och 4 utnyttjats för spetsproduktion alternativt när effekt- och värmebehovet är så lågt att Panna 5 inte lämpligen är i drift. Under senare år har

Block 1 och 2 varit i drift ca 1200 timmar per år. Blocken körs vid lågt energibehov såsom sommartid. Block 3 utnyttjas endast i Extremsituationer när eleffektbrist föreligger på nationell nivå samt vid lokal värmeeffektbrist. Samtliga block kan köras i mottrycksdrift med elproduktion beroende av värmeunderlaget, för endast fjärrvärmeproduktion eller i kondensdrift för enbart elproduktion. Vid mottrycksdrift nyttiggörs 90 % av bränslet medan endast 40 % nyttiggörs vid kondensdrift. Dessa två driftsätt kan också kombineras.

### ***Block 1 och 2***

Block 1 och 2 är Kraftvärmeverkets äldsta produktionsenheter som togs i drift 1963. Den sammanlagda tillförda installerade effekten är 330 (2 x 165) MW. Blocken är kraftvärmeblock och byggdes ursprungligen för oljeeldning. 1981 konverterades pannorna för att också kunna eldas med kolpulver. I samband med konverteringen försågs pannorna också med effektiva elfilter för avskiljning av flygaska. 1991 kompletterades blocken med modern rökgasrening för reduktion av såväl kväveoxider som svaveldioxider. LågNO<sub>x</sub>-brännare har installerats. Rökgasreningsanläggningarna består av selektiv katalytisk reaktor (SCR-reaktorer) för kvävereduktion (en för varje panna), elfilter för avskiljning av flygaska, en gemensam absorber för avskiljning av svavel från båda pannorna samt textilfilter som slutsteg för flygaska och för avskiljning av avsvavlingsprodukten. En del av den avskiljda kalken i spärrfiltret återförs till reningsanläggningen. 1999 erhöles tillstånd att samelda tallbeckolja och kolpulver i både panna 1 och 2 som start- och driftbränsle. Under hösten 2007 infördes mätning av restammoniak efter pannorna för optimering av NO<sub>x</sub>-avskiljningen, vilket länsstyrelsen yrkat.

2004 konverterades Panna 1 till sameldning även med torv. Bolaget kan komma att konvertera även Block 2 till torveldning enligt anmälan till länsstyrelsen.

Utsläppet från Block 1 och Block 2 till luft räknat som mg/m<sup>3</sup> norm torr gas, vid 6 % O<sub>2</sub> ligger på följande nivå i jämförelse med BAT i motsvarande BREF:

	Stoft	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	CO
Block 1	2	174	116	4	45
Block 2	2	146	133	4	45
BAT	5-25	100-250	90-200	5	30-50

Under 2008 var det sammanlagda utsläppet av kväveoxider från Block 1 och Block 2 20 ton som NO<sub>2</sub>, motsvarande 48 mg/MJ. Utsläppet av svavel var cirka 3,5 ton, vilket motsvarade 8,5 mg S/MJ. Totala nyttiggjorda energin från Kraftvärmeverket bedöms vara 2 750 000 MWh varav Panna 1-2 står för 200 000 MWh eller cirka 7 %. Drifttiden för Block 1 respektive 2 uppgår till cirka 130 respektive 25 dygn per år. Bolaget anser med hänsyn till de korta drifttiderna att det inte är rimligt att vidta åtgärder för att öka effektutbytet i turbinerna. Dock sker en ständig förbättring av energieffektiviteten genom minskning av hjälpkraften.

### ***Hetvattenpanna och startångpanna***

Hetvattenpanna HVK har effekten 70 MW och startångpanna Hjp02 har effekten 12 MW. Hetvattenpanna HVK används som spetspanna då ett snabbt effekttillskott erfordras till följd av plötsliga temperatursänkningar. Den är försedd med multicyclon för stoftavskiljning. Hjälppanna Hjp02 används inte för värmeproduktion till fjärrvärmenätet utan är en i verklig bemärkelse hjälppanna till övriga block i samband med start av större pannor. Drifttiden uppgår till cirka 100 h/år och bolaget anser att konvertering till lättolja skulle vara orimligt dyrt. Mälarenergi bedömer att HVK har en återstående livslängd understigande 10 000 drifttimmar och årlig tillförd energi understigande 50 GWh, varför anläggningarna inte behöver ha mätning för utsläpp av svaveldioxid, kväveoxider och stoft. Som bränsle används E05, med 0,45 % S nu och framtida 0,3 % S. Den årliga drifttiden bedöms understiga 150 timmar, varför övergång till lättolja inte är rimligt.

	Utsläppsgräns	Bedömda utsläpp
Svavel	190 mg/MJ	115 mg/MJ
NO <sub>x</sub>	450 mg/Nm <sup>3</sup>	270 mg/Nm <sup>3</sup>
Stoft	50 mg/Nm <sup>3</sup>	25 mg/Nm <sup>3</sup>

Bolaget motsätter sig med hänsyn till korta drifttider länsstyrelsens yrkade ytterligare stoftavskiljning för HVK samt även av kostnadsskäl (30 % dyrare) införande av E01 i pannorna.

### **Block 3**

Block 3 togs i drift 1969. Blocket, som är ett kombinerat kraftvärme- och kondenskraftblock, kan enbart eldas med olja E05 (0,45 % S - <0,3 % S). Dess effekt är 700 MW. Eleffekten vid kondensdrift är 250 MW. Vid mottrycksdrift är eleffekten 220 MW och värmeeffekten 365 MW. Pannan är endast att betrakta som värmeservenhet vid stora störningar på övriga anläggningar. Under vissa perioder har blocket använts av Svenska Kraftnät som effektreserv. Under senare år har pannan enbart körts av den anledningen och avsikten är att endast köra pannan av den anledningen. Avskiljning av flygaskan sker i elfilter. 1992 kompletterades blocket med två SCR-reaktorer för reduktion av kväveoxider. Blocket saknar reningsanläggning för svavel. Utsläppen från Block 3 uttryckta som mg/m<sup>3</sup> norm torr gas, vid 6 % O<sub>2</sub> ligger på följande nivå i jämförelse med BAT i motsvarande BREF:

	Stoft	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	CO
Block 3	3,6	368	201*/40	0,9	24
BAT	5-20	40-200	50-150	5	30-50

\*Värdet beror av korta drifttider år 2005. För år 2006 då drifttiderna var längre var utsläppet 40 mg m<sup>3</sup> ntg.

### **Block 4**

Block 4 togs i drift 1973. Blocket som är ett kombinerat kraftvärme- och kondenskraftblock byggdes ursprungligen för enbart oljeeldning. Dess effekt är 700 MW vid oljeeldning. 1983 konverterades pannan till att också kunna eldas med kolpulver samt försågs med ett effektivt elfilter för avskiljning av flygaskan. 1986 komplette-



rades blocket med en avsvavlingsanläggning för reduktion av svaveldioxid och 1992 med två SCR-reaktorer för reduktion av kväveoxider. 1995 ersattes elfiltret med ett textfilter. Under 1998 installerades även SNCR-teknik för att ytterligare minska utsläppen av kväveoxider. 2001 konverterades pannan till sameldning med torra bibränslen och torv. Pannan är 47 m hög och utrustad med 16 lågNO<sub>x</sub>-brännare tangentiellt placerade fördelade på fyra plan. I tre av de fyra kvarnarna kan torvbriketter och pellets malas. I pannan tillämpas också stegvis förbränning, vilket begränsar NO<sub>x</sub>-bildningen.

Utsläppen från Block 4 uttryckta som mg/m<sup>3</sup> norm torr gas, vid 6 % O<sub>2</sub> ligger på följande nivå i jämförelse med BAT i motsvarande BREF:

	Stoft	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	CO
Block 4	0,5	96	99	2,1	44
BAT	5-20	40-200	50-150	5	30-50

Bolaget anser att BAT uppfylls eftersom stegvis förbränning och SCR finns för begränsning av utsläppet av kväveoxider samt våttorr avsvavling för begränsning av svavelutsläppet samt slangfilter för stoftavskiljning. Under driftsäsongen 2006-2007 översteg 1,5 % av timmedelvärdena och 1 % av dygnsmedelvärdena CO-halten 50 mg/ m<sup>3</sup> norm torr gas, vid 6 % O<sub>2</sub>. Länsstyrelsen har yrkat CO-villkor med timmedelvärden och dygnsmedelvärden, medan bolaget slutligen som villkor åtagit sig 50 mg CO/m<sup>3</sup> norm torr gas, vid 6 % O<sub>2</sub> som månadsmedelvärde.

### **Panna 5**

Panna 5 togs i drift 2000. Pannan, som har den tillståndsgivna bränsleeffekten 170 MW är placerad i förlängningen av befintlig anläggning intill Block 4. I pannan finns utrymme för ökning av effekten till 200 MW. Panna 5 har anslutits parallellt med pannan i block 4 för att därmed kunna utnyttja kondensator och turbin inom Block 4. Rökgaserna från panna 5 avleds via ett eget nyanlagt rökgassystem och släpps ut via en ca 120 m hög skorsten. Pannan är en CFB (cirkulerande fluidiserad bädd) och tillståndet avser huvudsakligen eldning med bibränslen. Följande bränslen uppgavs i ansökan 1999: sågverksavfall, avverkningsrester, återvunnet trä, tallbeckolja samt kol, torv och eldningsolja. Miljödomstolen konstaterade i sina överväganden att bolaget genom allmänna villkoret blev bundet av att begränsa andelen fossila bränslen till högst 35 %. Förbränningen i pannan sker vid temperaturen 800 – 900 °C. Bränslet matas in i pannan i fyra olika slussmatare. Kalksten kan matas in i pannan för begränsning av utsläppet av svavel. Normalt sker inte det eftersom svavel i pannan har en positiv effekt samt att vid behov också avsvavling kan ske i rökgaskondenseringsanläggningen. Utsläppet av kväveoxider begränsas med SNCR (selektiv icke katalytisk rening) och SCR för begränsning av ammoniakutsläppet. Vidare är pannan utrustad med slangfilter och rökgaskondensering. I rökgaskondenseringen avskiljs sura ämnen, ammoniak mm. År 2006 togs en reningsanläggning för rökgaskondensat i drift. Rökgaskondensat från Panna 5 används huvudsakligen som spädvatten till pannorna och kylvattensystemet. Eftersom systemen inte balanseras släpps cirka 2 m<sup>3</sup>/h som årsgenomsnitt ut till spillvattennätet.

Anslutningen till Block 4, vad avser producerad ånga, är möjlig eftersom Block 4 har överdimensionerad kondensator, turbin och generator. Orsaken till detta är att Block 4 ursprungligen byggdes för oljebränsle men sedermera har konverterats till kolbränsle. Användningen av kol ger lägre effekt än ursprunglig oljeförbränning.

Bränslet består av sågverksavfall, avverkningsrester, återvunnet trä, tallbeckolja ävensom torv, kol och eldningsolja. Biobränslet tillförs pannan från ett planlager från vilket bränslet transporteras via bandtransportör. Bolaget uppgav i sin anmälan till länsstyrelsen 2005-11-09 att en del av det bränsle som används i Panna 5 (10 %) enligt avfallsförordningen klassas som avfall. Bolaget har med hänvisning till att i den uppgivna bränslemixen vid tillståndsprövningen 2000 returträ ingick, varför panna 5 enligt övergångsbestämmelserna till förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning (anläggning som före 2004-12-28 förbrände en del bränslen som klassas som avfall och har tillstånd till detta) från och med 2005-12-28 ska tillämpa reglerna för samförbränning. Panna 5 kan därför klassas som en samförbränningsanläggning. Samförbränningsreglerna ska användas vid förbränning av returträ (8,3 % i bränslemixen för år 2004) samt möjligen också för internt uppkomna askor från Block 1, 2 och 4 med höga halter oförbränt.

Bränslet transporteras till kraftvärmeverket med långtradare, tåg och båt. Bränslehanteringen för planlagring inom området består av bilvågar, mottagningsficka, bandmagnet, sikt, kross, dagficka, transportörer och tågräls. Bränslehanteringen inne i pannhuset består av 2 st biosilos á vardera 100 m<sup>3</sup>. Vid full last är bränsleförbrukningen cirka 200 m<sup>3</sup>/h.

På grund av den stora efterfrågan på biobränslen i förhållande till tillgången eldar bolaget också en del fossila bränslen i Panna 5. Innehållet av svavel i dessa bränslen inverkar positivt genom begränsning av pannkorrosion och lägre förgiftningstendens för SCR-katalysatorn mm.

Utsläppen från Panna 5 uttryckta som mg/m<sup>3</sup> norm torr gas, vid 6 % O<sub>2</sub> ligger på följande nivå i jämförelse med BAT i motsvarande BREF:

	Stoft	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	CO	Dioxin
Panna 5	0,5	1,4	39	2,9	32	0,0017
BAT	5-20	150-300	150-250	5	50-250	0,1

Bolaget anser att BAT vid förbränning i CFB uppfylls eftersom Panna 5 är utrustad med kalkstensinblåsning, SNCR och SCR samt slangfilter. Panna 5 i kombination Block 4 har en verkningsgrad på 85 % medan BREF-dokumentet anger verkningsgraden 75 -90 %.

#### **Mätning och kontroll av utsläppen till luft från befintliga anläggningar**

Mälarenergi anser att Panna 4 samt övriga befintliga anläggningar (utom Panna 5) inom Kraftvärmeverket ska anses vara en befintlig flerbränsleanläggning enligt NFS 2002:26, 2 § pkt 1, 2, 3 och 4, där utsläppen från dessa anläggningar vägs samman till ett utsläpp.

Utsläppen av NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> och stoft ska mätas kontinuerligt och mätutrustningen ska kvalitetssäkras enligt internationell standardmetod vilket genomförs vid Kraftvärmeverket utom för Panna 3, HVK och HJP02. SO<sub>2</sub> är undantaget från kontinuerlig mätning om utsläppet istället kan beräknas utifrån svavelhalten i tillfört bränsle och ingen svavelrening sker. Vid Panna 3 mäts endast NO<sub>x</sub> kontinuerligt och på HVK och HJP02 mäts inga utsläpp.

Det är svårt att planera in jämförande mätningar för utförande av kvalitetssäkring av utsläppen på Panna 3, HVK och HJP02. Eftersom driften av pannorna är intermitterant och det krävs en längre fortfarighet för driften av pannorna, för att överhuvudtaget kunna genomföra kvalitetssäkring enligt gällande standard. Dessutom är Panna 3 och HVK reservanläggningar och HJP02 används enbart vid start av de övriga pannorna för att producera hjälppånga. Därmed är det inte rimligt att mäta samtliga utsläpp kontinuerligt eller att kvalitetssäkra NO<sub>x</sub>-utsläppet från Panna 3 enligt internationell standard. Utsläppen från HVK och HJP02 är så låga att de inte kan anses påverka anläggningens totala mätosäkerhet, varför det är rimligt att inte mäta utsläppen kontinuerligt. Utsläppen för 2006 och 2007 redovisas nedan.

#### Utsläppsandelar för HVK och HJP02

	2006		2007	
	Stoft (kg)	NO <sub>x</sub> (ton)	Stoft (kg)	NO <sub>x</sub> (ton)
Panna 1-4, HVK och HJP02	3156	276	3850	233
Panna 3	219	14	147	12
<i>% av totalt</i>	<i>6,9</i>	<i>5,2</i>	<i>3,8</i>	<i>5,3</i>
HVK	1	0,01	39	0,4
<i>% av totalt</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0,2</i>
HJP02	13	0,13	9	0,09
<i>% av totalt</i>	<i>0,4</i>	<i>0</i>	<i>0,2</i>	<i>0</i>
<b>Panna 3, HVK, HJP02</b>	<b>233</b>	<b>14</b>	<b>195</b>	<b>13</b>
<i>% av totalt</i>	<i>7,4</i>	<i>5,2</i>	<i>5,1</i>	<i>5,5</i>

Värdena i ovanstående tabell visar att avsaknad av kontinuerlig mätning eller kvalitetssäkring enligt internationell standard, i mycket ringa omfattning påverkar mätosäkerheten för anläggningen totalt sett. Därmed anser Mälarenergi att utsläppen från Panna 3, HVK och HJP02 kan beräknas enligt följande:

- Samtliga utsläpp ska beräknas vid torr normal gas vid 6 % O<sub>2</sub>, för att kunna vägas samman med utsläppet från övriga pannor.
- Utsläppet av svaveldioxid beräknas utifrån tillfört bränsle och bränslets svavelinnehåll.
- Panna 3: NO<sub>x</sub> och O<sub>2</sub> övervakas kontinuerligt utan kvalitetssäkring enligt internationell standard, men kalibreras mot certifierade referensgaser. Stoftutsläppet beräknas utifrån bränslets askhalt och med en reningsgrad i elfiltret om 70 %. Normalt är reningsgraden över 95 % för elfiltret, men för att efterlevnad av begräns-

ningsvärden inte ska riskeras att underskattas sätts reningsgraden till ett lägre värde.

- HVK: NO<sub>x</sub>-emissionen sätts som en fast halt om 430 mg/Nm<sup>3</sup>, vilket är normalt för oljepannor. Stoftutsläppet beräknas utifrån bränslets askhalt och med en reningsgrad i cyklon om 30 %. Normalt är reningsgraden högre, men för att efterlevnad av begränsningsvärden inte ska riskeras att underskattas sätts reningsgraden till ett lägre värde.
- HJP02: NO<sub>x</sub>-emissionen sätts som en fast halt om 430 mg/Nm<sup>3</sup>, vilket är normalt för oljepannor. Stoftutsläppet beräknas utifrån bränslets askhalt.

### **Planerad utbyggnad med förgasningsanläggning**

I syfte att minska förbrukningen av fossila bränslen vid kraftvärmeverket, ävensom syftet att i än högre grad utnyttja förnybara bränslen samt brännbart avfall som inte bör eller får deponeras, avser Mälarenergi AB att uppföra en förgasningsanläggning med en nominell effekt av ca 200 megawatt.

Förgasningsanläggningen är planerad att förläggas i direkt anslutning till befintlig anläggning inom industritomten vid Västra hamnen. Anläggningen planeras i första hand att placeras i nära anslutning till Block 4 i vilket block produktgasen från förgasningsanläggningen kommer att förbrännas. Kapaciteten i pannan är tillräcklig eftersom den ursprungligen använts även för olja. Förgasningsanläggningen kommer i stor utsträckning att medföra att förbränningen av kol kommer att minimeras. Även förbrukningen av torv kommer att minska. För att kompensera för den ändrade temperaturfördelningen i Panna 4 vid förbränning av produktgas behöver två extra ekonomisar byggas parallellt med luftförvärmarna i pannan.

Förgasningsanläggningen kommer att bestå av två förgasningsreaktorer utformade som cirkulerande fluidiserade bäddar (CFB). Bädden består av sand som cirkulerar tillsammans med bränsle och aska. I en cyklon efter bädden avskiljs det fasta materialet (sand, aska och oförbrända bränslepartiklar), som återförs till bädden. Till bädden kan också dolomit/kalksten tillsättas för att begränsa agglomereringen av bäddmaterialet samt underlätta spjälkning av tjära. Tillförseln av luft är så begränsad att endast en del av bränslet förbränns och resten förgasas till CO, metan och tyngre kolväten. Luften till förgasaren värms upp genom värmeväxling mot rågasen. Tilluften kommer inte att tas in från bränslelagret som inledningsvis uppgivits i ansökan.

Temperaturen i förgasaren kommer att vara 700 – 950 °C. Inmatningen av bränslet kommer att ske via dubbla cellmatare. För undvikande av utläckande gas från reaktorn där visst övertryck finns matas luft/kvävgas som spärrluft in vid cellmatarna. Sista transportsteget för bränslet in till förgasaren kommer att vara ett fallrör.

Värmevärdet för rågasen beror av det förgasade bränslets eller avfallets sammansättning och fukthalt mm. Gasen från förgasningsanläggningen har ett värmevärde om ca 4 MJ/Nm<sup>3</sup> och halten SO<sub>2</sub> i gasen är ca 800 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>, vilket krä-

ver rening av svavel. I och med att kalk och aktivt kol tillsätts för rening av svavel och kvicksilver, blir den renade gasen stoftanrikad och rening av stoft krävs i befintligt slangfilter.

Bolaget kommer inledningsvis i Steg 1 att för tids vinnande uppföra förgasare samt rågaskylare. I den utrustningen avser bolaget att förgasa biobränslen, returflis, utsorterade fraktioner av papper och plast samt andra rena torra bränslen utan stort föroreningsinnehåll.

I Steg 2 byggs reningsanläggning för rågasen bestående av utrustning för tillsats av släckt kalk för avskiljning av klorider samt slangfilter för avskiljning av partiklar inklusive tungmetaller samt tjärpartiklar.

Sedan Naturvårdsverket yrkat att också aktivt kol ska tillsättas för avskiljning av kvicksilver har bolaget åtagit sig att installera utrustning för tillsats av aktivt kol före slangfiltret i rågasreningen samt till kalkslurryn före slangfiltren på panna 4. Båda doseringspunkterna behövs i det fall att avsvavlingsanläggningen av någon anledning skulle vara ur drift, så behövs en alternativ doseringspunkt före slangfiltret. Förbrukning av aktivt kol uppskattas till 50 mg/Nm<sup>3</sup> rökgas, vilket motsvarar ca 30 kg/h, vid drift av förgasningsanläggningen. För denna lösning krävs utrustning i form av silo för lagring och skruvar för matning av aktivt kol.

Tjära som fastnar på slangfiltren kan inte avlägsnas enbart genom pulsning med kvävgas utan måste brännas bort. För att göra detta möjligt inertiseras systemet med kvävgas före och efter bortbränning av tjäran. Avgaserna från tjärförbränningen leds till Panna 4 för kompletterade förbränning och rening.

Av säkerhetsskäl kommer förgasningsanläggningen att utrustas med fackla eller förbränningskammare med motsvarande funktion för att kunna förbränna gas, som måste släppas ut ur systemet. Förgasningsanläggningen har under normal drift inga utsläpp till luft eller vatten. De enda utsläpp som genereras från förgasningsanläggningen är vid akuta stopp, till exempel i händelse av att Panna 4 löser ut. Vid dessa tillfällen förbränns gasen i en fackla, efter att rågasen först renats genom rågasreningens anläggningen, och genererar således tillfälligt utsläpp till luft. Inga utsläpp sker till vatten. Normal tid för fackling förväntas vara ca 30 minuter, men kan i dagsläget inte fastställas med tillräcklig säkerhet, eftersom anläggningens slutliga konstruktion ännu inte är fastställd.

Tiden för fackling är bland annat beroende av facklans konstruktion och gashastighet. Efter drifttagning av förgasningsanläggningen är det dessutom sannolikt att facklingsutrustningen behöver trimmas in för att uppnå bästa möjliga funktion, vilket ytterligare kan komma att förändra facklingstiden. Bolaget föreslår därför att ett villkor enligt 22 kap 25b § punkt 5 miljöbalken ska formuleras som ett prøvotidsvillkor:

Om fukthalten i bränslet är hög försämras energiutbytet i förgasningsanläggningen och Panna 4. Mer värme går åt till att förångna vattnet i bränslet och gasvolymen

ökar utan att energimängden till Panna 4 ökar. Vid dålig, ofullständig förbränning bildas oförbrända kolföreningar i olika former, bland annat dioxiner som är ett cancerframkallande och reproduktionshämmande gift. Fördelen med förgasning är att dioxiner inte bildas. För att dioxiner ska bildas krävs närvaro av syre. I en förgasare tillförs syre med luften, men bara i så liten mängd att de brännbara ämnena gasas av utan att förbrännas. När gasen sedan slutförbränns i Panna 4 är förbränningstemperaturen och syretillförseln så hög att de eventuella dioxiner som trots allt skulle finnas, sönderdelas helt.

För att kontrollera detta mäts kolmonoxidhalten (CO) och syrehalten kontinuerligt efter pannan. CO i rökgaserna är den första och snabbaste indikatorn för att påvisa att förbränningen inte fungerar bra och är dessutom enkelt att mäta.

Förgasningsanläggningen kommer att uppföras inom en stålkonstruktion som eventuellt kommer att kläs med panel med glipor. Anläggningen kommer att bli 35-70 m hög beroende på om hela anläggningen inklusive rågaskylare och rågasrening byggs på höjden eller längs marken. Förgasningsanläggningen inklusive rågaskylare och rågasrening kommer att ha en bottenarea på cirka 2 800 m<sup>2</sup>.

Hantering av bränslen till förgasningsanläggningen kommer att kunna ske på befintliga ytor för bränslehantering alternativt även på intilliggande fastighet.

#### **Ny anläggning för produktion av kvävgas/kvävgaslager**

Som framgår ovan kommer kvävgas att behövas som spärrgas vid cellmatare samt i samband med rengöring av rågasfiltren från tjära. Momentant kan tidvis upp till cirka 110 Nm<sup>3</sup>/h behövas. Kvävgasen kan erhållas från en ny kvävgasgenerator inom kraftvärmeverket eller från ett lager med flytande kvävgas. Oberoende av vilken lösning som väljs avser bolaget att anlita en extern leverantör som ansvarar för anläggningen samt service och underhåll medan den dagliga skötseln sköts av Karftvärmeverkets personal. Av säkerhetsskäl får inte anläggningen för framställning av kvävgas uppföras inom EX-klassat område.

#### **Tillämpning av NFS 2002:26 för Panna 4 med förgasningsanläggningen**

Mälarenergi anser att Panna 4 samt övriga befintliga anläggningar (utom Panna 5) inom Kraftvärmeverket ska anses vara en befintlig flerbränsleanläggning enligt NFS 2002:26, 2 § pkt 1, 2, 3 och 4, där utsläppen från dessa anläggningar vägs samman till ett utsläpp.

I och med att domen avseende förgasningsanläggning i Lahti i Finland (mål C317/07) fastställer att en anläggning som förbränner gas inte omfattas av NAF, anser Mälarenergi att Panna 4 är en stor förbränningsanläggning enligt NFS 2002:26. Förgasningsanläggningen är enligt domen en samförbränningsanläggning utan något utsläpp till luft.

I 7 § NFS 2002:26 föreskrivs att om en förändring på anläggningen genomförs så att ett nytt tillstånd krävs, ska utsläppsgränsvärden motsvarande nya anläggningar gälla för utsläpp av SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och stoft (tabeller B, bilaga 1-5) i enlighet med 16 §.

Validerade medelvärden ska bestämmas enligt vad som anges i bilaga 6 (avdrag för mätosäkerhet).

Detta innebär att gränsvärden för ny anläggning enligt NFS 2002:26 ska gälla. Både Naturvårdsverket och Länsstyrelsen har i sina yttranden beräknat gränsvärden för SO<sub>2</sub> och stoft enligt föreskriften vid förbränning av högvärdig gas eller gasformiga bränslen i allmänhet. För utsläpp av NO<sub>x</sub> görs skillnad mellan naturgas och övriga gasformiga bränslen.

Högvärdiga gaser har ett värmevärde om 17 - 39 MJ/Nm<sup>3</sup> och är dessutom bränslen med mycket låg svavel- och stofthalt, varvid reningsanläggning för svaveldioxid och stoft inte krävs. Gasen från förgasningsanläggningen har ett värmevärde om ca 4 MJ/Nm<sup>3</sup> och halten SO<sub>2</sub> i gasen är ca 800 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>, vilket kräver rening av svavel. I och med att kalk och aktivt kol tillsätts för rening av svavel och kvicksilver, blir den reade gasen stoftanrikad och rening av stoft krävs i befintligt slangfilter.

Länsstyrelsens och Naturvårdsverkets beräknade gränsvärde, 29 mg/Nm<sup>3</sup> (ca 10 ppm) för SO<sub>2</sub> motsvarar den halt som anläggningen reglerar kalktillförseln mot och kan därför inte användas som gränsvärde. Mälarenergi anser därmed att gasen från förgasningsanläggningen inte ska likställas med en högvärdig gas eller gasformiga bränslen i allmänhet. Gasen från förgasningsanläggningen bör istället likställas med masugnsgas som har ett värmevärde på ca 3,3 MJ/Nm<sup>3</sup> eller övriga gaser från stålindustrin. Följande gränsvärden enligt NFS 2002:26 ska därför gälla vid förbränning av gas, omräknat till 6 % O<sub>2</sub> torr gas:

SO <sub>2</sub>	167 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	167 mg/Nm <sup>3</sup>
Stoft	25 mg/Nm <sup>3</sup>

Bolaget har föreslagit begränsningsvärden för Panna 4 med förgasningsanläggningen i drift för utsläpp av saltsyra (HCl), fluorvätesyra (HF), totalt organiskt kol (TOC), dioxiner och furaner samt metaller. Dessa utsläpp är föreslagna som riktvärden under en intrimningsperiod om två år efter driftstart och därefter som begränsningsvärden, vid periodisk mätning. Mälarenergi anser att förslaget är rimligt eftersom detta val av kombination förgasning-förbränning är en ny tekniklösning och intrimningsbehov av befintlig rökgasrening föreligger.

Inga villkor har föreslagits för utsläpp till vatten från förgasningsanläggningen eller Panna 4 eftersom inget utsläpp av föroreningar till vatten sker från dessa anläggningar.

#### **Nuvarande bränsleanvändning och bränslehantering**

Bränslet lagras nu på tre separata ytor, i ett magasin samt i två separata silos.

#### Kolgården

Söder om Kraftvärmegatan mot Lövudden finns ett bränslelager (3,9 ha), där upp till 400 000 ton kol kan lagras. Respektive kol lagras för sig. Under 2008 har både polskt och ryskt kol samt både stycketorv och torvbriketter lagrats. Kolgården omges av invallning åt öster, söder och väster.

#### Bioplan

Biobrännslan, torv, massaved, flis mm lagras framförallt på ytor (1,9 ha) norr om Kraftvärmegatan mot Foris anläggning. Där finns också två cirkulära cisterner vardera med volymen 5000 m<sup>3</sup>.

#### Cisternplan

Söder om ask- och oljecisterner finns en lagringsyta för torvbriketter och aska.

Torvladan är ett täckt magasin om 0,2 ha i kvarteret Fullriggaren norr om Sjöhagsvägen. Här lagras pellets, aska och torvbriketter.

Biobrännslagret är cirka 2,5 ha. Bränslesorter lagras var för sig och blandas i markfickan efter Panna 5:s behov samt efter vilka brännslan som finns på lager. Brännslagringen sker på hårdgjorda ytor.

Under år 2008 använde bolaget cirka 37 000 ton kol (huvudsakligen i block 4). Därutöver eldade bolaget cirka 356 000 ton torv (varav 255 kton i Block 4, 13 kton i Block 1 och 87 kton i panna 5). I Panna 5 eldades förutom torv cirka 422 000 ton biobrännslan. Brännlemixen till Panna 5 bestod i genomsnitt av 25,1 % grot, 15,7 % stamved, 9,2 % spån, 17,6 % bark, 1,2 % salix 14,2 % returträ samt 17,2 % torv.

I jämförelse med år 2007 minskade andelen kol till Panna 4 från 42,2 % till 19,2 % medan andelen torv ökade från 51 % till 74,6 %. Andelen torv till Panna 5 minskade från 33,9 % till 19,2 %.

#### **Interna brännslansporter**

Spridningsberäkningen visar att utsläppen från transporter till övervägande del kom från arbetsmaskinerna. Brännslan lagras öppet, vägs och blandas innan det transporteras till respektive pannas dagficka, något som även krävs för att klara av redovisningen av koldioxid. Denna redovisningsskyldighet kräver idag att flera brännslan måste vägas separat innan de matas in i brännslansystemet. I fallet när både brännslanhanteringen och pannorna går som de ska behöver pellets, briketter eller kol bara inmatas under dagtid. Det fuktiga trä- och torvbrännslan till Panna 5 har lägre värmevärde och behöver sålunda matas in under minst 16 timmar per dygn.

För att minska transporterna planeras respektive brännslan som skall inlagras från båt eller tåg så att framflyttningen av brännslan till markficka blir så kort som möjligt samt att störningen på omgivningen med tanke på buller och damning är så liten som möjligt. För att minska energiförbrukningen och produktionskostnaderna är begränsning av interna transporter av brännslan viktigt. Bolagets interna



transporter sköts av entreprenör, dennes maskinpark är relativt ny och bytes med normalt intervall.

**Framtida användning av bränslen och avfall för befintliga pannor**

Bolaget avser att förutom nuvarande bränslen öka andelen biobränslen i panna 1, 2 och 4. För att möjliggöra detta måste torkning ske av de fasta biobränslena. Bolaget avser även att använda flytande biobränslen.

Bolaget föreslog i sitt bemötande med komplettering 2007-09-27 bl a följande villkor:

18. I panna 1, 2, 4 och 5 får nya bränslen enligt domsbilaga X eldas, under förutsättning att anmälan lämnas till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan bränslet ska eldas, med redogörelse för miljöpåverkan av lagring och förbränning av det aktuella bränslet.
10. Vid förbränning av avfallsklassat bränsle som omfattas av NFS 2002:28 ska gränsvärden enligt bilaga 5 till NAF, för ren avfallsförbränning i föreskriften gälla för utsläpp till luft.

Sedan både Naturvårdsverket och länsstyrelsen motsatt sig villkoret ovan har bolaget begränsat sina planer för användning av avfallsklassade bränslen till Panna 5.

***Framtida utvidgad användningen av bränslen och avfall som bränsle till Panna 5***

Bolaget vill bredda användningen av brännbara avfall i panna 5 till de avfallskategorier som redovisas i tabell 2 i (domsbilaga X) bilaga 1. Därutöver vill bolaget förbränna kreosotimpregnerat trä som klassas som farligt avfall.

Bolaget har i en skrift 2008-06-16 påpekat att upp till 10 % som energitillförseln till panna 5 i framtiden kan bestå av kreosotbehandlad flis och motsvarande mängd flisade gummidäck. Kreosotbehandlad flis kommer att lagras utomhus täckt med ren flis för att begränsa lukten. Även flisade gummidäck kommer att lagras utomhus. Även följande bränslen kan komma i fråga: bränsle från oliver, rörflen, papper-trä-plast (PTP), och avfallsoljor.

Bolaget har i skriften angivit följande:

19. Som bränsle får endast kol, torv, eldningsolja och tallbeckolja användas. Dessutom får i Panna 5 (och i förgasningsanläggningen) avfallsbränslen enligt tabell 1 i domsbilaga X användas. Efter tillsynsmyndighetens godkännande får även andra bränslen och tillsatsämnen med undantag för farligt avfall användas i Panna 5 (och förgasningsanläggningen). Maximalt 200 000 ton avfallsbränslen samt 40 000 ton avfallsbränslen klassade som farligt avfall, per år får användas i Panna 5.

Bolaget har i skriften framhållit att med de av bolaget föreslagna inblandningarna av avfall enligt ovan påverkas inte sammansättningen i askan på sådant sätt att inte nuvarande återvinning för användning som konstruktionsmaterial äventyras. Sedan

länsstyrelsen yrkat att andelen returflis till Panna 5 ska begränsas till 10 % i bränslmixen har bolaget framhållit att på grund av den knapphet som råder för skogsflis i Mälardalen är det önskvärt att använda upp till 40 % returflis i bränslmixen. Försök med 20 % returflis har visat sig inte påverka askans egenskaper. Bolaget avser att i god tid planera bränslmixen och vidta sådana åtgärder att askan kan skiljas ut så att eventuell aska som inte kan återanvändas ska kunna deponeras.

Bolaget har **2009-03-16** i sitt slutliga villkor 15 (en utvidgning av tidigare villkor 18 sedermera 19) vidhållit ovan angivna avfallsmängder och delegation till tillsynsmyndigheten samt delvis gått länsstyrelsen till mötes genom att från tidigare domsbilaga X ta bort ett antal avfallskategorier.

### **Framtida användningen av avfall som bränsle till förgasningsanläggningen**

Bolaget avser att använda 500 000 ton brännbart avfall samt 40 000 ton avfall som klassas som farligt avfall i förgasningsanläggningen.

Förutom de ovan angivna bränslena till förgasningsanläggningen (biobränslen, returflis, utsorterade fraktioner av papper och plast) avser bolaget att i förgasningsanläggningen använda de avfallskategorier som framgår av en särskilt upprättad lista, vilken justerats efter att bolaget på uppmaning av länsstyrelsen och miljö- och konsumentnämnden tagit bort en hel del avfallskategorier (som till exempel osorterat hushållsavfall, biologiskt nedbrytbart avfall, askor, slam m.m.). Listan framgår av tabell 1 i domsbilaga X. Mälarenergi motsätter sig länsstyrelsens förslag på att följande bränslen inte ska få ingå i mixen:

AVFALLSKOD	FÖRKLARING
02 02 02	Vävnadsdelar från djur
02 03 04	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
02 05 01	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
19 08 05	Slam från behandling av hushållsavloppsvatten
20 01 08	Biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall
20 03 01	Blandat kommunalt avfall

Bolaget har motiverat sina valda avfall med att även om avfall ska återvinnas i så stor omfattning som möjligt finns det dock alltid en mängd avfall som inte längre är lämpligt att återvinna. Då återstår förbränning som enda alternativ om avfallet är brännbart. Detta gäller såväl biologiskt nedbrytbart avfall som förpackningar.

Bolaget har vid huvudförhandlingen uppgivit att inom biologiskt nedbrytbart avfall finns avfall t ex frityrolja som utgör ett utmärkt bränsle som inte kan komposteras. I den process bolaget planerar för egen torkning av avfall genom kompostering

underlättar tillförsel av små mängder slam från reningsverk till snabbt värmeutvecklingen och torkning av bränslet.

Därutöver vill bolaget förbränna de farliga avfallskategorier som framgår av tabell 3 i domsbilaga 1. Dessa avfall utgöres av spilloljor samt kreosotimpregnerat trä. Dessa är bränslen med utmärkta förbränningsegenskaper. Enligt 4 § 4 punkten i förordningen om förbränning av avfall (2002:1060) ska bestämmelserna i förordningen och föreskrifter som meddelats med stöd av förordningen inte tillämpas på kreosotbehandlat trä. Enligt 5 § i samma förordning ska bestämmelserna med avseende på farligt avfall inte tillämpas på bränsle- och spilloljor, under förutsättning att oljan har ett högt värmevärde och inte innehåller farliga ämnen. Föroreningshalterna i kreosotbehandlat trä är baserade på normalt förekommande halter i bränslet, samt med utgångspunkt att inga tungmetaller från CCA-impregnerat trä ska rymmas inom föreslagna halter. Föroreningshalterna i spilloljorna baseras på gränsvärden för utsläpp till luft enligt förordningen om spillolja (1993:1268). Innehåll av PCB/PCP och minsta tillåtna värmevärde behöver ej villkoras då de omfattas av förordningen om avfallsförbränning (2002:1060) 5 § punkt 1 och 3.

Bolaget anser att dessa avfall kan hanteras och sorteras i anläggningen utan att orsaka luktproblem, tack vare inomhushantering och luftreningsutrustning. Anläggningen kommer att byggas så att sortering av avfall kan ske, vilket är vanligt vid denna typ av bränsleberedning. Fördelarna med detta är bland annat att lokalt avfall kan levereras direkt till anläggningen utan att först passera mellanhantering på annan ort eller plats (transporter minskar). Dessutom säkerställs att önskad bränslekvalité till förgasaren erhålls.

Mälarenergi vidhåller att tillsynsmyndigheten bör få godkänna avfallsslag som ursprungligen inte fick användas. Eftersom dessa avfallsslag framöver kan visa sig ha positiva effekter på förgasningen, korrosion mm, eller rent av finnas i förädlade former lämpade för energiutvinning. Slam från avloppsrening har till exempel visat sig ha mycket god inverkan för att minska högtemperaturkorrosion i pannor.

#### **Framtida lagring och beredning av bränslen**

Bolaget anger en utökning av bränslehanteringen för befintliga pannor. Tanken är att kunna bli flexiblare i bränslesortimenten. Då skulle flera fraktioner på något sätt behöva behandlas genom flisning, krossning, klippning eller avskiljning av något oönskat material. Om detta skulle byggas, blir det troligen inbyggt i en byggnad liknande det såll och krosshus som redan finns i dag för alla bränsleflödena. De flesta krossar och flishuggar drivs med dieselmotorer, vilka förorsakar buller. För att begränsa bullret planerar bolaget att istället driva flishugg och kross med el. Bullret från bränsleinmatning kommer då att dominera. Åtgärder kommer att vidtas för att dämpa detta buller.

Eftersom Panna 1-2 endast kan elda torra bränslen är utbudet väldigt begränsat. Om en torkning av bränslet med rökgas, hetvatten eller ånga och därefter malning sker, ökar utbudet och anläggningarnas flexibilitet i bränslen som kan malas i de befintliga kvarnanläggningarna. För att möjliggöra detta måste torkning ske av bränslena.

Bolaget har i en bilaga till skriften 2007-09-27 redovisat att torkning kan bli aktuellt i en roterande trumtork eller multibed tork. Bolaget påpekar att värme från torkningen kan återvinnas genom kondensering av avgiven ånga samt att kondensatet bör kunna renas på motsvarande sätt som rökgaskondensatet från panna 5. Genom att begränsa torkningstemperaturen till <math><120\text{ }^{\circ}\text{C}</math> kan avgång av VOC (flyktiga organiska beståndsdelar) begränsas. Genom begränsning av temperaturen blir bränslets värmevärde högre, utsläppen till luft begränsas liksom risken för bränder. Torkluften renas i slangfilter. Vid alternativet ångtork blir risken för bränder och utsläpp till luft ännu mindre.

Angående **bränsle till förgasningsanläggningen** har bolaget anfört bl a följande: Mälarenergi vidhåller i sitt bemötande att avfallsbränsle som varken luktar eller skräpar ner ska få lagras och bearbetas utomhus. Mälarenergi anser att via egenkontrollen ska bolaget kunna bedöma om respektive bränsleslag skall kunna hanteras utomhus med eller utan täckning.

Avfallsbränsle som innehåller organiskt material samt blött material kan användas som bränsle i förgasningsanläggningen efter att det genomgått en förbehandling i form av torkning. Erfarenhet av hanteringen av biobränsle visar att det förekommer leveranser med fukthalt högre än den optimala. För att kunna parera detta samt att kunna klara den naturliga årstidsvariationen på fukthalt, är bränsleberedningsanläggningsdelen där fukten drivs av väldigt viktig för att få en bra slutprodukt.

Bränslet torkas genom att luft passerar igenom bränslet, varvid fukten drivs av, av den egna komposteringsvärmens. Miljö- och konsumentnämnden och Naturskyddsföreningen anser att sådant bränsle inte ska användas utan ska istället återvinnas. Mälarenergi instämmer helt i att biologiskt material ska i så stor utsträckning återvinnas, t ex genom kompostering eller rötning. Utöver det biologiska avfall som lämnas för återvinning kvarstår biologiska, organiska samt blöta avfallsfraktioner som av olika anledningar inte källsorteras. För detta avfall kvarstår endast förbränning med energiutvinning som enda alternativ för återvinning.

Länsstyrelsen belyser i sitt yttrande också risken för luktolägenheter. Mälarenergi anser att risken för luktolägenheter minimeras i och med att hanteringen sker inomhus med undertryck. Luften från anläggningen renas dessutom i kolfilter eller i sk biofilter. Metoden att torka våta avfallsbränslen på detta sätt är väl beprövad på ca 15 olika anläggningar runt om i Europa.

I och med att bränslet torkas får det de önskvärda egenskaper, låg fukthalt samt fullgott värmevärde, som gör att det är lämpligt att använda i förgasningsanläggningen.

Bolaget godtar länsstyrelsens yrkande att avfall ska förvaras och beredas inomhus. Bolaget anser dock att denna bestämmelse bör begränsas till avfall som kan orsaka luktstörningsproblem eller nedskräpning. Bolaget anser att det måste finnas en möjlighet för tillsynsmyndigheten att vid behov kunna meddela avsteg från den bestämmelsen.

## **Utsläpp till vatten**

### ***Kylvatten***

Kylvatten tas till Kraftvärmeverket från Mälaren via en kylvattenkanal från hamnbassängen. Kylvattnet släpps sedan ut norr om Lövudden. Utsläppets storlek beror av om kallkondens körs eller om endast en del ytterligare kylning sker utöver fjärrvärmeunderlaget. Länsstyrelsen och fiskeriverket har närmare beskrivit förhållandena i sina yttranden.

Bolaget har åtagit sig att under en provotid på fem år närmare utreda effekterna i miljön av utsläppet av varmt kylvatten. Bolaget hänvisar till ett provtagningsprogram upprättat av Ramböll (bilaga 3 till aktbilaga 66). Detta program omfattar följande:

- Mätning och dokumentation av kylvattenflöden till och från anläggningen samt temperatur på in- och utgående kylvatten.
- Mätning (temperatur, syrehalter och -mättnad) av kylvattenplymens utbredning i närområdet i höjd och horisontalld. Mätningen bör spegla olika driftvariationer under året samt mellan olika år.
- Mätning av normala vattenkemiska data som normalt sker inom den ordinarie recipientkontrollen (temperatur, pH, konduktivitet, turbiditet, vattenfärg, siktdjup, TOC/COD, PO<sub>4</sub>, tot-P, NO<sub>2</sub>-N, NO<sub>3</sub>- N samt N-tot).
- Mätning av specifika parametrar relaterade till verksamheten: oljeindex, PAH, AS, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn.
- Mätning av biologiska parameterar i plymens område samt i referensområde:
  - Bottenfauna,
  - Växt- och djurplankton,
  - Fiskbestånd (status och hälsotillstånd hos abborre och gös)

Bolaget vill släppa ut kylvatten med 15 °C högre temperatur än intagsvattnets temperatur, vilket fiskeriverket och länsstyrelsen motsätter sig.

Bolaget anser att länsstyrelsens yrkade max-temperatur 28 °C i recipienten ska gälla först efter en viss blandningszon.

### ***Förvaring av kemikalier och flytande bränslen***

Bränslecisterner är invallade och försedda med larm. Oljecisternerna (25 000 m<sup>3</sup> vardera) utmed Sjöhagsvägen är försedda med naturlig invallning och uppbyggd vall. Ytan runt om är däremot inte hårdgjord, men då oljan efter ett läckage stelnar snabbt, blir konsekvenserna vid eventuellt läckage mycket små. Oljetankarna är placerade eller skyddade så att påkörning förhindras. Bolaget motsätter sig länsstyrelsens yrkade invallning av bränslecisterner med volym < 70 m<sup>3</sup>.

Länsstyrelsen har yrkat att cisternerna för syra och lut ska förses med separata invallningar, vilket bolaget motsätter sig då risken för läckage på bådas ledningar och tankar samtidigt är i det närmaste obefintlig.

### ***Dagvatten och släckvatten***

Vatten från hårdgjorda ytor leds till dagvattnet. Där så erfordras finns olje- och slamavskiljare. Större delen av alla hårdgjorda ytor kring anläggningen är körvägar och parkeringsplatser, där avrunnet dagvatten inte passerar oljeavskiljare så som många andra hårdgjorda ytor och vägar i samhället. För närvarande utgör de ytor som dagvatten avrinner från cirka 20 000 m<sup>2</sup>, vilket motsvarar cirka 35 000 m<sup>3</sup> dagvatten per år. Analys sker fyra gånger per år av dagvatten från de i tabellen nedan angivna provtagningspunkterna. Bl a följande värden har uppmätts. Med fet stil har för dagvatten höga värden markerats.

Parameter	Kollager	Cisternplan	Krosshus	Vågstation
BOD <sub>7</sub> mg/l	3- <b>2050</b>	2-28	1- <b>121</b>	4-76
COD mg/l	<b>126-404</b>	7- <b>244</b>	25-75	8- <b>186</b>
Susp mg/l	13- <b>1500</b>	75- <b>1050</b>	9-26	23-120
Oljeindex mg/l	0,3-3	0,24-3,8	<0,2	0,6-5,9
As µg/l	8,7- <b>30</b>	1,7- <b>6</b>	<2- <b>6</b>	<1-<2-0,6

Vid sökt verksamhet utvidgas bränslelagret med bl a en lagerbyggnad för avfall mm varvid avrinningsytan beräknas öka med 20 ha och den totala dagvattenmängden beräknas öka till cirka 50 000 m<sup>3</sup>/år. Dagvatten från den tillkommande verksamheten bedöms innehålla suspenderade ämnen, olja, BOD samt COD samt till partiklar bundna metaller.

Bolaget avser att under en provotid på två och ett halvt år närmare utreda möjligheten att bygga en reningsanläggning för dagvatten från bl a ytor där bränslen lagras samt för omhändertagande av släckvatten. Anläggningen kan komma att omfatta också rening av dagvatten från angränsande verksamheter. Släckvatten har uppkommit vid ett antal olika bränder som skett främst vid hantering av torv under senare år. Detta släckvatten har släppts ut tillsammans med kylvatten för att begränsa effekterna i recipienten. Bolaget planerar att anlägga en dagvattendamm, där reningen av fosfor beräknas bli 50 -75 %, och kväve 20-25 % suspenderade ämnen, bly, krom och nickel 70 %, koppar och zink 60 – 70 %. Dammens yta beräknas bli 2000 m<sup>2</sup>. Dammen ska ha volymen 1500 m<sup>3</sup> samt utrymme också för omhändertagande av 600 m<sup>3</sup> släckvatten. Dammens djup uppgår normalt till 1,5 m och när reglervolymen utnyttjas till 2 m. SWECO anser att det i anläggningen förutom avskiljning av suspenderade ämnen också sker en viss biologisk rening. SWECO konstaterar att eventuell komplettering av dammen med ett efterföljande filter av makadam/grus, markfilter i form av översilningsytor är möjlig. SWECO anser vidare att den planerade anläggningen uppfyller kravet på BAT beträffande åtgärder för begränsning av utsläppet med vatten från bränslelagring mm.

### ***Processvatten***

Processvatten består mestadels av vatten från nedtappade system som t ex fjärrvärme (ett totalt avsaltat rent vatten) samt inläckande sjö- och kylvatten. I ”källaren” på Kraftvärmeverket finns ett antal pumpgröpar som pumpar uppkommet processvatten till sedimenteringsbassängen. Mängden processvatten redovisas med miljörapporten och bedöms uppgå till 65 000 m<sup>3</sup>/år. Uppkommet processvatten i

anläggningen passerar sedimenteringsbassängen, innan det leds till Mälaren via Kapellbäcken. I sista steget i sedimenteringsbassängen sker oljeavskiljning. Länsstyrelsen har föreslagit villkor för utsläppet av processvatten, vilket bolaget motsatt sig, eftersom det byggde på ett för snävt underlag. Även processvattnet ska ingå i bolagets föreslagna utredning.

Spillvatten från reningsanläggningen används i Panna 4:s rökgasreningsanläggning eller blandas in i askor. Om ingen avsättning finns för spillvattnet inom Kraftvärmeverket leds vattnet normalt till avloppsnätet, men kan även bräddas vid behov till sedimenteringsbassängen.

Länsstyrelsen har i sitt yttrande 2006-09-11 föreslagit som villkor för utsläppet av processvatten de två första kolumnerna i tabellen vilket bolaget ej godtagit. Bolagets resultat från tre samlingsprover redovisas som uppmätt och beräknat årsutsläpp i kg/år.

Ämne	Enhet	Riktvärde	Gränsvärde	Uppmätt	kg/år
Kadmium, Cd	µg/liter	-	0,5	<20	0,65
Krom, Cr tot	µg/liter	15	25	<30	0,97
Koppar, Cu	µg/liter	10	15	11-37	1,4
Bly, Pb	µg/liter	10	15	<100	3,2
Zink, Zn	µg/liter	-	30	<10	0,32
Nickel, Ni	µg/liter	10	15	<40	1,3
Kvicksilver, Hg	µg/liter	0,1	0,2	<0,002-0,25-	-
Fluor, F	mg/liter	-	10	-	-
Susp.	mg/liter	-	100	4-8	281

Bolaget har under år 2007 infört provtagningsprogram för processavloppsvatten. I SWECO:s utredning angående omhändertagande av förorenade vatten påpekas att uppkommet processvatten pannor och från avsättning kan innehålla höga halter suspenderade ämnen. För avskiljning av suspenderade ämnen (ca 17 ton/år) från dessa processvatten behövs därför en ny särskild reningsanläggning bestående av sedimenteringsbassäng (utjämning (60 m<sup>3</sup>), slamavskiljning (cirkulär sedimenteringsbassäng 350 -400 m<sup>3</sup> djup 2 m vid ytterkanten och 4 m i centrum) slamavvattning i kammarefilterpress). Den nya sedimenteringsbassängen blir mindre än den befintliga och utgående halt suspenderade ämnen beräknas till cirka 10 mg/l. Detta vatten ska sedan ledas sedan till dagvattendammen före utsläpp till Mälaren.

### **Rökgaskondensat**

Rökgaskondensat från Panna 5 renas och används som spädvatten till pannorna och kylvattensystem. Kondensatet uppfyller med marginal i avfallsförbränningsföreskrifterna angivna krav för utsläppet till vatten. Det renade kondensat som inte återanvänds cirka 2 m<sup>3</sup>/h avleds till spillvattennätet.

### Sevesoanläggning på lägre kravnivån och andra risker

Seveso och den lägre kravnivån omfattar endast hanteringen av ammoniak, från att den transporteras med järnvägsvagn tills den värms till gasfas och distribueras till respektive panna. Allt detta ingår i det handlingsprogram som framtagits för ammoniakhanteringen. Handlingsprogram har funnits ett par år och årligen genomföres gemensamma tillsynsbesök från länsstyrelsen, räddningstjänsten och arbetsmiljöverket. För övriga Kraftvärmeverket ingår i rutinerna kring det certifierade miljöledningssystemet andra frågor beträffande hantering av risker och erforderliga åtgärder i detta sammanhang.

Bolaget har genom inlämnade rapporter redovisat orsaker och händelseförlopp i samband med de bränder som inträffat de senaste åren. För minimering av riskerna vid förgasningsanläggningen är det viktigt att gasledningarna blir så korta som möjligt.

### Miljökonsekvensbeskrivning

Det s.k. nollalternativet innebär att förgasningsanläggningen inte utförs och anläggningen i övrigt fortsatt utnyttjas på nuvarande sätt.

Med förgasningsanläggningen i drift kommer produktionen i Block 4 att öka på grund av att bränsle med högre värmevärde tillförs samt beroende på att drifttiden ökas från cirka 4 200 h/år till cirka 8 000 h/år. Drifttiden i panna 5 kommer att minska från cirka 6 800 h/år till cirka 5 000 h/år. Den nuvarande baslasten i panna 5 övertas således av Block 4. Vidare minskar driften i Block 1 från cirka 1 700 h/år till cirka 500 h/år. I båda fallen kommer fjärrvärmeproduktionen att bli 1500 GWh/år. Med förgasningsanläggningen i drift ökar elproduktionen från 620 GWh/år till 770 GWh/år, varav kallkondensel vid nollalternativet utgöres av 15 GWh/år och 150 GWh/år med förgasningsanläggningen. Elverkningsgraden är högre i Block 4 än i Block 1. Förhållandet mellan extra elproduktion vid sökt alternativ och bortkyld värme är ett.

Bolaget har planerat följande bränsleanvändning (i GWh och andel i bränslemixen) vid nollalternativet respektive sökt alternativ.

Bränslen	Nollalternativet		Sökt alternativ	
	GWh	%	GWh	%
Fossila bränslen	225	10		
Torv	800	38	210	8
Förnyelsebara bränslen	1135	52	730	29
Avfall	-		1600	63
Summa	2160		2540	

Användningen av kol kommer endast att ske i samband med driftstörningar respektive som reservbränsle sedan förgasningsanläggningen tagits i drift.

Med hänvisning till den minskade åtgången av fossila bränslen som förgasningsanläggningen medger ävensom förhållandet att avfall kan utnyttjas för energiutvin-



ning, innebär att nollalternativet inte är att föredra framför utbyggnad av förgasningsanläggningen.

Utsläppet till luft från kraftvärmeverket i ton/år vid nollalternativet respektive sökt alternativ blir följande:

	Nollalternativet	Söktverksamhet	Förändring
SO <sub>2</sub>	123,3	143,8	+ 14 %
NO <sub>x</sub>	295,4	340	+ 13 %
PM <sub>10</sub>	13,03	17	+ 23 %
NH <sub>3</sub>	9,25	9,5	+ 2,5 %
N <sub>2</sub> O	21,9	22,6	+ 3 %
HCl	0,93	0,86	- 7 %
Ni	0,0071	0,0091	+ 21 %
Hg	0,000852	0,00146	+ 42 %
Cd	0,000094	0,00014	+ 34 %
Pb	0,00398	0,0042	+ 5 %

Driften av förgasningsanläggningen medför omgivningspåverkan genom transporter av avfallsbränslen, hantering av avfall samt utsläpp till luft av rökgaser. Inte i något avseende bedöms inverkan bli sådan att miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas eller att förhållandena blir sådana att de inte är godtagbara.

Buller från verksamheten kommer att begränsas på sådant sätt att nuvarande buller villkor kan innehållas, förutom såvitt avser en tidigareläggning av dagvandet till kl. 06.00.

Hantering av avfallsbränslen som härrör från hushåll kommer att huvudsakligen ske inomhus. Det må här framhållas att biologiskt nedbrytbara och komposterbara andelar av normala hushållsavfall inte kommer att utnyttjas som bränsle.

Utsläpp till vatten förekommer inte från förgasningsanläggningen. Visst dagvatten uppkommer i samband med hantering av bränslen. Bolaget avser att utreda hur utsläppet till vatten av dagvatten, processvatten och släckvatten kan begränsas.

### Samråd

Bolaget har hållit samråd 2005-09-07 med myndigheter inför ansökan om tillstånd till de delar av den befintliga verksamheten som inte tidigare tillståndsprövats. 2005-12-14 konstaterades att efter annons två gånger i Västmanlands Läns Tidning infann sig en person till samråd.

Bolaget har haft samråd 2008-01-30 med myndigheter beträffande ansökan om förgasningsanläggningen samt 2008-02-18 med Västerås Hamn och Måleri-produktion AB. Slutligen har samråd hållits med allmänheten 2009-02-24 och 2009-02-28.

### **Hantering av askor**

Mälarenergi nyttiggör i stor utsträckning de askor som uppkommer från befintliga pannor. Dessa askor inklusive avsvavlingsprodukten används för konstruktionsändamål.

Uppkommen aska och flygaska från förgasningsanläggningen blir farligt avfall och kommer att hanteras därefter. Förgasningsanläggningen ger en speciell aska med andra egenskaper än från traditionell roster- eller CFB-teknik. Då flygaskan inte är avsedd att användas i någon teknisk lösning i samhället som de flygaskor Mälarenergi idag producerar, har askans egenskaper ingen betydelse för askans slutliga avsättning. Flygaskorna kommer att hanteras torrt i silos och därav ha samma fysiska egenskaper oberoende av förbränningsteknik.

Mälarenergis ambition är att kunna nyttja askorna på något vis och då kunna använda den flexibla blandningsutrustningen som redan finns i anläggningen. Användandet av askan kan i dagsläget inte redovisas. Det är dock troligt att någon form av slutdeponering kommer att ske i startskedet, med förhoppningen att alternativa återvinningslösningar skall kunna utredas och genomföras med tiden, som t ex återställning av uttjänta berggrum.

Provtagning av askorna bör utformas inom egenkontrollen och styras av instruktioner som kan ändras utifrån var och hur askorna skall användas.

### **Energieffektivitet**

Värmning av lokaler, oljetankar mm utföres med varmt spillvatten eller fjärrvärme. Normalt värms olja i cisternerna med en värmeslinga i botten. Eftersom oljan inte får understiga en viss temperatur innan den förlorar sina egenskaper hålls temperaturen i cisternerna kring 50°C med fjärrvärme. När större oljeuttag skall genomföras finns möjlighet till värmeväxlare med ånga. Den totala egenförbrukningen av "hjälpkraft" uppgår till 0,054 MWh/producerad MWh. Hur stor hjälpkraften blir under ett år är beroende av hur stor produktionen är. Som beskattningen och priset på el har utvecklats finns det goda anledningar att se över alla större elektriska motorer, till bland annat frekvensdrift vilket minskar elförbrukningen eller hjälpkraften. Bolaget agerar redan idag där process efter process betas av för att se lönsamheter i byte av utrustning eller möjligheter att ändra drivkällan. Arbetets omfattning och hur detta planeras ser bolaget helst att det självt styr över så att det passar in i revisionsperioder, planering av personal och andra större ombyggnader.

Åtgärderna med energisparåtgärder håller kontinuerligt på i hela anläggningen, både för att minska elförbrukningen, men även för att sluta processer för att kunna ta tillvara spillvärme. Kontinuerligt pågår utredningar och förändringar av processer som leder till maximerad elproduktion eller högre verkningsgrad på anläggningarna.

### **Transporter**

Få kraftvärmeverk i Sverige kan idag mäta sig med placeringen i Västerås. En stor insjöhamn som tar stora båtar där egentligen bara slussen i Södertälje sätter begränsning i hur effektiva transporter som skulle kunna genomföras. Sedan många år

finns fungerande järnvägstransporter till Kraftvärmeverket och under säsongen 2008/2009 ankommer cirka fyra tåg i veckan. Samtidigt pågår uppbyggnad av en kombiterminal där även Mälarenergi kan dra nytta av ett extra lager och nya marknader samt transportlösningar på järnväg. Utöver detta finns ett mycket väl fungerande vägnät till Västerås.

Inköp och frakten av avfallsbränslena kommer mest troligt att ske från närområdet och sedan våra närliggande regioner. Utöver detta kommer transporter att ske med bil från våra grannländer och båt från övriga Europa. Transportörer strävar hela tiden efter att få returtransporter från det område som frakten skall till vilket gör att transportmedlen nyttjas optimalt.

Med de flesta leverantörerna kan även tåglösningar vara aktuella, här är det framför allt Norge samt södra och norra Sverige som kan vara aktuellt. Men även kontinenten kan nås via Öresundsbron. Det mest troliga är dock att båtfrakt kommer att leverera bränsle till Västerås eller annan stor kusthamn. Från hamn kan sedan både tåg eller bil användas.

Värmevärdet på industriavfall är relativt högt vilket gör att all transportpåverkan per MWh blir lägre än för biobränsle. Kraftvärmeverket använder idag bränslen från stora delar av världen för att erhålla rätt kvalitet, men även för att klara av försörjningen av biobränsle i dessa tider med hård konkurrens. Att importera biobränslen är vanligt förekommande bland energibolagen i Sverige. För att klara en bra bränsleförsörjning måste några bränslen kunna komma långväga ifrån eftersom varken mängden eller rätt kvalitet finns tillgänglig i Sverige.

Mälarenergi anser att avfallsbränslet skall kunna transporteras över gränserna för att kunna skapa bra möjligheter för hög grad av energiutvinning av bränslets energiinnehåll och för att stora mängder med båt är lika effektiva som korta transporter med bil. Tågtransporter har en låg transportpåverkan om terminalen ligger nära avfallsmängderna och om det finns elspår hela vägen. Mälarenergis totala påverkan från transporter kommer inte att öka eftersom även dagens bränslen transporteras med samma transportmedel.

### **Buller**

Bolaget har föreslagit bullervillkor i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från befintlig industri, dock med undantag för att dagvårderna ska få gälla från och med kl 06.00. Bolaget bedömer att den föreslagna ekvivalenta bullernivån 40 dB(A) nattetid kan klaras efter diverse åtgärder under en genomförandetid på två år. Till dess kan ekvivalenta bullernivån 45 dB(A) innehållas nattetid.

Bolaget bedömer att de ytterligare åtgärder (för främst begränsning av buller från fordon som används för interna transporter) som skulle erfordras för att innehålla bullervärden för natten till kl 7.00 är orimliga. Bolaget motsätter sig länsstyrelsens krav att bullermätningar ska genomföras årligen för uppföljning av bullervillkor. Uppföljning av villkoret kan inte genomföras som en enkel kontrollmätning vid en eller flera kontrollpunkter, eftersom kontrollpunkterna påverkas av övrigt omgivan-

de buller, som till exempel trafik. Kontrollmätningen måste kompletteras med avancerade beräkningar, där varje bullerkälla kartläggs och immissionen beräknas utifrån terräng och meteorologiska förhållanden. Bullerpåverkan förändras endast vid förändring av anläggningen. Därmed anser Mälarenergi att årliga kontroller inte är motiverade om inte en förändring har skett på anläggningen som kan påverka buller immissionen. Mälarenergi föreslår istället att närfältsmätning med beräkning ska utföras om en förändring har skett vid anläggningen som kan påverka bullerimmissionen.

Naturvårdsverket hänvisar bland annat till Miljööverdomstolens dom M1303-07 avseende formulering av begränsningsvärden. Domen i detta fall avser att bullervillkor ska formuleras som begränsningsvärde. Mälarenergi anser att omformulering av bullervillkoret för Kraftvärmeverket, från riktvärde till begränsningsvärde, är högst tveksam. Vid överträdelse av ett gränsvärde/begränsningsvärde, till exempel vid ett haveri av en fläkt, kan tillståndet i yttersta fall återkallas. Detta skulle få förödande konsekvenser för energiförsörjningen i Västerås, som i sin tur skulle påverka flera verksamheter och de boende mycket negativt, vilket knappast är önskvärt för någon part.

Länsstyrelsen har föreslagit bullervillkor för ekvivalent bullernivå avseende fri-luftområden. Av WSP:s bullerutredning (TR2008-006 R02 rev, 2008-11-03) framgår att Mälarenergis föreslagna riktvärden innebär att riktvärden för befintliga friluftsområden uppfylls. Ytterligare villkor för buller än vad som föreslagits av Mälarenergi anser bolaget således inte är motiverade.

Miljö- och konsumentnämnden påtalar i sitt yttrande att en felskrivning skett avseende riktvärden för byggbuller. Mälarenergi har korrigerat villkorsförslaget.

Mälarenergi vidhåller vad som tidigare redogjorts för angående buller vid koppling av tåg från huvudspår till industrispår, eftersom koppling av tåg omfattas av annan verksamhetsutövning utanför Mälarenergis påverkan.

#### **Hänsynsregler m.m.**

Mälarenergi AB har erkänt stor kunskap och erfarenhet rörande fjärrvärmeproduktion och drift av förbränningsanläggningar. För utarbetande av miljökonsekvensbeskrivning har engagerats extern expertis.

För verksamheten föreslås skyddsåtgärder och försiktighetsmått i den omfattning som är väl motiverad med hänsyn till de förhållanden som gäller för verksamheten.

Den befintliga lokaliseringen av kraftvärmeverket är godtagbar och samtidigt lämplig och kan utan nämnvärt intrång och olägenheter för människors hälsa och miljö fortsatt gälla för verksamheten. Markområdet bedöms från miljösynpunkt vid efterbehandling inte innebära några problem när verksamheten i en framtid kan komma att avvecklas.

Något hinder mot tillåtlighet kan inte anses föreligga.

### **Förslag till villkor enligt bolagets slutliga ställningstagande**

Bolaget anser att för panna 5 föreskrifterna för stora förbränningsanläggningar ska gälla vid förbränning av bränslen för vilka avfallförbränningsförordningen inte ska tillämpas. Då avfall förbränns eller samförbränns i panna 5 ska för utsläppen gälla vad som föreskrivs i föreskrifterna för avfallsförbränning. Bolaget har därför inte angivit de värden för K eller  $K_{proc}$ , som Naturvårdsverket efterlyst.

Förutom föreslagna villkor gäller i tillämpliga delar Naturvårdsverkets föreskrifter för stora förbränningsanläggningar och avfallsförbränningsanläggningar, med följande yrkade undantag.

- Undantag enligt 9 § NAF från kravet i 8 § NAF på rökgastemperatur om minst 850 °C under minst 2 sekunder vid förbränning av avfall i Panna 5.
- Undantag enligt 27 § NAF från kravet i 25 § på kontinuerlig mätning av utsläppet till luft av vätefluorid. Dessutom söks undantag för kvalitetssäkring enligt SS-EN 14181 för väteklorid och svaveldioxid från Panna 5. Utsläppen av väteklorid och svaveldioxid är normalt mycket låga, mellan 0 och 5 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> tg. Kvalitetssäkringen av dessa utsläpp är svåra att lyckas med då provocering av utsläppen inte kan genomföras vid normal drift, vilket krävs vid kalibrering enligt QAL2. Kvalitetssäkring enligt standarden för SO<sub>2</sub> och HC1 är mycket kostsam och bidrar föga till den avsedda kvalitetssäkringen. HC1 och SO<sub>2</sub> kan istället enbart kalibreras mot certifierade kalibrergaser. Eftersom samtliga föroreningar (förutom TOC) mäts i samma instrument och mätkammare, kommer funktionstest inklusive linjäritetstest för övriga föroreningar att visa att instrumentet är i god kondition. SO<sub>2</sub> och HC1 ligger ju på mycket låga halter och kvalitetssäkring enligt SS-EN 14181 ger en försumbar påverkan på det färdiga resultatet.

I övrigt efterlevs SFS 2002:1060 och NFS 2002:28.

Inga villkor har föreslagits för Panna 3 och HVK (utom för stoft från Panna 3), då dessa pannor endast är i drift korta perioder, oftast bara några få timmar åt gången, varvid gränsvärden enligt gällande föreskrift (NFS 2002:26) ska efterlevas. Pannornas utsläpp till luft i förhållande till de totala utsläppen från anläggningen är av sådan mängd att de rymms inom rådande mätosäkerhet.

Ej heller för Hjp02 har några villkor föreslagits då pannan endast kortvarigt är i drift för hjälpångproduktion vid start av övriga pannor. Pannans beräknade utsläpp till luft i förhållande till de totala utsläppen från anläggningen är så små att de rymms inom rådande mätosäkerhet.

Villkorsförslag för utsläpp som inte omfattas av NAF respektive NFS 2002:26 NAF och NFS 2002:26 ställer krav på utsläpp till luft och vatten, där kraven är fastställda som gränsvärden (begränsningsvärden). Eftersom begränsningsvärden i NFS

2002:26 för ny anläggning är huvudsakligen i nivå med de villkor som Mälarenergi föreslagit som riktvärden, föreslår Mälarenergi att dessa villkorsförslag kan utgå.

Utöver detta har Mälarenergi tidigare föreslagit riktvärden för utsläpp av NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O samt CO. Eftersom ny praxis visar att begränsningsvärden är att föredra framför riktvärden föreslår Mälarenergi endast villkor för utsläpp av N<sub>2</sub>O samt CO från Panna 5 samt villkor som motiveras av att avfall förgasas i förgasningsanläggningen, som begränsningsvärden. För NH<sub>3</sub> kvarstår villkorsförslaget som riktvärde eftersom riktvärdet motsvarar det reglervärde som reningsanläggningarna är konstruerade för.

Förutom de generella föreskrifter som är tillämpliga föreslår Mälarenergi AB följande villkor och försiktighetsåtgärder för verksamheten vid Kraftvärmeverket:

1. Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 1, 2, 3 och 4 får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 5 ppm.  
  
Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 5 får som riktvärde vid periodisk mätning inte överstiga 10 ppm.
2. Utsläppet av kolmonoxid (CO) från Panna 4 får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 50 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg).
3. Två gånger årligen ska utsläppen av saltsyra (HCl), fluorvätesyra (HF), totalt organiskt kol (TOC), dioxiner och furaner samt totalhalter av metaller från Panna 4 med förgasningsanläggningen i drift, kontrolleras av ackrediterat mätlaboratorium med standardiserad mätmetod. Följande begränsningsvärden ska uppfyllas (6 % O<sub>2</sub> ntg):

HCl	15 mg/Nm <sup>3</sup>
HF	1,5 mg/Nm <sup>3</sup>
TOC	15 mg/Nm <sup>3</sup>
Cd, Tl	totalt 0,075 mg/Nm <sup>3</sup>
Hg	totalt 0,075 mg/Nm <sup>3</sup>
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	totalt 0,75 mg/Nm <sup>3</sup>
Dioxiner/furaner	0,15 ng/Nm <sup>3</sup>

Under en intrimningsperiod om två år efter drifttagande av förgasningsanläggningen ska ovanstående begränsningsvärden gälla som riktvärden.

4. Utsläppet av dikväveoxid (N<sub>2</sub>O) från Panna 5 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/MJ räknat på tillfört bränsle (motsvarar ca 60 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>).
5. Utsläppet av kolmonoxid (CO) från Panna 5 vid fastbränsleeldning, utan inblandning av avfallsklassat bränsle, får som begränsningsvärde och dygnsmedelvärde inte överstiga 150 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg).

6. Vid förbränning med avfallsklassat bränsle i Panna 5, som omfattas av NFS 2002:28, ska gränsvärden enligt bilaga 5 i föreskriften gälla för utsläpp till luft.
7. Rök-gaskondensat ska i så stor omfattning som möjligt användas inom anläggningen. Överskottet ska ledas till kommunalt avloppsreningsverk.
8. utgår vid huvudförhandlingen
9. Utsläppet av dagvatten och processvatten ska utredas med avseende på eventuell påverkan i recipienten och reningsbehov med en provotid om två och ett halvt år räknat från lagakraftvunnen dom. Resultat från utredningen ska före provotidens utgång redovisas för miljödomstolen för beslut om villkor. Utredningen ska även redogöra för möjlighet till samordnad rening av släckvatten från anläggningen och dagvatten från närliggande verksamheter.
10. Utsläppet av kylvatten ska utredas med avseende på eventuell påverkan i recipienten under en provotid om fem år räknat från lagakraftvunnen dom. Resultat från utredningen ska före provotidens utgång redovisas till miljödomstolen med förslag till villkor.

Temperaturhöjningen på det intagna kylvatten som passerar genom anläggningen får som högst uppgå till 15° (provisoriskt villkor).

11. Aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening ska lagras och hanteras inom verksamhetsområdet på sådant sätt att risk för olägenheter undviks. Produkten skall, om det är möjligt, kunna utnyttjas vid anläggningsarbeten, återföras till mark eller på annat sätt nyttiggöras. Deponering får endast ske på godkänd anläggning för deponi.
12. Verksamheten får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än

50 dB(A) dagtid vardagar må-fr (06.00-18.00)

45 dB(A) nattetid samtliga dygn (22.00-06.00) till och med 2011-07-07

40 dB(A) nattetid samtliga dygn (22.00-06.00) från och med 2011-07-07

45 dB(A) övrig tid

Den momentana ljudnivån på grund av verksamhet får nattetid vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A) som riktvärde, med undantag för sådana händelser som utlösning av säkerhetsventiler.

Bolaget ska vid förändring av verksamheten som kan påverka bullernivåer, genomföra bullermätningar genom närfältsmätningar och beräkning, för att följa upp riktvärdena.

13. Buller från byggplatser för tillkommande förgasningsanläggning jämte kringutrustning ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid bostäder som riktvärde inte överstiger

60 dB(A) dagtid vardagar må-fr (07.00-19.00)

50 dB(A) kvällstid vardag (19.00-22.00)

samt lör-, sön- och helgdagar (07.00-19.00)

45 dB(A) nattetid samtliga dygn (22.00-07.00),

samt lör-, sön- och helgdagar (19.00-22.00)

Under byggtiden får den momentana ljudnivån som riktvärde inte överskrida 70 dB (A).

14. Villkor för energihushållning:

I den årliga miljörisk- och miljöaspektanalysen av verksamheten ska, enligt bolagets fastställda rutiner för efterlevande av förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll, energikrävande objekt och möjliga energisparande åtgärder identifieras, bedömas och prioriteras. Utifrån denna prioritering skall lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa energihushållning.

15. Som bränslen, som inte omfattas av avfallsförbränningsförordningen, får endast kol, torv, eldningsolja, flytande och fasta bibränslen (tallbecksolja) användas. Dessutom får i förgasningsanläggningen och Panna 5 avfallsbränslen enligt domsbilaga X användas. Tillsynsmyndigheten får godkänna även att andra bränslen och tillsatämnen, med undantag för farligt avfall, användas i förgasningsanläggningen och Panna 5.

Maximalt 500 000 ton avfallsbränslen och 40 000 ton avfallsbränslen klassade som farligt avfall, per år får användas i förgasningsanläggningen inklusive Panna 4.

Maximalt 200 000 ton avfallsbränslen och 40 000 ton avfallsbränslen klassade som farligt avfall, per år får användas i Panna 5.

16. Föroreningsinnehållet i det farliga avfall som förbränns i förgasningsanläggningen eller i Panna 5 får inte överstiga följande mängder (mg/kg):

**Kreosotbehandlat trä**

PAH            50000    mg/kg

As              10        mg/kg

Cu              40        mg/kg

Cr              30        mg/kg

Hg              0,1       mg/kg



**Spillolja**

Ni	15 mg/kg
Cd	75 mg/kg
Cu	75 mg/kg
Pb	75 mg/kg

17. Det ska finnas dokumenterade rutiner för att säkerställa att inkomna avfallsbränslen inte annat än i enstaka undantagsfall innehåller annat avfall än vad som omfattas av tillståndet.
18. Miljödomstolen delegerar på länsstyrelsen att besluta om de ytterligare villkor som är motiverade vid utökning och ändring av verksamheten avseende beredning och lagring av bränslen.

Följande villkor ska gälla för förgasningsanläggningen:

19. Lagring och beredning av avfallsbränslen, som kan orsaka luktproblem eller nedskräpning av omgivningen, får endast ske inomhus eller i container. Tillsynsmyndigheten får medge tillfälliga avsteg från dessa krav.
20. Kemiska produkter och uppkommet farligt avfall ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten, eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras. Tillsynsmyndigheten får medge avsteg från dessa krav.
21. Om luktstörningar av mer än begränsad omfattning uppstår på grund av verksamheten ska bolaget utreda möjliga åtgärder mot sådan lukt och i samråd med tillsynsmyndigheten vidta lämpliga åtgärder. Tillsynsmyndigheten får föreskriva ytterligare villkor.
22. utgår
23. Längsta tid för under vilken det i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp eller driftstörningar sker fackling av produktgasen, skall utredas under en provotid om två och ett halvt år räknat från laga kraft vunnit dom. Resultat från utredningen ska före provotidens utgång redovisas till miljödomstolen för beslut om villkor.

## YTTRANDEN

### Naturvårdsverket M 1729-07

Naturvårdsverket yrkar att miljödomstolen förelägger bolaget att komplettera ansökan med uppgift om för vilka pannor bolaget ansöker om tillstånd för att förbränna avfall, samt för dessa pannor:

- De uppgifter som anges i 17 § förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning och 22 kap. 25 b § miljöbalken vilka bolaget inte presenterat i ansökningshandlingarna.
- Yrkanden om värden för  $K_{proc}$  för de parametrar och driftfall för vilka värden på  $K$  eller  $K_{proc}$  inte anges i bilaga 2 till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2002:28) om avfallsförbränning.

Om bolaget inte inkommer med kompletteringar enligt ovan yrkar verket, som andrahandsyrkande, att domstolen inte ger bolaget tillstånd till förbränning av avfall samt att domstolen avslår bolagets förslag till villkor 18 i bolagets kompletteringar daterade 2007-09-27.

### *Bakgrund*

Bolaget ansökte i december 2005 om balktillstånd för befintliga block 1 och 2. I november 2006 meddelade bolaget att man gick länsstyrelsen till mötes med att utöka ansökan till att omfatta hela det befintliga kraftvärmeverket.

Bolaget genomför f.n. samråd avseende uppförande och drift av en anläggning för avfallsförgasning. Gasen avses förbrännas i befintlig panna P4.

### *Utveckling av Naturvårdsverkets ställningstagande*

Tillstånd för förbränning av avfall

I panna P5 förbränns bl.a. RT-flis. Bolagets tillstånd enligt miljöskyddslagen omfattar förbränning av detta avfallsbränsle. Förevarande ansökan enligt miljöbalken omfattar bl.a. fortsatt förbränning av RT-flis i P5. I bolagets komplettering i mars 2007 anger bolaget att man vill att domstolen bemyndigar tillsynsmyndigheten att kunna medge förbränning av ytterligare avfallskategorier efter anmälan från bolaget. Detta utvecklas i bolagets komplettering i september 2007, bl.a. till att avgränsning görs till panna 1, 2, 4 och 5.

Naturvårdsverket kan av ansökningshandlingar och kompletteringar inte tydligt se huruvida bolaget nu söker ett tillstånd enligt miljöbalken som ska omfatta förbränning av avfall i panna 1, 2, 4 och 5 (annat än RT-flis i P5). Verket bedömning är dock att bolaget inte söker sådant tillstånd utan endast vill att domstolen ger tillsynsmyndigheten ovan nämnt bemyndigande.

Naturvårdsverket har inte tagit ställning i frågan huruvida förbränning av avfall ska tillåtas i panna 1, 2 och 4, samt utöver RT-flis i panna 5. Verket anser att ansökan behöver kompletteras för att domstolen ska kunna ta ställning till tillåtlighet, skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Verket vill härvid framföra följande.

I 17 § förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning (benämns nedan FAF) anges krav på vad en ansökan om tillstånd till en verksamhet med förbränning av avfall ska innehålla. Enligt 22 kap. 25 b § miljöbalken ska vidare en dom som omfattar tillstånd att bedriva verksamhet för förbränning av avfall innehålla vissa angivna uppgifter. Mot denna bakgrund bedömer verket att bolaget inte redovisat de uppgifter som behövs som underlag för domstolen.

I FAF finns ytterligare regler gällande förbränning av avfall, liksom i Naturvårdsverkets föreskrift (NFS 2002:28) om avfallsförbränning (benämns nedan NAF). Alla de nämnda reglerna om avfallsförbränning benämns nedan gemensamt för reglerna om förbränning av avfall.

Mot bakgrund av att reglerna om förbränning av avfall kan tillämpas på en eller flera pannor anser Naturvårdsverket vidare att det i en dom om tillstånd enligt miljöbalken för att förbränna avfall också ska anges i vilka pannor avfall får förbrännas. Bolaget behöver därför komplettera ansökan med uppgifter om detta.

Naturvårdsverkets uppfattning är vidare att för anläggningar/pannor för vilka tillståndet omfattar förbränning av avfall är FAF och NAF tillämpliga såväl då Miljööverdomstolens dom den 2006-11-16 i mål M7766-05 och M2300-06 (MÖD 2006:55) avseende AB Svensk Leca.

De pannor för vilka bolaget ansöker om tillstånd för att förbränna avfall i kommer därmed att omfattas av reglerna om förbränning av avfall oavsett om avfall förbränns. De pannor för vilka bolaget inte ansöker om tillstånd för att förbränna avfall i kommer istället att omfattas av reglerna i Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2002:26 . Detta lägger ett golv för anläggningens miljöpåverkan från vilken prövningens bedömning enligt hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken kan ta sin utgångspunkt.

Verket har fått bilden att bolaget önskar att tillståndet medger en bränsleflexibilitet. Verket vill härvid peka på Miljööverdomstolens dom i mål M 4342-05 den 2006-02-21 avseende Bolandsverket i Uppsala, vilken visar ett sätt att både uppfylla kraven i 22 kap. 25 b § och ge bolaget flexibilitet vad gäller bränsleanvändningen.

Naturvårdsverket ifrågasätter vidare om miljöbalkens regler om allmänhetens deltagande i prövningen (t.ex. reglerna om samråd i 6 kap. 4 § och kungörelse i 22 kap. 3 §) uppfyllts i förevarande mål vad gäller förbränning av avfall (annat än RT-flis i panna 5).

Begränsningsvärden för utsläpp

Verket ser positivt på bolagets åtagande i bolagets förslag till villkor 10 i komplettering 2007-09-20.

För de pannor som bolaget avser att söka tillstånd för förbränning av avfall i innebär villkorsförslag 10 att utsläppsgränsvärdena i bilaga 5 till NAF kommer att gälla

under de perioder avfall förbränns. I enlighet med vad verket anfört ovan kommer, under de perioder då avfall inte förbränns, de utsläppsgränsvärden att gälla som anges för samförbränning av avfall enligt bilaga 2 till NAF (såvida inte bolaget för en panna söker tillstånd till en avfallsförbränningsanläggning - i så fall gäller bilaga 5 alltid och då är villkorsförslag 10 överflödigt för den pannan).

I NAF anges hur högsta acceptabla begränsningsvärden för utsläpp från förbränning av avfall ska fastställas. Dessa regler ska tillämpas parallellt med de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken enligt vilka hårdare begränsningsvärden kan fastställas i tillståndet. För beräkning av utsläppsgränsvärde  $K$  vid samförbränning av avfall anges i bilaga 2 till NAF en formel vilken ska användas i vissa fall. I formeln ingår en variabel  $K_{proc}$ .

Tillståndsprovningen bör, som en del av bedömningen enligt 2 kap. miljöbalken, enligt verkets uppfattning omfatta bedömning och fastställande av  $K_{proc}$ -värden för de parametrar och driftfall för vilka värden på  $K$  eller  $K_{proc}$  inte anges i bilaga 2 till NAF. Detta behöver enligt verkets mening göras för de pannor för vilka bolaget söker tillstånd till förbränning av avfall.

Om värde för  $K_{proc}$  varken anges i föreskriften eller i tillståndet ska, enligt bilaga 2 i NFS 2002:28, de verkliga koncentrationerna användas som värde på  $K_{proc}$ . Koncentrationerna behöver mätas då avfall inte förbränns. Omständigheterna för hur koncentrationerna ska mätas och hur  $K_{proc}$ -värdet ska fastställas är dock inte reglerat varför det kan finnas både miljöskäl, rättssäkerhetsskäl och tillsynsrelaterade skäl att fastställa nämnda  $K_{proc}$ -värden redan i tillståndet.

#### ***Yrkande i andra hand***

Bolaget har, som nämnts ovan, yrkat att domstolen bemyndigar tillsynsmyndigheten att kunna medge förbränning av ytterligare avfallskategorier efter anmälan från bolaget. Detta anges i villkorsförslag 18 i bolagets komplettering daterad 2007-09-27.

För det fall att bolaget inte inkommer med kompletteringar enligt ovan bedömer verket att ansökan inte uppfyller kraven i 17 § FAF och att underlaget är otillräckligt för att domstolen ska kunna utforma domen i enlighet med dels 22 kap. 25 b § miljöbalken och dels vad verket i övrigt anfört ovan. Vidare skulle i så fall bolagets förslag till villkor 18 innebära att bolaget efter anmälan ändå kunde förbränna avfall och alltså att reglerna i 22 kap. 25 b § miljöbalken och i 17 § FAF kringgåts. Det skulle inte heller vara tydligt vilka regelverk som gällde för vilka pannor: NFS 2002:26 eller NAF.

För det fall att bolaget inte inkommer med kompletteringar enligt ovan yrkar därför verket, som andrahandsyrkande, att domstolen inte ger bolaget tillstånd till förbränning av avfall och att domstolen avslår bolagets förslag till villkor 18 i bolagets kompletteringar daterade 2007-09-27.

### *Sammanförande av mål*

Bolaget har nyligen genomfört samråd avseende uppförande av en anläggning för förgasning av avfallsbränslen för förbränning i panna P4. Bolaget önskar att målen sammanförs och handläggs gemensamt. För ett sammanförande av målen talar att det blir möjligt att för de frågor som blir gemensamma i de två målen göra en totalbedömning av miljöpåverkan från såväl befintlig som tillkommande verksamhet.

Mot ett sammanförande talar att anläggningen inte innehar ett miljötillstånd som fullt ut uppfyller kraven i artikel 5.1 i IPPC-direktivet (96/61/EG). Tillståndsvillkoren uppfyller inte heller de tillståndsvillkorskrav som tillsynsmyndigheten åläggs att kontrollera enligt 4 § förordningen (2004:989) om översyn av vissa miljöfarliga verksamheter.

Då dessa argument vägs mot varandra bedömer Naturvårdsverket att den kommande ansökan bör sammanföras med förevarande mål.

Enligt verkets ovan redovisade mening behöver förevarande ansökan kompletteras. Bolaget kan ta fram de kompletteringarna parallellt med fortskridandet av prövningen av anläggningen för avfallsförgasning.

BAT

Med anledning av de i ärendet framförda åsikterna om bästa möjliga teknik, BAT och BAT-intervall vill verket som sin uppfattning hänvisa bifogad bilaga 1.

### **Naturvårdsverkets yttrande i mål M 2833-08**

Önskemål om komplettering avseende Mälarenergi AB:s ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för utbyggnad av Västerås stads kraftvärmeverk med en förgasningsanläggning med installerad effekt av ca 200 MW för avfallsförbränning m.m.

### *Naturvårdsverkets ställningstagande*

Naturvårdsverket har tagit del av bolagets kompletteringar 2008-11-05 liksom länsstyrelsen yttrande 2009-01-28. Samtidigt med denna prövning pågår mål M 1729-07 som delvis gäller samma verksamhet som prövas i detta mål. Sedan bolaget ansökte och kompletterade ansökan har dels EG-domstolen beslutat i mål C 317/07, dels Miljööverdomstolen meddelat domar i målen M 1303-07 och M 3792-07.

Mot denna bakgrund kan verket inte ta ställning i sak till bolagets ansökan. Verket yrkar att miljödomstolen förelägger bolaget att innan huvudförhandling:

- redovisa sin syn på hur EG-domstolens dom i målet C 317/07 ska tolkas i detta mål, samt att beskriva de konsekvenser detta har för bolagets ansökan, inklusive eventuella kompletteringar,
- komplettera ansökan med sin syn, och i förekommande fall yrkade villkor, vad avser begränsningsvärden för utsläpp till luft av metaller (inkl. kvicksilver och kadmium), HCl, HF samt dioxiner och furaner, och vad avser begränsnings-

värden för utsläpp till vatten av metaller (inkl. kvicksilver och kadmium) samt dioxiner och furaner,

- vad gäller samtliga yrkade begränsningsvärden komplettera/formulera dessa utan användning av begreppet riktvärde.

Om resultat föreligger från bolagets utredning avseende ytterligare skyddsåtgärder avseende emissioner av kvicksilver till luft bör bolaget redovisa dessa resultat.

Vidare anser verket att prövningen i mål M 1729-07 och föreliggande mål bör sammanföras till ett mål.

### ***Bakgrund***

Mälarenergi AB har ansökt om tillstånd enligt miljöbalken för utbyggnad av Västerås stads kraftvärmeverk med en förgasningsanläggning. Bolaget har i november 2008 inkommit med kompletteringar som svar på remissinstansernas önskemål framförda tidigare under hösten 2008.

Den 4 december 2008 meddelade EG-domstolen en dom i mål C 317/07 avseende en anläggning som har stora likheter med den verksamhet som bolaget söker tillstånd för.

### ***Utveckling av Naturvårdsverkets ställningstagande***

Två mål

Samtidigt med denna prövning pågår den första miljöbalksprövningen av hela kraftvärmeverket i mål M 1729-07. I handlingarna i föreliggande mål yrkar bolaget på villkor, och lämnar en del redogörelser, för både det som föreliggande ansökan omfattar samt för verksamhet som ligger inom mål M 1729-07. Enligt verkets mening leder detta till oklarheter om vad föreliggande mål omfattar, exempelvis: I vilket av målen prövas förbränning av andra bränslen än produktgas i panna P4? I vilket av målen prövas förgasningsanläggningens inverkan på drift av övriga pannor?

Enligt verkets mening bör prövningen av alla verksamheter på platsen ske i samma mål. Denna ståndpunkt har verket även framfört den 2008-02-15 i mål M 1729-07.

EG-domstolens dom i mål C 317/07

Naturvårdsverket bedömer att hur EG-domstolens dom i mål C 317/07 tolkas har betydelse för bolagets egenkontroll liksom för såväl prövning som tillsyn – exempelvis vad gäller följande frågeställningar:

1. Om inte förbränning av produktgas i P4 omfattas av avfallsförbränningsreglerna omfattas den istället av vad som anges i NFS 2002:26 . Jämför 1 § NFS 2002:26 liksom 2§ punkt 5 samma föreskrift.
2. Bolaget yrkar (*i tidigare* villkor 10) att för utsläpp till luft ska bilaga 5 i NFS 2002:28 gälla vid förbränning med avfallsklassat bränsle i förgasningsanläggningen

3. I avfallsförbränningsreglerna anges krav på konstruktion, drift och rutiner samt begränsningsvärden för utsläpp till vatten. Motsvarande krav finns inte i NFS 2002:26. Jämfört med NFS 2002:26 innehåller avfallsförbränningsreglerna också begränsningsvärden för flera parametrar vad gäller utsläpp till luft.
4. Vissa av de villkor bolaget yrkar på är enligt verkets bedömning mildare än vad som följer av NFS 2002:26. Detta utvecklas nedan.
5. För P4 yrkar bolaget (ansökan 2008-06-16 sid 5-6) undantag enligt 9 och 27 §§ NFS 2002:28. Dessa undantag behövs inte om avfallsförbränningsreglerna inte gäller för förbränning av produktgas i P4.

För att ge domstolen och tillsynsmyndigheten underlag i bedömning av hur EG-domen ska tolkas i detta fall behöver, enligt verkets mening, bolaget redovisa sin syn på hur EG-domen bör tolkas samt på ovan nämnda frågeställningar.

Naturvårdsverket bedömer att mycket talar för att EG-domstolens dom i målet C317/07 innebär att förbränning av produktgas i P4 inte omfattas av reglerna om avfallsförbränning. Därför behöver, enligt verkets mening, frågan om villkor med begränsningsvärden för de parametrar som åsyftas i punkt 3 ovan belysas mer i prövningen. Bolaget bör komplettera ansökan med hur man ser på detta.

***Villkor yrkade av bolaget vs utsläppsgränsvärden enligt NFS 2002:26***

Som nämnts ovan gäller NFS 2002:26 för det fall avfallsförbränningsreglerna inte gäller för förbränning av produktgas i P4. Vid tillämpning av denna föreskrift på förgasningsanläggningen, inklusive förbränning av produktgas i P4 gäller, enligt verkets mening, kraven för "nya anläggningar" (2 § punkt 3 och 4).

Så som länsstyrelsen berör i sitt yttrande daterat 2009-01-28 gäller därmed följande utsläppsgränsvärden (för dygnsmedelvärden) för SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och stoft: 29, 167 resp. 4 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> (omräknat från 3 % O<sub>2</sub> till 6 % O<sub>2</sub>). Bolaget yrkar villkor för samma parametrar i form av riktvärden för månad eller år: 200, 150 resp. 10 i samma enhet. Även om

1. det finns ett tolkningsutrymme till följd av olika medelvärdesbildningstider,
2. s.k. validerade dygnsmedelvärden avses vid tillämpningen av 16 § NFS 2002:26 (vilket enligt bilaga 6 NFS 2002:26 innebär att "konfidensintervall" ska subtraheras från uppmätta halter), bedömer Naturvårdsverket att miljödomstolen inte kan besluta om villkor för SO<sub>2</sub> och stoft enligt bolagets yrkande eftersom de är mindre stränga än vad som redan gäller enligt NFS 2002:26. Naturvårdsverket avstår här från att besvara motsvarande frågeställningen för NO<sub>x</sub>: "Är riktvärdet 150 mg/Nm<sup>3</sup> som årsmedelvärde för uppmätta halter strängare än utsläppsgränsvärdet 167 mg/Nm<sup>3</sup> för validerade dygnsmedelvärden?"

För övrigt kan, med referens till vad bolaget yrkar som villkor 10, här nämnas att enligt tabell a bilaga 5 NFS 2002:28 gäller för SO<sub>2</sub> utsläppsgränsvärdet 75 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> för dygnsmedelvärden (för vilka "konfidensintervall" subtraherats).

#### ***Formulering av begränsningsvärde***

För utsläpp till luft yrkar bolaget på villkor med begränsningsvärden formulerade som enbart riktvärden. Verket ifrågasatte detta i verkets kompletteringsbegäran den 2008-09-18. Verket anser att det finns många argument mot att som enda begränsningsvärde för en parameter ha villkor formulerat som riktvärde. Bolaget bör därför, vad gäller samtliga yrkade begränsningsvärden, komplettera/formulera dessa utan användning av begreppet riktvärde.

#### ***Kvicksilver***

I ansökningshandlingarna beskriver bolaget emissioner av kvicksilver till luft och skyddsåtgärder för att förebygga desamma. I komplettering november 2008 (sid. 19) anger bolaget att utredning pågår avseende ytterligare skyddsåtgärder (aktivt kol före textfilter omnämns). Som underlag för bedömning av huruvida ytterligare skyddsåtgärder är orimliga bör bolaget, i enlighet med bevisbörderegeln i 2 kap. 1 § miljöbalken, redovisa resultatet av denna utredning i det fall resultat redan föreligger.

#### **Naturvårdsverkets yttrande 2009-06-06 (M 1729-07 och M 2833-08)**

##### ***Naturvårdsverkets ställningstagande***

Då ett villkor för en parameter innehåller ett begränsningsvärde bör det, enligt Naturvårdsverkets uppfattning, sättas med en begränsad marginal till förväntade utsläpp. Marginalens storlek bör bestämmas utgående från förutsättningarna i det enskilda fallet. De marginaler bolaget yrkar är generellt höga. Naturvårdsverket avstår dock från att yrka på några nivåer för begränsningsvärden.

Naturvårdsverket avstyrker bifall till bolagets yrkande om att för P4 ska gälla de utsläppsgränsvärden för SO<sub>2</sub> och stoft i NFS 2002:26 vilka anges för "Gaser med lågt värmevärde från masugn" i bilaga 3 respektive "Övriga gaser från stålindustrin  $\geq 50$  MW" i bilaga 5.

#### ***Bakgrund***

Mälarenergi AB ("bolaget") har för sin verksamhet vid Kraftvärmeverket i Västerås - dels ansökt om tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och utvidgad verksamhet (mål M 1729-07)

- dels ansökt om tillstånd enligt miljöbalken för utbyggnad med en förgasningsanläggning för avfallsförbränning (mål M 2833-08).

Bolaget har kompletterat ansökningshandlingarna i omgångar. Naturvårdsverket har yttrat sig i de två målen endast genom att begära ytterligare kompletteringar: 2008-02-15 respektive 2008-09-18 och 2009-02-02.

Inför utsatt huvudförhandlingen vill Naturvårdsverket i detta yttrande klargöra några ställningstaganden.



***Utveckling av Naturvårdsverkets ställningstagande***

***2 kap. miljöbalken vs minimiregering i generella föreskrifter***

Vad gäller bland annat utsläpp från P1, P2, P3 och P4 av stoft, SO<sub>2</sub> och NO<sub>x</sub> till luft yrkar bolaget att inga villkor ska föreskrivas. Bolaget anför att vad som redan gäller enligt NFS 2002:26 räcker som begränsningsvärden.

Naturvårdsverket vill med anledning av detta erinra om att NFS 2002:26, liksom NFS 2002:28 utgör minimireglering vilka införts till följd av två EG-direktiv .

Vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som inte är orimliga fastställs efter en bedömning i det enskilda fallet utifrån bestämmelser i 2 kap. miljöbalken och i detta fall i första hand 3 och 7 §§ i nämnda kapitel. Detta kan mycket väl innebära längre gående krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått än som är nödvändigt för att uppfylla kraven i de nämnda föreskrifterna.

***Marginal mellan utsläpp och ett begränsningsvärde***

Av det underlag bolaget redovisat drar Naturvårdsverket slutsatsen att det i många fall (parameter - panna) kommer att vara stort avstånd mellan de utsläpp som kan förväntas, med de skyddsåtgärder och försiktighetsmått bolaget åtar sig, och de begränsningsvärden bolaget yrkar, t.ex. i form av utsläppsgränsvärden enligt nämnda föreskrifter. Med anledning av detta vill Naturvårdsverket anför följande.

I förarbetena till miljöbalken (prop. 1997/98:45, del 1, s.171-172) framgår att utformningen av tillståndet och de villkor som fastställs för driften av verksamheten har avgörande betydelse, både för egenkontrollen, tillsynen, påförandet av eventuell miljöstraffavgift och utdömandet av straff. Vidare anges att miljöbalkens regler lästa mot balkens mål innebär att villkor ska föreskrivas i syfte att tillgodose miljöskydd, hälsoskydd med mera. Det konstateras också att ett gränsvärde förutsätter en säkerhetsmarginal.

De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som verksamhetsutövaren åtar sig eller tillståndsmyndigheten ålägger bolaget, efter bedömning enligt 2 kap. miljöbalken, utgör en grund för begränsning av den ansökta verksamhetens miljöpåverkan. För att över tid behålla en tillräckligt hög skyddsnivå enligt miljöbalken krävs att verksamhetsutövaren driver, samt utför skötsel och underhåll av, verksamheten och dess skyddsåtgärder och försiktighetsmått så att utsläppen vid varje tidpunkt hålls på lägsta möjliga nivå under fastställda högsta tillåtna mängder.

Mot ovanstående bakgrund är det verkets uppfattning att, för de fall ett villkor för en parameter innehåller ett begränsningsvärde bör detta sättas med en begränsad marginal till förväntade utsläpp.

Marginalens storlek bör bestämmas utgående från förutsättningarna i det enskilda fallet - bland annat medelvärdesbildningstid, förväntade utsläppsnivåer och dess variation med driftsätt och tid. Samtidigt bör marginalen vara så stor att begränsningsvärdet inte förväntas överskridas då skyddsåtgärder och försiktighetsmått fungerar som avsett.

Att en tillräckligt hög skyddsnivå behålls över tid kan, enligt verket, också främjas av att för en parameter kombinera begränsningsvärden med olika medelvärdesbildningstid.

*Miljööverdomstolens Leca-dom och  $K_{proc}$*

Bolaget yrkar (i sin skrivelse 2009-03-12, villkor 6) att utsläppsgränsvärden enligt bilaga 5 ska gälla som villkor för utsläpp till luft från P5 då avfallsklassat bränsle förbränns.

Bolaget yrkar (i sin skrivelse 2008-05-30, sidan 8) vidare att utsläppsgränsvärden enligt NFS 2002:28 ska gälla då förbränning inte sker av avfall som omfattas av avfallsförbränningsreglerna.

Naturvårdsverket vill här, liksom i sin skrivelse 2008-02-15 erinra om Miljööverdomstolens dom den 2006-11-16 i mål M 7766-05 och M 2300-06 (MÖD 2006:55) avseende AB Svensk Leca.

Som en konsekvens av denna dom gäller de utsläppsgränsvärden som bestäms genom bilaga 2 NFS 2002:28 då förbränning inte sker av avfall som omfattas av avfallsförbränningsreglerna. För bolagets verksamhet i P5 är avsnitt 2.2 tillämpligt. Där anges värden på utsläppsgränsvärden K för metaller och dioxiner och furaner. För övriga parametrar för vilka utsläppsgränsvärde finns angivet i bilaga 5 ska formeln i början av bilaga 2 användas för att beräkna utsläppsgränsvärde K. I formeln finns en parameter  $K_{proc}$  som enligt texten ska hämtas från olika källor, vilka anges i prioritetsordning. I avsnitt 2.2 anges  $K_{proc}$  för  $SO_2$ ,  $NO_x$  och stoft. Tillståndsmyndigheten kan besluta om att strängare värde för  $K_{proc}$  ska gälla för dessa. För HCl, HF, TOC och CO ska värde för  $K_{proc}$  hämtas från vad som anges i tillståndet. Om sådant värde saknas ska "de verkliga koncentrationerna användas".

För att enligt nämnda föreskrift erhålla utsläppsgränsvärden K för dessa parametrar, då förbränning inte sker av avfall som omfattas av avfallsförbränningsreglerna, måste alltså  $K_{proc}$  anges i tillståndet.

*Utsläppsgränsvärden vid förbränning av gas i panna P4*

Bolaget yrkar (i sin skrivelse 2009-03-12 avsnitt 5) att för den gas från förgasningsanläggningen som förbränns i P4 ska de utsläppsgränsvärden för  $SO_2$  och stoft i NFS 2002:26 gälla vilka anges för "Gaser med lågt värmevärde från masugn" i bilaga 3 respektive "Övriga gaser från stålindustrin  $\geq 50$  MW" i bilaga 5.

Naturvårdsverket kan inte se att formuleringarna av avsnitt B i bilaga 3 och avsnitt B i bilaga 5 innehåller ett sådant tolkningsutrymme.

Naturvårdsverket avstyrker bifall till bolagets yrkande. I övrigt hänvisar vi till vad som anförts ovan i avsnitt "2 kap. miljöbalken vs minimiregering i generella föreskrifter" och "Marginal mellan utsläpp och ett begränsningsvärde".

*Kondensdrift vid förbränning av avfall*

Naturvårdsverket vill erinra om dels den ur energihushållningssynpunkt stränga formuleringen av 10 § förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning, dels Miljödomstolens i Vänersborg dom 2009-03-13 gällande Lillesjöverket i Uddevalla kommun, mål M 516-08.

*Formulering av begränsningsvärden i ljuset av Miljööverdomstolens domar*

Naturvårdsverkets inställning till utformning av begränsningsvärden i ljuset av Miljööverdomstolen tre domar i januari och februari 2009 framgår av bifogat yttrande. (2009-04-17: Knauf Danogips GmbH –Filial Inland, Lilla Edet)

**Fiskeriverket**

Fiskeriverket har yttrat sig i mål M 1729-07 vid ett flertal tillfällen: 2006-10-02, 2007-05-07, 2007-07-25, 2008-01-16 samt 2008-09-15. Fiskeriverket har sammanfattningsvis anfört följande:

***Kylvatten.***

Fiskeriverket bedömer att kylvattenutsläpp har inverkan på det allmänna fiskeintresset. Övriga delar av den ansökta verksamheten bedöms ha mycket liten direkt inverkan på fiskfauna och fiskeutövande.

Verksamheten innebär utsläpp av cirka 20 000 m<sup>3</sup> uppvärmt kylvatten. Verksamheten innebär att kylvattenutsläpp orsakar en temperaturhöjning i Västeråsfjärden på minst 5 °C inom ett område på cirka 0,2-0,3 km<sup>2</sup> och på minst 1 °C inom ett större omkringliggande vattenområde som verket uppskattat till cirka 40 km<sup>2</sup>. Fiskeriverket anser att det behövs en mer grundläggande analys för att utreda betydelsen av det uppvärmda kylvattnet på allmänt fiskeintresse. Först därefter kan ställning tas till förslag på fiskeavgift eller fiskfrämjande åtgärder.

I kontrollprogrammet för hela verksamheten bör effekterna av utsläpp av dagvatten och processvatten samt uppvärmt kylvatten utredas. Provfiske är en metod som bör ingå för att kunna utreda effekterna av utbredningen av uppvärmt kylvatten på fiskfaunan. Verket anser att flera oklarheter fortfarande kvarstår gällande biologiska effekter. Dessa bör bättre klargöras.

Mälaren utgör ett riksintresse för yrkesfisket eftersom det är ett betydelsefullt lek- och uppväxtområden för fisk (Thörnqvist 2006). Detta innebär att Mälaren svarar för en väsentlig del av reproduktionen av gös som är ekonomiskt betydelsefull för yrkesfisket. I Västeråsfjärden utgöres gösens lekområden främst av grunda strandområden. Den aktuella fjärden är troligtvis ett av de viktigaste lekområdena i västra Mälaren.

Provfiskeundersökningar i Västeråsfjärden från 1971-72 visade på en förändring i fiskbestånden som orsakades av varmvattenutsläpp (Grimas 1979). Björkna var en fiskart som tydligt gynnades. Det visade sig även att parasitangreppen var mer omfattande i utsläppsområdet. Ökat parasitangrepp är ett stressymptom vilket minskar fiskens överlevnads- och fortplantningsförmåga. Om fiskar blir mer angripna av

parasiter kan detta bland annat leda till en ökad spridning av parasiter till andra arter som djurplankton, musslor och fågel.

Erfarenheter från kontrollprogram av varmvattenutsläpp från kärnkraftverk visar att man kan generalisera effekter av varmvattenutsläpp på fisk som skyende-anlockning dels på beståndsnivå och dels på individnivå (Andersson m. fl. 2005).

Varmvattenarter som abborre, gädda, gös och karpfiskar anlockas sommartid om inte temperaturen överskrider preferenstemperaturen. Detta varierar beroende på art och storlek. Under vintern skyr de det varma vattnet. Kallvattenarter har som vuxna en optimal omgivningstemperatur som ligger nära 15 grader. Detta innebär att de skyr varmvattenutsläpp under sommaren men anlockas under vintern. Effekten på individer av varmvattenarter som uppehåller sig i det varma vattnet under sommarhalvåret kan vara positiv om födotillgången är tillräckligt bra. Detta innebär snabbare tillväxt vilket är särskilt bra för ynglet eftersom det leder till bättre överlevnadsförmåga under vintern, vilket i sin tur leder till bättre rekrytering. Däremot kan det för varmvattenarter vara negativt att uppehålla sig i det varma vattnet under vintern, eftersom detta kan sänka deras livsduglighet. Förutom att överlevnaden försämras kan det även påverka romproduktion och romkvalité negativt. I ett större öppet system som en stor sjö innebär i allmänhet att känsliga fiskarter har möjlighet att undvika utsläppsområdet.

Verket saknar i ansökan en bedömning av akvatiska naturvärden och vilka negativa såväl som positiva effekter som utsläppen har på fisk. I kompletteringen av miljökonsekvensbeskrivningen finns flera påståenden som är otydliga och bör klargöras.

Fiskeriverket anser att prövotidsprogrammet för utsläppet av kylvatten bör vara relativt omfattande. Programmet bör bland annat inbegripa påverkansområde i yt- och djupled under olika delar av året, förekomst av och effekter på i vattenområdet levande, angränsande flora och fauna etc. Bland annat bör ingå status och hälsotillstånd hos stationär fisk ex. vis abborre och gös. Programmet bör även innefatta eventuella effekter på fisk av intagskasunen (placering, utformning, intagshastighet etc). Fiskeriverket kan inte acceptera utsläpp av kylvatten med en övertemperatur på + 15 °C. Sökanden ska inom ramen för prövotiden redovisa och om möjligt vidta åtgärder för att avsevärt minska övertemperaturen på kylvattnet. Normalt för många andra kraftvärmeverk är en övertemperatur på under +10 °C. Som Fiskeriverket ser det omfattas verksamheten av de miljö kvalitetsnormer (och riktvärden) som gäller för utsläpp av bland annat kylvatten till Mälaren, vare sig bolaget önskar det eller inte.

Fiskeriverket anser att programmet för utsläpp av kylvatten, även bör innefatta eventuella effekter på fisk (ägg, larver och yngel) av intagskasunen (placering, utformning, intagshastighet etc.).

### ***Utsläpp till luft***

Verksamheten utgör en relativt stor punktkälla för utsläpp av bland annat svavel och NO<sub>x</sub> till luft; ca 90 ton svavel och ca 295 ton NO<sub>x</sub> som medel per år Utsläpp till luft

av NO<sub>x</sub>, och svavel bidrar till försurningsproblematiken (NO<sub>x</sub> även till övergödningen). Fiskeriverket ser det som viktigt att ytterligare åtgärder vidtas för att minska utsläppen av bland annat svavel och NO<sub>x</sub> till luften.

#### ***Dag- och processvatten***

Fiskeriverket kan godta att utsläppen av dag- process- och kylvatten utreds under provotider, för att kunna fastställa relevanta slutliga villkor. Verket kan dock inte acceptera sökandens förslag att provisoriska villkor för utsläppet av processvatten inte ska föreskrivas.

Fiskeriverket anser att provtagningsprogrammen för dag- och processvatten bör innefatta samtliga parametrar som kan vara av intresse för recipienten. Utredningen ska ge en ordentlig statistisk grund för de slutliga villkor som föreslås.

Sökanden ska redovisa förslag till provisoriska villkor för utsläpp av processvatten till recipienten för samtliga relevanta utsläppsparametrar (suspenderade ämnen, tungmetaller oljekolväten etc); riktvärden som månadsmedelvärden (lämpligen halter) och gränsvärden för årliga utsläppsmängder. Av redovisningen ska framgå hur respektive villkor beräknats, beräkningsunderlag etc. Provotiden bör förutom att generera underlag för förslag till slutliga utsläppsvillkor innebära en utredning om vad som ytterligare kan göras i form av åtgärder och ytterligare reningsutrustning för att få ner utsläppshalter och mängder.

Av handlingarna framgår inte om eventuella tillsatser i kylvattnet förekommer. Vid användning av exempelvis natriumhypoklorit bildas stabila klororganiska föreningar vid förhöjd temperatur. Om natriumhypoklorit används bör bolaget redovisa andelen oreagerad hypoklorit och andelen bildad Cl<sub>2</sub> vid utsläppspunkten.

Bränder kan ge upphov till stora utsläpp av farliga ämnen som påverkar bl.a. miljön. Vid en okontrollerad brand får man sällan en fullständig förbränning och därmed avgår giftiga ämnen som t.ex. dioxiner och PAH-föreningar till luft. Förutom att det vatten som används för att släcka eventuella bränder kan innehålla miljöskadliga ämnen, kan det uppkomna släckvattnet medföra oönskade utsläpp till vattenrecipienten. Fiskeriverket ser hanteringen av släckvatten, uppsamling och rening, som en prioriterad fråga ur fisk- och fiskesynpunkt. Det är viktigt att uppsamlingsanordningar finns för eventuellt uppkommet släckvatten så att detta inte når vattenrecipienten.

Sweco har på uppdrag av Mälarenergi utrett hur dag-, process- och släckvatten kan tas om hand på ett bättre sätt än vad som sker idag. Resultatet visade att för att erhålla en bättre rening krävs byggnation av en sedimentationsdamm, vilket även Mälarenergi kommer att budgetera för. Mälarenergi anser att föreslaget villkor nr 13 skulle ge stora vinster för både miljö och ekonomi om fler verksamheter i närområdet ges möjlighet att delta i samarbete för en sedimenteringsanläggning.

Rimligen bör när sedimentationsdammen är installerad och intrimmad lägre utsläppshalter och mängder kunna redovisas ut från verksamheten. Lämpligen bör en tidsplan redovisas och fastställas för detta arbete.

Fiskeriverket angav i senaste yttrandet att ”Normalt för många andra kraftvärmeverk är en övertemperatur på under + 10 °C” (se kommentar från Mälarenergi på sidan 11 i aktbilaga 66). Exempel på ett sådant mål utgör Göteborgs energi AB ansökan om tillstånd till kraftvärmeverk, med dom meddelad 2004-01-26 (mål nr M 384-02) (Vänersborgs tingsrätt, miljödomstolen) (Fv dnr: 336-1402-03).

Mälarenergi redovisar ett kortfattat och övergripande formulerat undersökningsprogram för utsläppen av dag- process och kylvatten till vattenrecipienten. Fiskeriverket anser att en mer detaljerad utformning av programmet krävs. Avstämning av detta arbete bör som minst ske med fisk- och vattenbiologiskt kunnig personal på tillsynsmyndigheten. Prövotidsprogrammets resultat (erfarenheter och fortsatt arbete) bör årligen skriftligen sammanställas och redovisas till tillsynsmyndigheten.

#### ***Ytterligare avfallsbränslen***

Mälarenergi avser enligt aktbilaga 66 (daterad 2008-06-16) att använda kreosotbehandlat trä och flisat gummi som bränsle vid panna 5. Fiskeriverket anser att om tillstånd till eldning och lagring av kreosotbehandlat trä och flisat gummi medges, bör stora krav ställas på rening av rökgaser (inklusive utsläppshalter) samt förvaring och hantering så att förorenat lakvatten från massorna inte når vattenrecipienten. Förvaring av avfallsfraktionerna bör även ske på ett sätt som minimerar brandrisken i massorna. Båda fraktionerna innehåller stora mängder miljöstörande ämnen.

#### **Länsstyrelsen M 1729-07**

Länsstyrelsen har yttrat sig i målet ett flertal gånger (2006-09-11, 2007-05-11, 2007-05-21, 2007-06-20 samt 2008-02-14)

#### ***Block 1 och 2***

Block 1 och 2 är inte moderna och turbinerna har inte samma elutbyte som en ny-tillverkad turbin skulle ha. Hur stort utbytet är påverkar verkningsgraden för anläggningen vilket är ett mått på anläggningens energieffektivitet. Verkningsgraden för blocket ligger inom spannet för vad som är att betrakta som bästa möjliga teknik. Bolaget har senare redovisat vilka åtgärder som kan vidtas för att öka elutbytet i turbinerna för B1 och B2. Bolaget har motiverat varför inte åtgärderna kommer att genomföras med att drifttiden för de olika blocken är begränsade. Länsstyrelsen stödjer bolagets motivering avseende block 2 där drifttiden är ca 25 dygn per år men för block 1 som drivs ca 130 dygn/år (dvs ca 1/3 år) anser Länsstyrelsen att åtgärder ska vidtas för att effektivisera och modernisera anläggningen.

Avseende utsläppen till luft för panna 1 och 2 vill Länsstyrelsen endast anföra följande utöver tidigare yttranden. De utsläpp som ligger nära gränsen för vad som är BAT är CO samt NH<sub>3</sub>.

Bolaget har i kapitel 14 i kompletterande MKB redovisat att genom att installera utrustning för att mäta restammoniak i rökgaserna så kan NO<sub>x</sub>-reningen optimeras. Länsstyrelsen anser att sådan mätutrustning ska installeras. Under 2005 blev det en ungefärlig fördubbling av svavelutsläppen. Anledningen är enligt bolagets miljörapport för år 2005 en driftstörning i samband med intrimning av det nya reglersystemet. Som bolaget skriver i kapitel 14 i kompletterande MKB så uppfyller anläggningen de tekniska kraven för BAT.

### **Panna 3**

Länsstyrelsen anser inte att panna 3 uppfyller kraven på bästa möjliga teknik. Panna 3 stod under år 2005 för cirka 0,5 % av elproduktionen vid kraftvärmeverket. Pannans utsläpp till luft stod i genomsnitt under 2002-2004 för cirka 8,5 % av svavelutsläppen samt ca 1,5 % av NO<sub>x</sub> -utsläppen. Pannan har reningsteknik för kväveoxid samt stoft som uppfyller kraven för BAT enligt referensdokumentet. Utsläppen är dock större eftersom driften i pannan är intermittent, varför SCR-anläggningen ger lägre NO<sub>x</sub>-reduktion än vid drift utan avbrott. Trots att pannan eldas med lågsvavlig olja bör pannan kompletteras med avsvavlingsanläggning för att uppfylla kravet på BAT. De faktiska stoftutsläppen uppfyller kravet för BAT medan bolagets förslag till villkor inte gör det. Variationerna i stoftutsläpp torde inte vara så stora eftersom pannan eldas med ett så pass homogent bränsle som Eo5. Bolaget har i kapitel 14 redovisat förbättringsåtgärder för hela kraftvärmeverket. Av redovisningen framgår att bolaget anser det orimligt att installera avsvavlingsanläggning för panna 3. Länsstyrelsen anser att bolaget ska fatta beslut om huruvida panna 3 ska ersättas eller drivas vidare på det sätt som görs idag. Avser bolaget att fortsätta driva panna 3 anser Länsstyrelsen att anläggningen och driften måste moderniseras för att uppfylla BAT.

Länsstyrelsen har yrkat att tillståndet för anläggningen tidsbegränsas till utgången av år 2009, vilket efter bolagets redovisning av framtida drift senare ändrats till utgången av år 2013.

### **Panna 4**

Panna 4 har faktiska utsläpp som generellt uppfyller kraven som finns i BAT. För panna 4 är det villkoren som behöver anpassas för att uppfylla BAT. De utsläpp som ligger relativt högt är CO-utsläppen som ligger i den övre delen av spannet för vad som är BAT. Då det finns ett samspel mellan NO<sub>x</sub> och CO vid förbränning är det inte helt lätt att optimera båda dessa parametrar eftersom de har ett motsatsförhållande. För att minska NO<sub>x</sub>-bildningen (som är avgiftsbelagd) kan luftöverskottet minskas vilket medför risk för höjda CO-nivåer och därmed risk för ökade kolväteutsläpp. Risken för höga kolväteutsläpp uppstår främst vid högre halter än det värde (44 mg/Nm<sup>3</sup> torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>) som bolaget redovisat. Det värde som bolaget redovisat är troligtvis ett årsmedelvärde medan risken för höga kolväteutsläpp ofta hänger samman med tillfälliga CO-spikar vilka är ett resultat av ostabila förbränningsförhållanden. Länsstyrelsen anser därmed att bolaget ska ha villkor för CO som uppfyller BAT och inte bara på årsbasis utan som dygnsmedel- och timmedelvärden.

Pannan drivs vid en temperatur som gör att bildningen av lustgas minimeras. Pannor med SNCR och/eller SCR kan gynna uppkomsten av lustgas. Enligt emissionsdeklarationen för år 2006 (se miljörapport för år 2006) bidrog panna 4 och panna 5 med vardera 10,1 ton lustgas. För panna 4 gäller samma sak som för panna 1 och 2 avseende avsvavlingsanläggningen. Länsstyrelsen anser att villkoren för panna 4 ska anpassas efter vad som är BAT och det som är de faktiska utsläppen från pannan.

### ***Panna 5***

Panna 5 är den nyaste pannanläggningen vid kraftvärmeverket och tekniken uppfyller kraven på BAT. Panna 5 är den panna där förutsättningarna för bildning av lustgas är som störst med tanke på förbränningstemperaturerna. Panna 5 är utrustad med SNCR vilket kan påverka utsläppen av lustgas. Bolaget har inte redovisat huruvida så är fallet. Om SNCR ger ökade lustgasutsläpp bör bolaget väga de ökade utsläppen mot den uppnådda NO<sub>x</sub>-reduktionen. NO<sub>x</sub> och NH<sub>3</sub> ger i första hand upphov till regionala problem medan N<sub>2</sub>O ger upphov till globala problem såsom växthuseffekt samt uttunning av ozonskiktet. Med tanke på att lustgas är en så kraftig växthusgas bör detta utsläpp viktas högre än utsläppen av NO<sub>x</sub> i detta fall i och med att dessa utsläpp från panna 5 är relativt låga. Bolagets förslag till villkor synes helt meningslöst eftersom det inte har något som helst utsläpps begränsande syfte då bolagets utsläpp motsvarar cirka 5 % av det föreslagna villkoret.

### ***HVK och HJP02***

Länsstyrelsen konstaterar att utsläppen till luft från Block 3 respektive HVK och HJP02 är höga utsläpp i förhållande till producerad energi. Som minsta utsläppsnivå gäller Naturvårdsverkets föreskrifter (2002:26) om utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från förbränningsanläggningar. Som övergripande krav gäller dock att bästa möjliga teknik ska tillämpas. Länsstyrelsen kan konstatera att de verkliga utsläppen till luft är betydligt lägre än de utsläppsgränser som bolaget yrkar på. Bolagets förslag är dessutom betydligt högre än vad som anses vara bästa möjliga teknik. Hetvattenpannan saknar reningsutrustning för kväveoxider och svavel och för avskiljning av stoft finns en multicyklon. Pannan saknar således reningsutrustning för att uppfylla BAT. HVK stod 2005 för cirka 0,1 % av värmeproduktionen. Det framgår inte i ansökan hur stor del av utsläppen pannan står för. Länsstyrelsen har gjort enkla överslagsberäkningar på utsläppsandelen utifrån utsläppen för 2002-2004 och HVK och HJP02 står för ca 0,5 % av totala utsläppen av stoft, 0,9 % av totala utsläppen av svavel samt 0,2 % av totala utsläppen av NO<sub>x</sub>. Detta visar att anläggningarna tillför mer föroreningar än de tillför energi i förhållande till resten av anläggningen. Bolaget ska åläggas att elda med bränslen som ger lägre stoft- och svavelutsläpp. HJP02 saknar helt reningsutrustning och Länsstyrelsen anser att bolaget ska åläggas att konvertera pannan för eldning med ett renare bränsle än Eo5 exempelvis Eol eller motsvarande.

### ***Dagvatten***

Länsstyrelsen har tidigare konstaterat att det med det ofullständiga underlag som redovisats inte är möjligt att fastställa villkor för utsläppet till vatten av dagvatten. Enligt referensdokumentet för stora förbränningsanläggningar ska dagvatten från



ytor för bränslelagring samlas upp och renas (sedimenterings- eller vattenreningsverk) före utsläpp för att uppfylla BAT.

### ***Processvatten***

Bolaget har i kommentarerna till inkomna yttranden framfört att de rikt- och gränsvärden som länsstyrelsen föreslagit i sitt yttrande inte är jämförbara med de halter av olika ämnen som normalt finns i processvattnet. Bolaget har ännu inte redovisat föroreningshalter och mängder. Länsstyrelsen anser att bolaget ska åläggas att inkomma med kompletteringar i denna del innan beslut om tillstånd kan fattas.

### ***Kylvatten***

Länsstyrelsen konstaterar följande fakta beträffande kylvattenutsläppet. För att få en uppfattning om hur stora flöden av kylvatten det handlar om kan det jämföras med det tillflöde som kommer från Svartåns avrinningsområde. Svartån har för år 2005 ett medelflöde på ca 4,1 m<sup>3</sup>/s (max december ca 10 m<sup>3</sup>/s). Kylvattenutsläppen varierar under året enligt följande:

- Vinter - flöde max 11,1 m<sup>3</sup>/s vid en temperaturhöjning på 15 °C
- Vår- flöde 2,2-9,1 m<sup>3</sup>/s vid en temperaturhöjning på 15 °C (maxflöde saknas i tabellen)
- Sommar- flöde max 11,1 m<sup>3</sup>/s vid en temperaturhöjning på 15 °C
- Höst- flöde 2,2-9,1 m<sup>3</sup>/s vid en temperaturhöjning på 15 °C (maxflöde saknas i tabellen)

Vilken effekt kylvattnet får i recipienten beror dels på hur stor volymen som släpps ut är och dels på hur varmt vattnet i Mälaren är vid utsläppet. Störst effekt får utsläppen på vintern, eftersom temperaturskillnaden är som störst då mellan kylvattnet och Mälarvattnet. Normalt är Mälaren skiktad vintertid, med det kallaste vattnet överst och det varmare (4-5 °C) i bottenvattnet. Vid utsläppet lägger sig det varmare vattnet "överst", vilket är omvänt det naturliga tillståndet under vintern. Inte förrän vattnet har fått temperaturen 4-5 °C, sjunker det till botten. Vid det maximala driftfallet är påverkan på vattentemperaturen tydlig i hela Västeråsfjärden, ända ner till Ridön.

De ekologiska konsekvenserna på vintern beror dels på att syrgasförhållandena blir sämre pga. varmare vatten (varmt vatten innehåller mindre syre än kallt), dels på att ljusförhållandena förändras när ingen isläggning sker. Syrgasförhållandena blir även indirekt sämre pga. att den biologiska produktionen ökar, vilket ger ökad nedbrytning och syreförbrukning. De sämre syreförhållandena speglas i att bottenfaunan domineras av arter som är tåliga mot låga syrgashalter, vilket är fallet redan idag pga. dåliga syrgasförhållanden. För planktonarterna innebär utsläppen en ökad produktion och längre tillväxtperiod. Eftersom utsläppet innebär vinteröppet vatten och stor planktonproduktion, kommer fisk att samlas vid utsläppspunkten och även fåglar ökar i förekomst. Det som inte nämns är att de försämrade syrgasförhållandena i bottenvattnet pga. ökad produktion även medför att fiskens livsutrymme krymper i de övriga, islagda delarna av Västeråsfjärden.

Även på sommaren finns negativa konsekvenser som t ex ökad blomning av blågrönalger och försämrade syrgashalter genom den ökade produktionen (som är följden av högre temperatur).

Länsstyrelsen anser att miljödomstolen ska ta ställning till den samlade miljöpåverkan från verksamheten både avseende miljöfarlig verksamhet samt i detta fall utsläppet av kylvatten (vattenverksamhet). Jämför med MÖD Mål nr M 8597-06.

Recipientkontrollen som bedrivs, visar på att förhållandena på botten i Västeråsfjärden redan är ansträngda, vilket syns både när det gäller de fysikalisk-kemiska mätningarna och bottenfaunasammansättningen. De driftfall som föreslås medför en fortsatt påverkan och en trolig försämring av statusen i fjärden.

Intentionen med EU:s ramdirektiv för vatten är att "inget vatten får försämrats" och att allt vatten ska uppnå "god vattenstatus" till 2015. Vattendirektivet är delvis implementerat i svensk lagstiftning genom förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Enligt förordningen får temperaturen som mäts nedströms från en plats där hett utsläpp sker, inte överstiga den normala opåverkade temperaturen med mer än 3 °C. Heta utsläpp får inte leda till att temperaturen nedströms platsen där hett utsläpp sker överstiger 28 °C. Under sommartid framgår att temperaturen på utgående kylvatten vid en temperaturhöjning av 10 °C är 28,9 °C (max 32,5 °C) och vid en temperaturhöjning på 15 °C är kylvattnets temperatur 33,9 °C (max 37,5 °C). Detta innebär att miljö kvalitetsnormen överskrids.

#### ***Energieffektiv värmning av flytande bränslen***

Länsstyrelsen framför utöver tidigare yttrande följande. De tunga eldningsolja, tallbeckolja samt andra vegetabiliska oljor måste hållas varma för att vara pumpbara. För värmning av de tunga eldningsolja anger bolaget att det sker med fjärrvärme och i andra hand med ånga. I referensdokumentet anges att överskottsvärme ska användas. För en effektiv användning av naturresurser anges i referensdokumentet att överskottsvärme från pannor ska användas för att förvärma bränslen. Är det möjligt att värmeväxla och använda värmen i det utgående kylvattnet för värmning av tunga eldningsolja?

#### ***Störningar från bränslehantering***

Damningsproblematiken är ett ständigt återkommande ämne inom tillsynen av verksamheten. Det är främst bränslehanteringen som bidrar till de höga halterna av partiklar i området. Bolaget har gjort en bättre redovisning av vilka åtgärder bolaget gör för att minska damningen i samband med bränslehantering. Bolaget har redovisat flera åtgärder som kan genomföras för att förebygga spridningen av stora partiklar såsom

- Anpassade galler vid markfickan
- Vindskydd vid markfickan
- Förblandning av material

Länsstyrelsen anser att dessa åtgärder ska genomföras.

Länsstyrelsen anser att det är en mycket viktig fråga för verksamheten att arbeta med men att frågorna enklast hanteras genom tillsyn. Länsstyrelsen anser som

tidigare att tillsynsmyndigheten ska ges möjlighet att föreskriva ytterligare villkor kring partikelutsläpp, damnings- och luktproblem.

### ***Bränslen***

Under avsnittet 7.4.3 övriga bränslen i kompletterande MKB räknar bolaget upp följande bränslen.

- Bränsle från oliver
- Rörflen
- Papper-Trä-Plast (PTP)
- Gummidäck
- Avfallsolja

Alla uppräknade bränslen utom rörflen är avfallsbränslen. Det är oklart huruvida dessa bränslen är aktuella för anläggningen, i vilken panna de är aktuella och i vilka mängder. Det saknas uppgifter om hur anläggningen rent förbränningstekniskt är anpassad för dessa avfallsbränslen. Det framgår inte heller vilka miljökonsekvenser dessa bränslen medför. Bolaget använder aska, efter cemenstabilisering, i olika anläggningsarbeten och det framgår inte hur användningen av dessa bränslen påverkar användningen av askan. Länsstyrelsen anser att ansökan måste kompletteras med en bättre utredning om alternativa bränslen innan Länsstyrelsen kan ta slutgiltig ställning i frågan. Länsstyrelsen anser att rena avfallsbränslen (utöver den mängd RT-flis som eldas i dagsläget) inte ska få eldas i den befintliga anläggningen.

Bolaget beskriver kort i avsnitt 4.6 hur konkurrensen och marknaden för biobränsle ser ut i Mälardalen. Konkurrensen om biobränsle är stor och det råder brist på biobränslen, speciellt i Mälardalen. Bolaget vill därför öka inblandningen av fossila bränslen och torv i panna 5 (över i dagsläget tillåtna 35 %). Intentionerna vid planeringen av panna 5 var att bygga en biobränslebaserad energianläggning. I samband med tillståndsansökan för panna 5 angav Länsstyrelsen att eldning med torv inte bör tillåtas för att begränsa utsläppen av svavel och fossil koldioxid. Miljödomstolen delade remissmyndigheternas uppfattning att pannan skulle eldas med i huvudsak biobränslen och att det allmänna villkoret begränsade inblandningen av fossila bränslen till 35 %. Bolaget skriver tidigare under avsnitt 4.6 att det finns utrymme i pannan för att utöka den tillförda effekten till 200 MW vilket skulle bidra till att kunna minska den totala användningen av fossila bränslen vid kraftvärmeverket. Detta resonemang talar emot bolagets önskan om att öka inblandningen av fossila bränslen i panna 5. Länsstyrelsen tillstyrker däremot bolagets önskan om att använda utrymmet i pannan för att utöka den tillförda effekten till 200 MW.

Länsstyrelsen är tveksam till om man med hänsyn till vad som står i miljöbalken 16 kap 2 § 4 st, kan reglera hur stor inblandningen av fossila bränslen får vara i och med handelssystemet för utsläppsrätter. Användningen av torv i panna 5 bör inte tillåtas utökas då brytningen av torv påverkar den biologiska mångfalden och ger stora förändringar i naturmiljön på den plats det bryts.

### ***Avfallsbränslen***

Länsstyrelsen har i tidigare yttranden framfört att de underlag som bolaget redovisat avseende förbränning av avfallsbränslen är för undermåligt för att anläggningen ska få tillstånd att efter anmälan elda avfall. Länsstyrelsen anser att bolaget endast ska få tillstånd till att elda avfallsbränslen i panna 5 och då rör det sig om returträflis. Länsstyrelsen yrkar på att miljödomstolen avslår bolagets ansökan och villkorsförslag om att avfallsbränslen får eldas i panna 1, 2, 4 och 5 efter anmälan till tillsynsmyndigheten. Eldning av avfallsbränslen i samtliga pannor exkl panna 3, har inte varit en fråga som har funnits med i tillståndsprocessen med start vid samrådet. Länsstyrelsen anser inte att ett tillstånd till avfallsförbränning kan medges endast i form av ett villkor om att tillsynsmyndigheten får tillåta avfallsbränslen eller inte. Bolaget har inte angivit i vilken utsträckning som avfall kommer att eldas och Länsstyrelsen anser därmed att anläggningen ska prövas som en avfallsförbränningsanläggning. Miljödomstolen bör därmed fastställa de villkor som behövs för att anläggningen ska uppfylla de krav som i dagsläget ställs på en anläggning för förbränning av avfall.

Bolaget använder askan från anläggningen för olika anläggningsändamål. Länsstyrelsen anser att detta inte kan godtas om avfallsbränslen eldas vid anläggningen.

Länsstyrelsen anser som tidigare att inblandningen av avfallsbränsle i form av RT-flis ska regleras till maximalt 10 %. Bolaget har i kompletteringen framfört att man till Länsstyrelsen redovisat hur RT-flisen påverkar askan. Bolagets redovisning bygger på en maximal inblandning på 10 % och Länsstyrelsen anser därmed att detta ska vara den maximala inblandning som tillåts. Med en inblandning av 10 % RT-flis ökar totalhalterna av krom, arsenik samt bly i bäddsand och i flygaskan ökar halterna av arsenik, bly och i viss mån koppar samt PAH både de cancerogena och de övriga och även dioxiner och furaner. Laktester har inte genomförts med en 10 procentig RT-flisinblandning

### ***Torkning av bränslen***

Bolaget har i den kompletterande MKB:n anfört att torkning av biobränslen kan bli aktuellt vid kraftvärmeverket. Länsstyrelsen ställer sig positiv till denna typ av utveckling av verksamheten. Ansökan behöver dock kompletteras med en beskrivning av miljökonsekvenserna samt vilka försiktighetsmått som kommer att vidtas. Exempelvis framkommer att det bildas ett kondensvatten samt giftiga torkgaser. Vad innehåller vattnet och gasen samt hur ska detta tas omhand? Sedan bolaget kompletterat ansökan på dessa områden godtar länsstyrelsen bolagets förslag att en sådan anläggning ska få uppföras efter delegation av frågan till länsstyrelsen.

Avseende krossning och flisning av bränslen anser länsstyrelsen att bolaget inte har redovisat hur detta ska kunna ske utan att riktvärdena avseende buller för nyetable-rad industri kommer att överskridas. När det gäller de utökade tiderna för bränslehantering har inte länsstyrelsen något ytterligare att tillägga än tidigare yttrande.

### ***Risk- och säkerhetsfrågor***

Länsstyrelsen vidhåller det som framfördes under samma rubrik i tidigare yttrande. Under vintern och våren har två bränder uppstått i samband med bränslehantering och lagring. I samband med släckning av dessa bränder har bolaget släppt ut släckvatten till Mälaren. Vilka mängder det rör sig om och vad det innehåller har inte Länsstyrelsen vetskap om eftersom rapporter från dessa driftstörningar inte har inkommit till Länsstyrelsen. Bränder i samband med framför allt torvhantering är något som gör att sannolikheten för att det händer borde skattas som ganska hög med tanke på de inträffade händelserna. Bolaget har vidtagit flera åtgärder för att minska risken för brand och explosion. Länsstyrelsen anser att bolaget ska åläggas att utreda hur släckvatten ska kunna tas omhand för att minimera konsekvenserna av sådana händelser.

### ***Förorenade områden***

Bolaget har genomfört en MIFO fas 1 utredning som visar på att området klassas som ett riskklass 2 objekt. Bolaget skriver att de kommer att gå vidare med att genomföra en MIFO fas 2. Denna utredning får i sin tur visa om saneringsåtgärder ska vidtas. Länsstyrelsen anser liksom tidigare att frågan härefter kan hanteras genom tillsyn.

### ***Villkor***

Länsstyrelsen anser att villkoren ska ställas så att de motsvarar BAT. De faktiska utsläppen från anläggningen uppfyller BAT men de villkor som bolaget föreslagit gör det inte.

Bolaget har lämnat nytt förslag till villkor för utsläpp till luft. I bolagets kommentarer till Länsstyrelsens yttrande så har bolaget anfört följande. "Utsläppshalterna för anläggningar med bästa teknisk (sk BAT) har inte vägts in i förslagen, eftersom dessa halter beskriver utsläppshalter under bästa driftsförutsättningar dvs utan driftstörningar och tillfällig försämring av reningsgrad." Länsstyrelsen motsätter sig detta resonemang utifrån att de villkor som Länsstyrelsen föreslår ändå ligger högre än de faktiska utsläppen. Vidare föreskrivs villkoren som riktvärden. Länsstyrelsen anser att det är viktigt att de utsläppsgränser som miljödomstolen föreskriver inte tillåter bolaget att släppa ut högre halter än vad som anses vara BAT.

Länsstyrelsen anser att villkor även ska fastställas för panna 3, HVK samt HJP02. Bolaget har i kompletterande MKBn föreslagit nedanstående villkor. Länsstyrelsens synpunkter på bolagets förslag följer i kursiv stil efter varje villkorsförslag. Om det inte står något i kursiv stil har Länsstyrelsen ingen erinran mot bolagets förslag.

- 1 Stoftutsläppet från Panna 1, 2, 4 och 5 får som riktvärde högst uppgå till 35 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg, för Panna 3 vid 3 % O<sub>2</sub> ntg) beräknat som månadsmedelvärde.

*Länsstyrelsen anser liksom i tidigare yttrande att det finns utrymme att föreskriva strängare krav än vad som regleras i föreskriften NFS 2002:26. De faktiska utsläppen för pannorna ligger mellan 0,9-2,7 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) (miljörapporten för*

2006) och i referensdokumentet anges intervallet 5-20 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) vara BAT. Länsstyrelsen anser att villkoret ska vara 10 mg/Nm<sup>3</sup> samt att det förtydligas så att det framgår att riktvärdena gäller för varje panna varför sig. Bolaget har senare godtagit länsstyrelsen krav.

- 2 Svaveldioxidutsläpp till luft från Panna 1, 2, 4 och 5 får som riktvärde högst uppgå till 300 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) (motsvarar 50 mg S/MJ) beräknat som månadsmedelvärde.

*I referensdokumentet anges som övre gräns för vad som anses vara BAT 200 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) för pannor större än 300 MW samt 300 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) för pannor 100-300 MW (panna 5). De faktiska utsläppen från panna 5 är mycket låga varför ett villkor på 300 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) inte kommer ha någon reglerande effekt och därmed är verkningslöst. Länsstyrelsen anser liksom tidigare att det finns utrymme att sänka riktvärdet ytterligare och föreslår följande villkor för utsläpp av svavel. "Utsläpp av svavel från vardera panna 1, 2 och 4 efter reningsanläggningar får som riktvärde inte överstiga 30 mg S/MJ. Utsläpp av svavel från panna 5 efter reningsanläggning får som riktvärde inte överstiga 20 mg S/MJ.*

- 3 Kväveoxidutsläppet, räknat som kvävedioxid, från Panna 1, 2, 4 och 5 får som riktvärde högst uppgå till 200 mg NO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) (motsvarar 70 mg NO<sub>2</sub>/MJ) beräknat som månadsmedelvärde.

Länsstyrelsen vidhåller förslag till villkor i tidigare yttrande nämligen "Utsläpp av kväveoxid, räknat som kvävedioxid från vardera panna 1, 2, 4 och 5 efter reningsanläggningar får som riktvärde inte överstiga 150 mg NO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub>).

- 4 Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 1, 2, 3 och 4 får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 5 ppm.  
Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 5 får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 10 ppm.

*Länsstyrelsen föreslår följande villkor. " Ammoniakhalten får som riktvärde från vardera*

*panna 1 och 2 inte överstiga 1 ppm*

*panna 4 och 5 inte överstiga 5 ppm*

*panna 3 inte överstiga 5 ppm vid besiktning (ej kontinuerlig mätning).*

- 5 Utsläppet av dikväveoxid (N<sub>2</sub>O) från Panna 5 får som riktvärde inte överstiga 40 mg/MJ (motsvarar ca 118 mg/ Nm<sup>3</sup>).

*De faktiska utsläppen av dikväveoxid ligger betydligt lägre och länsstyrelsen anser att det finns utrymme att sänka riktvärdet. Länsstyrelsens förslag är ett riktvärde på 5 mg/MJ.*

- 6 Utsläppet av kolmonoxid (CO) från Panna 5 vid fastbränsleledning får som riktvärde och dygnsmedelvärde inte överstiga 265 mg/ Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg) och får som timmedelvärde inte överstiga 530 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg).

*Länsstyrelsen anser att villkoret för kolmonoxid bör fastställas till BAT-nivå. Intervallet för BAT är 50-250 mg/Nm<sup>3</sup> (6 % O<sub>2</sub> ntg). Villkoret bör som bolaget föreskriver fastställas både som dygnsmedelvärde och timmedelvärde. Länsstyrelsen anser även att panna 4 ska ha villkor för kolmonoxid i nivå med BAT (30-50).*

- 7 Vid förbränning med avfallsklassat bränsle som omfattas av NFS 2002:28 ska gränsvärden enligt bilaga 5, för en ren avfallsförbränning, i föreskriften gälla för utsläpp till luft

*Länsstyrelsen anser att bolaget endast får använda avfallsbränsle i form av RT-flis med en maximal inblandning av 10 %. Länsstyrelsen anser att frågan inte är tillräckligt utredd för att Länsstyrelsen ska kunna ta slutlig ställning.*

Länsstyrelsen godtar bolagets slutliga villkor 7 och 8.

*Länsstyrelsen vidhåller de tidigare förslagen till villkor (villkor 10, 11 och 12 i länsstyrelsens förra yttrande 2006-09-11) nämligen:*

10. *Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall som lagras i cisterner upp till en volym om 70 m<sup>3</sup> ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym.*
11. *Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras. Cisternerna för lagring av syra och lut ska förses med separata invallningar.*
12. *Bränslecisterner större än 70 m<sup>3</sup> ska förses med en invallning rymmande minst 40 m<sup>3</sup>. Invallningarna ska förses med påkörningsskydd och larm och cisternerna ska vara försedda med nivåalarm. Åtgärderna ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och vara genomförda inom ett år från att beslutet vunnit laga kraft.*

Bolaget har slutligen vid huvudförhandlingen dragit tillbaka dessa villkor då de täcks av bolagets slutliga villkor 11, som också innehåller en delegation till tillsynsmyndigheten.

- 10 Utsläppet av dagvatten och processvatten ska utredas med avseende på eventuell påverkan i recipienten med en provotid om två och ett halvt år räknat från datum för detta beslut. Resultaten från utredningen ska före provotidens utgång redovisas för miljödomstolen för beslut om villkor.

Länsstyrelsen anser att bolaget ska utreda utsläppet av dagvatten, processvatten och släckvatten, vilket innefattas i bolagets slutliga villkor 9.

- 11 Temperaturhöjningen på det vatten som passerar genom anläggningen får som högst uppgå till 15°.

*Länsstyrelsen anser att bolaget ska utreda hur temperaturhöjningen av kylvattnet kan minimeras (utan att öka flödet). Bolaget har i en energiplan som redovisats till länsstyrelsen under år 2006 skrivit att potential finns för ytterligare återvinning av energi. Värmen från kylvattnet kan återvinnas till förvärmning av förbränningsluft. Länsstyrelsen anser att miljö kvalitetsnormen skall hållas och att miljödomstolen därmed ska föreskriva följande villkor.*

*Temperaturhöjningen av kylvattnet ska begränsas så att temperaturen nedströms utsläppet inte överstiger den normala opåverkade vattentemperaturen med mer än 3 grader samt att temperaturen nedströms inte överstiger 28 grader.*

- 12 Aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening ska kunna mellanlagras och hanteras på kraftverksfastigheten utan risk för olägenheter. Produkten skall, om det är möjligt, kunna utnyttjas vid anläggningsarbeten, återföras till skogs- eller torvmark, eller på annat sätt nyttiggöras. Deponering får endast ske på godkänd anläggning för deponi.

*Länsstyrelsen godtar villkoret. I motsvarande slutliga villkor (villkor 11) har bolaget ersatt skogs- och torvmark med mark.*

- 13 Verksamheten får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalentljudnivå utomhus vid bostäder än:  
50 dB(A) dagtid, vardagar mån-fre (07.00-18.00)  
40 dB(A) nattetid, samtliga dygn (22.00-07.00)  
45 dB(A) övrig tid  
Den momentana ljudnivån på grund av verksamhet får nattetid vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A) som riktvärde, med undantag för sådana händelser som utlösning av säkerhetsventiler

*Bolaget har i sin slutliga version av villkoret (villkor 13) begränsat nattvärdena till kl 06.00, vilket länsstyrelsen godtagit. Länsstyrelsen har senare efterlyst bullervillkor för fritidsfastigheter, vilket bolaget ej anser behövs.*

- 14 Villkor för energihushållning:  
I den årliga miljörisk- och miljöaspektanalysen av verksamheten ska, enligt bolagets fastställda rutiner för efterlevnaden av förordningen om verksamhetsutövarns egenkontroll, energikrävande objekt och möjliga energisparande åtgärder identifieras, bedömas och prioriteras. Utifrån denna prioritering skall lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa energihushållning.



*Länsstyrelsen har godtagit bolagets slutliga villkor 14 beträffande energihushållning.*

- 15 Vid anläggningen får nya bränslen med undantag av farligt avfall, smittförande avfall och osorterat hushållsavfall eldas under förutsättning att anmälan lämnas till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan bränslet ska eldas, med redogörelse för miljöpåverkan av lagring och förbränning av det aktuella bränslet

*Länsstyrelsen anser att frågan om att ta in nya avfallsbränslen i förbränningsanläggningen är en för stor fråga att reglera som anmälningsärende. Länsstyrelsen anser att denna fråga bör prövas av miljödomstolen.*

- 16 Miljödomstolen delegerar till länsstyrelsen att besluta om de ytterligare villkor som är motiverade vid utökning och ändring av verksamheten avseende beredning och lagring av bränslen

*Länsstyrelsen tillstyrker bolagets slutliga villkorsförslag (villkor 18) avseende lagring och beredning av bränslen.*

Sedan bolaget kompletterat ansökan med utförligare beskrivning av alternativ för torkning och beredning av bränslen samt med en beskrivning av miljökonsekvenserna därvid har länsstyrelsen godtagit bolagets förslag att tillsynsmyndigheten ska få föreskriva villkor om denna hantering.

Förutom vad som angetts under respektive villkorsförslag anser länsstyrelsen att miljödomstolen även behöver föreskriva följande villkor;

- 17 Bolaget ska under en prövotid utreda omhändertagande av släckvatten från eventuell brand vid anläggningen. Redovisning av utredningen ska sändas till miljödomstolen senast två och ett halvt år efter det att domen vunnit laga kraft.
- 18 Bolaget ska vidta åtgärder för att minimera olägenheter såsom lukt och damning från bränslehanteringen. Miljödomstolen överlåter till tillsynsmyndigheten att föreskriva de ytterligare villkor som kan behövas.
- 19 Bolaget skall vart tredje år i samband med miljörapporten redovisa till tillsynsmyndigheten en plan för arbetet att öka andelen förnyelsebara bränslen och samtidigt minska mängden fossila bränslen som används. Detta i enlighet med Västerås kommuns klimatstrategi.
- 20 Bolaget skall senast den 31 december 2008 installera reningsutrustning vid HVK så att utsläppen av stoft högst är 30 mg/nm<sup>3</sup> (vid 3 % O<sub>2</sub>).

- 21 Bolaget skall fortlöpande arbeta med att minska utsläppen av svavel och NO<sub>x</sub> från HVK exempelvis genom att välja bränslen som minimerar utsläppen.

### **Länsstyrelsen M 2833-07**

Mälarenergi AB (bolaget) ansöker om tillstånd enligt miljöbalken för en förgasningsanläggning på Kraftvärmeverkets (KVV) område i Västerås kommun. Bolaget ansöker om tillstånd enligt miljöbalken för utbyggnad av en förgasningsanläggning med en installerad effekt av 200 megawatt samt tillstånd att i förgasningsanläggningen förbränna 500.000 ton per år brännbart avfall och 40.000 ton per år brännbart farligt avfall.

Mälarenergi AB har sedan tidigare ansökt om nytt tillstånd för den övriga verksamheten på KVV. Ansökningsärendet är dock inte avgjort än. Länsstyrelsen i Västmanland har beretts tillfälle att yttra sig över ansökan. Länsstyrelsen vidhåller i huvudsak sina tidigare yttranden i målen M 2833-08 och M 1729-07 samt har följande yttrande angående ansökan om ny förgasningsanläggning.

Efter att ansökan och kompletteringarna inkommit har EG-domstolen kommit med en dom (mål C317/07) angående en förgasningsanläggning i Lahti i Finland. Domen kan ha betydelse för Mälarenergis ansökan om tillstånd för förgasningsanläggning. Länsstyrelsen anser att ansökan bör kompletteras med hur Mälarenergi ser på att förgasningsanläggningen ska klassas som en förbränningsanläggning av avfall samt att gasen som leds in i Panna 4 inte klassas som ett avfall utan en produkt vilket innebär att Panna 4 inte är en avfallsförbrännare enligt NFS 2008:28 utan en stor förbränningsanläggning enligt 2002:26.

Domen påverkar även vilka villkor för utsläpp till luft som bolaget ansöker om. Bolaget yrkar villkor för utsläpp från Panna 4 av SO<sub>2</sub> 200 mg/Nm<sup>3</sup> (månadsmedelvärde), NO<sub>x</sub> 150 mg/Nm<sup>3</sup> (årsmedelvärde) samt för stoft 10 mg/Nm<sup>3</sup> (årsmedelvärde) samtliga med 6 % O<sub>2</sub>. Enligt villkor 10 yrkar bolaget att vid förbränning med avfallsklassat bränsle i förgasningsanläggningen, som omfattas av NFS 2002:28, ska gränsvärden enligt bilaga 5, i föreskriften gälla för utsläpp till luft. Detta innebär att gränsvärdena för dygnsmedelvärdena är för SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> samt stoft är 75, 300 respektive 15 mg/Nm vid omräkning till 6 % O<sub>2</sub>. Om NFS 2006:26 ska gälla vid förbränning av gasen i Panna 4 (se EG-domen) blir gränsvärdena för månadsmedelvärden 29, 167 respektive 4 mg/Nm<sup>3</sup> omräknat till 6 % O<sub>2</sub>. Därför är det viktigt att bolaget redovisar hur de anser att anläggningarna ska klassas. Detta kan innebära att Länsstyrelsens tidigare yttranden i målen M 1729-07 samt M 2833-08 inte längre är aktuella gällande utsläppsnivåer från Panna 4. Bolaget bör förtydliga vilka yrkanden om villkor de har.

### ***Utsläpp till luft***

De totala mängderna av SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, stoft, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, Hg, Cd, Pb och Ni kommer att öka trots att det inte kommer att ske någon ökning av fjärrvärmeproduktionen men elproduktionen kommer att öka (vilket innebär att bolaget kommer att kyla bort mer värme). Mälarenergi hänvisar till att ökningen till största delen beror på prioritering

av vilken panna som är förstahandsalternativ. Länsstyrelsen ställer sig frågande till om man ska godkänna att en panna används som förstahandsalternativ som ur miljösynpunkt är sämre än nuvarande förstahandsalternativ.

### ***Hantering av bränsle***

Enligt ansökan kommer bränslet som levereras med bil eller tåg vara balat, i container eller på täckta flak. Transport från hamn till lager kommer att ske med bil eller dumper och då balat eller i container. Detta borde innebära att det inte blir några problem med nedskräpning vid transport av avfall in till området. All tippning och bearbetning av bränsle kommer enligt ansökan att utföras inomhus. Transport av bränsle till silos kommer att ske i slutna transportörer och silosbyggnader kommer att vara inneslutna med väggar och tak. Lagring utomhus kommer att ske av icke luktande eller dammande bränslen, samt balat eller täckt avfallsbränsle och då i nödfall vid oplanerade stopp i anläggningen. Länsstyrelsen anser att det är viktigt att avfall enbart lagras utomhus vid nödfall samt att allt avfall ska balas eller täckas, undantaget trästockar och träflis. Detta för att minska risken för nedskräpning, sabotage, samt förorening av dagvattnet.

### ***Avfall***

Mälarenergi har föreslagit vilka avfallskategorier de ska förgasa i domsbilaga X. Länsstyrelsen anser att avfallsslagen ska begränsas till sorterade avfall där risken för luktolägenheter minimeras. Utav de avfallskoder som Mälarenergi har föreslagit anser Länsstyrelsen att Mälarenergi inte ska få tillåtelse att förgasa eller förbränna avfall enligt Bilaga 1.

Enligt punkt 2.2 i den tekniska beskrivningen kommer den största delen att bestå av olika avfallsfraktioner och främst sådant avfall som har ett högt energiinnehåll. Då erhålls en bättre brännbar gas. Avfallsfraktionen kan uppdelas i sådant som härrör ifrån:

- Hushållsavfall i både sorterade fraktioner eller som en brännbar rest
- Branschspecifika avfall från olika industrier och verksamheter
- Bygg och rivningsavfall från verksamheter samt insamlade utsorterade fraktioner

Enligt kompletteringen till inkomna yttranden, september 2008, redovisar Mälarenergi att hushållsavfall som innehåller mycket organiskt material eller är blött av annan anledning kommer att förbehandlas i bränsleberedningsanläggningen till en kvalitetssäkrad produkt, så att den får erforderliga egenskaper. Processen går ut på att luft tillförs och med kompostinverkan av det organiska innehållet, kommer en naturlig temperaturhöjning att erhållas, där fukten drivs av. Länsstyrelsen anser att avfall med mycket organiskt material samt blött material inte ska få tas emot på anläggningen pga risk för luktolägenheter samt risk för skadedjur samt att bolaget själva har angett att förgasningen fungerar bättre med torrt bränsle.

### ***Buller***

Bolaget konstaterar att bullerdämpning krävs på 20 olika källor och byte av fyra fordonstyper för att innehålla den ekvivalenta bullernivån 40 dB(A). Kostnaderna för åtgärder på bullerkällor bl a elevator med inmatning beräknas till cirka 1,3 Mkr.

Byte till tystare fordon kostar cirka 2 Mkr per fordon och för samtliga fordon cirka 15 Mkr. Fordonen används i mindre utsträckning nattetid men måste börja användas i större utsträckning redan kl 6, varför bolaget yrkar undantag från bullerkrav motsvarande buller nattetid mellan kl 06 och 07. Enligt inlämnad bullerutredning överskrids riktvärdet för ny verksamhet för ekvivalent ljudnivå för nattperioden både i den befintliga anläggningen och i den nya verksamheten. Åtgärder kommer att behövas på flera fasta källor. Även dumpertrafiken behöver åtgärdas. Bolaget bör genomföra bullermätningar årligen för att följa upp riktvärdena för buller.

### ***Förslag till villkor***

I bolagets förslag till villkor berör de flesta villkor inte förgasningsanläggningen utan den nuvarande anläggningen. Förgasningsanläggningen ska omfattas av NFS 2002:28 med gränsvärden enligt bilaga 5 i föreskriften för utsläpp till luft. De särskilda villkor som berör förgasningsanläggningen gäller lagring av kemiska produkter, askhantering, buller, avfallskategorier samt lagring av avfall.

Länsstyrelsen yrkar att följande villkor ska gälla för förgasningsanläggningen. Utöver detta tillkommer villkor för den övriga verksamheten enligt Länsstyrelsens yttrande ovan.

- Lagring och beredning av avfall ska ske inomhus. Lagring av avfall får endast i nödfall ske utomhus och i sådana fall balat eller täckt, undantaget trästockar och träflis.
- Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras. Tillsynsmyndigheten får medge eventuella avsteg från dessa krav.
- Om luktstörningar av mer än begränsad omfattning uppstår på grund av verksamheten ska bolaget utreda möjliga åtgärder mot sådan lukt och i samråd med tillsynsmyndigheten vidta lämpliga åtgärder. Tillsynsmyndigheten får föreskriva ytterligare villkor.
- Bolaget ska årligen genomföra bullermätningar för att följa upp riktvärdena för buller från industrier.
- Buller från verksamheten skall begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån i närliggande fritidsområde som riktvärde inte överstiger:  
40 dB(A) vardagar kl 06-18  
35 dB(A) övrig tid  
Momentana ljudnivåer nattetid får inte överstiga 50 dB(A).

Bolaget har som slutliga villkor 19-21 infört de tre första föreslagna villkoren ovan.

### **Västerås miljö- och konsumentnämnd M 1729-07**

Miljö- och konsumentnämnden har yttrat sig i ärendet vid tre olika tillfällen. Yttranden från maj (MoKN § 70) och augusti (MoKN § 105) 2007 avser verksamheten vid hela den befintliga anläggningen och vissa planerade verksamheter såsom utökad lagring och beredning av bränslen samt införande av fler avfallsbränslen.

Miljö- och Hälsoskyddsförvaltningen har kallats till samrådsmöte den 30 januari 2008 för den planerade förgasningsanläggningen. Huvudsakligen ska avfallsbränsle tillföras förgasningsanläggningen.

Förvaltningen uppfattar inte hur bolaget tänkt sig att den planerade anläggningen ska länkas till nuvarande ansökan. Samtliga villkor som Miljödomstolen beslutar om med anledning av bolagets nuvarande ansökan och remissinstansernas yttranden skulle förslagsvis kunna gälla som provisoriska villkor.

Nämnden har tidigare tillstyrkt utredning av utsläppet av dag-, process- och släckvatten.

Nämnden påpekar att också vid utvidgad bränsleberedning med kross etc ska bullervillkoren innehållas. Tillsynsmyndigheten bör bemyndigas föreskriva villkor för störningar från bränslehanteringen.

I bolagets förslag till nya utsläppsvillkor till luft har utsläppsvärdena justerats för att motsvara bästa möjliga teknik enligt aktuellt BREF-dokument, vilket är positivt. Det bör observeras att riktvärdet för dikväveoxid saknar uppgift om hur det ska beräknas.

När det gäller övriga förslag till villkor bör Miljö- och konsumentnämndens tidigare yttranden kvarstå. Vad beträffar förbränning av avfall bör Miljödomstolen i sin prövning särskilt beakta nedanstående.

Bolaget presenterar en förteckning över avfallsslag för förbränning, benämnd domsbilaga X. Exempel på avfallsslag som räknas upp är uttjänta däck, fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare som endast innehåller ätliga oljor och fetter, pappers- och pappförpackningar och plastavfall från diverse branscher. Enligt förordningen om avfallsförbränning ska en ansökan om tillstånd till förbränning av avfall innehålla en redogörelse för hur verksamhetsutövaren avser säkerställa att de skyldigheter som följer av förordningen och även Naturvårdsverkets föreskrifter av avfallsförbränning ska uppfyllas. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser att bolagets redovisning inte uppfyller förordningens krav. Flera av de uppräknade avfallsslagen bör i första hand hanteras för materialåtervinning och inte energiutvinning i enlighet med EU:s avfallshierarki och mer preciserat i förordning om producentansvar för förpackningar.

Den aviserade kompletterande ansökan innebär att ytterligare avfallsfraktioner ska förbrännas. Frågan om avfallsförbränning och hantering av avfallsbränslen bör lyftas ut och hanteras i ett sammanhang.

Nämnden motsätter sig att bolaget efter anmälan ska få förbränna avfall.

### **Västerås miljö- och konsumentnämnd M 2833-08**

Miljö- och konsumentnämnden beslutar att anta förvaltningens yttrande som sitt eget med tillägget att nämnden önskar att Mälarenergi AB till huvudförhandlingen och den slutliga prövningen om möjligt belyser följande frågeställningar:

- Hur kommer föreslagna tekniska lösningar beträffande reningstekniken att påverka framtida hantering av askor etc?
- Vilka erfarenheter finns från andra kommuner med avfallsförbränning, om hur verksamheten har påverkat förutsättningarna för källsortering inom berörda kommuner?

### **Ärendebeskrivning**

Mälarenergi AB ansöker om tillstånd enligt miljöbalken för en förgasningsanläggning för avfallsbränslen. Mängden bränslen som ska förbrännas är 500 000 ton per år brännbart avfall och 40 000 ton per år brännbart farligt avfall. Anläggningen ska vara integrerad med befintligt anläggning inom kraftverksområdet. Gasen som erhålls i förgasningsanläggningen ska förbrännas i panna 4. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen har i september 2008 yttrat sig över behovet av kompletteringar av ansökan. Även länsstyrelsen och Naturvårdsverket har yttrat sig.

Mälarenergi AB har kompletterat ansökan och miljödomstolen har förelagt miljö- och konsumentnämnden att yttra sig i målet. Parallellt med denna ansökan ansöker Mälarenergi AB hos miljödomstolen även om tillstånd för hela den befintliga verksamheten med den ändring att olika typer av avfallsbränslen ska förbrännas i panna 5.

En förgasningsanläggning inom kraftverksområdet kommer att innebära att mindre kol och torv, dvs fossila bränslen, förbränns inom kraftverksområdet, vilket är positivt.

Mälarenergi AB redovisar att utsläppen till luft kommer att öka. Det beror i första hand på att panna 4 kommer att vara i drift mer än panna 5, vilken i dagsläget är förstahandalternativet. Man skriver dock att utsläppen för flera parametrar kan bli lägre än vad som redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser att målet bör vara att utsläppen inte ska öka i enlighet med Västerås miljöprogram; "Miljö- och hälsoskadliga ämnen i luft, mark och vatten ska minska."

Mälarenergi AB yrkar att Naturvårdsverkets gränsvärden i föreskrifterna om förbränning och avfallsförbränning ska gälla tillsammans med föreslagna villkor för luft. Dessa villkor är riktvärden. Miljöödomstolen bör i tillståndet klarlägga vilka typer av förbränningsanläggningar som förekommer inom kraftverksområdet med anledning av EG-domstolens avgörande beträffande Lahti Energia Oy, så att det är tydligt hur föreskrifterna gäller.

När det gäller bränslen har Mälarenergi AB upprättat listor (domsbilaga X) över vilka avfallsslag, som ska få förbrännas i förgasningsanläggningen respektive panna 5. Förvaltningen har önskat att avfallstyperna ska belysas bland annat utifrån EU:s avfallshierarki då föreslagna typer är mycket varierande. Det är inte gjort. Förvaltningen anser att biologiskt nedbrytbart avfall inte ska förbrännas för energiutvinning utan i stället materialåtervinnas. Det innebär att avfallstyper som fett- och oljeblandningar ("fettavskiljaravfall"), ätlig olja och fett, biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall etc ska tas bort från ovanstående listor. Likaså bör kommunalt blandat avfall inte ingå då det innebär att sorterat hushållsavfall skulle kunna förbrännas. Man vill också förbränna diverse askor, avfall från termiska processer. Förvaltningen ifrågasätter om det är lämpligt. Borde inte dessa hanteras såsom Mälarenergi AB beskriver sin hantering av uppkomna askor? Vidare har man för avsikt att ta emot olika typer av slamavfall för förbränning. Denna typ av avfall torde ha ett lågt värmevärde och vara föremål för luktstörningar, varför förvaltningen ifrågasätter om dessa avfallstyper ska hanteras på anläggningen. Likaså bör avfallsskoder som slutar på 99, annat avfall, strykas för att i stället kunna godkännas av tillsynsmyndigheten i enlighet med villkor 19. (Detta villkor motsvarar villkor 15 i bolagets slutliga slutliga villkorssammanställning i ab 37)

Det farliga avfall som avses förbrännas i förgasningsanläggningen är diverse spilloljor och kreosotbehandlat träavfall. Dessa avfallsslag kan typiskt ge upphov till lukt vid lagring och annan hantering.

För att undvika olägenheter både i det korta och det långa perspektivet ställer hanteringen av bränslen och även hanteringen av uppkomna askor krav på omfattande egenkontroll. Det gäller även sådant bränsle som inkommer till anläggningen men som inte bedöms acceptabelt för förbränning. Förvaltningen poängterar att det i tillståndet bör ges tillsynsmyndigheten en möjlighet att föreskriva villkor för dämning och lukt, vilket framförts i ett tidigare yttrande. Tillsynsmyndigheten bör även kunna föreskriva villkor om nedskräpning.

Bolagets villkor 21: "Lagring och beredning av hushållsavfall och verksamhetsavfall ska i huvudsak ske inomhus. Balning av hushållsavfall ska ske inomhus. Balat hushållsavfall och verksamhetsavfall får lagras utomhus. Obalat hushållsavfall och verksamhetsavfall får lagras utomhus övertäckt." bör skrivas om så att det framgår att det berör inkommande avfallsbränslen.

Förslag på villkor för lagring av kemikalier och farligt avfall, villkor 12. (Bolagets villkor 12:"Lagring av kemikalier (inkl brandfarlig vara) och farligt avfall skall ske enligt gällande lagar och föreskrifter. För att säkerställa efterlevnaden av förord-

ningen om verksamhetsutövarens egenkontroll (SFS 1998:901) görs enligt bolagets rutiner, en årlig genomgång av verksamhetens miljö- och riskaspekter, där möjliga risker identifieras, bedöms och prioriteras. Utifrån denna prioritering skall lämpliga åtgärder vidtas för att minimera risken att kemikalier eller avfall kan komma att påverka miljö eller hälsa.”) bör som tidigare framförts preciseras. Det bör även preciseras att villkoret gäller för uppkommet farligt avfall.

När det gäller buller yrkar Mälarenergi AB på villkor i likhet med riktvärden enligt Naturvårdsverkets allmänna råd får externt industribuller vid nyetablering och allmänna råd för byggbuller, i samband med anläggande av förgasningsanläggningen, avseende bostäder med några smärre justeringar. Man vill dock göra ett avsteg vad gäller nattvärden för externt industribuller. Man önskar tidigarelägga dagvärden till kl 06:00 i stället för 07:00, vilket innebär att man accepterar högre ljudnivåer tidigare på dygnet. Enligt beräkningar innebär det att man måste och kommer att åtgärda 20 fasta bullerkällor för att minska bulleremissionerna. Dock vill man inte åtgärda fyra fordonstyper; dumprar och lastmaskiner, vilka börjar användas när dagskiftet startar kl 06:00, därav denna förskjutning. Mälarenergi AB redovisar att det inte förekommer klagomål på buller. Förvaltningen anser att denna förskjutning är acceptabel.

Länsstyrelsen har begärt komplettering med avseende på externt industribuller och områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv. Komplettering har skett men förslag till villkor 16 avseende externt industribuller har inte kompletterats med riktvärden för områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv. Villkoret bör alltså uppdateras.

Förvaltningen uppmärksammar miljödomstolen på att det förefaller vara en fel-skrivning vad gäller riktvärden för byggbuller kvällstid. Förvaltningen har i kompletteringsskedet önskat en beskrivning av om koppling av tåg från huvudspåret till industrispåret innebär ökat buller. Mälarenergi AB har svarat att man utesluter det i miljökonsekvensbeskrivningen då bolaget inte kan påverka den verksamheten. Avsikten är att öka antalet bränsletransporter med tåg. Förvaltningens önskemål kvarstår.

#### **Naturskyddsföreningen i Västerås**

Naturskyddsföreningen anser att Förgasningsanläggningen behövs, men ser den samtidigt som ett tecken på att samhället inte klarat av sitt mål att reducera mängden avfall. Föreningen vill se en ansökan där avfallstyperna redovisas separat för att få en klar och tydlig redogörelse och konsekvensanalys av olika alternativa lösningar, på så sätt att miljöbästa bränslet väljs med monetär rimlighet.

#### **Fastighets AB Ångturbinen**

##### ***Yrkande***

Ångturbinen yrkar att miljödomstolen

*i första hand* genom särskilt beslut förklarar att miljökonsekvensbeskrivningen inte uppfyller kraven i 6 kap miljöbalken och därför avvisar ansökan såsom ofullständig



*i andra hand* inte lämnar tillstånd enligt ansökan och

*i tredje hand* beslutar att ansökan ska kompletteras med förnyat samrådsförfarande och först därefter inleder prövningen

#### **Grunder för yrkandet**

Den omfattande förändringen av verksamheten med förgasningsanläggning förutsätter att hela verksamheten prövas samtidigt.

#### **BOLAGETS BEMÖTANDE**

Mälarenergi AB vill med anledning av inkomna erinringar anföra följande. Mälarenergi bestrider länsstyrelsens yrkande att tillstånd för drift av Panna 3 skall tidsbegränsas till utgången av år 2013. Med hänsyn till den ringa drift som pannan har samt dess funktion som reservkapacitet motiverar att tillståndet skall gälla utan föreslagen tidsbegränsning.

Mälarenergi vidhåller vad som tidigare redogjorts för Panna 3, HVK och HJP02, avseende uppfyllande av BAT. I komplettering tillhörande mål nr 1729-07 till miljödomstolen den 16 juni 2008 (bilaga A sidan 2-4), har Mälarenergi redogjort för hur Panna 3 kommer att påverkas av att Panna 4 antogs omfattas av NAF vid drift med förgasningsanläggningen. I och med att Panna 4 skulle falla ur "bubblan" för efterlevnad av begränsningsvärden enligt NFS 2002:26, skulle begränsningsvärdena enligt föreskriften inte efterlevas när Panna 3 är i drift. Detsamma gäller även med anledning av vad som redogjorts ovan, när Panna 4 ligger kvar i "bubblan" och med begränsningsvärden enligt ny anläggning.

Grannfastigheten Ångturbinen 1 är belägen mellan kraftvärmeverket och hamnområdet. Fastighetsägaren har i vederbörlig ordning informerats om Mälarenergis planer.

Fastighets AB Ångturbinen har framfört klagomål på damning från transporter. För närvarande pågår ett tillsynsärende som resultat härav. Mälarenergi AB avser att i mål M 1729-07 redovisa resultatet av tillsynsföreläggandet.

#### **DOMSKÄL**

##### **Målens handläggning mm**

Bolaget kom 2005-12-30 in med en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till verksamhet för de delar av den befintliga verksamheten som inte tidigare tillståndsprövats nämligen Block 1 och 2 samt HVK och HJP02 (mål M 1729-07). Sedan bolaget 2006-01-01 övertagit ägandet av de delar av kraftvärmeverket som tidigare ägdes av Aroskraft och länsstyrelsen yrkat att även de befintliga Blocken 3 och 4 samt Panna 5 skulle ingå i tillståndsprövningen enligt miljöbalken åtog sig bolaget 2006-11-14 att komplettera ansökan med motsvarade verksamheter.

Länsstyrelsen inkom 2006-11-15 med en ansökan (mål M 2029-07) om omprövning av verksamheten vid Blocken 3 och 4 samt Panna 5. Sedan miljödomstolen förelagt

bolaget att komplettera ansökan med motsvarande delar senast 2007-03-16 inkom kompletteringen detta datum.

Den kompletterade ansökan omfattade den nuvarande verksamheten samt fortsatt utökad bränsleanvändningen och bränslehantering. Vidare uppgavs effekten i Panna 5 till 200 MW.

Sedemera har ansökan kompletterats med utökad bränslehantering så, att upp till 200 000 ton bränsle ska kunna krossas eller flisas, utökade lagringsytor för bio-bränslen på fastigheten Västerås 2:111. Vidare ska bränsletransporter (torv och bio-bränsle) med bil kunna mottas dygnet runt. Torkning av bränslen omnämns kortfattat.

Bolaget har 2008-06-16 inkommit med ansökan om uppförande och drift av en förgasningsanläggning med bränsleeffekten 200 MW för årlig förgasning av 500000 ton avfall och 40 000 ton farligt avfall. (M 2833-08).

#### ***Miljökonsekvensbeskrivningen***

Bolaget har inför den ansökan om tillstånd till verksamhet för de delar av den befintliga verksamheten som inte tidigare tillståndsprövats, nämligen Block 1 och 2 samt HVK och HjP02 (mål M 1729-07) hållit samråd med myndigheter och allmänhet. Bolaget har därefter kompletterat ansökan ytterligare för dessa delar av verksamheten.

Kompletteringen av ansökan med ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för Block 3, och Block 4 samt Panna 5 kom in till miljödomstolen 2007-03-16. Ansökan innebär en yrkad ökning av tillförda bränsleeffekten i Panna 5 från 170 MW till 200 MW samt utökad bränsleanvändning och bränsleberedning. Beträffande vad ansökan omfattar anges bl a att tillstånd finns för samförbränning i panna 5 (2006).

I kompletterande miljökonsekvensbeskrivning kap 7 "Bränslen" anges följande bränslen: kol, torv, olja, tallbeckolja vegetabiliska oljor samt våta biobränslen (skogsflis, biprodukter från sågverk och massaindustrin, returflis (utan föroreningar i form av kreosot, asbest, ämnen som kan ge dioxiner t ex plast mm), åkerbränslen samt förädlade/torra biobränslen (pellets av trä, bark, etc) samt övriga biobränslen (olivkärnor, rörflen, papper-trä-plast (PTP utsorterat brännbart avfall)), gummidäck samt avfallsoljor (frityr- och spilloljor). Dock anges inte på något ställe vilka av dessa bränslen som bolaget avser att använda utöver de bränslen som redan nu används och inte i vilka mängder eller andelar i bränslemixen och i vilken panna nya bränslen ska användas. I kompletterande miljökonsekvensbeskrivning (kap 10.2) anges följande: Utökat bränslesortiment med vegetabiliska oljor, odlade energigrödor och avfallsbränslen som är tekniskt möjliga och prismässigt intressanta. Bränsle som inte kan komma i fråga för förbränning i kraftvärmeverket är farligt avfall, smittförande avfall och osorterat hushållsavfall.

Beträffande samrådsredogörelse hänvisade bolaget till motsvarande del i den ansökan som gavs in 2005-12-30 för Block 1 och 2 samt HVK och HjP02.

Bolaget har därefter i villkorsförslag infört ytterligare bränslen, i synnerhet avfallsbränslen, först till alla fastbränslepannor och slutligen endast till Panna 5 samt kompletterat ansökan med ytterligare beskrivning av utrustning för bränsleberedning. Beskrivningen av alternativa torkanläggningar har inkommit successivt samt miljökonsekvensbeskrivningen för dessa. Även för flishugg och kross har miljökonsekvenserna successivt belysts.

Miljödomstolen konstaterar att bolaget i villkor 2007-09-27 föreslagit att tillsynsmyndigheten ska få besluta om användning av ytterligare avfallsslag i pannorna 1, 2, 4 och 5. Bolaget har som villkor 2008-06-16 föreslagit att 200 000 ton avfall och 40 000 ton farligt avfall med EWC-koder enligt tabell 2 respektive 3 i Domsbilaga X ska få förbrännas i Panna 5, samt ytterligare avfallsslag efter tillsynsmyndighetens godkännande. Motsvarande villkor föreslår bolaget i mars 2009.

Miljödomstolen anser att denna del av ansökan (ytterligare bränslen, effektökningen i Panna 5 samt utvidgad bränsleberedning) inte har varit föremål för samråd trots påpekanden från Naturvårdsverket, länsstyrelsen samt Fastighets AB Ångturbinen m fl, varför den delen av ansökan nu inte kan tas upp till prövning. Denna del av ansökan har därför avvisats genom beslut vid huvudförhandlingen 2009-06-10. Eftersom det i ett tillstånd till förbränning av avfall eller samförbränning ska anges vilken mängd avfall som får förbrännas samt avfallets EWC-koder mm är detta tillståndsfrågor, för vilka tillstånd måste yrkas och inte villkorsfrågor.

Miljödomstolen konstaterar att i mål M 2833-08 både miljökonsekvenserna av nuvarande anläggning (nollalternativet) och anläggningen kompletterad med förgasningsanläggning redovisats. För denna del av ansökan har samråd hållits i tillräcklig omfattning.

Miljödomstolen anser att miljökonsekvensbeskrivningen kan godkännas med undantag för den del av miljökonsekvensbeskrivningen som berör ökning av effekten i Panna 5, ytterligare bränslen till Panna 5 samt ytterligare bränsleberedning för befintliga pannor.

### **Tillstånd**

#### ***Befintliga delar som inte tidigare tillståndsprövats***

Miljödomstolen konstaterar att ingen av remissmyndigheterna har motsatt sig att tillstånd enligt miljöbalken lämnas för de delar av den befintliga verksamheten som inte tidigare tillståndsprövats nämligen Block 1 och 2 samt HVK och HJP02 (mål M 1729-07).

#### *Block 1 och Block 2*

Miljödomstolen konstaterar att Block 1 och Block 2 togs i drift 1963 för oljeeldning. Dessa har senare byggts om för koleldning och Panna 1 även för torveldning. Pannorna har successivt försetts med utrustning för begränsning av utsläppet av kväveoxider (SCR), svaveloxider och stoft (gemensam absorber för båda blocken och slangfilter). Sedan bolaget kompletterat blocken med mätning av restammoniak

anser miljödomstolen att det inte är rimligt att ställa ytterligare krav på skyddsåtgärder för dessa block vars drifttid nu uppgår till cirka 100 dygn för Block 1 och cirka 25 dygn för Block 2.

Miljödomstolen bedömer liksom remissmyndigheterna att tillstånd kan lämnas för drift av Block 1 och 2 med eldning av förutom eldningsolja, kol, torv och tallbeckolja.

#### *HVK och HjP02*

Miljödomstolen konstaterar att hetvattenpannan HVK på 70 MW och startångpannan på 12 MW båda eldas med Eo5 med svavelhalten nu 0,45 % S och senare vid mån av tillgång 0,30 % S. HVK har stoftavskiljning med multicykloner. Länsstyrelsen har yrkat ytterligare stoftavskiljning på HVK och övergång till lättolja. Med hänsyn till de korta drifttiderna anser miljödomstolen att det inte är rimligt att ställa ytterligare krav på begränsning av utsläppen från dessa pannor.

Miljödomstolen bedömer liksom remissmyndigheterna att tillstånd kan lämnas för drift av HVK och HjP02.

#### **Övriga befintliga anläggningar**

Block 3, Block 4 och Panna 5 har tillstånd enligt miljöskyddslagen. För dessa anläggningar ska beaktas de delar som inte omfattades av prövningen enligt miljöskyddslagen men som omfattas av prövning enligt miljöbalken.

#### *Block 3*

Block 3 uppfördes 1969 och har effekten 710 MW. Blocket är oljeeldat och används numera så gott som uteslutande som effektreserv i elnätet, vilket innebär att drifttiderna blir korta. Block 3 eldas med Eo5 och är utrustat med SCR-anläggning för begränsning av utsläppet av kväveoxider. Dock blir på grund av de korta drifttiderna inte NO<sub>x</sub>-utsläppen alltid så låga att motsvarande BAT-värden innehålls. Med anledning av detta har länsstyrelsen yrkat att tillståndet för Block 3 ska tidsbegränsas till 2013-12-31, vilket bolaget motsätter sig.

Miljödomstolen bedömer med hänsyn till de korta drifttiderna och Block 3:s roll som nationell effektreserv att tillstånd enligt miljöbalken ändå kan meddelas samt att tillståndet inte ska tidsbegränsas.

#### *Block 4*

Block 4 har vid oljeeldning effekten 710 MW. Blocket byggdes ursprungligen för oljeeldning men har senare byggts om för koleldning och sedermera även för eldning med torv och torra biobränslen. Blocket har utrustats med bl a låg-NO<sub>x</sub>-brännare, stegvis förbränning och SNCR samt SCR för begränsning av NO<sub>x</sub>-utsläppen samt våttorr avsvavlingsanläggning för begränsning av svavelutsläppen samt elfilter och slangfilter för begränsning av stoftutsläppen. Pannans utsläpp ligger lägre än vad som anges som BAT-intervall för ovan nämnda parametrar. Blocket har en elverkningsgrad i nivå med BAT. Elverkningsgraden ökar med lasten.

Miljödomstolen anser att Block 4 uppfyller de krav som kan ställas beträffande bästa möjliga teknik. Tillstånd enligt miljöbalken kan därför meddelas.

#### *Panna 5*

Panna 5 är en cirkulerande fluidbädd, som togs i drift år 2000. Pannans tillståndsgivna bränseffekt är 170 MW och den ska huvudsakligen eldas med bibränslen. I tillståndsansökan uppgavs följande bränslen: sågverksavfall, avverkningsrester, återvunnet trä, tallbeckolja ävensom torv, kol och eldningsolja. Enligt allmänna villkoret ansågs bolaget bundet till att inte använda mer än 35 % fossila bränslen.

Miljödomstolen konstaterar att pannan är konstruerad på ett sådant sätt att kalkinblåsning för begränsning av utsläppet av svavel är möjlig samt försedd med insprutning av ammoniak (SNCR) för begränsning av utsläppet av NO<sub>x</sub>. Ytterligare begränsning av NO<sub>x</sub>- och främst NH<sub>3</sub>-utsläpp sker i SCR- katalysatorn.

Pannan klarar med marginal de utsläpp som anses vara BAT för stoft, svavel och kväveoxider, ammoniak och koloxid. Andelen oförbränt i askor från pannan är låg. Tillsammans med turbinen i Block 4 ligger elverkningsgraden inom BAT-intervall.

Miljödomstolen bedömer att Panna 5 uppfyller de krav som kan ställas på bästa möjliga teknik, varför tillstånd enligt miljöbalken kan lämnas till fortsatt drift av pannan på motsvarande sätt som tidigare tillstånd medger.

Genom en övergångsbestämmelse till avfallsförbränningsförordningen (2002:1060) fick de anläggningar som hade tillstånd till förbränning av bränslen som senare kom att klassas som avfall (returträ i dom 1999-03-09) och hade påbörjat denna förbränning före 2004-12-28 tillstånd till samförbränning. Andelen returträ i bränsemixen 2004 till Panna 5 utgjorde cirka 10 %. Miljödomstolen konstaterar att bolagets tillstånd till samförbränning av avfall medger eldning av 10 % returträ som tillförd energi i bränsemixen (motsvarande cirka 50 000 ton returträ per år). Bolaget har på miljödomstolens uppmaning inkommit med en lista med EWC-koder. De avfalls slag som enligt miljödomstolen kan inrymmas i returträ godtar miljödomstolen. Dessa framgår av Domsbilaga 1.

Bolaget ansöker nu om att få öka pannans bränseffekt från 170 MW till 200 MW samt att genom införande av ett nytt villkor få förbränna ytterligare avfall totalt 200 000 ton avfall (motsvarande 40 % av bränsemixen) samt 40 000 ton farligt avfall (motsvarande 10 % av bränsemixen). Det farliga avfallet består av kreosotimpregnerad flis. Bolaget anser att tillstånd finns för samförbränning av avfall i Panna 5, samt att också med ökad andel avfall kan utsläppen innehållas och askan hanteras (återvinnas) på motsvarande sätt som nu. Efter införandet av rening av rökgaskondensatet innehåller kondensatet de utsläpps krav som gäller enligt avfallsförbränningsförordningen.

Beträffande ökningen av andelen avfall i bränsemixen konstaterar miljödomstolen att länsstyrelsen avstyrkt att andelen returträ ökar utöver de 10 % som nu tillförs med hänsyn till möjligheten att återanvända askan som nu sker. Miljödomstolen konstaterar att länsstyrelsen tillstyrkt ökningen av pannas effekt samt att övriga remissmyndigheter inte motsatt sig effektökningen.

Miljödomstolen konstaterar att på grund av formella brister i ansökan beträffande förbränning av ytterligare avfall i Panna 5 samt att samråd inte hållits beträffande de ansökta förändringarna som yrkats eller föreslagits i villkor i mål M 1729-07 för de tidigare tillståndsgivna delarna av verksamheten samt att ansökan avvisats i dessa delar kan inte tillstånd i dessa delar prövas.

#### ***Tillstånd till förgasningsanläggning mm***

Bolaget ansöker om tillstånd enligt miljöbalken till uppförande och drift av en förgasningsanläggning med tillförd effekt 200 MW (fördelad på två lika stora enheter) samt att i anläggningen årligen få förgasa 500 000 ton avfall (med i Domsbilaga X tabell 1 angivna EWC-koder) samt 40 000 ton farligt avfall (med i Domsbilaga X tabell 3 angivna EWC-koder) samt att få förbränna produktgasen i Panna 4. Ansökan omfattar därutöver bränslehantering och bränslereberedning för förgasningsanläggningen.

Bolaget har uppgivit att innan förgasning av avfall påbörjas ska bibränslen, returflis och utsorterade fraktioner av papper och plast förgasas i avvaktan på att gasreningsanläggningen byggs. Av svar på frågor miljödomstolen ställt till bolaget efter huvudförhandlingen framgår att bolaget nu ämnar uppföra reningsanläggningarna för produktgasen samtidigt som förgasarna byggs. Någon förgasning utan gasrening ska inte förekomma. I samband med start och nedkörning av förgasare kommer bibränslen att användas.

Bolaget anger i sitt slutliga villkor 15 att som bränslen får kol, torv, eldningsolja och flytande och fasta bibränslen samt i Panna 5 och förgasningsanläggningen avfallsbränslen enligt domsbilaga X användas samt att tillsynsmyndigheten får godkänna andra bränslen och tillsatsämnen med undantag för farligt avfall.

Miljödomstolen konstaterar att bolaget som referensanläggningar har angivit två anläggningar: en i Lahti i Finland (40 - 60 MW?) och en vid Väröbruk med bränsleeffekt 30 - 35 MW. Dessa anläggningar har betydligt lägre effekt än var och en av bolagets planerade förgasningsenheter (100 MW). Anläggningen i Värö förgasar endast bibränslen och anläggningen i Lahti har under de cirka 10 år den varit i drift mestadels förgasat bibränslen, men under senare tid också avfall. Nu planeras i Lahti två ytterligare förgasningsanläggningar på cirka 80 MW vardera, där även en del avfall kommer att förgasas. Försök har också utförts där med rening av en delström av gasen inför uppförandet av de nya anläggningarna. Vid Väröbruk pågår fullskaleförsök med gaskylning och rening av hela gasflödet. Bolaget har på miljödomstolens frågor efter huvudförhandlingen uppgivit att tillfredställande resultat erhållits vid rening av en delström av produktgasen i Lahti. Utifrån dessa erfarenheter dimensioneras gasrening för de nya förgasarna i Lahti. Försök med gasrening

vid Värö pågår och bolaget deltar i dessa försök. För begränsning av igensättningsrisken planerar bolaget att se till att gasens temperatur inte understiger 350 °C, varvid mindre tjära kondenserar ut. Rening av filter som satts igen medför ett driftavbrott på en vecka. För att klara energiförsörjningen kan torv eldas i övre delen av Panna 4 eller Panna 5 startas upp. Bolaget kommer också att studera en anläggning i Japan som sedan 7 år tillbaka förgasar hushållsavfall.

Miljödomstolen bedömer att själva förgasningen av avfallet inte kommer att utgöra något större problem förutsatt att inmatningen av bränslet kommer att bli jämn och att bränslet blir tillräckligt homogent samt att artfrämmande föremål, som kan ge driftstörningar inte kommer in i förgasningsanläggningarna. Under förutsättning att tjärbildningen kan minimeras i förgasningssteget och att den föreslagna reningen av gasen från tjära mm (och rengöringen av filtren) bör driftavbrott kunna begränsas och en jämn ström av produktgas kunna erhållas. Det senare är en förutsättning för förbränning av gasen med låga utsläpp.

Panna 4 har en väsentligt högre effekt än förgasningsanläggningen. Dess minimilast motsvarar gastillförseln från båda förgasarna med full effekt. Gasen kan inte lagras och situationer med endast ena förgasaren i drift torde uppkomma. Visserligen kan även ytterligare bränslen sameldas i Panna 4, men varje svängning i bränsletillförseln kan medföra instabil drift och ökade utsläpp. Bolaget vill för att kunna köra förgasningsanläggningen även i slutet av våren och början av hösten kyla bort motsvarande cirka 100 MWh, vilket inte behövs nu då Panna 5 drivs som baslastpanna. Förutom kortare drifttid med Panna 5 planerar bolaget att Block 1 och Block 2 kommer att få kortare drifttider med förgasningsanläggningen i drift än med nuvarande drift.

Miljödomstolen konstaterar att bolaget i sin kompletterande miljökonsekvensbeskrivning framhållit att det nu föreslagna alternativet med förgasning av avfall skulle medföra en väsentligt billigare anläggning än de andra redovisade alternativen. Bolaget har framhållit att det i Mälardalen råder brist på biobränslen, samt att efterfrågan på biobränslen kommer att öka även internationellt. Bolaget bedömer att det både nu och på sikt ska bli möjligt att från närområdet och från något mer avlägsna orter samt genom import erhålla tillräckligt med lämpligt avfall för förgasning i anläggningen. Genom övergång från kol och torv till sopor minskar utsläppet av koldioxid från anläggningen.

Vid huvudförhandlingen redovisade bolaget hur avfallet ska behandlas genom krossning, magnetavskiljning, frånseparering av metall och andra artfrämmande beståndsdelar, siktning, torkning genom delvis kompostering etc. för de delar av bränslet som är fuktigt, blandning och homogenisering för att få ett rent och homogent bränsle.

Miljödomstolen bedömer att förutsättningar finns för att bränslet ska bli tillräckligt rent och homogent för att förgasningsanläggningen ska kunna drivas på ett tillfredställande sätt.

Vidare kommer till förgasningsanläggningen kalk att tillsättas för att underlätta spjälkning av tjäror. För begränsning av innehållet av stoft, tungmetaller och tjära kommer gasen att renas i textila spärrfilter. För begränsning av innehållet av kvicksilver i produktgasen kommer aktivt kol att tillsättas före spärrfiltret och till avsvavlingsanläggningen efter Panna 4.

Miljödomstolen konstaterar att rening av gasen från stoft och metaller inklusive kvicksilver är konventionell teknik, medan avskiljning av tjäran och bortbränning av tjäran inte är konventionell teknik. Vid stor mängd tjära på filtret torde höga tryckfall kunna uppstå och i värsta fall ge upphov till lägre gasflöde och svårigheter att upprätthålla en jämn gastillförsel till Panna 4. Miljödomstolen konstaterar att också den gas som av någon anledning måste facklas ska passera gasreningsanläggningen. Är detta alltid möjligt?

Under förutsättning att tekniken med begränsning av tjärbildningen i förgasaren och att gasrening fungerar tillfredställande bör en renad produktgas för Panna 4 kunna erhållas.

Miljödomstolen bedömer att efter intrimning av anläggningen bör förgasningsanläggningen kunna fungera så att en lämplig produktgas erhålls för eldning i lämplig panna.

Bolaget har angivit att värmefördelningen i Panna 4 kommer att ändras, varför ytterligare ekonomizrar kommer att behövas. Därutöver behöver fyra stycken nya gasbrännare installeras i pannans nedre del. Det nedersta brännarplanet kommer att användas för lufttillförsel till pannan.

Miljödomstolen konstaterar att även med full effekt från förgasningsanläggningens båda enheter blir den tillförda effekten, 167 MW, väsentligt lägre än pannans maximala effekt vid oljeeldning 710 MW. Bolaget har påpekat att denna effekt motsvarar minimilasten för Panna 4. Det finns möjlighet att även elda andra bränslen i Panna 4 samtidigt med gas. Bolaget har vidare uppgivit att elverkningsgraden i turbinen ökar med lasten i Block 4. Under de delar av året då också Panna 5 körs bör lasten på turbinen ge en hög elverkningsgrad. Emellertid innebär bolagets föreslagna körsätt med förgasningsanläggningen att Panna 4 körs på minlast vår och höst, varvid fjärrvärmeunderlaget är så begränsat att bolaget planerar att kyla bort 100 MW, för att kunna öka elproduktionen utöver fjärrvärmeunderlaget.

Miljödomstolen anser att Panna 4 egentligen har för hög effekt för att passa ihop med förgasningsanläggningens effekt. Emellertid är pannan befintlig och det är möjligt att elda också med andra bränslen. Pannan är utrustad med reningsteknik enligt bästa möjliga teknik och har en ångturbin med tillfredställande elverkningsgrad.

Med anledning av dessa förhållanden anser miljödomstolen att tillstånd kan lämnas till förbränning av produktgas i Panna 4 samt för den ansökta anpassningen av Panna 4 för förbränning av produktgas i Panna 4. Miljödomstolen anser att tillstånd



kan lämnas till uppförande och drift av en förgasningsanläggning bestående av två CFB-förgasare med tillförd effekt 100 MW vardera, för årlig förgasning av 500 000 ton behandlat avfall samt 40 000 ton behandlat farligt avfall med de EWC-koder som framgår av Domsbilaga 2 respektive Domsbilaga 3. Inom ramen för tillståndet får också uppföras de anläggningar som behövs för bränslehantering och bränsleberedning samt en anläggning för framställning av kvävgas.

Beträffande användning av avfall med de EWC-koder som länsstyrelsen avstyrkt men bolaget ändå vill använda, godtar miljödomstolen att slam från reningsverk används för att underlätta den föreslagna torkningsprocessen. Beträffande biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall har bolaget anfört att frityrolja lämpar sig för förbränning men inte kompostering. Miljödomstolen anser liksom länsstyrelsen att det hushållsanfall som kan komposteras bör behandlas på det sättet medan frityrolja kan godtas för användning i förgasningsanläggningen. De övriga avfall som länsstyrelsen avstyrkt bedömer miljödomstolen som olämpliga att hantera vid anläggningen, varför de inte får användas.

Miljödomstolen konstaterar vidare att bolaget inte formellt sökt tillstånd för användning av några andra bränslen än avfall i förgasningsanläggningen. Bolaget har slutligen uppgivit att förgasningsanläggningarna ska startas upp och köras ned med biobränslen, varför detta också bör ingå i tillståndet. För att verksamheten ska kunna komma igång är bolaget uppenbarligen beroende av biobränsle, även de som ej klassas som avfall. Tillståndet bör därför omfatta också biobränsle.

De i villkor 15 föreslagna bränslena t ex kol och torv mm får inte användas i förgasningsanläggningen.

### **Uppskjutna frågor**

#### ***Utsläppet till vatten från bränslelager, processvatten och släckvatten***

Miljödomstolen konstaterar att bolaget och remissmyndigheterna är eniga om att ytterligare utredning under en prövotid behövs för att avgöra vilka ytterligare åtgärder som behöver vidtas för begränsning av utsläppet till vatten av dagvatten från bränslelager, processvatten och eventuellt uppkommet släckvatten. Enligt BREF-dokumentet för stora förbränningsanläggningar ska dagvatten från ytor för bränslelagring samlas upp och renas (sedimenteringsbassäng eller i vattenreningsverk) före utsläpp för att uppfylla BAT. Föroreningar i form av suspenderade ämnen, tungmetaller oljekolväten; BOD, COD mm bör begränsas. Bolaget har låtit SWECO utreda hur bolagets dagvatten, släckvatten och processvatten skulle kunna behandlas. SWECO har föreslagit en ny reningsanläggning som ersättning för nuvarande sedimenteringsanläggning för processvattnet. Utredningen visar att tungmetallerna i hög grad är bundna till partiklar, varför avskiljning av suspenderade ämnen också begränsar utsläppet av metaller. Bolaget har därefter tagit kontakt med andra verksamhetsutövare i området och kommunen för en samordnad lösning för rening av dagvattnet. Bolaget har slutligen yrkat en prövotid på två år (tidigare 2 och ett halvt år) efter lagkraftvunnen dom.

Miljödomstolen anser med hänsyn till de höga föroreningshalter som uppmätts i vissa dagvatten att det är angeläget att så snart som möjligt få en reningsanläggning på plats. En del av utredningen har redan utförts, varför det bör vara möjligt att slutföra utredningen inom ett år. Eftersom bolaget får verkställighetsförordnande behöver tiden inte relateras till lagakraftvunnen dom. Utredningens omfattning framgår ovan av U1 i domslutet.

Under prövotiden bör provisoriska föreskriften P1 ovan gälla för utsläppet av processvatten från nuvarande sedimenteringsanläggning.

#### ***Utsläppet av kylvatten***

Miljödomstolen konstaterar att bolaget och remissmyndigheterna är eniga om att ytterligare utredning under en prövotid behövs för att klargöra effekterna i recipienten av bolagets utsläpp av kylvatten. Bolaget föreslår att utsläpp av kylvatten med en övertemperatur på + 15 °C ska få ske, vilket varken länsstyrelsen eller fiskeriverket kan godta. Normalt för många andra kraftvärmeverk är en övertemperatur på under +10 °C. Som fiskeriverket och länsstyrelsen ser det omfattas verksamheten av de miljö kvalitetsnormer (och riktvärden) som gäller för utsläpp av bland annat kylvatten till Mälaren, vare sig bolaget önskar det eller inte. Dessa myndigheter anser därför att temperaturen inte ska få överstiga + 28 °C. Miljödomstolen instämmer i detta synsätt.

Miljödomstolen anser att prövotidsutredningen bör omfatta förutom nuvarande utsläpp av kylvatten vid kallkondensdrift i Block 3 och nuvarande drift av övriga block även effekterna av de ökade utsläpp av kylvatten som uppkommer vår och höst vid bolagets planerade drift av Panna 4 med förgasningsanläggningen. Utredningen bör bland annat inbegripa påverkansområde i yt- och djupled under olika delar av året, förekomst av och effekter på i vattenområdet levande flora och fauna etc. Bland annat bör ingå status och hälsotillstånd hos stationär fisk exempelvis abborre och gös. Sökanden ska inom ramen för prövotiden redovisa och om möjligt vidta åtgärder för att avsevärt minska övertemperaturen på kylvattnet.

Miljödomstolen godtar utredningstiden fem år men anser att tiden inte ska räknas från lagakraftvunnen dom. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och fiskeriverket. Fiskeriverkets medverkan i utredningsarbetet ska ske på bolagets bekostnad.

Miljödomstolen anser att som provisorisk föreskrift ska den maximala temperaturen + 28 °C efter utsläppet av kylvatten gälla.

#### ***Maximal drifttid utan rening vid drift av förgasningsanläggningen***

Som parterna enats om bör frågan om maximal drifttid utan rening vid driftproblem i förgasningsanläggningen utredas under en prövotid på två år. Även i detta fall bör utredningstiden räknas från datum för domen och inte från tidpunkten för laga kraftvunnen dom. Inom ramen för utredningen ska bolaget föreslå vilka ytterligare åtgärder som kan vidtas för att begränsa tidsperioder med ovan angivna förhållanden.

### **Allmänt om villkor**

Miljödomstolen delar Naturvårdsverkets uppfattning att särskilda villkor ska föreskrivas också för de parametrar som ingår i Naturvårdsverkets föreskrifter(2002:26) för stora förbränningsanläggningar, eftersom de där angivna utsläppsvärdena är miniminivåer som alla anläggningar ska klara och inte resultatet av en individuell prövning av bästa möjliga teknik samt att någon avvägning beträffande eventuellt ytterligare skyddsåtgärder mm inte ingår. Dessutom sammanförs vid utvärderingen av om de generella föreskrifterna uppfylls samtliga pannor som har en gemensam skorsten dvs Block 1-4, HVK och Hjp02. I detta fall ingår således utsläppet också från hetvattenpannan HVK samt utsläppen från Hjp02 inom ramen för de utsläppsgränser som gäller enligt de generella föreskrifterna, trots att miljödomstolen i detta mål inte föreskriver några särskilda villkor för utsläppet från dessa pannor.

Miljödomstolen konstaterar att Block 1-4 samt Panna 5 är utrustade med lämpliga mätinstrument för de parametrar som ingår i föreskrifterna ovan samt med system också för rapportering av t ex månadsmedelvärden. Miljödomstolen konstaterar vidare att bolaget inledningsvis föreslagit månadsmedelvärden eller årsmedelvärden som riktvärden för dessa parametrar. Miljödomstolen konstaterar att marginalen mellan bolagets föreslagna riktvärden och de faktiska utsläppen i många fall är så pass stora att dessa värden eller lägre värden kan gälla som begränsningsvärden när tidsperioden är tillräckligt lång för att jämna ut svängningar i värdena. I andra fall t ex vid momentana värden, korta mätperioder eller korta drifttider med start och nedkörning under en stor del av drifttiden, enstaka toppvärden etc bedömer miljödomstolen att riktvärde är lämpligare att använda än begränsningsvärde.

### **Allmänt villkor**

För verksamheten bör föreskrivas ett allmänt villkor som ålägger bolaget allmänna försiktighetsmått samt binder bolaget till de åtaganden som gjorts i målet.

### **Villkor för utsläpp till luft**

#### ***Stoft***

Bolaget har i ett tidigare skede föreslagit följande villkor för utsläppet av stoft:

1. Stoftutsläppet från Panna 1, 2, 3, 4 och 5, för vardera panna efter reningsanläggningar, får som riktvärde högst uppgå till  $10 \text{ mg/Nm}^3$  (6 % O<sub>2</sub> ntg, för Panna 3 vid 3 % O<sub>2</sub> ntg) beräknat som månadsmedelvärde.

Villkoret har godtagits av länsstyrelsen. Miljödomstolen anser att marginalen till de verkliga utsläppen är tillräckligt stor för att motsvarande villkor, men som begränsningsvärde kan kunna föreskrivas.

#### ***Svavel***

För utsläppet av svavel har bolaget tidigare föreslagit följande villkor:

2. Svaveldioxidutsläpp till luft från Panna 1 och 2 efter reningsanläggningar får som riktvärde högst uppgå till  $200 \text{ mg/Nm}^3$  (6 %  $\text{O}_2$  ntg) beräknat som årsmedelvärde.
3. Svaveldioxidutsläpp till luft från respektive Panna 4 och 5 efter reningsanläggningar får som riktvärde högst uppgå till värde enligt nedan beräknat som månadsmedelvärde (6 %  $\text{O}_2$  ntg).

Panna 4:	$200 \text{ mg/Nm}^3$
Panna 5:	$100 \text{ mg/Nm}^3$

Länsstyrelsen har yrkat 30 mg S/MJ för Panna 1, 2 och 4 samt 20 mg S/MJ för Panna 5. Naturvårdsverket har föreslagit  $150 \text{ mg/Nm}^3$  för Panna 1 och 2. Miljödomstolen bedömer med hänsyn till de faktiska utsläppen att begränsningsvärdet bör för Panna 1, 2 och 4 få uppgå till  $180 \text{ mg SO}_2/\text{Nm}^3$  samt för Panna 5 till  $50 \text{ mg/Nm}^3$ .

#### ***Kväveoxider***

Bolaget har tillmötesgått länsstyrelsen genom att föreslå följande villkor för utsläppet av kväveoxider:

4. Kväveoxidutsläppet, räknat som kvävedioxid, till luft från Panna 1 och 2 efter reningsanläggningar får som riktvärde högst uppgå till  $150 \text{ mg/Nm}^3$  (6 %  $\text{O}_2$  ntg) beräknat som årsmedelvärde.
5. Kväveoxidutsläppet, räknat som kvävedioxid, till luft från Panna 4 och 5 efter reningsanläggningar får för vardera pannan, som riktvärde högst uppgå till  $150 \text{ mg/Nm}^3$  (6 %  $\text{O}_2$  ntg) beräknat som månadsmedelvärde.

Naturvårdsverket har för Panna 1 och 2 föreslagit  $150 \text{ mg/Nm}^3$  och för Panna 4 vid förbränning av gas  $120 \text{ mg/Nm}^3$  samt för Panna 5  $75 \text{ mg/Nm}^3$  som begränsningsvärde och årsmedelvärde. Miljödomstolen bedömer att de begränsningsvärden Naturvårdsverket föreslagit bör föreskrivas för samtliga pannor men därutöver bör för Panna 4  $150 \text{ mg/Nm}^3$  gälla för andra bränslen än gas. Villkoret vid gaseldning bör gälla efter intrimning av förgasningsanläggningen och gaseldningen i Panna 4.

#### ***Ammoniak***

Miljödomstolen anser liksom bolaget att ammoniakhalten i rökgasen från Panna 1, 2, 3 och 4 som riktvärde ska få uppgå till högst 5 ppm samt till 10 ppm från Panna 5, som saknar kontinuerlig mätning av ammoniak.

#### ***Lustgas***

Bolaget har som begränsningsvärde och årsmedelvärde för utsläppet av lustgas ( $\text{N}_2\text{O}$ ) från Panna 5 föreslagit 20 mg/MJ, mot tidigare 10 mg/MJ som riktvärde medan länsstyrelsen yrkat 5 mg/MJ som riktvärde och årsmedelvärde. Miljödomstolen bedömer med hänsyn till tidigare utsläpp och den långa tid som värdet räknas på att 10 mg/MJ kan föreskrivas som årsmedelvärde och begränsningsvärde.

### ***Koloxid***

Bolaget har som begränsningsvärde och månadsmedelvärde för utsläppet av kolmonoxid från Panna 4 föreslagit  $50 \text{ mg/m}^3$  ntg vid 6 %  $\text{O}_2$ . Det föreslagna värdet ligger inom BAT-intervallet. Med anledning av de förändringar som kan komma att ske beträffande driften av pannan och på grund av bristande underlag bedömer miljödomstolen att detta begränsningsvärde nu får anses vara tillräckligt trots att det vore önskvärt med värden även för kortare tidsintervall.

Bolaget har som begränsningsvärde och dygnsmedelvärde för utsläppet av koloxid från Panna 5 vid förbränning av annat bränsle än avfallsklassat bränsle föreslagit  $150 \text{ mg/m}^3$  ntg vid 6 %  $\text{O}_2$ , vilket godtagits av länsstyrelsen. Miljödomstolen godtar villkorsförslaget.

### ***Särskilda villkor mm för samförbränning i Panna 5***

Bolaget har ansökt om undantag från kravet på minst  $850 \text{ }^\circ\text{C}$  under minst två sekunder efter sista luftinblåsningen, med stöd av att CO-kravet och TOC-kravet uppfylls. Bolaget anser att Panna 5 uppfyller de utsläppskrav som gäller enligt avfallsförbränningsförordningen vid avfallsförbränning.

Länsstyrelsen har 2006-03-17 lämnat bolaget undantag från kravet på 2 sekunder med en förbränningstemperatur över  $850 \text{ }^\circ\text{C}$ , förutsatt att CO- och TOC-halterna enligt bilaga 5 i Naturvårdsverkets föreskrifter för avfallsförbränning innehålls.

Eftersom miljödomstolen i detta mål avvisat bolagets ansökan om ökning av effekten i Panna 5 respektive användning av en betydligt större andel avfall i bränslemixen och länsstyrelsen har befogenhet att medge undantag anser miljödomstolen att länsstyrelsens beslut gäller.

Bolaget har åtagit sig att vid samförbränning av avfall i Panna 5 fullt ut tillämpa utsläppsbegränsningarna i avfallsförbränningsförordningen som om enbart avfall förbrändes. Ingen av remissmyndigheterna har haft något att invända mot detta och miljödomstolen godtar villkoret.

Naturvårdsverket har yrkat att miljödomstolen ska fastställa villkor när avfall inte förbränns i Panna 5 för följande parametrar: saltsyra, fluorvätesyra, TOC och CO eller  $K_{\text{proc}}$  för de nämnda parametrarna. Naturvårdsverket har yrkat följande  $K_{\text{proc}}$ -värden i  $\text{mg/m}^3$  ntg vid 6 %  $\text{O}_2$ : HCl: 15; HF: 1,5; TOC: 15; CO:75.

Miljödomstolen har i villkor 10 ovan fastställt utsläppsvillkor för CO då avfall inte förbränns i Panna 5. Med anledning av åtagandet att fullt ut tillämpa begränsningsvärdena i bilaga 5 till föreskrifterna för avfallsförbränning även vid samförbränning anser bolaget att  $K_{\text{proc}}$  beträffande andra parametrar än CO, där villkor finns, inte behövs. Miljödomstolen har i en dom 2008-06-18 i mål M 5787-07 beträffande tillstånd till en samförbränningsanläggning fastställt motsvarande värden för  $K_{\text{proc}}$  som Naturvårdsverket yrkat ovan för övriga parametrar än CO samt lika stora  $K_{\text{avfall}}$  vid 6 %  $\text{O}_2$ . Dessa värden överensstämmer med begränsningsvärdena i bilaga 5 till

Naturvårdsverkets föreskrifter (2002:28). De senare är dock uttryckta vid 11 % O<sub>2</sub>, men motsvarar vid 6 % O<sub>2</sub> de ovan angivna värdena. Vid samförbränning blir därför begränsningsvärdena de samma med bolagets sätt att använda föreskrifterna som med Naturvårdsverkets yrkade K<sub>proc</sub> för HCl, HF och TOC. Miljödomstolen anser därför att K<sub>proc</sub> inte behöver fastställas för HCl, HF och TOC.

#### ***Saltsyra, fluorväte, metaller och dioxiner/furaner från Panna 4***

Miljödomstolen kan liksom remissmyndigheterna godta bolaget villkorsförslag beträffande mätning och begränsningsvärden för utsläppet av saltsyra, fluorväte, metaller och dioxiner/furaner från Panna 4 vid förbränning av produktgas. Som bolaget föreslagit bör dessa värden under de två första åren, som förgasningsanläggningen är i drift få utgöras av riktvärden.

#### ***Stoft, kväveoxider och svavel vid förbränning av produktgas i Panna 4***

Miljödomstolen konstaterar att bolaget vill kunna släppa ut mer stoft och mer svavel vid eldning av produktgas i Panna 4 än vad som medges enligt Naturvårdsverkets föreskrift för utsläpp från stora förbränningsanläggningar enligt Naturvårdsverkets och länsstyrelsens tolkningar. Myndigheterna anser inte att som bolaget hävdar att denna produktgas kan likställas med masugns- eller koksugns gas med lägre utsläppskrav än för gas.

Miljödomstolen konstaterar att bolaget i detta fall kommer att köra Panna 4 på en mycket låg effekt i förhållande till den nominella effekten, vilket bör medföra en låg belastning på spärrfiltret med möjligheter att uppnå en effektiv stoftavskiljning. Om tillräcklig stoftavskiljning inte uppnås bör med hänsyn till den låga kostnaden för den föreslagna förgasningsanläggningen i förhållande till andra övervägda alternativ ekonomiskt utrymme finnas för eventuellt ytterligare spärrfilter. Anläggningen bör därför utformas för att klara den lägre stoftnivån.

Som framgår av föreskrifterna medges lägre utsläpp av stoft och svavel vid förbränning av produktgas än vad som föreskrivits för Block 4 i villkoren ovan. Utsläppet av kväveoxider vid förbränning av produktgas i Panna 4 bör som Naturvårdsverket yrkat vara lägre än som föreskrivits för Block 4 vid eldning av andra bränslen. Även miljödomstolen anser att det efter intrimning av förgasningsanläggningen och gasförbränning i Panna 4 bör vara möjligt att innehålla ett lägre utsläppsvärde 120 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 6 % O<sub>2</sub> än vid eldning av andra bränslen i Panna 4.

#### **Villkor för utsläpp till vatten**

Bolaget har föreslagit ett villkor om att rökgaskondensatet ska återanvändas i så stor utsträckning som möjligt, vilket remissmyndigheterna och miljödomstolen godtar. Miljödomstolen konstaterar att bolaget har en väl fungerande reningsanläggning för rökgaskondensatet samt att den allra största delen av rökgaskondensatet används inom verksamheten. Med anledning av detta anser miljödomstolen att det inte behövs något särskilt villkor för utsläppet av rökgaskondensatet utöver den generella föreskriften.

Som framgår ovan ska övriga utsläpp till vatten utredas under olika provotider.

### **Förvaring av kemiska produkter och uppkommet farligt avfall**

Det villkor för förvaring av kemiska produkter och uppkommet farligt avfall som parterna slutligen enats om bör föreskrivas. En delegation till tillsynsmyndigheten finns för att den ska kunna medge undantag från bestämmelserna i villkoret.

### **Villkor för damning, lukt och nedskräpning etc från bränsletransporter, bränslelagring och bränsleberedning**

Miljödomstolen konstaterar att damningen från bränsletransporter för den närmaste omgivningen t ex fastigheten Ångturbinen sedan ett antal år och även för närvarande är synnerligen besvärande. Bränsletransporter från hamnen till lager passerar på gatan utanför fastigheten. Enligt mätning av svävande stoft överskrids tidvis miljö kvalitetsnormen för partiklar vid mätstationen inne på fastigheten nära gatan.

Miljödomstolen bedömer att damningsproblemet är så omfattande och att tillsyns ärenden inom detta område pågått under så lång tid att problemet måste lösas snarast. Med anledning av detta bör bränsletransporter med dammande bränslen vara täckta. Detta bör föreskrivas som villkor. Därutöver bör också ett villkor finnas om att bolaget ska begränsa störningar såsom damning, lukt och nedskräpning samt en delegation till tillsynsmyndigheten.

Miljödomstolen godtar bolagets slutliga villkorsförslag beträffande förvaring av avfallsbränslen.

### **Energihushållning**

Bolagets villkorsförslag beträffande energihushållning har godtagits av remissmyndigheterna. Miljödomstolen anser att villkoret bör föreskrivas. Den tidigare delegationen på detta område bör också gälla.

### **Askor och andra restprodukter**

Miljödomstolen anser att bolagets villkorsförslag beträffande hantering av askor och andra restprodukter efter viss modifiering kan godtas.

### **Villkor beträffande bränsleanvändning etc**

Miljönämnden har föreslagit följande villkor.

Bolaget skall vart tredje år i samband med miljörapporten redovisa till tillsynsmyndigheten en plan för arbetet att öka andelen förnyelsebara bränslen och samtidigt minska mängden fossila bränslen som används. Detta i enlighet med Västerås kommuns klimatstrategi.

Miljödomstolen konstaterar att sedan systemet med utsläppsrätter för koldioxid infördes är miljödomstolen förhindrad att föreskriva några villkor beträffande användning av fossila bränslen.

### **Föroreningshalter i farligt avfall**

Miljödomstolen godtar det föreslagna villkoret med högsta föroreningshalter i kreosotflis respektive spillolja.

### **Buller**

Miljödomstolen konstaterar att remissmyndigheterna godtagit att bolagets nattbuller upphör kl 06:00. Bolaget konstaterade vid huvudförhandlingen att det behövs två år för att genomföra de åtgärder som erfordras för att innehålla den ekvivalenta bullernivån 40 dB(A) nattetid vid bostäder. Länsstyrelsen ansåg att åtgärderna bör kunna genomföras inom 14 – 15 månader, medan övriga remissmyndigheter godtog den föreslagna genomförandetiden. Miljödomstolen godtar tidigareläggningen av begränsningsvärdet för buller dagtid till från kl 06:00 samt bolagets yrkade genomförandetid för bullerbegränsande åtgärder. Bolaget anser att villkorsvärdena ska gälla som riktvärden medan Naturvårdsverket och länsstyrelsen anser att värdena ska vara begränsningsvärden. Bolaget föreslog att värdena endast skulle mätas (närfältsmätningar samt beräkningar) vid förändringar av verksamheten medan länsstyrelsen ansåg att mätningar också ska genomföras efter uppmaning av tillsynsmyndigheten.

Miljödomstolen anser att mätningar bör genomföras både vid förändring av verksamheten samt efter uppmaning av tillsynsmyndigheten. Med hänsyn till att detta är en omfattande och komplex verksamhet där höga ljudnivåer i vissa situationer inte kan isoleras bort anser miljödomstolen att riktvärden ska gälla.

Även för buller under byggtiden anser miljödomstolen att riktvärden ska gälla.

### **Övriga frågor**

Bolaget har yrkat verkställighetsförordnande, vilket remissmyndigheterna inte motsatt sig. Miljödomstolen anser att verkställighetsförordnande kan meddelas.

Bolaget har yrkat att tiden för drifttagning av förgasningsanläggningen och därtill hörande anläggningar ska bestämmas till fem år efter lagakraftvunnen dom, vilket miljödomstolen liksom remissmyndigheterna godtar.

----

Eftersom mål M 2029-07 endast avser omprövning av tidigare tillståndsgiven verksamhet med avseende på utsläppen till luft, för vilka slutliga villkor föreskrivits i denna deldom avslutar miljödomstolen målet med denna deldom.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga (Dv 425)

Överklagande ställt till Miljööverdomstolen ska ha inkommit till Nacka tingsrätt, miljödomstolen senast den 28 juli 2009. Prövningstillstånd krävs.

Lars Kock Jalvemyr

Margaretha Bengtsson

---

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Lars Kock Jalvemyr, ordförande, och miljörådet Margaretha Bengtsson samt de sakkunniga ledamöterna Hedvig Froste och Staffan Modig.