



SVEA HOVRÄTT
Mark- och miljööverdomstolen
060101

DOM
2013-04-12
Stockholm

Mål nr
M 1219-12

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom 2012-01-16 i mål nr M 5422-10, se bilaga A

KLAGANDE

Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

MOTPART

Mälarenergi AB, 556448-9150, Box 14, 721 03 Västerås
Ombud: Advokaten L V

SAKEN

Ansökan om ändringstillstånd enligt miljöbalken för uppförande och drift av ett avfallseldat kraftvärmeverk i Västerås

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Mark- och miljööverdomstolen ändrar mark- och miljödomstolens deldom endast på följande sätt.

A. Den andra meningen under rubriken Tillstånd ska ha lydelsen ”Tillståndet omfattar de avfallsslag som ingår i bilaga 1 tabell 1 till mark- och miljödomstolens dom .”

B. Mark- och miljööverdomstolen upphäver villkor 1 i mark- och miljödomstolens deldom och kompletterar det sedan tidigare gällande villkor 12, med det justerade innehåll som framgår nedan, samt ändrar villkor 2, 4, 6, 7, 10 och 23 enligt följande:

2. Utsläppet av stoft till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.

4. Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 2290 103 17 Stockholm	Birger Jarls Torg 16	08-561 670 00 08-561 675 50 E-post: svea.avd6@dom.se www.svea.se	08-561 675 59	måndag – fredag 09:00-15:00

årsmedelvärde inte överstiga 40 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.

6. Utsläppet av kväveoxider, räknat som kvävedioxid (NO₂), till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 120 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.

7. Utsläppet av ammoniak till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.

10. Utsläppet av dikväveoxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 60 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.

12. För Panna 6 gäller de utsläppskrav m.m. som framgår av 31 § samt avsnitt a-b i bilaga 5 i NFS 2002:28.

23. För det farliga avfall som förbränns i Panna 6 gäller det minsta och högsta flöde, det lägsta och högsta värmevärde samt det maximala föroreningsinnehåll som anges i tabell 2, Bilaga B, till denna dom.

C. Mark- och miljööverdomstolen beslutar vidare att följande nya villkor ska gälla för Panna 6.

31. Panna 6 ska utrustas och drivas på sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850 °C under minst två sekunder.

32. Panna 6 ska vara utrustad med minst en stödbrännare per förbränningslinje. Stödbrännaren ska starta automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft sjunker under 850 °C. Den ska också användas

under anläggningens start- och stopperioder för att säkerställa att temperaturen 850 °C upprätthålls i förbränningskammaren under dessa perioder så länge oförbränt avfall finns i förbränningskammaren.

Under de tillfällen som avses i första stycket får inte stödbrännaren eldas med bränsle som kan orsaka större utsläpp än vad som uppkommer från förbränning av gasolja enligt definitionen i 1 § andra stycket 3 och 4 förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle.

33. Verksamheten ska bedrivas på ett sådant sätt att det tillgängliga förbränningsvärmets i det avfall som förbränns energiåtervinns med hög energieffektivitet. Bortkylning i syfte att upprätthålla produktion av el från Panna 6 får uppgå till högst 20 GWh som medeltal per år under löpande treårsperiod.

D. Mark- och miljööverdomstolen skjuter under en provotid upp frågan om slutliga villkor för vad som ska gälla för utsläpp till luft och vatten från rökgasreningen från Panna 6 vid tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- och mätningssutrustning.

Bolaget ska under provotiden utreda de tekniska och ekonomiska förutsättningarna samt de miljömässiga konsekvenserna av att under sådana förhållanden

- begränsa den sammanlagda drifttiden till högst 60 timmar per kalenderår samtidigt som, dels stoftutsläppet till luft inte kan förväntas överskrida 150 mg/m³ (norm torr gas vid 6 % O₂) uttrycket som halvtimmesmedelvärde, dels ock utsläppskraven för kolmonoxid och totalt organiskt kol liksom kraven i 4-12 §§ NFS 2202:28 kan förväntas innehållas, samt
- begränsa utsläppen av avloppsvatten från rökgasreningen från Panna 6 till högst 24 timmar i följd och högst 120 timmar sammantaget per kalenderår samtidigt som utsläppsbegränsningsvärdena inte överskrids med mer än en faktor 10.

Utredningen, jämte förslag till eventuella åtgärder och villkor, ska senast ett år efter det att domen vunnit laga kraft redovisas till mark- och miljödomstolen.

YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Naturvårdsverket har yrkat att villkoren i mark- och miljödomstolens dom ändras enligt följande:

- Villkorspunkten 1 ska ändras så att det föreskrivs att för Panna 6 gäller de utsläppskrav m.m. som framgår av 31 § samt avsnitt a och b i bilaga 5 i NFS 2002:28 .
- Villkorspunkterna 2, 4, 6, 7 och 10 ska kompletteras med krav på kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.
- Villkorspunkten 23 ska ändras så att det föreskrivas att för det farliga avfall som förbränns i Panna 6 gäller det minsta och högsta flöde, det lägsta och högsta värmevärde samt det maximala föroreningsinnehåll som anges i tabell 2¹.

Naturvårdsverket har yrkat att ytterligare villkor föreskrivs enligt följande:

- Panna 6 ska utrustas och drivas på sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850 °C under minst två sekunder.
- Panna 6 ska vara utrustad med minst en stödbrännare per förbränningslinje. Stödbrännaren ska starta automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft sjunker under 850 °C. Den ska också användas under anläggningens start- och stopperioder för att säkerställa att temperaturen 850 °C upprätthålls i förbränningskammaren under dessa perioder så länge oförbränt avfall finns i förbränningskammaren. Under de tillfällen som avses i första stycket får inte stödbrännaren eldas med bränsle som kan orsaka större utsläpp än vad som uppkommer från förbränning av gasolja enligt definitionen i 1 § andra stycket 3 och 4 förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle.
- Vid driftförhållanden för Panna 6, som innebär tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- och mätutrustning som medför, eller bedöms medföra, överskridande av de utsläppsbegränsningsvärden som framgår av 31 § tillsammans med avsnitt a, b och e i bilaga 5 samt avsnitt 2.2.2 i bilaga 2 i NFS 2002:28, gäller följande. Den sammanlagda drifttiden under dessa förhållanden får inte överstiga 60 timmar per kalenderår, förutsatt att stoftutsläppet till luft inte överskrider eller kan förväntas överskrida 150 mg/m³ (norm torr gas vid 6 % O₂) uttryckt som

¹ Bilaga B i Mark- och miljööverdomstolens dom

halvtimmesmedelvärde, och utsläppskraven för kolmonoxid och total organiskt kol liksom kraven i 4-12 §§ NFS 2002:28 innehålls, eller kan förväntas innehållas. Om dessa förutsättningar inte är uppfyllda ska driften omedelbart stoppas.

Vid driftförhållanden för Panna 6 som innebär tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- och mätutrustning som medför, eller bedöms medföra, överskridande av de utsläppsbegränsningsvärden som framgår av 32 § och bilaga 4 i NFS 2002:28 eller villkor 13 i detta tillstånd, gäller följande. Utsläpp till recipient under dessa förhållanden får inte ske under längre tid än 24 timmar i följd och sammantaget inte överstiga 120 timmar per kalenderår, förutsatt att föroreningshalterna inte överskrider eller kan förväntas överskrida ovan angivna utsläppsbegränsningsvärden med en faktor 10 eller mer. Provtagning av det utgående vattnet ska omedelbart göras och fortsätta till dess driftförhållandena åter är normala. Analys av proverna ska genomföras så snart möjligt. Om dessa förutsättningar inte är uppfyllda ska verksamhetsutövaren omedelbart vidta åtgärder så att utsläppet till recipient omgående upphör .

- Verksamheten ska bedrivas på ett sådant sätt att tillgängligt förbränningsvärme i det avfall som förbränns energiåtervinns med hög energieffektivitet. Bortkylningen i syfte att upprätthålla produktion av el från Panna 6 får uppgå till högst 20 GWh värme per år .

Mälarenergi AB har medgivit ändringsyrkandena vad avser villkorspunkterna 2, 4, 6, 7, 10 och 23 och vad gäller villkorspunkten 1 har bolaget inte haft några invändningar.

Vad gäller yrkandet om villkor rörande energieffektivitet har bolaget godtagit ett villkor med följande lydelse:

- Verksamheten ska bedrivas på ett sådant sätt att tillgängligt förbränningsvärme i det avfall som förbränns energiåtervinns med hög energieffektivitet. Bortkylning i syfte att upprätthålla produktion av el från Panna 6 får uppgå till högst 20 GWh som medeltal per år under löpande treårsperiod.

Vad gäller yrkandet om villkor rörande driftstopp m.m. har bolaget i första hand bestritt detta och i andra hand godtagit ett villkor med följande lydelse:

- Om det vid förbränning av avfall i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning sker utsläpp av föroreningar till luft och vatten som överskrider fastställda värden får utsläpp fortgå under högst fyra timmar. Den sammanlagda drifttiden under dessa förhållanden får inte överstiga 60 timmar per kalenderår.

Vad gäller yrkandet om villkor om stödbrännare och förbränningstemperatur har bolaget bestritt att sådana villkor behövs.

UTVECKLANDE AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Naturvårdsverket

Villkorspunkten 1

Det är onödigt att hänvisa till avsnitt c i bilaga 5 då strängare krav ändå gäller för Panna 6 (samförbränningsanläggning) enligt 31 § NFS 2002:28.

Inget av de särskilda villkoren i tillståndet gällande utsläpp till luft är strängare än vad som följer av 31 § och avsnitt a-c i bilaga 5 i NFS 2002:28. Det första ledet – ”om inte annat framgår av de särskilda villkoren” – är därför onödigt. Det bör dock framgå att, även i de fall domstolen föreskrivit begränsningsvärden i de särskilda villkoren, ska gälla de begränsningsvärden för samtliga parametrar som anges i 31 § och bilaga 5 i NFS 2002: 28.

Det nya villkoret 1 ges i den nya domen samma numrering som det gällande allmänna villkoret. Av logiska och praktiska skäl bör det nya villkoret 1 istället komplettera villkor 12 i det tidigare befintliga tillståndet.

Villkorspunkterna 2, 4, 6, 7 och 10

Frågan om kontroll bör anges klart och tydligt av villkoren bl.a. för att stödja tillsynsmyndigheternas arbete och verksamhetsutövarens arbete med egenkontroll. Utan villkor om mätning kan det uppstå oklarheter beträffande hur efterlevnaden av villkoren ska kontrolleras. Kraven gällande mätning i NFS 2002:28 avser endast kortare tidsperioder, varför en hänvisning dit inte är lämplig. Villkoren gällande årliga maximala utsläpp till luft ska därför förenas med krav på kontinuerliga mätningar som omfattar de totala årliga utsläppen till luft av respektive parameter.

Förtydligande av vilka villkor som gäller

Det går inte med säkerhet att utläsa om villkor 3, 5, 8, 11 och 12 i tidigare befintliga tillstånd nu upphävs. Att upphäva dessa villkor är orimligt. Det bör fastslås att de ska fortsätta att gälla.

Särskilda villkor för Panna 6 avseende rök Gastemperatur och stödbrännare

Det är oklart vad som ska följa av bolagets åtagande och det allmänna villkoret. I mark- och miljödomstolens domskäl sägs att bolaget åtagit sig att driva anläggningen på ett sådant sätt att verkets yrkade villkor 5 och 6 innehålls och att dessa krav ändå följer av NFS 2002:28. Bolaget har emellertid enligt vad som framgår av domen enbart åtagit sig att vid förbränning av hushållsavfall innehålla de krav som gäller för avfallsförbränningsanläggningar. I övriga fall ska kraven som gäller samförbränningsanläggningar innehållas. För anläggningen bör gälla de strängare krav som gäller för avfallsförbränningsanläggningar i 5 och 6 §§ NFS 2002:28 och inte de mindre stränga krav som gäller för samförbränningsanläggningar i 8 §. Regleringen gällande kontroll av utsläpp av dioxiner och furaner innefattar enbart en begränsad andel av klorerade persistenta föroreningar. Det är viktigt med en villkorsreglering gällande förbränningstemperatur för att säkerställa en begränsning av utsläppen av persistenta organiska föroreningar, bl.a. såväl klorerade som bromerade dioxiner och furaner.

Villkor enligt 22 kap. 25 b § miljöbalken*Punkten 3*

De högsta tillåtna föroreningshalter som anges i villkor 23 i deldomen omfattar inte alla slags farliga avfall som bolaget avser att förbränna. Ansökan bör kompletteras så att det går att fastställa högsta tillåtna halter av föroreningar även när det gäller avfall som inte består av kreosot- eller saltimpregnerat träbaserat avfall, utan sådant avfall som består av spån, spill, trä, fanér, spånskivor, glas och plast.

Villkoret saknar föreskrifter om avfallets minsta och högsta flöde samt lägsta och högsta värmevärde. I domen hänvisas till de högsta inblandningar i bränslemixen av olika farliga avfall som anges i bilaga 1 tabell 2 till mark- och miljödomstolens deldom. Tabellen innehåller bolagets uppgifter om möjliga inblandningssatser i energiandelar samt intervall för värmevärde. Tabellen är långt ifrån entydig i relation till de krav som ställs i lagen. Regleringen av det farliga avfallets minsta och högsta flöde i tillståndet är därmed högst oklar. Det bör förskrivas ett särskilt villkor när det gäller avfallets minsta och högsta flöde samt lägsta och högsta värmevärde.

För att förhindra att för stora mängder avfall tillförs förbränningen under allt för begränsade tidsperioder bör det maximala flödet av farliga avfall regleras för så korta tidsperioder som är praktiskt möjligt för verksamhetsutövaren att hantera. Tabellen bör justeras så att flödet istället räknas som timmedelvärde. Det bör framgå att värdena avser lägsta och högsta tillåtna värden under varje enskild timme.

För att hindra att anläggningen överbelastas bör det också införas begränsningar av det totala högsta sammantagna flödet av huvudgruppen trä-, glas- och plastavfall respektive huvudgruppen spillolja och likartat avfall. De summerade värdena bör inte bara avse årsmängder utan också summerad mängd per timme för varje huvudgrupp. De summerade mängderna per timme för huvudgrupperna bör beräknas utifrån en bedömd rimlig procentandel av tillförd energi, pannans maximalt tillförda effekt (220 MW) samt avfallets minsta värmevärde (1,5 MWh/ton träavfall respektive 8,5 MWh/ton för spilloljor).

I tabell 2 i bilaga 1 till deldomen hänvisas till den tidigare avfallsförordningen (SFS 2001:1063). Eftersom denna förordning har upphört att gälla och ersatts med en ny avfallsförordning (SFS 2011:927) bör samtliga hänvisningar göras till den nya förordningen, inklusive till bilaga 4 i den nya förordningen istället för till bilaga 2 i den upphävda förordningen.

Punkten 4

Enligt denna punkt ska en dom som omfattar tillstånd att bedriva verksamhet med förbränning av avfall alltid innehålla villkor om den längsta tid under vilken det i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning får ske sådana utsläpp av föroreningar till luft och vatten som överskrider fastställda värden. Med begreppet oundvikliga driftstopp menas att de inte kan undvikas genom underhåll och god planering av driften.

Då inget villkor enligt punkten 4 i lagrummet föreskrivits vad avser driftstopp m.m., är det oklart om utsläppen får vara 0 i sådana fall eller det finns utrymme för fri tolkning av tillsynsmyndigheter och verksamhetsutövare. En sådan otydlighet är olämplig varför villkorsreglering bör ske.

Vid utformningen av villkoret bör beaktas att det bör omfatta även de driftförhållanden som anges i 20 § i NFS 2002:28 samt vidare får anses utgöra en delmängd av de driftförhållanden som avses i 19 § NFS 2002:28. Villkoret bör även omfatta situationer då annat bränsle än avfall förbränns i anläggningen.

Beroende på arten av teknisk störning kan utsläppen vara mycket stora under kort tid om inte flödet begränsas. I de fall utsläppshalterna i relation till halterna vid normal drift ökar i storleksordningen 100 gånger sker under lite drygt tre och ett halvt dygn utsläpp som motsvarar det totala årliga utsläppet under normala driftförhållanden. Villkoret bör därför dels reglera den maximala tid då utsläpp får överskrida fastställda värden, dels reglera denna tidsperiod med utsläppsbegränsningsvärden.

Det är särskilt viktigt att vid onormala driftförhållanden begränsa utsläppen av metaller och persistenta organiska föroreningar från anläggningar som förbränner sådana avfallsslag som den aktuella verksamheten. Detta kan åstadkommas genom att det föreskrivs ett särskilt begränsningsvillkor för stoftutsläpp till luft och för utsläpp av totalt suspenderat material, ammonium, metaller och dioxiner till vatten.

Eftersom villkoret enligt bestämmelsen också ska avse fel i mätutrustningen föreslås att kraven ska gälla även när överskridande av fastställda utsläppsvärden kan förväntas.

Punkten 5

Genom domen regleras inte frågan om energieffektivitet på det sätt som krävs enligt punkten 5 i lagrummet. Begreppet förbränningsvärme bör användas eftersom detta bäst visar energieffektiviteten. Förbränningsvärme är den energi som avges vid förbränning utan avdrag för den energi som åtgår för förångning av det vatten som kan ingå i bränslet. Mängden energi som kyls bort bör begränsas per kalenderår. Om bortkylningen inte kan begränsas på detta sätt kan det finnas skäl att överväga hur och i vad mån anläggningen och fjärrvärmesystemet dimensionerats för att undvika onödig bortkylning av värme.

Mälarenergi AB

Det finns inte skäl att med stöd av 22 kap. 25 b § miljöbalken föreskriva villkor för förbränning av annat än avfall eftersom bestämmelsen endast avser vad som ska föreskrivas vid tillstånd att bedriva verksamhet med förbränning av avfall.

Som villkor för tid av driftstopp m.m. kan, om det allmänna villkoret inte är tillräckligt, följande föreskrivas:

Om det vid förbränning av avfall i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning sker utsläpp av föroreningar till luft och vatten som överskrider fastställda värden får utsläpp fortgå under högst fyra timmar. Den sammanlagda drifttiden under dessa förhållanden får inte överstiga 60 timmar per kalenderår.

Under sommartid minskar fjärrvärmeunderlaget och all producerad energi från den planerade kraftvärmeanläggningen kan inte värmeväxlas mot fjärrvärmenätet. Då kan det under vissa tider behöva kylas bort en mindre mängd värme för att kunna hålla anläggningen i drift. Anläggningar som eldas med avfallsbränslen har ett mindre

driftområde än pannor för andra bränslen, bland annat beroende på krav på lägsta temperatur i eldstaden (enligt NFS 2002:28). Den lägsta lasten för pannor som eldar avfallsbränslen är cirka 70-80 % av full last. Vid år av en extremt varm sommar kommer kylbehovet att vara större än 20 GWh. Ett treårsmedelvärde innebär att ett extremt varmt år kompenseras. Alternativet är att anläggningen kan behöva stängas. Som villkor avseende enregieffektiviteten godtar bolaget följande villkor:

Verksamheten ska bedrivas på ett sådant sätt att tillgängligt förbränningsvärme i det avfall som förbränns energiåtervinns med hög energieffektivitet. Bortkylning i syfte att upprätthålla produktion av el från Panna 6 får uppgå till högst 20 GWh som medeltal per år under löpande treårsperiod.

Mark- och miljödomstolen konstaterar i sina domskäl att bolaget åtagit sig att utforma pannan och driften av pannan så att kraven i de villkor 3, 5 och 6 som Naturvårdsverket yrkade i mark- och miljödomstolen innehålls. Bestämmelserna gäller enligt föreskriften både avfallsförbränning och samförbränning. Några särskilda villkor behövs därför inte.

Den överklagade domen kan inte anses innebära att villkor som avser övriga delar av verksamheten än Panna 6 berörs av deldomen. Skrivningen i domen att för Panna 6 gäller vissa nuvarande villkor samt redovisade ytterligare villkor kan inte tolkas som att andra villkor för verksamheten enligt 2009 års dom inte längre gäller.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Villkorspunkten 1

Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2002:28) om avfallsförbränning utgör minimiregler som bolaget alltid har att följa. Om det har föreskrivits särskilda villkor så gäller de utöver föreskrifterna och detta behöver inte särskilt anges. Vidare gäller genom hänvisningen i 31 § NFS 2002:28 kraven i bilaga 2 vilket motsvarar kraven i avsnitt c i bilaga 5. Det räcker därför såsom Naturvårdsverket anfört att i villkoret föreskriva att de krav ska gälla som framgår av 31 § och avsnitten a-b i bilaga 5.

Eftersom det i grundtillståndet redan finns ett villkor 1 (det allmänna villkoret) bör den nya bestämmelsen för panna 6, på motsvarande sätt som mark- och miljödomstolen gjort för övriga villkor, tas in som en komplettering av det tidigare meddelade villkoret 12. Villkorspunkten 1 i den nu överklagade deldomen bör därför upphävas och villkorspunkten 12 i grundtillståndet kompletteras på sätt som framgår av domslutet.

Kontinuerlig mätning i villkorspunkterna 2, 4, 6, 7 och 10

Bolaget har godtagit Naturvårdsverkets yrkanden om kontinuerlig mätning av de totala årliga utsläppen till luft. De berörda villkoren bör på av Naturvårdsverket anförda skäl kompletteras på det sätt som verket yrkat.

Villkor avseende rökastemperatur och stödbrännare.

Enligt föreskrifterna i NFS 2002:28 skiljer sig kraven i 5 och 6 §§ - som gäller för avfallsförbränningsanläggningar – något från kraven i 8 § som gäller för samförbränningsanläggningar.

Naturvårdsverket har ansett att det oavsett pannans klassificering som samförbränningsanläggning, bör föreskrivas att de krav på förbränningstemperatur och stödbrännare som ställs i NFS 2002:28 avseende avfallsförbränningsanläggningar ska gälla. Detta för att säkerställa en begränsning av utsläppen av persistenta organiska föreningar, bl.a. såväl klorerade som bromerade dioxiner och furaner.

Mark- och miljööverdomstolen delar Naturvårdsverkets uppfattning att bolaget inte åtagit sig annat än att vid förbränning av hushållsavfall innehålla de krav på rökastemperatur och stödbrännare som gäller för avfallsförbränningsanläggningar. Dessa strängare regler bör i detta fall emellertid, och som också mark- och miljödomstolen också får anses ha funnit, gälla för Panna 6 oavsett om det är hushållsavfall eller annat bränsle som eldas i pannan. Naturvårdsverkets yrkanden bör därför bifallas i denna del.

Villkor enligt 22 kap. 25 b § 3 miljöbalken avseende flöde och föroreningsinnehåll

Bolaget har godtagit Naturvårdsverkets förslag till utformning av villkor 23 och den tabell 2, som utgör bilaga B till denna dom. Därmed är kraven i stadgandet tillgodosedda och villkoret bör ändras på sätt som Naturvårdsverket yrkat. Villkor 23 ersätter därmed den reglering av högsta inblandningar i bränslemixen av farligt avfall som ingår i tillståndet i mark- och miljödomstolens deldom, varför den andra meningen under rubriken tillstånd på sid 1 i mark- och miljödomstolens dom bör ändras på sätt som framgår av Mark- och miljööverdomstolens domslut.

Villkor enligt 22 kap. 25 b § 4 miljöbalken avseende driftstopp m.m.

Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att kraven före den 1 januari 2013 fanns i fjärde punkten, men att de numera finns i femte punkten.

I Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2002:28) om avfallsförbränning regleras vilka åtgärder som verksamhetsutövaren har att vidta vid ett haveri. Genom denna reglering fastställs vad som enligt EU-direktiven utgör minimireglering för vad som ska gälla i fråga om under vilken tid överutsläpp får ske vid onormala förhållanden.

Verksamhetsutövaren har enligt dessa föreskrifter alltid en skyldighet att vid haveri i utrustning som kan ha betydelse från miljösynpunkt inskränka eller stoppa driften så snart detta är möjligt till dess att normal drift kan återupptas (19 §).

Vid haveri i reningsutrustning som medför överskridande av utsläppsvärdena får vidare förbränningsanläggningen under inga förhållanden fortsätta att bränna avfall under längre tid än fyra timmar i följd. Dessutom får den sammanlagda drifttiden under sådana driftförhållanden inte överstiga 60 timmar per år (20 §).

För avfallsförbränningsanläggningar finns föreskrifter om utrustning och drift samt vissa begränsningsvärden för utsläpp till luft som gäller under de driftförhållanden som anges i 20 § (21 §).

Naturvårdsverket har yrkat att det fastställs ett särskilt haverivillkor i enlighet med lydelsen i 22 kap. 25 b § 4 miljöbalken och att villkoret förutom tid ska reglera utsläppsnivåer för utsläpp av föroreningar till luft och vatten, samt att detta ska gälla även om det för tillfället inte förbränns avfall i Panna 6.

Frågan är nu om det finns skäl att i enlighet med Naturvårdsverkets yrkanden för Panna 6 även föreskriva begränsningsvärden för utsläpp till luft och vatten utöver den minimireglering som enligt föreskrifterna i NFS 2002:28 gäller för drift av samförbränningsanläggningar under onormala förhållanden. Denna fråga ska bedömas utifrån hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken.

Det framstår allmänt sett som rimligt att reglera de högsta halter av föroreningar som vid driftstörningar m.m. får släppas ut under en viss tidsperiod till såväl luft som vatten. Som Naturvårdsverket anfört kan utsläppen vara mycket stora under kort tid om inte flödet begränsas. Detta gäller givetvis särskilt när det är fråga om en anläggning av aktuell omfattning och slag av verksamhet. När det gäller utsläppen till vatten bör också särskild hänsyn tas till att vattenrecipienten, Mälaren, försörjer ett stort antal människor med dricksvatten. Mark- och miljööverdomstolen finner att det kan finnas skäl att förena haverivillkoret med utsläppsgränsvärden.

Frågan om en detaljerad villkorsreglering har kommit upp först i Mark- och miljööverdomstolen och i målet saknas ett underlag för att bedöma rimligheten i de ställda kraven utifrån miljöbalkens bestämmelser. Mark- och miljödomstolen finner under dessa förhållanden att frågan om slutliga villkor vad avser drift under onormala förhållanden bör skjutas upp under en prøvotid. Bolaget bör senast ett år efter det att domen vunnit laga kraft till mark- och miljödomstolen redovisa de tekniska, ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna av att begränsa utsläppen vid driftstörningar m.m. i överensstämmelse med Naturvårdsverkets yrkanden i målet. Några provisoriska föreskrifter utöver vad som gäller enligt Naturvårdsverkets föreskrifter kan inte anses behövliga med hänsyn till den förhållandevis korta prøvotiden.

Villkor enligt 22 kap. 25 b § 5 miljöbalken avseende energieffektivitet

Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att kraven före den 1 januari 2013 fanns i femte punkten, men att de numera finns i sjätte punkten.

Bolaget har godtagit att det föreskrivs ett villkor rörande energieffektivitet, men har yrkat på en i förhållande till Naturvårdsverket justerad lydelse. Justeringen föranleds av att det enligt bolaget bör finnas ett utrymme för mellanårsvariationer i villkoret. Vad bolaget anfört i denna del får godtas. Villkoret bör därför utformas på sätt som bolaget föreslagit.

Förtydligande av vilka villkor som gäller

Mark- och miljödomstolen har i domslutet på s. 3 tydligt angivit vilka villkor som gäller för ändringstillståndet. Mark- och miljööverdomstolen kan inte finna att deldomen har skapat någon oklarhet om vilka villkor som gäller för den verksamhet som inte prövats i den nu överklagade domen. Det finns därför inte skäl att göra några förtydliganden i detta avseende.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga C

Överklagande senast den 2013-05-10

I avgörandet har deltagit hovrättsrådet Liselotte Rågmark, tekniska rådet Staffan Lagergren, hovrättsrådet Vibeke Sylten samt hovrättsassessorn Anita Seveborg, referent.



NACKA TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DELDOM
2012-01-16
meddelad i
Nacka Strand

Mål nr M 5422-10

SÖKANDE

MälarEnergi AB, 556448-9150, Box 14, 721 03 VÄSTERÅS

Ombud: Advokat LV

SAKEN

Ansökan om ändringstillstånd enligt miljöbalken för uppförande och drift av ett avfallseldat kraftvärmeverk i Västerås kommun, Västmanlands län

Avrinningsområde:125/126; N:6606463; E:585417; Karta:11 G SO; Avd V; Blad 1
Anläggnings ID:30006

DOMSLUT

Tillstånd

Mark-och miljödomstolen lämnar MälarEnergi AB tillstånd enligt 9 kap miljöbalken till uppförande och drift av en kraftvärmeanläggning (Block 6) för tillförd bränsleeffekt om högst 220 MW samt tillstånd till förbränning av flytande och fasta biobränslen, kol, torv och eldningsolja samt årligen högst 540 000 ton brännbart avfall varav högst 40 000 ton farligt avfall inklusive högst 10 000 ton CCA-impregnerat trä. Tillståndet omfattar de avfallslag som ingår i bilaga 1 tabell 1 med de högsta inblandningar i bränslemixen av olika farliga avfall som anges i bilaga 1 tabell 2. Tillståndet till förbränning av hästgödsel respektive reningsverksslam begränsas till 2 000 ton/år vardera.

Tid för idrifttagning av anläggningen

De anläggningar som lovgivits i denna dom ska ha tagits i drift senast den 16 januari 2017. Delar av tillståndet som då inte tagits i anspråk förfaller därefter.

Dok.Id 225255

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

Verkställighetsförordnande

Tillståndet i denna dom får tas i anspråk utan hinder av att domen inte vunnit laga kraft.

Undantag från avfallsförbränningsföreskrifterna (NFS 2002:28)

Mark- och miljödomstolen medger med stöd av 26 § NFS 2002:28 bolaget för Panna 6 undantag från kravet på kontinuerlig mätning av vätefluorid.

Domstolen medger bolaget undantag enligt bilaga 5e (NFS 2002:28) sista stycket beträffande utsläppet av CO som fastställs till högst 100 mg/m³ norm torr gas vid 11 % O₂ som timmedelvärde (150 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂).

Uppskjutna frågor - provotidsutredningar

De i gällande tillstånd uppskjutna frågorna beträffande fastställande av villkor för

- utsläppet av kylvatten
- kontroll och utsläpp av dagvatten mm
- utsläppet av processvatten

omfattar även den nu lovgivna Panna 6.

Utredningarna U2, U4 och U5 omfattar även Panna 6 och den med pannan tillkommande verksamheten.

Mark- och miljödomstolen ändrar första och andra meningen i utredning U2 till följande lydelse:

- U2. Bolaget åläggs att i samråd med **Havs- och vattenmyndigheten** samt 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 eller **Panna 6** i drift.---

Provisoriska föreskrifter

Till dess annat blir beslutat gäller de nuvarande provisoriska föreskrifterna P1, P2 och P3.

Villkor

Mark- och miljödomstolen ändrar nuvarande villkor 13 och 17 till följande lydelse:

13. Rök-gaskondensat **från Panna 5** ska genomgå rening och i så stor omfattning som möjligt användas inom anläggningen. Överskottet ska ledas till kommunalt avloppsreningsverk.
17. Buller från byggplatser för tillkommande förgasningsanläggning **eller Panna 6** 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).

För tillståndet gäller de nuvarande villkoren 1, 14 – 16, 18 – 22 och 24 - 30 samt följande ytterligare kompletteringar för Panna 6 till de tidigare föreskrivna villkoren 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 13 och 23.

1. Om inte annat framgår av de särskilda villkoren gäller för Panna 6 de utsläppskrav mm som framgår av NFS (2002:28) 31 § och avsnitt a-c i bilaga 5.
2. Utsläppet av stoft till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.

4. Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 40 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 .
6. Utsläppet av kväveoxider, räknat som kvävedioxid (NO_2), till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 120 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 .
7. Utsläppet av ammoniak till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 .
9. Det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner till luft från Panna 6 får som årsmedelvärde inte överstiga $0,1 \text{ ng/m}^3$ norm torr gas vid 6 % O_2 .

Utsläppen ska fastställas efter semikontinuerlig provtagning som omfattar det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner. De ekvivalensfaktorer som framgår av bilaga 1 till NFS (2002:28) ska användas.

10. Utsläppet av dikväveoxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 60 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 .
13. Rökgaskondensat från Panna 6 ska renas så att det i så stor utsträckning som möjligt kan användas inom anläggningen. pH i det utgående kondensatet från Panna 6 till recipienten får som månadsmedelvärde inte understiga pH 6.

Utsläppet av renat rökgaskondensat från Panna 6 till recipient får som månadsmedelvärde och riktvärde* samt som årsmedelvärde högst innehålla följande halter av föroreningar:

Förorening	Enhet	Månads-/Årsmedelvärde
Susp	mg/l	10
Ammonium, NH ₃ -H	mg/l	10
Kvicksilver	mg/l	0,005
Kadmium	mg/l	0,005
Tallium	mg/l	0,05
Arsenik	mg/l	0,01
Bly	mg/l	0,05
Krom	mg/l	0,05
Koppar	mg/l	0,05
Nickel	mg/l	0,05
Zn	mg/l	0,3

23. Föroreningsinnehållet i det farliga avfall som förbränns i Panna 6 får inte överstiga följande halter (mg/kg):

Kreosotimpregnerat träavfall:		Saltimpregnerat träavfall:
PAH	50 000	
Arsenik	10	2 700
Koppar	40	1 800
Krom	30	1 800
Kvicksilver	0,1	0,1

Spillolja:

Koppar	75
Kadmium	75
Bly	75
Nickel	15

Mark- och miljödomstolen föreskriver följande ytterligare villkor:

31. Panna 6 ska drivas på sådant sätt att den totala mängden organiskt kol i slagg och bottenaska blir mindre än 3 % räknat på torr vikt, eller så att glödgningsförlusten blir mindre än 5 % räknat på torr vikt.

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

Delegationer

De i gällande tillstånd föreskrivna delegationerna D3 - D9 gäller i tillämpliga delar samt delegation D1 med följande komplettering .

D1. De ytterligare villkor som är motiverade vid utökning och ändring av verksamheten avseende beredning och lagring av bränslen för förgasningsanläggningen **och Panna 6**.

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap 29 § miljöbalken till tillsynsmyndigheten att besluta om följande:

D10. Vid behov ytterligare analyser av PAH i rökgaskondensat utöver första årets analyser.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Mark- och miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

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. Det kommunala bolaget MälarEnergi AB äger anläggningen.

I Block 1 och 2 produceras både värme och elektrisk kraft med hjälp av kol- och oljebränsle samt även torv i Block 1. I den nyanlagda 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 1 200 timmar vardera per år. Block 3 utnyttjas endast i extremsituationer när eleffektbrist föreligger på nationell nivå samt vid lokal värmeeffektbrist. Hetvattenpannan HVK används som spetspanna då ett snabbt effekttillskott erfordras till följd av plötsliga temperatursänkningar.

Kraftvärmeverket har nyligen varit föremål för fullständig tillståndsprövning enligt miljöbalken. I miljödomstolens dom meddelad 2009-07-07 lämnas även tillstånd för uppförande och drift av en förgasningsanläggning för årlig förgasning av högst 500 000 ton förbehandlat avfall och högst 40 000 ton förbehandlat farligt avfall m.m.

MälarEnergi har beslutat att för närvarande inte anlägga förgasningsanläggningen utan istället uppföra den i denna ansökan redovisade kraftvärmeanläggningen.

YRKANDE

MälarEnergi AB hemställer om tillstånd enligt miljöbalken för utbyggnad av en kraftvärmeanläggning för tillförd bränsleeffekt om högst 220 megawatt samt tillstånd att i förbränningsanläggningen årligen förbränna 540 000 ton brännbart avfall varav 40 000 ton brännbart farligt avfall inklusive högst 10 000 ton CCA-

impregnerat trä samt biobränslen mm, allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan nedan.

Vidare hemställer bolaget om verkställighetstillstånd samt fem års igångsättnings-tid.

Mälarenergi begär för P6 vidare undantag för mätning av vätefluorid enligt NFS 2002:28, 26 §, eftersom behandlingssteg för väteklorid kommer att användas.

För P6 begär bolaget undantag enligt bilaga 5 e, sista stycket, och att timmedeltalet för kolmonoxid fastställs till 100 mg/Nm³ vid 11 % O₂ torr gas (150 mg/Nm³ vid 6 % O₂ torr gas).

GÄLLANDE TILLSTÅND

Miljödomstolen lämnade genom en deldom den 7 juli 2009 i målen M 1729-07, M 2833-08 och M 2029-07 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 eldning med kol, torv och olja samt tallbeckolja i Block 1, 2 och 4 samt i Block 4 även torra biobränslen och i övriga pannor olja (Eo5 med låg svavelhalt). För Panna 5 omfattar tillståndet förutom ovan nämnda bränslen fuktiga biobränslen samt förbränning av högst 50 000 ton/år returträ med EWC-koder enligt en till domen fogad domsbilaga 1. Miljödomstolen lämnade 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 en till domen fogad domsbilaga 2) och högst 40 000 ton förbehandlat farligt avfall (med de EWC-koder som framgår av en till domen fogad domsbilaga 3) samt ej avfallsklassade biobränslen 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.

Miljödomstolen har i en deldom den 5 maj 2010 i mål M 154-10 givit bolaget tillstånd till ökning av effekten i Panna 5 till högst 200 megawatt tillfört bränsle samt ökning av mängden avfallsbränslen i Panna 5 till högst 100 000 ton per år.

Miljödomstolen har därefter i en deldom den 28 februari 2011 avslutat den i deldomen 2009 uppskjutna frågan om uppsamling och omhändertagande av dagvatten samt utsläppet till vatten av dagvatten och processvatten (U1). Miljödomstolen berättigade och förpliktigade bolaget att uppföra föreslaget system för insamling av dagvatten samt uppföra och driva föreslagen reningsanläggning för dagvatten, allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget åtagit sig i ansökan och under målets handläggning.

Uppskjutna frågor

Miljödomstolen har i domarna ovan ålagt bolaget att genomföra följande utredningar:

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 horisontalled. Mätningen bör spegla olika driftvariationer under året samt mellan olika år i recipienten.
- Mätning av biologiska parametrar 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 den 1 juli 2014 till mark- och miljödomstolen.

- U3. Bolaget ska utreda den 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 den 1 juli 2011.
- U4. Miljödomstolen uppskjuter i avvaktan på drifterfarenheter från behandlingsanläggningen för dagvatten under de två första åren frågan om framtida provtagningsprogram och villkor för utsläpp till vatten. Bolaget ska genomföra provtagnings- och analysprogram enligt villkor P3 nedan. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten. Prövotidsutredningen ska inklusive förslag till slutliga utsläppsvillkor ges in till tillsynsmyndigheten inom 2,5 år efter det att reningsanläggningen för dagvatten tagits i drift.
- U5. Miljödomstolen uppskjuter på nytt frågan om utsläppet av processvatten. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten utreda möjlig upprustning av sedimenteringsbassängen och senast den 31 december 2011 till tillsynsmyndigheten redovisa utredningen inklusive förslag till lämpliga åtgärder samt tidplan för genomförande av åtgärderna samt förslag till slutligt villkor för utsläpp till vatten.

Provisoriska föreskrifter

Till dess annat blir beslutat gäller följande provisoriska föreskrifter.

- P1. Det i sedimenteringsbassängen renade processvattnet får som riktvärde* innehålla högst 15 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.
- P3. Flödesproportionell provtagning ska utföras sex gånger per år de två första åren efter det att dammen har tagits i drift samt till dess tillsynsmyndigheten beslutat något annat. Syftet med provtagningen är att följa upp dagvattendammens reningseffekt. Följande parametrar ska kontrolleras: Kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, BOD₇, zink, fosfor, kväve, suspenderad substans, oljeindex, COD_{Cr} och PAH.

Bolaget ska därefter till tillsynsmyndigheten ge in en sammanfattning och bedömning av provresultat samt förslag till omfattning av provtagning under dammens fortsatta drift samt slutliga villkor för utsläppet till vatten.

Villkor

1. Verksamheten - inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen - ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i målet.
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/m³ ntg vid 6 % O₂. För Panna 3 gäller samma begränsningsvärde 10 mg/m³ ntg vid 3 % O₂.
3. Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 1, 2 och 4 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 180 mg/m³ ntg vid 6 % O₂.

4. Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 5 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 50 mg/m^3 ntg vid 6 % O_2 .
5. Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 1, 2 och 4 räknat som NO_2 , får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 150 mg/m^3 ntg vid 6 % O_2 . 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_2 , som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 120 mg/m^3 ntg vid 6 % O_2 .
6. Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 5, räknat som NO_2 , får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 75 mg/m^3 ntg vid 6 % O_2 .
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^3 ntg vid 6 % O_2 .
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_2):

HCl	15 mg/m^3
HF	$1,5 \text{ mg/m}^3$
TOC	15 mg/m^3
Cd, Tl	totalt $0,075 \text{ mg/m}^3$
Hg	totalt $0,075 \text{ mg/m}^3$
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	totalt $0,75 \text{ mg/m}^3$
Dioxiner/furaner	$0,15 \text{ ng/m}^3$

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

10. Utsläppet till luft av dikväveoxid (N_2O) 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/m³ ntg vid 6 % O_2 .
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 rök-gasrening 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	50 000 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

Följande villkor gäller i samband med uppförandet av reningsanläggningen för dagvatten mm.

24. Anläggande av utloppsledning i sjön ska utföras under vinterhalvåret, oktober - april. Arbete med anläggande av damm utförs vid lågvattenstånd, under nivån +0,90 (RH2000).

25. Grumligheten i Mälaren ska kontrolleras i anslutning till utsläppspunkten under entreprenaden (som turbiditet eller halten suspenderad substans). Uppmäts grumlighet som bedöms kunna påverka miljön i Mälaren ska åtgärder vidtas.
26. Sediment i länshållningsvatten ska avskiljas innan vattnet släpps till Mälaren.
27. Målvärden enligt nedanstående tabell ska gälla för länshållningsvatten som pumpas till recipient.

Ämne	Målvärde (µg/l)
Arsenik	15
Kadmium	03
Krom	15
Koppar	35
Kvicksilver	0,1
Nickel	45
Bly	3
Zink	60
Vanadin	40
PAH cancerogena	0,2
PAH övriga	10
Suspenderad substans	150 000

28. Tillsynsmyndigheten ska godkänna ett handlings- och kontrollprogram avseende miljöfrågor innan entreprenadarbetet påbörjas. Programmet ska bl.a. beskriva hur sediment ska avskiljas ur länshållningsvattnet och hur innehållet av eventuella föroreningar i detta vatten ska kontrolleras.
29. Den lovgivna anläggningen för uppsamling och behandling av dagvatten ska vara tagen i drift senast 2,5 år efter lagakraftvunnen dom.

Följande villkor för dagvattendammen ska gälla efter det att den tagits i drift.

30. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten upprätta en skötselplan för

reningsanläggningen.

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

Delegationer

Miljödomstolen har med stöd av 22 kap 25 § miljöbalken överlåtit 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 tillsatsämnen att användas i förbränningsanläggningar.
- D9. Fastställande av framtida provtagningsprogram och villkor för utsläppet från dagvattenreningen samt fastställande av eventuella åtgärder för upprustning av sedimenteringsbassängen samt slutliga villkor för utsläppet av processavloppsvatten.

ANSÖKAN

Nuvarande anläggning

Lokaliseringen av Västerås 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 omkring 500 meters avstånd från industritomtens gräns. Anläggningen är helt avgörande för fjärrvärmeförsörjningen i Västerås. På motsvarande sätt som för den tillståndsgivna förgasningsanläggningen bör den planerade verksamheten förläggas intill kraftvärmeverket. Härigenom kan transporter begränsas och åtskillig samordning vinnas.

I nuvarande anläggning finns följande pannor och ångturbiner.

Pannor vid Västerås kraftvärmeverk

Enhet	Typ	Tillförd bränsle effekt, MW	Bränslen/el	Idrifttagning
Panna 1	Ångpanna	165	Kol, torv, Eo5, tallbeckolja	1963
Panna 2	Ångpanna	165	Kol, Eo5, tallbeckolja	1963
Panna 3	Ångpanna	710	Eo5	1969
Panna 4	Ångpanna	710	Kol, torv, Eo5, tallbeckolja, torra biobränslen	1973
Panna 5	Ångpanna	200 ^{1), 2)}	Biobränslen, RT-flis, kol, torv, Eo5, Eo1, tallbeckolja	2000
HVK	Hetvatten	70	Eo5	1970-talet
Hjp 04	Hetvatten	40	El	
Hjp 02	Ångpanna	12	Eo5	

¹⁾ Tillstånd till ökad effekt under 2010

²⁾ Pannan är även försedd med en rökgaskondenseringsanläggning om cirka 45 MW

Installerade turbiner vid Västerås kraftvärmeverk

Enhet	Effekt, MW _{el}	Turbin	Idrifttagning
G1	42	Ångturbin för panna 1	1963
G2	42	Ångturbin för panna 2	1963
G3	270	Ångturbin för panna 3	1969
G4	240	Ångturbin för panna 4 och 5	1973

Anläggningens produktion av fjärrvärme och el uppgår till följande.

Energi från Västerås kraftvärmeverk år 2005 till 2009, GWh

	2005	2006	2007	2008	2009
Elproduktion	723	860	783	930	867
Egenförbrukning	¹⁾	¹⁾	110	110	102
Elleverans	¹⁾	¹⁾	683	820	765
Fjärrvärme	1 699	1 688	1 703	1 636	1 733
Processånga	5	4	6	4	5

¹⁾ ej redovisat i tidigare miljörapporter

Förutom elproduktion som mottryckskraft produceras el i kondensdrift, varvid energi kylv bort.

Elproduktion med kondensdrift, GWh

	2005	2006	2007	2008	2009
Block 3	4	8	12	0	20
Block 4	16	127	38	169	121
<i>Summa</i>	<i>20</i>	<i>135</i>	<i>50</i>	<i>169</i>	<i>141</i>

Beräknad mängd bortkyld energi, GWh

	2005	2006	2007	2008	2009
Block 3	10	20	29	1	49
Block 4	40	317	95	422	303
<i>Summa</i>	<i>50</i>	<i>337</i>	<i>124</i>	<i>423</i>	<i>352</i>

Bolaget räknar med att fjärrvärmebehovet 2015 kommer att vara 1693 GWh både med nuvarande anläggning (nollalternativet) och vid dimensionering av den nya anläggningen (planerad anläggning).

Planerad utbyggnad med kraftvärmeanläggning

I syfte att minska förbrukningen av fossila bränslen vid kraftvärmeverket ävensom att i än högre grad utnyttja förnybara bränslen samt brännbart avfall som inte bör eller får deponeras, avser MälarEnergi AB att uppföra en kraftvärmeanläggning för en tillförd bränsleeffekt av högst 220 megawatt. Den nya anläggningen kommer att bestå av ångpanna (Panna 6), turbin, rökgaskondensering och system för beredning och hantering av bränslen. Anläggningen kan komma att bestå av ett eller två block som eventuellt byggs i etapper. Pannan/pannorna kommer att vara avfallseldade ångpannor av typen cirkulerande fluidbädd (CFB). NO_x-bildningen kan begränsas genom förbränningstekniska åtgärder. Absorptionsmedel tillsätts för begränsning av sura utsläpp. De bränslen som ska användas är avfallsbränslen, i huvudsak hushållsavfall och verksamhetsavfall, samma bränslen som beviljats tillstånd för till förgasningsanläggningen med några tillkommande avfallsfraktioner. Det ska även vara möjligt att elda andra bränslen såsom fasta biobränslen.

Anläggningen kommer att designas som en avfallsförbränningspanna. Dioxinutsläppen kommer att begränsas genom åtgärder i olika delar av anläggningen. Åtgärder genomförs vid design av anläggningen, processtyrning samt drift- och underhållsrutiner. Viktigt för bra förbränningsförhållanden är att bränslet är väl omblandat och så homogent som möjligt. Bränslemottagning och beredning kommer därför att utformas för detta. För att minimera bildningen av dioxiner i eldstaden är det viktigt att ha tillräcklig förbränningstemperatur, uppehållstid och turbulens. Detta sker genom god dimensionering av eldstaden och god processkontroll. Tillsats av vissa additiv som innehåller svavel kan också ha en positiv inverkan för att minimera bildningen av dioxiner.

Anläggningen är en samförbränningsanläggning eftersom ändamålet med anläggningen är produktion av energi. Det vill säga att energin från anläggningen kommer att utnyttjas i form av fjärrvärme och el. En eller två nya ångturbiner med den sammanlagda effekten 60 MW med tillhörande generator kommer att installeras för omvandling av cirka en tredjedel av energin i ångan till el.

Planerad produktion för hela kraftvärmeverket i Västerås för nollalternativ, jämfört med planerad verksamhet och förgasning år 2015, GWh

Produktion	Nollalternativ	Förgasning	Planerad verksamhet
El brutto	733	861	598
Ånga	5	5	5
Fjärrvärme	1 692	1 692	1 692
Bortkylt	19	76	31
Summa	2 449	2 634	2 326
Elförbrukning	77	84	85

Som framgår ovan blir med nu ansökt alternativ elproduktionen lägre än med nollalternativet beroende på lägre ångtemperatur vid avfallsförbränning än vid eldning av andra bränslen.

Kraftvärmeanläggningen är planerad att förläggas i direkt anslutning till befintlig anläggning inom industriområdet vid Västra hamnen. Alternativa placeringar inom området beror av teknisk utformning av pannan. Den planerade verksamheten kan komma att utnyttja ytor inom fastigheterna Y och Z

samt V. MälarEnergi AB förvärvade fastigheten V under 2010.

För att minska utsläppen av svavel och andra försurande ämnen kommer anläggningen att försees med våttorr eller torr rökgasrening där kalk tillsätts för att reducera utsläppen av försurande ämnen. För att begränsa utsläppen av kvicksilver och andra tungmetaller samt dioxiner kommer aktivt kol att doseras före slangfiltret. Bolaget har under ärendets handläggning kompletterat anläggningen med ett vått reningssteg som placeras efter slangfiltret men före eller i kombination med rökgaskondenseringsanläggningen. Med reningssteget kan de försurande ämnena i rökgaserna minskas ytterligare genom att de löser sig i skrubbevättskan. Det avdragsvatten som erhålls i skrubberdelen kan recirkuleras till pannan och/eller rökgasreningssteget som spädvatten. På så sätt erhålls inget vattenöverskott med detta reningssteg. Genom denna åtgärd kan utsläppen av svaveldioxid och saltsyra reduceras ytterligare, svaveldioxid från cirka 30 till 20 mg/norm m³ torr gas vid 6 % O₂ som förväntat årsmedelvärde. Utsläppet av saltsyra väntas minska från 12 till 10 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ som förväntat årsmedelvärde. Årsutsläppen beräknas minska från 61 till 41 ton svaveldioxid och från 27 till 23 ton saltsyra. Det ytterligare reningssteget medför att behovet av absorbent i det föregående reningssteget kan minska och mängden fasta restprodukter till deponi därmed också minskar. Vidare blir mängden av vissa föroreningar mindre i rökgaskondensatet. Ammoniakslip kan fångas i skrubbern och därmed återföras till pannan eller till det första reningssteget om en mindre ammoniakstripper installeras. Bildade kväveoxider kommer att reduceras med tillsats av ammoniak med en selektiv icke-katalytisk rening (SNCR). Ytterligare begränsning av utsläppet till luft sker i rökgaskondenseringsanläggningen. Rökgaserna kommer att lämna anläggningen via en ny skorsten. Skorstenen kommer att vara cirka 110 meter hög och kommer att innehålla ett rökrör för respektive avfallspanna om det blir två pannor.

Bränslen till Panna 6 samt bränslehantering

Det nya kraftvärmeverket (Panna 6) planeras normalt att eldas med olika typer av avfallsbränslen. Bränslemarknaden är under ständig förändring varför MälarEnergi

anser att anläggningen ska ha stor bränsleflexibilitet. Den totala årliga bränslemängden till förbränning beräknas komma att bli upp till 540 000 ton förbehandlat avfall, varav upp till 40 000 ton kan utgöras av farligt avfall. De bränslen som ska användas är avfallsbränslen, i huvudsak hushållsavfall och verksamhetsavfall, samma bränslen som beviljats tillstånd för till förgasningsanläggningen, med några tillkommande fraktioner. Källsorterat matavfall, den så kallade ”bruna påsen”, avses inte användas som bränsle. Bolagets ansökan omfattar de avfall som med EWC-koder redovisas i tabell 1 i bilaga 1 till denna dom. I tabell 2 i bilaga 1 till denna dom anges värmevärden och den maximala inblandningen i bränslemixen av olika farliga avfall.

Impregnerat trä är definitionsmässigt ett farligt avfall. Vid kreosotimpregnering tillförs träet inte organiska halogenföreningar eller metaller varför förbränning av kreosotimpregnerat trä är undantaget från avfallsförbränningsföreskrifterna. Spillolja utgör definitionsmässigt farligt avfall. Även en del spillolja är under vissa förutsättningar undantagen från de generella bestämmelserna om avfallsförbränning. För saltimpregnerat trä (CCA som innehåller krom, koppar och arsenik) gäller inte samma undantag. Detta avfall kan innehålla höga metallhalter. För impregnerat trä föreslog bolaget ursprungligen betydligt högre halter av PAH och metaller än för förgasningsanläggningen, med hänvisning till vad som medgivits vid Händelsöverket. Bolaget har dock slutligen begränsat mängden CCA-impregnerat avfall till högst 10 000 ton per år och metallhalterna i detta samt i övrigt impregnerat trä. Bolaget föreslår slutligt i villkor 9 samma högsta föroreningshalter i spillolja och i övrigt impregnerat trä som i nuvarande villkor 23 för förgasningsanläggningen. Det ska vara möjligt att elda fasta biobränslen. Kol och torv kan användas som reserv- eller kompletteringsbränslen. Flytande bränslen med undantag för spillolja som ej undantas från avfallsförbränningsföreskrifterna kommer att utgöra stödbränsle.

Bränslemottagning och bränslelagring

Det finns dokumenterade rutiner som säkerställer att inkomna avfallsbränslen inte innehåller avfall av annat slag än vad som omfattas av tillståndet. Kvalitetssäkring kommer att genomföras på avfallet. Flera avfallsfraktioner kommer att variera

kraftigt i innehåll för varje leverans. För att få leverera ett avfall ska ett antal olika parametrar uppfyllas och dessa kommer att regleras i avtal. Dessa parametrar kan vara fukthalt, storlek, fraktion, metallinnehåll, lukt mm. Hur kontrollen av avfallet kommer att utföras, regleras i avtal med leverantör. Kontrollen kan bestå av visuell kontroll, stickprov, mängd- och volymmätning. Innan avfall levereras och under pågående leveranser kommer leverantörsbesök att genomföras. När sedan avfall har levererats genomförs uppföljning av alla provtagna parametrar som redovisas av leverantören. De nya bränsleslagen såsom hushålls- och verksamhetsavfall kan komma till anläggningen med bil, tåg eller båt. Bränslen som kommer med bil vägs in/ut vid fordonsvåg och bilarna tippas sin last direkt i mottagningshallen, som tillsammans med bränslesilor kan lagra 7 000 ton bränsle. För bränslen som levereras med båt eller tåg, kommer transportsättet att anpassas beroende på bränslets fysiska egenskaper. Bränslen som kan orsaka lukt eller nerskräpning, kommer att transporteras som balat eller i container. Balarna/containrarna kommer att vid lossning från båt eller annat transportmedel, transporteras med bil till ballager för mellanlagring eller direkt till mottagningshallen. Balarna/containrarna som transporteras med tåg kommer att kunna lossas i eller i direkt anslutning till mottagningshallen.

Bränslen som kan orsaka lukt eller nedskräpning kommer att bearbetas och lagras inomhus. Övriga bränslen kan komma att bearbetas och lagras utomhus. Kreosotflis kan lagras utomhus och då täckas med returflis eller annat flisat träbränsle. De fraktioner som inte luktar eller riskerar att skräpa ner omgivningen kommer inte att täckas, såsom t ex gummiflis, hela kreosotstockar och returflis.

Nuvarande villkor 20 gäller också för hantering av de tillkommande bränslena.

Normalt kommer inkommande avfallsbränslen till den nya kraftvärmeanläggningen att lossas i mottagningshallen. Bränslet kommer att levereras både i lös form och som balar. Det som levereras som balat kommer att kunna lagras i ballager om utrymmet i mottagningshallen är fullt. Mottagningshallen kommer att vara helt inbyggd och försedd med portar som kan stängas. Det kan vid oplanerat stopp vara

aktuellt att lagra inkomna mängder avfall, anläggningens totala lagerkapacitet beräknas bli cirka 67 000 ton. Därefter kan ytan vid Kryssmasten komma att användas för att lagra bränsle och nödvändiga skyddsåtgärder kommer att väljas beroende på vilket bränsle som lagras där. Vid ett eventuellt stopp i förbränningsanläggningen kommer det att finnas möjlighet att bala upp till 800 ton avfall per dag.

Det tillkommer en lagringstank för Eo1 för det planerade avfallseldade kraftvärmeverket. Eo1 kommer att användas vid uppstart av pannan och vid eventuella störningar för att bland annat upprätthålla tillräcklig temperatur i eldstaden. Cisternen kommer att ha en volym på upp till 250 m³ (minst 200 m³). Cisternen och påfyllningsstället kommer att vara invallat. Invallningen kommer att vara utrustad med väderskydd. Oljeledningar kommer att dras så att risken för påkörning minimeras.

Bränsleberedning

Bränslet till en cirkulerande bädd måste bearbetas, dels genom att sönderdela avfallet, dels genom att avlägsna icke önskvärda inerta material såväl magnetiska som icke-magnetiska metaller från avfallet. Bränslet lyfts från bunkern till olika steg av sönderdelning, malning och avskiljning av metaller. All denna bearbetning sker inomhus. Det bearbetade bränslet transporteras med transportband in till ett mellanlager för bearbetat avfallsbränsle. Mellanlagret kan bestå av en så kallad A-lada eller flera silor. Totala volymen för mellanlagring av bearbetat avfall bedöms till cirka 15 000 m³. Det bearbetade avfallsbränslet transporteras från mellanlagren till pannans bränslefickor i pannhuset med transportband. Samtliga transportband är inbyggda med tak och väggar för att förhindra spridning av lukt och minska risken för nedskräpning. I bränslekedjan till pannan finns flera magnetavskiljningssteg vilka skapar olika metallkvalitéer. Metallerna lagras i containrar.

Mottagningshall, utrymme för bränsleberedning, hall för lagring av balat avfall, mellanlager för bearbetat avfallsbränsle kommer att ventileras för att minska risken för lukt. Ventilationsluften kommer att antingen användas som förbränningsluft eller renas med stofffilter kombinerat med kolfilter, biofilter eller motsvarande.

Den planerade nya avfallseldade kraftvärmeanläggningen innebär även vissa förändringar i befintlig anläggning såsom att ytan för kollager minskar, om pannan byggs på cisternplan så måste torvlagret flyttas och det kommer att krävas större lager av reservbränsle, t ex stamved.

Framtida bränsleanvändning och drift i olika förbränningsanläggningar

Driften och bränsleanvändningen i nuvarande pannor beräknas år 2015 vara följande:

Nollalternativ - Planerad bränsleanvändning i respektive panna i befintligt kraftvärmeverket år 2015, GWh

Bränslen	P1/P2	P3	P4	P5	HVK	Summa
Skogsbränsle	0	0	0	852	0	852
Returflis	0	0	0	243	0	243
Torv, oförädlat	0	0	0	122	0	122
Torv, briketter	50	0	990	0	0	1 040
Kol	166	0	0	0	0	166
Eldningsolja, Eo 5	18	34	31	0	1	84
Eldningsolja, Eo 1	0	0	0	2	0	2
Summa	234	34	1 021	1 219	1	2 509
<i>Därtill energi från rökgaser i RGK*</i>	-	-	-	208	-	208

*RGK= rökgaskondensering

Bedömning av planerad bränsleanvändning i respektive panna i kraftvärmeverket med planerat nytt avfallseldat kraftvärmeverk år 2015, GWh

Bränslen	P1/P2	P3	P4	P5	HVK	P6	Summa
Skogsbränsle	0	0	0	423	0	0	423
Returflis	0	0	0	121	0	0	121
Torv, oförädlat	0	0	0	60	0	0	60
Torv, briketter	0	0	229	0	0	0	229
Kol	9	0	0	0	0	0	9
Eldningsolja, Eo 5	1	34	7	0	1	0	43
Eldningsolja, Eo 1	0	0	0	0	0	7	7
Hushållsavfall	0	0	0	0	0	300	300
Verksamhetsavfall	0	0	0	0	0	1 187	1 187
Summa	10	34	236	604	1	1 494	2 379
<i>Därtill energi från rökgaser i RGK*</i>	-	-	-	98	-	132	230

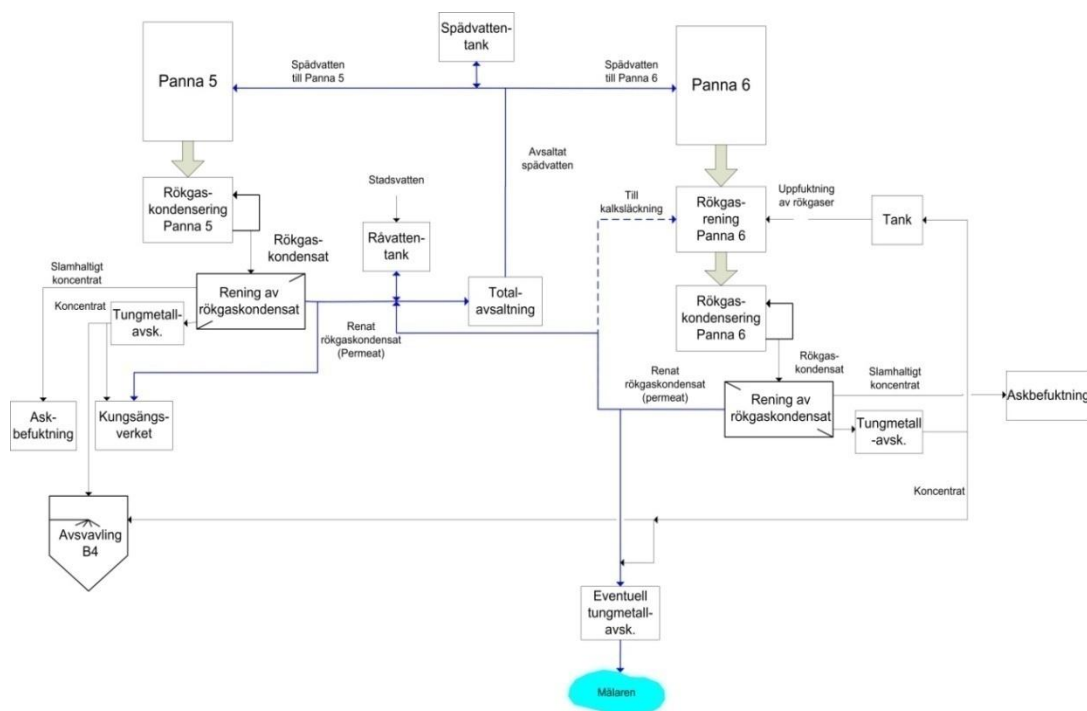
*RGK= rökgaskondensering

Som framgår av redovisningen av den planerade driften av olika pannor kommer Panna 6 att under större delen av året ersätta Panna 5 som basdriftpanna. Driften

kommer även att minska i de övriga äldre pannorna. En del fossila bränslen respektive biobränslen kommer att ersättas av avfall.

Rökgaskondensering och rening av rökgaskondensat

För att nyttja energiinnehållet i bränslet maximalt utrustas den nya avfallseldade kraftvärmeanläggningen med en rökgaskondensor för att ta till vara ytterligare energi ur rökgaserna. I kondensorn värms det inkommande fjärrvärmevattnet från cirka 48°C upp till cirka 54°C. Rökgaserna kyls från cirka 150°C ner till cirka 50°C. Effekten på rökgaskondenseringen kommer att bli cirka 25-30 MW. I rökgaskondenseringen kan även en viss rening av rökgaserna ske. Dock kommer det att finnas driftsituationer då rökgaskondenseringen inte är i drift, t ex på sommaren. Därför dimensioneras rökgasreningen för att uppfylla utsläppskraven.



Figuren ovan visar principiellt schema för ny kondensatrening och återanvändning av kondensat från Panna 6 och befintlig anläggning för Panna 5.

Föroreningarna som avskiljs i rökgaskondensorn hamnar i kondensatet. Anläggningen kommer att förses med långtgående kondensatrening som ska möjliggöra att

även det renade kondensatvattnet från Panna 6 ska kunna användas i olika steg i processen som spädvatten i matarvatten- och fjärrvärmesystem. Det kommer dock att bli ett överskott av renat kondensat från Panna 6 som kommer att ledas ut till Mälaren. Överskottet av renat rökgaskondensat från Panna 5 kommer även fortsättningsvis att ledas till avloppsreningsverket. Denna avledning har minskat från 146 000 m³ år 2005 ner till 20 000 m³ år 2009 genom användning av renat kondensat som spädvatten.

Rökgaskondensatet kommer i huvudsak att genomgå följande reningssteg:

- Inledande partikelavskiljning med lämpligt filter
- Utökad partikelavskiljning i ett ultrafilter
- Rening av metalljoner kommer därefter att ske i ett jonbytesfilter
- Totalavsaltning kommer att ske i efterföljande membranfiltrering eller omvänd osmos (RO).

Förväntade mängder rökgaskondensat och förbrukningar av renat kondensat i processen, planerad verksamhet jämfört med nollalternativ, m³/år

	Planerad verksamhet, m ³ /år	Nollalternativ, m ³ /år
<i>Behov av kondensat</i>		
Fjärrvärme	70 400	70 400
Avsaltning	2 640	2 640
Spädmätning P1 och P2	400	11 600
Spädmätning och rökgasrening P4	15 500	52 500
Spädmätning P5	33 500	40 600
Spädmätning P6	48 500	-
<i>Summa behov</i>	<i>170 940</i>	<i>177 740</i>
<i>Rökgaskondensat</i>		
P5	83 000	177 000
P6	112 000	-
<i>Summa kondensat</i>	<i>195 000</i>	<i>177 000</i>
Renat överskott av kondensat från P5 till reningsverk*	9 000	17 000
Renat överskott av kondensat från P6 direkt till Mälaren*	65 000	-

* efterfrågan på vatten följer inte uppkomsten av kondensat över året, därför blir överskottet större än differensen mellan årsvärdena

- Åtgärder kommer att vidtas för att minska utsläppen av ammoniak i rökgaskondensat. Med ett ytterligare reningssteg kommer ammoniak i rökgaserna att

tvättas ur och det kan vara möjligt att ersätta en ammoniumstripper av rökgaskondensatet helt eller endast ett delflöde i en mindre reningsutrustning.

- pH justeras innan överskottet av renat kondensat släpps ut till recipient så att det överstiger pH 6.

Det renade permeatet från rökgaskondensatreningen pumpas företrädesvis till råvattentanken för att återanvändas som råvatten för spädvattenproduktion i totalavsaltningen. Finns det inte avsättning för permeatet från Panna 6 leds det till recipient. Koncentratet från RO-anläggningen renas från eventuella partiklar i en ultrafilteranläggning. Efter ultrafilteranläggningen erhålls ett vatten som fortfarande kan innehålla tungmetaller och det leds därför till tungmetallavskiljning i absorptionskolonn. Efter avskiljning av tungmetaller leds ultrafilterpermeatet tillsammans med eventuellt överskott av permeat från RO-anläggningen till recipient. Den uppkoncentrerade resten från ultrafiltreringen pumpas till askbefuktning.

Bedömning av årliga utsläpp till recipient från rökgaskondensering Panna 6, g per år

Förorening	Enhet	Panna 6
Susp	g	520 000
Ammoniumkväve	g	975 000
Arsenik	g	325
Kadmium	g	195
Krom	g	1 950
Koppar	g	1 950
Kvicksilver	g	130
Nickel	g	1 950
Bly	g	1 950
Zink	g	13 000
Tallium	g	1 950
Dioxin	g	0,003

Utsläppet av rökgaskondensat kommer att ske via den 80 m långa befintliga utsläppstuben för kylvatten. De sista 50 metrarna av tuben utgörs av en diffusor, vilket medför snabb utspädning direkt, cirka 100 gånger. Den snabba utspädningen

medför att det inte föreligger risk för att miljökvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten överskrids. Aktuella riktvärden avser ammonium, zink och koppar.

Kylning och kylvatten

Under sommartid då fjärrvärmeunderlaget minskar och den producerade energin från den planerade kraftvärmeanläggningen inte kan värmeväxlas mot fjärrvärmenätet kan det vissa tider behöva kylas bort värme för att kunna hålla anläggningen i drift. Bortkylningen sker när pannans minlast är uppnådd, genom att värmeöverskottet kyla bort med hjälp av en fjärrvärmekylare som kyla med sjövattnet. Kylning är endast aktuell sommartid. Anläggningar som eldas med avfallsbränslen har ett mindre driftområde än pannor för andra bränslen. Den lägsta lasten för pannor som eldar avfallsbränslen är cirka 70-80 % av full last.

Bedömt framtida maximalt kylvattenbehov för den nya kraftvärmeanläggningen, P6

Årstid	Max kyleffekt, MW	Temperaturskillnad in- och utgående kylvatten	
		T 10°C	T 15°C
Sommar	40	3 500 m ³ /h	2 300 m ³ /h

Normalt förväntas behovet att kyla bort värme från den nya kraftvärmeanläggningen vara cirka 12 GWh per år. Behovet kan komma att uppgå till en maximal kylning på 20 GWh per år. Kylbehovet blir mindre än vid alternativet med förgasningsanläggning där behovet bedömts till 76 GWh per år.

Anläggningen kommer inte att köras i ren kallkondens, utan bara kyla med samtidig kraftvärmeproduktion. Kylningen sker med andra ord bara för att klara pannans minlast. Anläggningen utformas för hög elverkningsgrad med gällande förutsättningar, vilket också minskar behovet av kyla.

Övriga utsläpp till vatten

Bolaget har inom ramen för nuvarande tillstånd ålagts att samla upp och behandla dagvatten mm från bl. a ytor med lagring och hantering av bränslen. För dagvatten från nya ytor där avfallsbränslen/bränslen lagras kommer oljeavskiljare/grovavskiljare alternativt markbädd att vid behov installeras innan vattnet avleds till planerad dagvattenbehandling. Släckvatten och dagvatten från övriga ytor såsom

parkeringsytor, körvägar och tak kommer att ledas till planerad dagvattenbehandling. Bunkervatten från bränsleberedning kommer att pumpas tillbaka till bränslet. Uppkommet processvatten kommer att ledas till processvattenreningsanläggningen. Behandlingen av processvatten från nuvarande pannor utreds inom ramen för nuvarande tillstånd.

Utsläpp till luft

Utsläppsparametrar som anges nedan är de under eller i nivå med de som anges som BAT. De planerade teknikerna är även överensstämmande med de som beskrivs i dokumentet. Samtliga värden är betydligt lägre eller i nivå med de värden som anges i dokumentet.

Jämförelse mellan BREF-nivåer och samförbränning i den nya avfallseldade Panna 6

Parameter	Planerad teknik	BAT enligt BREF	Nivå assoc. med BAT ¹⁾	Förväntat årsmedelvärde ²⁾
Stoft	Textilfilter	Textilfilter	2-8	1,3
SO ₂	Våttorr rening, Rök-gaskondensering	Avsvavling	2-60	20
NO _x	Förbränningstekniska åtgärder och SNCR	SNCR eller SCR och/eller primära åtgärder	60-150 ³⁾ 180-270 ⁴⁾	80
HF	Rök-gaskond. Kalkdosering i våttorr rening	Avsvavling	<2	0,3
HCl	Rök-gaskond. Kalkdosering i våttorr rening	Avsvavling	2-12	10
TOC	Förbränningstekniska åtgärder	Förbränningstekniska åtgärder	2-15	1,3
CO	Förbränningstekniska åtgärder	Förbränningstekniska åtgärder	8-45	45

¹⁾ Dygnsmedel, normaliserade, 6 % O₂ vid normaldriftfall i mg/nm³ torr gas

²⁾ Årsmedel, 6 % O₂ mg/nm³ torr gas, se även bilaga A2

³⁾ Vid SCR, ⁴⁾ SNCR

Bolaget har beräknat kostnaden för installation av en SCR-anläggning (selektiv katalytisk rening) utan föregående SNCR-anläggning till cirka 30 Mkr för ytterligare reduktion av utsläppet av kväveoxider från 160 ton/år till 80 ton/år. Kostnaden för minskning av årsutsläppet beräknas till 370 kr/kg avskild NO_x. Denna kostnad anser bolaget inte motsvarar miljönyttan.

Jämförelse mellan BREF-nivåer och samförbränning i den nya avfallseldade Panna 6 för metaller och dioxiner,

Parameter	Planerad teknik	BAT enligt BREF	Nivå assoc. med BAT ¹⁾	Förväntat årsmedelvärde ²⁾
Dioxiner och furaner	Dosering av aktivt kol, textfilter	Förbränningsteknik och kolbaserade absorbenter	0,015-0,15 ³⁾	0,08 ³⁾
Kvikksilver	Dosering av aktivt kol, textfilter	Kolbaserade absorbenter	<0,08	0,011
Cd och Tl	Textfilter	Kolbaserade absorbenter	0,008-0,08	0,0013
Summa övriga metaller	Textfilter	Stoftavskiljare	0,008-0,8	0,08

¹⁾ Vid stickprovsmätningar, 6 % O₂ vid normaldriftfall i µg/nm³ torr gas

²⁾ Årsmedel, 6 % O₂ mg/nm³ torr gas,

³⁾ Enhet ng/nm³

Bolaget anser att den goda förbränningen i CFB följd av snabb kylning av rökgaserna i området 450 – 200 °C förhindrar dioxinbildning. Utsläppet av dioxiner begränsas också av våttorr rökgasrening med tillsats av aktivt kol. Motiv för SCR-anläggning för ytterligare dioxinavskiljning saknas därför. Mätning av dioxiner kommer att genomföras enligt 25 § NFS 2002:28. Det hindrar inte att ytterligare mätningar utförs inom ramen för egenkontrollen eller efter krav från tillsynsmyndigheten. Det finns inte någon kontinuerlig analysutrustning för dioxiner till rimlig kostnad. SAKAB utför som enda anläggning i landet kontinuerlig provtagning för dioxiner under hel månad. Ampullerna analyseras därefter i Belgien till en kostnad av cirka 5 000 kr per prov. Installationskostnaden för provtagningsutrustningen uppgår till 1 – 1,2 Mkr. Bolaget anser inte att motsvarande provtagning och analys är rimlig i förhållande till de kostnader och merarbete som provtagningen medför.

Utsläpp till luft från Västerås kraftvärmeverk, 2005-2009, ton

Utsläpp	2005	2006	2007	2008	2009
Koldioxid, kol, olja	276 919	358 669	401 011	99 787	142 395
Koldioxid, torv	256 775	260 539	242 722	508 821	522 334
Koldioxid, förnybart ¹⁾	424 181	421 340	336 547	490 260	361 784
Stoft	1,8	3,1	3,8	5,4	3,2
Svaveldioxid, SO ₂	220	230	155	67	94
Kväveoxider, NO _x	252	276	233	244	289
Ammoniak, NH ₃	8	7	7	8	9
Lustgas, N ₂ O	-	-	30	30	36

¹⁾ koldioxidutsläppen från förnybart bedöms inte ge något nettotillskott av koldioxid

Baserat på planerad drift av de olika pannorna och förväntade årsutsläpp för respektive panna har följande framtida utsläpp beräknats. De förväntade årsutsläppen är framtagna med viss marginal utöver de historiska utsläppen.

Utsläpp från Västerås kraftvärmeverk, nollalternativ jämfört med planerad verksamhet, ton

Utsläpp	Nollalternativ	Planerad verksamhet	
	Hela Västerås kraftvärmeverk	Hela Västerås kraftvärmeverk	Varav avfallseldat kraftvärmeverk
Koldioxid, kol och olja	77 000	18 000	2 000
Koldioxid, avfall ¹⁾	0	134 000	134 000
Koldioxid, torv	421 000	106 000	0
Summa koldioxid, kol, olja, avfall och torv	499 000	258 000	136 000
Koldioxid, förnybart ²⁾	378 000	576 000	388 000
Stoft	6	4,4	3
Svaveldioxid, SO ₂	134	95	61
Kväveoxider, NO _x	248	237	161
Ammoniak, NH ₃	17	11	5
Lustgas, N ₂ O	33	94	81
TOC	4	4	3
HCl	20	31	24
HF	1	1	0,5

¹⁾ beräknat på den fossila andelen av avfallet

²⁾ koldioxidutsläppen från förnybart bedöms inte ge något nettotillskott av koldioxid

Beräknade årliga utsläpp till luft av tungmetaller och dioxiner från Västerås kraftvärmeverk, nollalternativ jämfört med planerad verksamhet

Utsläpp	Enhet	Nollalternativ	Planerad verksamhet	
		Hela Västerås kraftvärmeverk	Hela Västerås kraftvärmeverk	Varav avfallseldat kraftvärmeverk
Kvicksilver	kg	17	25	22
Kadmium och tallium	kg	8	4	3
Övriga ¹	kg	98	190	161
Dioxiner	g	0,01	0,16	0,16

¹ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V

Restprodukter

Från bränslen utsorteras bl a inerta material och metaller. Från förbränning uppkommer botten- och bäddaska samt flygaska samt rökgasreningsprodukter. En stor

del av askorna och rökgasreningsprodukterna från nuvarande verksamhet används för olika ändamål inom anläggningen efter provning i särskild ordning.

Bäddsanden/bottenaskan kommer att magnetsepareras i en sluten process efter pannan. Efter magneten siktas/sällas bäddsanden/askan där bland annat övergrov, sten, glas mm tas bort och lagras i container. Finandel efter siktningen återförs till pannbädden eller transporteras till ny asksilo. Material som tillförs containern töms på lageryta under tak. Om askan efter provtagning har rätt egenskaper kan den användas vid tillverkning av CE-aska, vilket idag sker i verksamheten. Lagringen av bäddsanden kommer att ske i sluten byggnad inom området och användas i den takt som CE produceras. Mälarenergi bedömer att cirka 5 000 ton bäddsand kommer att lagras samtidigt.

Finandel från siktningen av bäddsand samt aska från pannans mittersta delar transporteras till ny asksilo. Prov kommer att tas på askan och har den rätt egenskaper kan den användas vid tillverkning av CE-aska, vilket idag sker i verksamheten. Om inte bäddsand/pannaska har rätt egenskaper efter provtagning enligt kontrollprogram, kommer materialet att transporteras till en för ändamålet godkänd omhändertagning.

Förväntade mängder restprodukter från nollalternativet jämför med den planerade anläggningen, ton per år

Restprodukter	Nollalternativ	Planerad verksamhet	
	Hela Västerås kraftvärmeverk	Hela Västerås kraftvärmeverk	Varav avfallseldat kraftvärmeverk
Botten- och bäddaska	12 000	59 000	55 000
Flygaska/rökgasreningsprodukt	35 000	68 000	55 000
<i>Summa</i>	<i>47 000</i>	<i>127 000</i>	<i>110 000</i>

Transporter

Externa transporter

För den befintliga verksamheten vid Västerås kraftvärmeverk har som årligt, ungefärligt medelvärde de senaste åren (2005 till och med 2009) för bränsletransporter varit 90 båtar, 30 tågset och 11 500 bilar, kemikalier 350 bilar och 40 tågagnar,

samt för aska och restprodukter 2 800 bilar. Totalt ankommer nu årligen cirka 14 650 bilar, 30 tågset (och 40 tågvagnar) samt 90 båtar.

Antalet vägtransporter för bränsle, kemikalier samt aska och restprodukter, vid nollalternativet jämförs med planerad verksamhet i följande tabell.

Antal bedömda vägtransporter till respektive från Västerås kraftvärmeverk per år, enkel väg

Vägtransporter	Planerad verksamhet	Nollalternativ
Bränslen, totalt	19 473	8 257
Kemikalier mm	567	276
Restprodukter	2 850	1 160
Summa	22 890	9 693

För närvarande kommer i princip alla transporter via E18 och vidare till anläggningen via Västerledsmotet, Västerleden, Hackstavägen, Saltängsvägen, Johannisbergsvägen och in till anläggningen via Kraftvärmegatan.

Det finns ett förslag till ny översiktsplan för Hacksta (Översiktsplan för Hacksta, ÖP 59), som varit på samråd fram till november 2010. Planförslaget medför att en ny sydligare väganslutning än Hackstavägen för tunga och farliga transporter mot hamnen etableras. Denna transportväg, streckad i Figur 16 i MKB, kommer även att utnyttjas för transporter till kraftvärmeverket, under förutsättning att vägen byggs.

Antalet fartygstransporter med bränslen och antal järnvägsvagnar med ammoniak till respektive från anläggningen i framtiden redovisas nedan.

Antal bedömda fartygstransporter till respektive från Västerås kraftvärmeverk per år, enkel väg

<i>Bränsle</i>	Planerad verksamhet	Nollalternativ
Båt	86	129

Antal järnvägsvagnar per år med ammoniak till Västerås kraftvärmeverk

	Planerad verksamhet	Nollalternativ
Ammoniak	20 vagnar	10 vagnar

Eftersom bolagets bedömning av miljökonsekvenserna utgår från ett värsta scenario har inga bränsletransporter på järnväg tagits med ovan.

Interna transporter

Interna bränsletransporter sker till stor del med transportband men även lastmaskiner och dumpers används. Bränsletransporterna från hamnen till anläggningen sker med lastbil, timmerbil och dumpers. Bolaget bedömer att de interna transporterna vid sökt verksamhet blir av samma storleksordning som vid nollalternativet.

Buller från Västerås kraftvärmeverk

WSP Akustik har utrett bullersituationen från hela Västerås kraftvärmeverk med ett nytt avfallseldat kraftvärmeverk. Verksamheten på anläggningsområdet består både av fasta bullerkällor och av transporter inom anläggningsområdet. I utredningen belyses även bullersituationen för externa transporter från bil, båt och tåg.

Utredningen visar vilka ljudkrav som därutöver krävs för olika bullerkällor i den tillkommande anläggningen inklusive den nya skorstenen för att uppfylla gällande bullervillkor för hela kraftvärmeverket. Det planerade kraftvärmeverket innebär att tillkommande ljudkällor måste projekteras så att den totala verksamheten uppfyller gällande villkor avseende buller.

Tidigare genomförd bullerutredning visade att den befintliga verksamheten inte lever upp till kravet nattetid. Åtgärder har och kommer att genomföras för att minska buller så att villkoren enligt gällande tillstånd innehålls.

Den tillkommande verksamheten med en ny avfallseldad kraftvärmeanläggning innebär tillkommande anläggningsdelar med lika eller motsvarande teknik som idag används vid Västerås kraftvärmeverk. Anläggningsdelarna för den nya anläggningen är i huvudsak panna, turbin, bränsleberedning, ballager, rökgasfläktar och skorsten. Det är viktigt att de olika delarna luddämpas. Åtgärder som medför en dämpning på cirka 10 dBA, som kan komma att krävas, är normalt inga problem att åstadkomma med exempelvis luddämpare på utlopp eller inbyggnader av ljudkällor. Vid projektering av nya anläggningsdelar dimensioneras de så att ljudnivåbidraget vid närmaste bostäder tillsammans med den befintliga anläggningen inte överskrider 40 dBA nattetid.

Transporter till och från hela kraftvärmeverket inklusive det nya avfallseldade kraftvärmeverket bedöms i utredningen utgöras av lastbils- och båttransporter. För att belysa bullersituationen om en viss andel av bränsletransporterna kommer med tåg har bullerberäkningar genomförts för detta. Dimensionerande för anläggningen är bullervillkor för natt:

- 40 dBA ekvivalent ljudnivå - Nyetablerad industri nattperioden (22-06) (fasta källor, lastmaskiner och dumpertrafik samt lastbils- och tågtrafik inne på området).
- 55 dBA maximal ljudnivå – Industribuller nattperioden (22-06) (fasta källor, lastmaskiner och dumpertrafik samt lastbils- och tågtrafik inne på området).

Sammanfattningsvis kan konstateras att den ekvivalenta ljudnivån från kraftvärmeverket år 2015 inklusive tillkommande verksamhet kommer att uppfylla gällande bullervillkor oavsett vilket av alternativen för anläggningsplaceringarna eller teknik för förbränning som väljs. Eftersom trafik med dumper och lastmaskinerna under nattperioden genomgående sker med de tystaste fordonen kommer även vid ett värsta scenario riktvärdet 40 dBA att uppfyllas vid bostäder i söder. Värsta scenariot för interna transporter innebär att två fartyg ligger inne vid kaj samtidigt och lastas av under nattperioden (22-06) och transporter mellan fartyg i hamnen och bränslelager inne på området utförs med fyra dumpers. Därutöver kör samtliga tre lastmaskiner kontinuerligt dygnet runt inom området.

Vägtrafikbuller

För transporter till och från anläggningen (utanför området) är följande riktvärden dimensionerande:

- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå – Trafikbuller (lastbils- och tågtrafik utanför området).
- 70 dBA maximal ljudnivå – Trafikbuller (lastbils- och tågtrafik utanför området).

Vägrafiken till och från anläggningen på allmänna vägar medför varken att riktvärde för ekvivalent ljudnivå eller maximal nivå överskrids (i närområdet).

I det fall vissa transporter sker med järnväg överskrids inte riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån, men maximal ljudnivå från tågtrafik medför ljudnivåer i närområdet över 70 dBA för i första hand bostäder längs Kryddgårdsgatan i norr. Ljudnivåer upp till 80 dBA kan förekomma vid den närmaste bebyggelsen. Det är värt att notera att all tågtrafik genom Västerås i västlig riktning passerar denna väg och varje tåg uppnår liknande ljudnivåer.

Buller under byggtiden

Bolaget kommer att innehålla Naturvårdsverkets riktlinjer för buller vid bygg- arbetsplatser.

Miljökonsekvensbeskrivning

Det s.k. nollalternativet innebär att den planerade kraftvärmeanläggningen inte utförs och anläggningen i övrigt fortsatt utnyttjas på nuvarande sätt, alternativt att förgasningsanläggningen uppförs. Den minskade åtgången av fossila bränslen som den planerade anläggningen (och förgasningsanläggningen) medger ävensom förhållandet att avfall kan utnyttjas för energiutvinning, innebär att nollalternativet inte är att föredra framför utbyggnad av en ny anläggning.

Den nya anläggningen kommer i stor utsträckning medföra att förbränningen av kol kommer att minimeras. Även förbrukningen av torv kommer att minskas. Driften av den planerade verksamheten medför liksom den tillståndsprövade förgasningsanläggningen 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 bullervillkor kan innehållas.

Hanteringen av avfallsbränslen som kan medföra lukt eller nedskräpning kommer att huvudsakligen hanteras inomhus. Det må här framhållas att utsorterat biologiskt nedbrytbara och komposterbara andelar av normala hushållsavfall inte kommer att utnyttjas som bränsle.

Utsläpp till vatten kommer att ske av renat kondensatvatten och kylvatten. Visst dagvatten uppkommer i samband med hantering av bränslen.

Miljö kvalitetsnormer

De genomförda mätningarna på luft i Västerås visar att marginalen mellan uppmätta värden och miljö kvalitetsnormer är betryggande stor för NO₂, SO₂ och partiklar (PM₁₀). Mätningar av PM_{2,5} saknas, men om all PM₁₀ vore PM_{2,5} skulle även den miljö kvalitetsnormen innehållas.

Recipienten Mälaren

Västerås hamnområde klassificeras till ett kraftigt modifierat vatten (KMV) och måttlig ekologisk potential med hänsyn till den påverkan som följer av hamnverksamheten. Vattenförekomsten omfattas därför av ett undantag i form av tidsfrist till 2021 för att uppnå kvalitetskravet god kemisk ytvattenstatus (Vattenmyndigheten, 2010).

Utsläppen av renat rökgaskondensat från Västerås kraftvärmeverk kommer att medföra mindre utsläpp av tungmetaller, metaller och ammonium samt suspenderat material till Västeråsfjärden via det renade rökgaskondensatet. Halterna av de aktuella metallerna är låga. Rökgaskondensatet och kylvattnet kommer att släppas ut genom den befintliga utsläppstuben för kylvatten. Utsläppstuben är en omkring 80 meter lång trätub med en diffusor de sista 50 metrarna, vilket gör att en mycket god utspädning sker direkt, cirka 100 gånger.

För Västeråsfjärden gäller miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten, där riktvärden för ammonium, zink och koppar är aktuella. Genom snabb utspädning

och inblandning till Mälarsvattnen bedöms inte utsläppen från den planerade verksamheten medföra att dessa riktvärden överskrids.

Utsläppet av kylvatten sommartid har en starkt begränsad utbredning, varför effekterna på växtplankton och bottenfauna blir mycket små.

Sammantaget betyder detta att utsläppen av renat rökgaskondensat och kylvatten varken kommer att påverka de kemiska eller biologiska förhållandena i Västeråsfjärden i någon påtaglig grad. Riksintresset för yrkesfiske bedöms därmed heller inte påverkas.

Miljörisker

Befintligt kraftvärmeverk omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor ("Sevesolagstiftningen"). Befintlig anläggning överskrider den lägre gränsnivån för giftighet på grund av ammoniakhanteringen, vilket innebär att det krävs en handlingsplan. Däremot underskrider den övre nivån och därför krävs ingen säkerhetsrapport. Den planerade verksamheten innebär en något ökad lagring av petroleumprodukter, men lagringsvolymen för ammoniak kommer inte att öka. Den planerade verksamheten innebär inte att förhållandet till gränserna förändras.

Villkorsförslag mm

Uppskjutna frågor

I gällande tillstånd för verksamheten har bl. a frågan om villkor för utsläppet av kylvatten uppskjutits i avvaktan på den ytterligare utredning U2 som miljödomstolen ålagt bolaget. Eftersom kylvatten även kommer att släppas ut från Panna 6 bör denna utredning också omfatta utsläppen från Panna 6, vilket bör skrivas i U6.

Utredning U4 beträffande insamling, behandling och utsläpp av dagvatten ska även omfatta den ytterligare verksamhet som Panna 6 medför. Även utredning U5 beträffande processvattenrening gäller för den nu sökta verksamheten.

Provisoriska föreskrifter

Till dess annat blir beslutat gäller de nuvarande provisoriska föreskrifterna P1, P2 och P3.

Villkor

Gällande villkor finns redovisade ovan under rubriken Gällande tillstånd. Den nu ansökta ändringen innebärande utbyggnad av en förbränningsanläggning istället för förgasningsanläggning föranleder vissa justeringar av de nuvarande villkoren.

Flertalet villkor påverkas dock inte av ändringen. Vissa av de nuvarande villkoren behöver ändras eftersom de avser endast Panna 5, vilket nu måste införas eftersom motsvarande inte ska gälla för Panna 6 eller också bör omfatta även Panna 6.

Nuvarande villkor ändras på följande sätt:

13. Rök-gaskondensat **från Panna 5** ska genomgå rening och i så stor omfattning som möjligt användas inom anläggningen. Överskottet ska ledas till kommunalt avloppsreningsverk.

17. Buller från byggplatser för tillkommande förgasningsanläggning **eller Panna 6** 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).

Nedan redovisas föreslagna nya villkor för panna P6 (övriga delar av nuvarande villkor gäller).

P6:2. Utsläppet av stoft i rökgaserna från P6 får som begränsningsvärde inte överstiga 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde.

P6:3. Utsläppet av svaveldioxid i rökgaserna från P6 får som begränsningsvärde inte överstiga 50 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 beräknat som årsmedelvärde.

P6:4. Utsläppet av kväveoxider, räknat som kväveoxid, i rökgaserna från P6 får som begränsningsvärde inte överstiga 120 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 beräknat som årsmedelvärde.

P6:5. Utsläppet av ammoniak i rökgaserna från Panna 6 får som begränsningsvärde inte överstiga 5 mg/Nm^3 norm torr gas vid 6 % O_2 beräknat som årsmedelvärde. Drifftid med onormal drift enligt NFS 2002:28 20 § ska ej medräknas.

P6:6. Utsläppet av dikväveoxid i rökgaserna från Panna 6 får som begränsningsvärde inte överstiga 60 mg/Nm^3 vid 6 % O_2 beräknat som årsmedelvärde. Start- och stopperioder samt drifftid med onormal drift enligt NFS 2002:28, 20 § ska ej medräknas.

P6:7. Följande K_{proc} -värden definieras som dygnsmedelvärden för Panna 6 vid 6 % O_2 ntg enligt NFS 2002:28:

CO	150 mg/Nm^3
HCl	15 mg/Nm^3
HF	$1,5 \text{ mg/Nm}^3$
TOC	15 mg/Nm^3

P6:9. Föroreningsinnehållet i det farliga avfall som förbränns i P6 får inte överstiga följande mängder (mg/kg):

Träavfall, exklusive saltimpregnerat trä:

PAH	50 000
Arsenik	10
Koppar	40
Krom	30
Kviksilver	0,1

Träavfall, saltimpregnerat trä:

Arsenik	2 700
Koppar	1 800
Krom	1 800
Kvicksilver	0,1

Spillolja:

Koppar	75
Kadmium	75
Bly	75
Nickel	15

P6:10. Utsläppet av renat rökgaskondensat från P6 till recipient får som riktvärde*

högst innehålla följande föroreningar som årsmedelvärde:

Förorening	Enhet	Årsmedelvärde
Susp	mg/l	10
Ammonium, NH ₃ -H	mg/l	10
Kvicksilver	mg/l	0,005
Kadmium	mg/l	0,005
Tallium	mg/l	0,05
Arsenik	mg/l	0,01
Bly	mg/l	0,05
Krom	mg/l	0,05
Koppar	mg/l	0,05
Nickel	mg/l	0,05
Zn	mg/l	0,3

pH i det utgående kondensatet från Panna 6 ska som månadsmedelvärde inte understiga pH 6.

Förutom ovan föreslagna villkor ska de tidigare föreskrivna villkoren 14-16, 18-22 samt 24-31 gälla.

Delegationer

Följande komplettering föreslås för D1.

D1. De ytterligare villkor som är motiverade vid utökning och ändring av verksamheten avseende beredning av bränslen för förgasningsanläggningen **och Panna 6** och lagring av bränslen.

Vidare gäller de ovan föreskrivna delegationerna D3-D9.

Hänsynsregler m.m.

MälarEnergi AB har erkänt stor kunskap och erfarenhet rörande fjärrvärmeproduktion och drift av förbränningsanläggningar. För utarbetandet 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 tillståndsprövad och utökning med den planerade verksamheten på platsen kan ske utan nämnvärt intrång och olägenheter för människors hälsa och miljö. Den lokaliseringsutredning som gjorts påvisar fördelarna med lokalisering vid kraftvärmeverket.

Något hinder mot tillåtlighet kan inte anses föreligga.

Planfrågor m.m.

Västerås Kraftvärmeverk har en karaktäristisk siluett och en utformning som kommit att bli en självklar del av stadsbilden. Genom sin förläggning vid hamnen är anläggningen väl belägen vad avser transporter till sjöss och även till lands på väg och spår.

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 för hamnen och kraftvärmeverket. Arbetet med en detaljplan för förbränningsanläggningen har påbörjats. För den nya pannan erfordras en ändring av

detaljplanen beroende på att för delar av området får byggnadshöjden uppgå till högst 18 m och för andra delar högst 12 m. Bolaget förväntar sig att en ändring av detaljplanen kan föreligga sent i höst.

INKOMNA YTTRANDEN

Fiskeriverket

Fiskeriverket har i huvudsak inget att erinra mot att MälarEnergi AB erhåller tillstånd till ansökt verksamhet. Ansökt verksamhet kommer dock att påverka den akvatiska miljön och därigenom fisk och fiske bland annat genom utsläpp till Västeråsfjärden i Mälaren av dagvatten, rökgaskondensat samt kylvatten. Graden av påverkan på den akvatiska miljön och därigenom påverkan på fisk och fiske går inte att bedöma utifrån befintligt underlag. Dock önskar Fiskeriverket anföra följande synpunkter och bedömning vad gäller provotidsutredningar samt föreslagna villkor m.m.

1. Fiskeriverket anser att ansökta ändringar även ska innefattas i de provotidsutredningar som gäller för den nu tillståndsgivna verksamheten, både med avseende på provotidsutredning U1 och U2 samt provisoriska föreskriften P2.
2. Fiskeriverket anser när det gäller bolagets föreslagna lydelse av villkor 10 att detta bör föreskrivas som provisorisk föreskrift samt att utsläppen inte enkom bör regleras som årsmedelvärde utan även som månadsmedelvärde. Fiskeriverket föreslår vidare att bolaget under en provotid kontrollerar vilka faktiska halter som kommer att släppas ut samt om det samlade utsläppet orsakar ekotoxikologiska effekter.

Syftet med de av Fiskeriverket framförda önskemålen om utredningarna är bland annat att ytterligare kunskap om verksamhetens påverkan på den akvatiska miljön bör införskaffas. Detta för att en bedömning av huruvida ytterligare åtgärder bör vidtas för att minimera skadepåverkan på den akvatiska miljön från ansökt verksamhet ska kunna göras.

Andra meningen i utredning U2 bör bytas ut mot följande:

Utredningen ska klargöra effekten av nuvarande kylvattenutsläpp samt det kylvattenutsläpp som förväntas av bolagets föreslagna drift av kraftvärmeanläggningen (dvs utsläpp från Panna 6).

Fiskeriverket föreslår att bolaget under en provotid kontrollerar vilka faktiska halter som kommer att släppas ut samt om det samlade utsläppet orsakar ekotoxikologiska effekter. Provotidsutredningen bör därmed omfatta regelbunden mätning av utgående vatten och provtagning i recipienten samt omfatta en biologisk och kemisk karakterisering av utgående vatten från verksamheten. Detta utifrån att bolaget beräknat att utsläppen till recipienten kommer att innefatta ett flertal för miljön skadliga ämnen som t.ex. metaller, dioxin, ammoniumkväve och suspenderande ämnen (se villkor 10). Bolagets beräknade halter med beaktande av omblandning (100 ggr) i recipienten ligger under gällande miljökvalitetsnormer. Verifieringar bör dock genomföras i såväl utgående vatten som i recipienten mot bakgrund av att det är beräknade halter och uppskattad omblandningsfaktor.

Naturvårdsverkets handbok för biologisk och kemisk karakterisering av punktutsläpp till vatten (rapport 2010:3) bör utgöra underlag inför framtagande av provtagningsprogram. Samråd bör vidare ske med Fiskeriverket och Länsstyrelsen. Bolaget ska redovisa utredningen, inklusive förslag till åtgärder, tidplan för åtgärdernas genomförande, kostnaden för åtgärder samt förslag till slutgiltiga villkor till miljödomstolen.

Ammonium

Riktvärdet för NH_4 är 0,2 mg/l och gränsvärdet 1 mg/l enligt förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Utsläppen från verksamheten kommer enligt bolaget (innan det ytterligare våta reningssteget infördes) att vara i medel cirka 19 mg/l och det föreslår utifrån detta ett riktvärde om 20 mg/l. Bolaget uppger vidare att halten NH_4 i recipientens ytvatten är cirka 0,03 mg/l i medel de senaste 5 åren och överstiger därmed inte rikt- och gränsvärdet för NH_4 . Halten NH_4 i bottenvattnet är dock 0,4 mg/l och överskrider därmed

riktvärdet men ej gränsvärdet. Bolaget gör vidare bedömningen att utsläppen från rökgaskondensatet kommer att höja halten med cirka 1 %.

Fiskeriverket anser, med hänsyn till att halten NH_4 överskrider riktvärdet i bottenvattnet redan innan uppförande av ny kraftvärmeanläggning, att det är mycket viktigt att bolaget vidtar åtgärder för att minska utsläppen av NH_4 . Bolaget bör därmed inkomma med förslag på åtgärder för att reducera utsläppen av NH_4 . Förslagsvis utreder bolaget möjliga åtgärder att vidta under en provotid alternativt föreskrivs i villkor att vidta åtgärder. Fiskeriverket anser det även vara mycket viktigt att bolaget inom kontrollprogrammet följer utvecklingen framgent av NH_4 -nivåerna i recipienten med avseende på de förändringar som sker av verksamheten.

Metaller

Bolaget uppger att samtliga gällande EQS-värden (dotterdirektiv 2008/105/EG) och aktuella riktvärden i förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten underskrids för aktuella metaller vid en spädning av rökgaskondensatet om 100 ggr.

Fiskeriverket anser att bolaget bör verifiera, genom mätningar i recipienten, de beräknade halterna i utgående rökgaskondensatet vilka ligger till grund för bolagets bedömning att inte något av gällande EQS- och riktvärden överskrids. Detta regleras förslagsvis inom kontrollprogrammet i samråd med tillsynsmyndigheten. Fiskeriverket menar att det är viktigt att säkerställa att gällande normer inte överskrids i recipienten. Om gällande normer överskrids bör bolaget vidta ytterligare åtgärder för att begränsa utsläppen till recipienten.

Kylvattenutsläpp

I förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten gäller följande gränsvärden för vattentemperaturen:

- a) Vattentemperaturen får inte överstiga den normala vattentemperaturen med mer än 3°C.

- b) Utsläppen får inte leda till att temperaturen (vid bladningszonens gräns) överstiger 28 °C. Under fortplantningstiden för kallvattenarter gäller temperaturgränsen 10 °C.

Resultat från modelleringen som redogörs för i ansökningshandlingarna indikerar att gränsvärdet + 3 °C överskrids cirka 200 m till 2 km (beroende av flödet) från utsläppspunkten och att temperaturen 28 °C överskrids cirka 100 m från utsläppspunkten. Om temperaturgränsen för kallvattenarter överskrids framkommer ej i och med att modelleringen avser sommartid.

Utifrån detta anser Fiskeriverket att det är viktigt att det görs en utredning i recipienten för att verifiera modelleringen av utsläppsplymns utbredning när det gäller vattentemperaturen. Det är det totala utsläppet av varmt vatten från verksamheten som ska bedömas. Modelleringsresultaten indikerar att bolaget bör vidta åtgärder för att sänka temperaturen på det utgående vattnet i och med att gränsvärdet överskrids. Resultat från de utredningar som görs inom prøvotidsutredning U2 bör dock inhämtas och omfatta även utsläpp från den nya anläggningens utsläpp innan slutgiltiga bedömningar görs av om åtgärder bör vidtas för att sänka temperaturen på det utgående vattnet.

Naturvårdsverkets föreskrifter om mätmetoder och redovisning av mätresultat m.m. avseende fiskevatten bör tillämpas (NFS 2005:11) för de parametrar som omnämns i förordningen t.ex. temperatur, pH, suspenderande ämnen, ammonium samt metaller.

Havs- och Vattenmyndigheten

Havs- och Vattenmyndighetens bedömning

Inledningsvis önskar Havs- och Vattenmyndigheten framföra att dåvarande Fiskeriverkets tidigare lämnade synpunkter i målet kvarstår.

Tekniker för att rena ammonium

Fiskeriverket framförde, med hänsyn till att halten NH_4 överskrider riktvärdet i bottenvattnet redan innan uppförande av ny kraftvärmeanläggning, att det var mycket viktigt att bolaget vidtar åtgärder för att minska utsläppet av NH_4 .

Bolaget uppger att det finns ett antal alternativa åtgärder att vidta för att minimera halterna av ammonium i det utgående rökgaskondensatet och att dessa motsvarar bästa tillgängliga teknik. Bolaget uppger vidare att de anläggningsförändringar som bolaget beskrivit gör att de förväntade halterna blir lägre. Bolaget föreslår att villkoret för ammoniumkväve i utgående rökgaskondensat sänks från 20 till 10 mg/l.

HaV ser positivt på bolagets möjligheter att ytterligare reducera utsläppen av ammonium och HaV förutsätter att dessa åtgärder vidtas och har inget ytterligare att anföra vad gäller tekniker för att rena ammonium.

Innehåll av PAH i rökgaskondensat

Bolaget anser det inte skäligt med något villkor för utgående kondensat. Bolaget åtar sig dock att mäta PAH i det renade kondensatet samt kontrollera det renade rökgaskondensatet enligt NFS 2002:28 under det första året anläggningen är i drift och redovisa detta i miljörapporten. HaV har inget att invända emot bolagets åtagande.

Biologisk och kemisk karakterisering

HaV noterar att bolaget åtar sig att utföra en biologisk och kemisk karakterisering på det renade rökgaskondensatet efter det att den nu sökta förändringen av verksamheten är genomförd. HaV har inget ytterligare att anföra utan av FiV tidigare lämnade synpunkter kvarstår.

Utsläpp till recipienten

Ammonium: HaV noterar att bolaget åtar sig att inom ramen för kontrollprogrammet följa utvecklingen av bland annat ammoniumhalterna i recipienten. Detta med

avseende på de förändringar som sker av verksamheten. HaV har inget ytterligare att anföra vad gäller utsläpp av ammonium utöver vad som framförts av FiV.

Metaller: HaV noterar att bolaget åtar sig att under en provotid verifiera den beräknade utspädningsgraden genom faktiska analyser av metallhalter när den planerade verksamheten är genomförd. HaV har inget ytterligare att anföra utöver vad som framförts av FiV.

Kylvattenutsläpp: HaV noterar att de synpunkter som framförts gällande kylvattenutsläpp ingår som en del i utredningen "U2" vilken löper under perioden fram till 2014. HaV har inget ytterligare att anföra utöver vad som framförts av FiV.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverkets ställningstagande

Naturvårdsverket yrkar att följande villkor fastställs för driften av P6.

1. De totala årliga utsläppen av dioxiner och furaner till luft från P6 får som årsmedelvärden inte överstiga 0,1 ng/m³ ntg, vid 6 % O₂-halt. Utsläppen ska fastställas genom semikontinuerlig provtagning som omfattar det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner.

Vid bestämningen av totalkoncentrationen (TE) av dioxiner och furaner ska koncentrationerna av följande dioxiner och dibensofuraner multipliceras med följande ekvivalensfaktorer innan de summeras:

2, 3, 7, 8	- Tetraklordibensodioxin (TCDD)	1
1,2 3, 7,8	- Pentaklordibensodioxin (PeCDD)	0,5
1,2 3, 4, 7,8	- Hexaklordibensodioxin (HxCDD)	0,1
1,2 3, 6, 7,8	- Hexaklordibensodioxin (HxCDD)	0,1
1,2 3, 7, 8,9	- Hexaklordibensodioxin (HxCDD)	0,1
1,2 3, 4, 6, 7, 8	- Heptaklordibensodioxin (HpCDD)	0,01
	- Oktaklordibensodioxin (OCDD)	0,001
2, 3, 7, 8	- Tetraklordibensofuran (TCDF)	0,1
2, 3, 4, 7,8	- Pentaklordibensofuran (PeCDF)	0,5
1,2 3, 7,8	- Pentaklordibensofuran (PeCDF)	0,05
1,2 3, 4, 7,8	- Hexaklordibensofuran (HxCDF)	0,1
1,2 3, 6, 7,8	- Hexaklordibensofuran (HxCDF)	0,1
1,2 3, 7, 8,9	- Hexaklordibensofuran (HxCDF)	0,1
2, 3, 4, 6, 7,8	- Hexaklordibensofuran (HxCDF)	0,1
1,2 3, 4, 6, 7,8	- Heptaklordibensofuran (HpCDF)	0,01
1,2 3, 4, 7, 8,9	- Heptaklordibensofuran (HpCDF)	0,01
	- Oktaklordibensofuran (OCDF)	0,001

2. Årsmedelvärden för utsläpp av stoft, svaveldioxid och kväveoxider från P6 ska bestämmas genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.

I det fall domstolen finner att P6 ska anses vara en samförbränningsanläggning vid tillämpning av förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning och Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28) yrkar verket även att följande villkor fastställs för driften av P6.

3. P6 ska utrustas och drivas på ett sådant sätt att kraven i bilaga 5 uppfylls i enlighet med 31 § första stycket 1-3 och 5p, andra och tredje stycket Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28). Mätning ska ske enligt mätkraven i NFS 2002:28.
4. P6 ska drivas på sådant sätt att den totala mängden organiskt kol i slagg och bottenaska blir mindre än 3 % räknat på torr vikt, eller så att glödningsförlusten blir mindre än 5 % räknat på torr vikt.
5. P6 ska utrustas och drivas på sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850 °C under minst två sekunder.
6. P6 ska vara utrustad med minst en stödbrännare per förbränningslinje. Stödbrännaren ska starta automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft sjunker under 850 °C. Den ska också användas under anläggningens start- och stopperioder för att säkerställa att temperaturen 850 °C upprätthålls i förbränningskammaren under dessa perioder så länge oförbränt avfall finns i förbränningskammaren.

Under de tillfällen som avses i första stycket får inte stödbrännaren eldas med bränsle som kan orsaka större utsläpp än vad som uppkommer från förbränning

av gasolja enligt definitionen i 1 § andra stycket 3 och 4 förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle.

7. Det totala årliga utsläppet av stoft till luft från P6 får som årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ ntg vid 6 % O₂-halt. Utsläppen ska fastställas genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet av stoft.
8. Det totala årliga utsläppet av svaveldioxid (SO₂) till luft från P6 får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ ntg vid 6 % O₂-halt. Utsläppen ska fastställas genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet av svaveldioxid.
9. Det totala årliga utsläppet av ammoniak (NH₃) till luft från P6 får som årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ ntg vid 6 % O₂-halt. Utsläppen ska fastställas genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet av ammoniak.

Utveckling av Naturvårdsverkets ställningstagande

Naturvårdsverket vill inledningsvis påminna om att avfallsförbränningsbestämmelserna endast utgör en minimireglering som inte ersätter en prövning av vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som är skäligen att kräva för driften av anläggningen. Den planerade verksamheten kommer inte att leda till ökad produktion av energi, i förhållande till nollalternativet. Trots det kommer miljöpåverkan till följd av verksamheten att öka bland annat genom ökning av vissa utsläpp till luft, utsläpp till vatten, transporter till och från verksamheten samt mängden avfall.

Naturvårdsverket anser därför att möjligheterna att begränsa utsläppen och annan miljöpåverkan från den ansökta verksamheten ska vara väl utredda.

Yrkanden om villkor***Begränsning av de totala utsläppen av dioxiner***

Mätning av utsläpp av dioxiner sker, enligt de generella minimikraven i föreskrifterna, enbart vid ett fåtal tillfällen per år under normal och stabil drift. Dessa enskilda mätningar är inte tillräckliga för att säkerställa att de totala årliga utsläppen av persistenta organiska föreningar begränsas. De högsta halterna för utsläpp av dioxiner och furaner uppstår i samband med start och stopp samt driftstörningar och problem i reningsutrustning. Av den sammanställning som ADEME 1 gjort framgår att semikontinuerlig provtagning är användbar för att, genom optimering av driften, på längre sikt begränsa de totala utsläppen av dioxiner och furaner, särskilt i samband med förändring av bränslesammansättning.

Bolaget anger att semikontinuerlig provtagning enbart förekommer vid en anläggning i Sverige, SAKAB i Kumla, vilket är korrekt. Däremot förekommer semikontinuerlig provtagning av dioxiner och furaner vid flera förbränningsanläggningar och industrianläggningar i andra delar av EU - bl.a. vid sju avfallsförbränningsanläggningar i Tyskland, fyra i Österrike, 23 i Belgien, och sju i Italien. Tekniken måste därför anses vara väl etablerad och betraktas som bästa tillgängliga teknik för bestämning av utsläpp av dioxiner och furaner från anläggningar som förbränner avfall.

Naturvårdsverket anser mot bakgrund av ovanstående att villkor för semikontinuerlig provtagning av utsläpp bör införas med syfte att kontrollera och säkerställa att genomsnittet av de totala årliga utsläppen av dioxiner och furaner till luft inte överstiger 0,1 ng/m³ntg, vid 6 % O₂-halt samt att dessa utsläpp ska mätas med hjälp av semikontinuerlig provtagning. Naturvårdsverket yrkar att villkor 1 ovan fastställs för driften av P6.

Fastställande av årsmedelvärden till föreslagna villkor P6;2-4

Naturvårdsverket yrkar att de ovan yrkade villkoren 7 – 9 gällande bestämning av årsmedelvärden för utsläpp av stoft, svaveldioxid och kväveoxider ska fastställas för driften av P6. Årsmedelvärden för utsläpp av stoft, svaveldioxid och kväve-

oxider från P6 ska bestämmas genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.

Kravnivåer i relation till avfallsförbränningsbestämmelserna (samförbränningsanläggning/avfallsförbränningsanläggning)

Mot bakgrund av Högsta domstolens dom gällande Gävle Kraftvärme AB (mål T3076-06) som baseras på ett förhandsavgörande från EG-domstolen (mål C-251/07) har Miljööverdomstolen i den slutliga domen i mål M 3700-09 fastslagit att den planerade pannan i Gävle ska betraktas som en samförbränningsanläggning. Naturvårdsverket avstår från att ta ställning i frågan om huruvida det huvudsakliga syftet med driften av P6 är att producera energi eller att destruera avfall. Naturvårdsverket anser emellertid att det huvudsakliga syftet med verksamheten inte ska ha någon betydelse för vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kan anses vara rimliga för verksamheten.

Naturvårdsverket konstaterar att likartade anläggningar som den ansökan gäller och som förbränner likartade avfallsbränslen tidigare har klassats som avfallsförbränningsanläggningar. De minimikrav gällande skyddsåtgärder och försiktighetsmått som gäller för avfallsförbränningsanläggningar i enlighet med avfallsförbränningsbestämmelserna har således tillämpats för anläggningar och pannor som liknar panna P6. Naturvårdsverket anser därför att det är rimligt att de krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kan ställas med stöd av 2 kap miljöbalken motsvarar eller är strängare än vad som gäller om avfallet förbränns i en panna som klassas som avfallsförbränningsanläggning.

För tydlighets skull vill Naturvårdsverket dock påpeka att verket inte anser att det ska föreskrivas sådana villkor för verksamheten som redan följer av de generella föreskrifterna för det fall att anläggningen anses vara en avfallsförbränningsanläggning.

Begränsning av utsläpp till luft

Av ansökan framgår att bolaget avser att förbränna både hushållsavfall och stora mängder farligt avfall. Vid förbränning av hushållsavfall eller då mer än 40 % av den alstrade energin kommer från farligt avfall ska, enligt 14 och 15 §§ föreskrifternas bilaga 5 tillämpas i enlighet med 31 §. Anläggningen kommer då med nödvändighet att vara tekniskt utformad för att uppfylla de krav som följer av bilaga 5 i enlighet med 31 §.

Naturvårdsverket anser därför att villkoren för driften av P6, oavsett om denna klassas som samförbränningsanläggning eller avfallsförbränningsanläggning, inte ska vara mindre stränga än de minimikravnivåer som gäller för utsläpp till luft för avfallsförbränningsanläggningar enligt avfallsförbränningsbestämmelserna.

Naturvårdsverket yrkar att följande villkor fastställs för driften av P6, i det fall domstolen finner att P6 ska anses vara en samförbränningsanläggning:

3. P6 ska utrustas och drivas på ett sådant sätt att kraven i bilaga 5 uppfylls i enlighet med 31 § första stycket 1-3 och 5p, andra och tredje stycket Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28). Mätning ska ske enligt mätkraven i NFS 2002:28.

Förbränning; uppehållstid, temperatur och TOC i aska

Bolaget ansöker om att få förbränna i det närmaste alla typer av avfall, bl.a. heterogena avfall så som hushållsavfall, och många typer av farligt avfall. Avfall som innebär en risk för att persistenta organiska föreningar och ämnen som bidrar till bildning av persistenta organiska föreningar (d.v.s. halogener och katalyserande metaller) tillförs pannan. Temperatur eller minsta uppehållstid har stor betydelse för risken för bildning och utsläpp av bl.a. dioxiner och furaner - vilket också bolaget menar i tredje stycket på sida 5 i bilaga B (aktbilaga 22).

Gällande uppehållstider, temperatur och TOC i aska och slagg framför bolaget att det anser att det är tillräckligt att uppfylla de krav som gäller för samförbränningsanläggningar samt de villkor som föreslås i ansökan. Detta innebär att bolaget anser

att de krav som anges i 8 § föreskrifterna är tillräckliga för att säkerställa att de övriga villkor som ställs för verksamheten innehålls. Naturvårdsverket anser dock att de krav som gäller avfallsförbränningsanläggningar enligt 4-6 §§ föreskrifterna även ska gälla för P6. Syftet med minimikraven i 5 och 6 §§ föreskrifterna är att begränsa utsläppen under hela drifttiden och minska risken för bildning och utsläpp av persistenta organiska föreningar, bl.a. dioxiner och furaner, vid förbränning - det vill säga ytterligare försiktighetsmått utöver de begränsningsvärden för utsläpp till luft och vatten som anges i föreskrifterna.

Bolaget anger under rubrik 7.2 i bilaga B till kompletteringen (aktbilaga 22) att halterna av oförbränt i askan kommer att vara lägre än de villkorsvärden som anges för avfallsförbränningsanläggningar i föreskriften. Detta sammanfaller också med vad som anges i BREF-dokumentet för avfallsförbränning som anger att typiska värden är mellan 1 och 2 % TOC. Bolaget menar dock att det inte behövs något villkor för oförbränt i form av TOC då något sådant villkor inte föreskrivs för samförbränningsanläggningar enligt föreskrifterna. Naturvårdsverket delar inte denna uppfattning. Syftet med minimikraven i 4 § föreskrifterna är att uppnå driftförhållanden som begränsar risken för bildning och utsläpp av persistenta organiska föreningar, bl.a. dioxiner och furaner samt att säkerställa utbränning av avfallet och därmed begränsa mängderna kolväten och persistenta organiska föreningar i slagg och bottenaska.

Naturvårdsverket anser av ovanstående skäl att de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som följer av 4-7 §§ föreskrifterna ska krävas för driften av denna anläggning. Om domstolen finner att P6 ska anses vara en samförbränningsanläggning yrkar verket att de ovan redovisade villkoren 4- 6 ska gälla.

Utformning av villkor

Naturvårdsverket anser att de villkor som föreskrivs som årsmedelvärden för utsläpp till luft och vatten ska omfatta det totala årliga utsläppet inklusive onormala driftsförhållanden samt start och stopp. Dessa långtidsmedelvärden ska inte heller utformas som riktvärden då möjligheten att åtgärda eventuella problem med för

höga halter bör vara möjligt för verksamhetsutövaren att upptäcka och åtgärda innan ett överskridande inträffat.

Yrkanden om kompletteringar

Särskilt ska möjligheterna att ytterligare begränsa utsläppen av dikväveoxid (N_2O) och kväveoxider (NO_x) redovisas. Bl.a. ska potentialen att minska utsläppen av dikväveoxid (N_2O), kväveoxider (NO_x) samt dioxiner och furaner genom val av bränsle samt genom SCR (utan SNCR) för reduktion av kväveoxider utredas och redovisas. Naturvårdsverket vidhåller att det saknas tillräckligt underlag för att domstolen ska kunna göra en bedömning av vilka ytterligare försiktighetsmått i form av åtgärder som är möjliga och skäligen vidta för att begränsa utsläppen. Naturvårdsverket delar länsstyrelsens uppfattning att det är angeläget att utsläppen av dikväveoxid begränsas så långt som möjligt.

SNCR för kväveoxidreduktion bidrar till bildning av dikväveoxid (N_2O). Därför anser Naturvårdsverket att det är angeläget att bolaget, så som verket tidigare yrkat, undersöker och redovisar kostnaderna och potentialen för att reducera utsläppen av kväveoxider och dikväveoxid samt dioxiner och furaner genom att införa SCR utan föregående reducering av kväveoxider med hjälp av SNCR.

Som bolaget anger påverkas bildningen av dikväveoxid (N_2O) även av vilket bränsle som ska förbrännas. Då huvudsyftet med verksamheten enligt bolaget är att producera energi och inte bortskaffande av avfall, bör valet av bränslen ingå som en viktig del vid valet av bästa teknik för att begränsa miljöpåverkan från verksamheten. Detta på samma sätt som bränslebyte från tung eldningsolja till lättare eldningsolja är en vanlig åtgärd för att begränsa utsläppen av svavel, partiklar och kväveoxider från oljeeldade förbränningsanläggningar. Naturvårdsverket anser att bolaget bör anpassa valet av bränsle för att så långt som möjligt begränsa utsläppet av dikväveoxid.

Länsstyrelsen***Lokalisering***

Bolaget redovisar vilka fastigheter som berörs av ansökan. Länsstyrelsen anser att även Munkboängen på fastigheten X ska ingå i ansökan eftersom bolaget lagrar bränslen till anläggningen på området. Det finns fördelar för både tillsynsmyndigheterna och verksamhetsutövaren om hela verksamheten inklusive lagring av bränslen och transporter av avfallsbränslena mellan hamnen, lagringen och kraftvärmeverket ingår i samma tillstånd.

Länsstyrelsens bedömning***Energi***

Den planerade anläggningen kommer att producera mindre el än den nuvarande anläggningen, nollalternativet. Samtidigt kräver driften av den nya förbränningspannan en större elförbrukning. Nettoproduktionen av el minskar således. Generellt anser länsstyrelsen att det är viktigt att vid förändringar av verksamheter och speciellt vid byggnation av nya anläggningar, att dessa görs så energieffektiva som möjligt. Det är vid nybyggnation som man har störst möjlighet att påverka energiförbrukningen under hela processens livstid.

Enligt bolaget kommer samförbränningsanläggningen vid vissa tider kylas med sjövattnet. Enligt 10 § i förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning ska den som bedriver verksamhet med förbränning av avfall i en förbränningsanläggning se till att den energi som alstras i anläggningen återvinns så långt det är praktiskt möjligt. Länsstyrelsen anser att bolaget ska komplettera ansökan med en redovisning av hur det avses ske. Länsstyrelsen tolkar 10 § så att bolaget inte får kyla anläggningen med sjövattnet samtidigt som avfall förbränns utan att el och fjärrvärme ska tillverkas vid förbränning av avfall. Bolaget har inte redovisat hur de avser att detta ska ske.

Bränslehantering

Enligt ansökan kommer bränslen som kan orsaka lukt eller nedskräpning att bearbetas och lagras inomhus. Övriga bränslen kan komma att bearbetas och lagras

utomhus. Som försiktighetsåtgärd anser Länsstyrelsen att allt avfallsbränsle, undantaget RT-flis ska förvaras inomhus eller balat.

Enligt bolaget kommer även flytande avfallsbränslen att användas. En beskrivning av hur dessa avses hanteras och lagras saknas. Ansökan ska kompletteras med detta.

Mellanlagring och bearbetning av restprodukter

Enligt ansökan kommer bottenaskan att bearbetas och metall kommer att återvinnas från askan. Det är otydligt hur denna hantering kommer att ske. Ansökan bör förtydligas hur hanteringen sker och vilken miljöpåverkan den har.

Utsläpp av vatten

Västeråsfjärden omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten enligt förordning 2004:660. MKB tar inte upp huruvida planerad verksamhet kommer att påverka miljökvalitetsnormerna.

Bolaget ska även redovisa om vattnet från rökgaskondenseringen kan renas ytterligare samt redovisa kostnaderna för detta eller om reningseffekten skulle bli större om vattnet skickas till avloppsreningsverket, så som sker för vattnet från panna 5.

Avfallsbränslen

Bolaget har i ansökan bifogat en lista över vilka avfallsslag som bolaget yrkar att få förbränna i anläggningen. Listan har ändrats på några punkter under kompletteringen. Listan är i stort sett samma som för den planerade förgasningsanläggningen med några undantag. Utifrån föreslagen lista anser Länsstyrelsen att bolaget inte ska få tillstånd att elda avfall med följande avfallskod:

02 01 06 Spillning och urin från djur, naturgödsel (även använd halm) samt flytande avfall som samlats upp separat och behandlats utanför produktionsstället

Detta för att undvika eventuella störningar i form av lukt och nedskräpning, både vid transport och hantering av avfallet.

Bolaget har i villkorsförslag 9 angett max-halter på PAH, arsenik, koppar, krom, bly, vanadin och nickel i inkommande farligt avfall. Dessa är betydligt högre halter än vad bolaget fick tillstånd till att förgasa i förgasningsanläggningen. Varför bolaget föreslår högre halter, i vissa fall med en faktor 1 000, redovisas inte. Inte heller redovisas hur halten påverkar utsläppen till luft eller halterna i askan. När förbränning av farligt avfall sker tillsammans med övrigt avfall "späds" askan ut av den övriga askan. Vid provtagning av övriga medier som t.ex. luft och vatten får ingen utspädning ske. Länsstyrelsen anser att de värden som fastställdes i tillståndet den 7 juli 2009 ska gälla.

Yrkanden om villkor

För att förbränningsprocessen ska ske så effektivt som möjligt anser länsstyrelsen att det totala organiska kolet (TOC) i bottenaska från anläggningen såsom begränsningsvärde ska vara högst 3 % (avser "torr vikt").

Bolaget har föreslagit begränsningsvärden som villkor. Länsstyrelsen anser dock att förslagen mer liknar tidigare riktvärden än miljööverdomstolens definition för begränsningsvärde enligt dom daterad den 29 januari 2009 med mål nummer M 1303-07. Länsstyrelsen anser att villkoren ska förtydligas enligt miljööverdomstolens dom.

MälarEnergi har i ansökan föreslagit ett antal villkor. De flesta villkor berör den nuvarande anläggningen. Länsstyrelsen använder sig av numrering av villkoren som redovisas i ansökan. För de villkor som berör Panna 6 anser Länsstyrelsen följande.

P6:3. Att utsläppet av svaveldioxid i rökgaserna från P6 får som begränsningsvärde inte överstiga 30 mg/Nm^3 torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde.

P6:4. Att utsläppet av kväveoxider, räknat som NO_2 , i rökgaserna från P6 får som begränsningsvärde inte överstiga 120 mg/Nm^3 torr gas vid 6 % O_2 beräknat som årsmedelvärde.

P6:5. Utsläppet av ammoniak i rökgaserna från P6 får som riktvärde inte överstiga 5 mg/Nm^3 torr gas vid 6 % O_2 beräknat som årsmedelvärde.

P6:6. Utsläppet till luft av dikväveoxid från P6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/Nm^3 torr gas vid 6 % O_2 .

P6:7. Att dygnsmedelvärdet för CO ska vara samma som för Panna 5 det vill säga 150 mg/Nm^3 vid 6 % O_2 . Bolaget har inte redovisat varför begränsningsvärdet ska vara högre för Panna 6 än för Panna 5.

23. Att föroreningsinnehållet i kreosotbehandlat trä som ska förbrännas ska fastställas till de värden som gäller i tillståndet den 7 juli 2009. Bolaget har inte redovisat hur de högre halterna påverkar utsläppen till luft och vatten eller hur halterna påverkar askan. När förbränning av farligt avfall sker tillsammans med övrigt avfall "späds" askan ut av den övriga askan. Vid provtagning av övriga medier som t.ex. luft och vatten får ingen utspädning ske.

Länsstyrelsen anser att de begärda undantagen för mätning av vätefluorid enligt 26 § NFS 2002:28 och enligt bilaga 5e sista stycket om kolmonoxid kan antas.

Utöver de förslag som MälarEnergi föreslår som villkor anser Länsstyrelsen även att verksamheten ska ha följande villkor:

- Livscykelkostnad ska tas fram för respektive process innan byggnation och finnas tillgänglig hos Mälarenergi för tillsynsmyndigheten.

Avfallsbränslen***19 08 05 slam från behandling av hushållsavloppsvatten***

Bolaget uppger att rötslam ska användas som additiv i mindre mängder eftersom det i försök visat sig ha positiva effekter vid förbränning av bränslen som kan medföra risk för överhettarkorrosion, påslag och bäddsintring, såsom t.ex. hushålls- och verksamhetsavfall samt trädbränslen. Bolaget bedömer att användningen inte kommer att minska möjligheterna att generellt utvinna fosfor ur rötslam eftersom det är små mängder man avser att förbränna. Vad som avses med små mängder preciseras inte närmare och huruvida det verkligen är nödvändigt att använda avloppsslam som bränsle/additiv framgår inte.

Länsstyrelsen anser att avloppsslam i första hand ska tas omhand på annat sätt än genom förbränning. Om tillstånd medges för denna avfallstyp bör det preciseras under vilka förutsättningar och i vilken mängd som avloppsslam får användas.

02 01 06 spillning och urin från djur, naturgödsel (även använd halm) samt flytande avfall som samlats upp separat och behandlats utanför produktionsstället

Länsstyrelsen anser att denna avfallstyp ska tas omhand på annat sätt än genom förbränning. För att undvika störningar i form av lukt och nedskräpning vid transport och hantering av avfallet bör tillstånd inte medges för denna avfallstyp.

Energieffektivitet

Enligt 10 § förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning ska den energi som alstras i en anläggning där avfall förbränns återvinnas så långt det är praktiskt möjligt. Bolaget uppger att sommartid minskar fjärrvärmeuttaget och all producerad energi från den planerade kraftvärmeanläggningen kan inte värmeväxlas fullt ut mot fjärrvärmenätet. Då kan det under vissa tider behöva kylas bort en mindre mängd värme för att kunna hålla anläggningen i drift. Bortkylningen sker när pannans minlast är uppnådd, genom att värmeöverskottet kylv bort med hjälp av en fjärrvärmekylare som kylv med sjövattnen. Anläggningar som eldas med avfallsbränslen har ett mindre driftområde än pannor för andra bränslen, bl.a. beroende på krav på lägsta temperatur enligt NFS 2002:28. Den lägsta lasten för pannor som eldar

avfallsbränslen är cirka 70-80 % av full last. Maximalt kylbehov uppskattas till 20 GWh per år. Anläggningen kommer inte att köras utan att utnyttja värmen från förbränningen genom produktion av el och värme.

Bolaget uppger att anläggningen uppfyller bästa tillgängliga teknik för energieffektivitet eftersom den uppfyller kravet på energieffektivitet i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG om avfall, infört i svensk rätt genom avfallsförordningen (2011:927).

Länsstyrelsen vill påpeka att den definition av energieffektivitet man hänvisar till och som finns i Bilaga 2 punkt R 1 till avfallsförordningen (2011:927) anger en miniminivå för när en avfallshantering ska få räknas som återvinning. Definitionen anger inte bästa tillgängliga teknik för energieffektivitet vid avfallsförbränning. Bortkylning av uppemot 20 GWh per år innebär att en stor mängd energi går förlorad. Som jämförelse kan nämnas att värmeverket i Surahammar totalt producerade cirka 53 GWh år 2010. Länsstyrelsen anser att det borde vara praktiskt möjligt att åstadkomma en bättre energieffektivitet.

Avfall

Enligt bolaget avser man att, om provtagning visar att den har rätt egenskaper, använda bäddsand/bottenaska samt pannaska för att tillverka en cementstabiliserad produkt, så kallad CE-aska. Om den inte har rätt egenskaper uppges att askan ska transporteras till godkänd mottagning. Länsstyrelsen anser att CE-aska tillverkad av aska från avfallsförbränning är ett avfall och ska hanteras enligt det regelverk som gäller för avfall.

Utsläpp till vatten

PAH

Vattendelegationen i Norra Östersjöns vattendistrikt har den 16 december 2009 beslutat om miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster inom distriktet. Mälaren-Västerås hamnområde (SE660825-154247) uppnår inte god kemisk ytvattenstatus.

God kemisk ytvattenstatus ska vara uppnådd till år 2021. Miljökvalitetsnormen för PAH överskrids i vattenförekomsten.

Bolaget anser att risken för bildning av PAH är liten och att det inte är skäligt med något villkor för PAH i utgående rökgaskondensat men åtar sig att mäta PAH under det första året anläggningen är i drift.

Med hänsyn till att miljökvalitetsnormen överskrids anser Länsstyrelsen att det är motiverat med mer långtgående kontroll av PAH, förslagsvis mätning under tre år för att få underlag för att bedöma om fortsatt kontroll är nödvändig.

Förslag till villkor

Bolaget har lämnat förslag på villkor för verksamheten. Länsstyrelsen använder samma numrering som i ansökan och lämnar följande synpunkter.

P6;3 svaveldioxid

Bolaget har föreslagit ett begränsningsvärde på 50 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt beräknat som årsmedelvärde. Det förväntade värdet är 20 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt (enligt komplettering 8 juli 2011). Bolaget anser att Länsstyrelsens förslag på 30 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt innebär att marginalen blir för liten mellan förväntat värde och begränsningsvärde. Länsstyrelsen anser att om det förväntade värdet är 20 innebär ett begränsningsvärde på 30 att man har en god marginal.

P6;5 ammoniak

Bolaget accepterar Länsstyrelsens förslag till villkor för ammoniak; 5 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt beräknat som årsmedelvärde. Länsstyrelsen anser att villkoret ska formuleras som ett begränsningsvärde.

P6;6 dikväveoxid

För dikväveoxid har bolaget föreslagit ett villkor på 60 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt beräknat som årsmedelvärde. Länsstyrelsen ansåg att villkoret borde sättas till 30 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt beräknat som årsmedelvärde. Bolaget anser att den nivån

är orimlig och att det förväntade värdet är 40 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt. Leverantörer av pannor lämnar inte garantier avseende lustgasutsläpp. Bolaget hävdar vidare att det idag inte finns någon kommersiellt tillgänglig teknik som med säkerhet skulle leda till reduktion av lustgas med bibehållen god reduktion av kväveoxider. Enligt Naturvårdsverkets Fakta 8089 Utsläpp av ammoniak och lustgas från förbränningsanläggningar med SNCR/SCR (oktober 2002) har Naturvårdsverket skickat ut ett förslag om generella föreskrifter för utsläpp av ammoniak och dikväveoxid. För dikväveoxid föreslogs ett begränsningsvärde på 10 mg/MJ tillförd energi vilket motsvarar 30 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt. Enligt gällande tillstånd för verksamheten får utsläppet av dikväveoxid från panna 5 inte överstiga 10 mg/MJ tillfört bränsle som årsmedelvärde och begränsningsvärde.

Dikväveoxid är en mycket kraftig växthusgas (1 ton dikväveoxid motsvarar 310 ton koldioxid). Länsstyrelsen vidhåller att villkoret ska vara 30 mg/Nm³ vid 6 % O₂-halt beräknat som årsmedelvärde och begränsningsvärde.

Kommunstyrelsen i Västerås kommun

Yttrande över ny samförbränningsanläggning

Kommunstyrelsen beslutar att

1. till Nacka tingsrätt, Miljödomstolen, överlämna bifogad reviderad skrivelse som Västerås stads yttrande.
2. för sin del uttala att Västerås stad som ägare av MälarEnergi AB aktivt kommer att verka för att bolagets inriktning ska vara att använda biobränsle, t ex. bioavfall i den tilltänkta samförbränningsanläggningen.
3. ge MälarEnergi AB i uppdrag att snarast återkomma till kommunstyrelsen med en redovisning av förslag till lösningar för att nå det som beskrivs i punkt 2 och vilka konsekvenser det får.
4. ge MälarEnergi AB i uppdrag att snarast återkomma till kommunstyrelsen med en redovisning av hur askorna ska hanteras samt en kostnadsberäkning för denna hantering.

Statsledningskontoret

Klimat och energifrågorna är ett prioriterat område för Västerås stad. Att så snart som möjligt göra sig oberoende av fossila bränslen är stadens uttalade mål. Bolaget avser att i första hand använda avfall som bränsle. En del av avfallet, exempelvis plast, består av fossila bränslen såsom olja. Ett resultat av avfallsförbränning är stora mängder aska. MälarEnergi AB har inte presenterat en strategi för slutförvaring av askan.

Västerås stad tillstyrker att tillstånd ges för utbyggnad av kraftvärmeverket i enlighet med föreliggande ansökan.

Miljö- och konsumentnämnden i Västerås kommun

Miljö- och konsumentnämnden har beslutat att yttra sig i enlighet med miljö- och hälsoskyddsförvaltningens yttrande nedan.

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningens synpunkter***Allmänt***

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser att det är positivt att MälarEnergi AB avser minska förbränningen av de fossila bränslena kol och torv. Bolaget poängterar i ansökan att man inte har för avsikt att förbränna utsorterat bioavfall från hushållen. Förvaltningen anser att det är en grundinställning i EU:s avfallshierarki att med utgångspunkt i avfallets egenskaper avfallet ska materialåtervinnas framför att användas för energiutvinning.

Bolaget skriver i ansökan att ett detaljplanearbete påbörjats i kommunen för den sökta förbränningsanläggningen inom kraftverksområdet. Nuvarande detaljplan ger inte stöd för att uppföra en så pass hög anläggning.

Förvaltningen förutsätter att utsläppet av kylvatten från den planerade anläggningen ingår i den utredning som bolaget ska utföra enligt tidigare meddelat utredningsvillkor U2 och att villkor P2 gäller tillsvidare.

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser att det är bra om särskilda villkor införs i tillstånd i stället för att det allmänna villkoret ska täcka det MälarEnergi AB åtar sig att utföra. Vad som gäller för verksamheten blir då tydligt både för bolaget, tillsynsmyndigheten och andra.

Förvaltningen anser att det bör villkoras att MälarEnergi AB inom en viss tid ska lämna en redovisning till tillsynsmyndigheten hur bolaget följer kraven enligt förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll.

Lokalisering

Bolaget har i ansökan beskrivit var den nya anläggningen ska förläggas inom den befintliga tomten och vilka fastigheter/områden som avses. Förbränningspanna och turbin samt lager för inomhuslagring av bränslen samt beredning avses förläggas där bland annat nuvarande kollagring sker utomhus. Man har i ansökan pekat ut Munkboängen som ett externt område där bränslelagring samt beredning sker för senare transport till kraftvärmeverket. Miljö- och konsumentnämnden har i höstas fått in en anmälan om lagring av kolbränsle på Munkboängen. Det har visat sig att där sker även lagring av trädbränsle samt krossning av trädbränsle till brännbara fraktioner. MälarEnergi har aviserat att man har för avsikt att utöka verksamheten. Förvaltningen anser att då området ligger i anslutning till nuvarande kraftverksområde och utgör en integrerad del av verksamheten bör det ingå i tillståndet för kraftvärmeverket. Det är dessutom en fördel för både verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten.

Utsläpp till luft

Den planerade anläggningen kommer att medföra att den totala elproduktionen minskar samt att den egna användningen av el ökar. Utsläppen av svavel, kvävedioxid och lustgas kommer också att öka. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser att samtliga utsläppsvillkor ska anpassas till de förväntade utsläppsvärdena, vilket innebär att föreslagna haltvillkor för svaveldioxid men även kväveoxider, ammoniak och dikväveoxid kan sänkas ytterligare.

Luktproblem kan uppstå vid beredning och lagring av luktande avfallsbränslen. För att undvika problem med lukt ska lagring och bearbetning ske inomhus. Sådana utrymmen förses med rening av utgående luft. Det framgår av ansökan att man kan leda den förorenade ventilationsluften från bränslelager direkt till förbränningsanläggningen under förutsättning att pannan är i drift. Denna åtgärd borde vara att föredra då så är fallet. Förvaltningen anser att ett sådant driftvillkor bör formuleras.

MälarEnergi AB redovisar att man har för avsikt att välja en panna med CFB-teknik, varpå man går med på att sänka utgående halt av kväveoxider i rökgaserna till de nivåer som länsstyrelsen yrkat. Bolaget anser också att det är möjligt att sänka ammoniakhalten till vad länsstyrelsen yrkat. Bolaget anser också att Naturvårdsverkets yrkande vad gäller utsläpp av dioxiner och furaner överensstämmer med den egna åsikten nämligen att villkoret ska formuleras som ett årsmedelvärde som omfattar de totala utsläppen. Likaså accepterar bolaget Naturvårdsverkets yrkande att på liknande sätt villkora att årsmedelvärden för utsläpp av stoft, svaveldioxid och kväveoxider bestäms genom mätning som omfattar det totala årliga utsläppet. Förvaltningen anser att det är bra.

När det gäller svaveldioxid och dikväveoxid (lustgas) står bolaget fast vid sitt yrkande. MälarEnergi föreslår för svaveldioxid en halt som är mer än dubbelt så hög som den förväntade med hänvisning till att nivån ligger i nivå med bästa tillgängliga teknik. Förvaltningen anser inte att det är acceptabelt. Förvaltningen anser att halten bör sättas som högst till 30 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂, vilket länsstyrelsen yrkat. För utsläppen av dikväveoxid beskriver bolaget att de förbränningstekniska förutsättningarna i en CFB-panna gör att det finns risk för högre utsläppsnivåer. Man uppger också att leverantörer av pannor inte är vana att lämna uppgifter och garantier för lustgasutsläpp och att leverantörer uppger att utsläppen varierar med lasten. Förvaltningen anser att bolagets föreslagna utsläppsnivå är acceptabel.

Utsläpp av rökgaskondensat

Det framgår av MälarEnergis ansökan att uppkommet rökgaskondensat ska användas i anläggningen i så stor utsträckning som möjligt. Det rökgaskondensat som inte kan användas ska släppas till Mälaren. I hamnbassängen har PAH utpekats som problemet då god kemisk status inte kan uppnås i enlighet med vattenkvalitetsnormerna. Inget villkor har föreslagits för PAH. Ämnesgruppen finns inte heller med i Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning men tas upp av Värmeforsk i rapport 894 som ett ämne som bör beaktas i vatten från energianläggningar, bland annat i rökgaskondensat. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser att föreslagna utsläppsvillkor för rökgaskondensat ska kompletteras med kravet på att användning inom anläggningen ska gälla även rökgaskondensat från samförbränningsanläggningen. Mark- och miljödomstolen bör även överväga ett villkor för utsläpp av PAH. Ett villkor om mätning av PAH i utgående vatten bör formuleras. Av villkoret bör även framgå hur kontroller av utsläppen av rökgaskondensat ska göras.

Det föreslagna utsläppet av rökgaskondensat har inte relaterats till miljökvalitetsnormerna för ytvatten utan enbart till miljökvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten. Ansökan behöver därför kompletteras.

MälarEnergi AB har i sitt bemötande inte kommenterat miljö- och konsumentnämndens förslag att villkor för användning av rökgaskondensat inom anläggningen bör finnas i likhet med villkoret för den befintliga anläggningen. Förvaltningen anser att villkoret för rökgaskondensat från panna 6 bör formuleras på liknande sätt. Bolaget har vad gäller villkor för utsläpp av renat rökgaskondensat till Mälaren föreslagit ett mindre utsläpp av för ammoniumkväve. Bolaget har också åtagit sig att under en period mäta PAH:er, eko-toxicitet och den beräknade utspädningsgraden i Mälaren med avseende på metaller.

Mark- och miljödomstolen bör villkora att ett särskilt kontrollprogram ska tas fram för kontroll av utgående rökgaskondensat.

Begränsningsvärden

Föreslagna utsläppsvillkor för rökgaserna och rökgaskondensat är formulerade som begränsningsvärden baserade på årsmedelvärden. Förvaltningen anser att begränsningsvärdena ska innehållas men göras tydligare genom att relatera till kortare mätperiod. Förvaltningen kan i detta läge inte ta ställning till föreslagna nivåer enligt ovanstående stycke.

Avfallsbränslen

När det gäller mer eller mindre flytande föreslagna avfallsbränslen som spillning och urin från djur (avfallskod 02 01 06) och slam från behandling av hushålls-avloppsvatten (avfallskod 19 08 05) anser förvaltningen att dessa bränslen är tveksamma från beredningssynpunkt, då de rimligen behöver genomgå en torkningsprocess. Någon sådan beredning redovisas inte i ansökan. Avfallet bör i första hand användas för materialåtervinning framför energiutvinning. Vidare anser förvaltningen att de maxhalter som angetts för föroreningar i träavfall och spillolja till förgasning ska gälla för den sökta anläggningen och inte de högre halter som bolaget föreslår i villkor 9.

Sedan MälarEnergi AB förtydligat vilka mängder av gödsel, halm- och spånrester blandade med spillning och urin från djur (i huvudsak från häst) bolaget uppskattar kommer att vara aktuellt för förbränning nämligen cirka 2 000 ton per år accepterar förvaltningen denna användning.

När det gäller rötslam har bolaget redovisat att slammet kan vara aktuellt att använda som additiv i mindre mängder då rötslam i försök medfört minskad korrosionsrisk. Användningen i förbränningsanläggningen skulle generellt inte minska möjligheterna att utvinna fosfor ur rötslammet. Förvaltningen anser att bolaget behöver förtydliga vilka mängder man avser använda.

Hantering av askor och andra restprodukter från förbränning

Det bör förtydligas att det inte är frågan om mellanlagring då askor förvaras där de uppstår. Enligt ansökan kommer samförbränningsanläggningen medföra att 110 000

ton askor uppstår per år. För CFB-tekniken fördelas askorna som hälften bottenaska och hälften flygaska. Den totala mängden askor som uppstår mer än fördubblas i förhållande till nuvarande anläggning. Enligt kompletteringarna ska bottenaskor lagras i containrar antingen i byggnader och till viss del utomhus (högst 200 ton). Det framgår inte hur och var den vidare bearbetningen med mekanisk avskiljning av grövre fraktioner etc ska ske inom området.

Mark- och miljödomstolen bör överväga att begränsa mängden askor och restprodukter som är tillåtna att lagra inom verksamhetsområdet vid ett och samma tillfälle för att undvika problem med förorening, damning och nedskräpning.

Bolaget redovisar i sitt bemötande att lagring av flygaska kommer att ske i silor inom den nya anläggningen. Bolaget har redovisat att uppkomna askor kommer att hanteras och lagras i containrar, silor och sluten byggnad inom området. Vidare framgår att mängden bäddsand/bottenaska som kommer att lagras samtidigt blir ca 5 000 ton. Det motsvarar ungefär två månaders produktion av askor. Provtagning kommer att ske på bäddsand och pannaska inför CE-användning för att kontrollera att sanden/ askan har "rätt" egenskaper. Förvaltningen anser att bolaget ska redovisa från föroreningssynpunkt vad "rätt" egenskaper innebär för den vidare användningen.

Förvaltningen anser att Naturvårdsverkets föreslagna villkor om minsta halt organiskt kol i slagg och aska är bra.

Energi

Villkor 18 i bolagets tillstånd från den 7 juli 2009 föreskriver att bolaget som en del av sina rutiner för egenkontroll i sin årliga miljörisk- och miljöaspektanalys ska värdera energikrävande objekt för att säkerställa god energihushållning. Villkoret bör kompletteras med att detta ska gälla även när nya processer införs. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser t ex att "återvinning" av den förorenade ventilationsluften från bränslelager i förbränningsanläggningen kan utgöra en sådan energiaspekt. Denna åtgärd skulle även kunna vara positiv från luktsynpunkt.

Förvaltningen saknar även en redovisning av hur man kan öka nettoproduktionen av el och återvinna så mycket alstrad energi som möjligt.

Förvaltningen vidhåller att villkor 18 om energihushållning ska kompletteras så att det även gäller när nya processer införs.

Naturskyddsföreningen i Västerås

Naturskyddsföreningen i Västerås anser att det är positivt att bolaget bygger en panna där även bibränslen kan eldas. När avfallsomhändertagandet i framtiden utvecklas kan då andelen bibränslen öka och därmed mängden aska minska. Naturskyddsföreningen vill understryka föreningens yttrande gällande transportpåverkan. Naturskyddsföreningen anser att MälarEnergi AB ska tillgodose Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier gällande transporter, detta för att tillgodose BAT-principen. På sidan 10, avsnitt 2.2 i bilagan tillhörande PM 2011-07-08 anges att särskilda villkor inte behövs för att säkerställa att energiaspekter beaktas vid projektering och upphandling då MälarEnergi har certifierade miljöledningsrutiner. Transportpåverkan kan tillgodoses vid upphandling och Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier bör tillgodoses.

BEMÖTANDE

Bolaget anser till skillnad från Länsstyrelsen att Munkbroängen inte ska ingå i denna prövning eftersom bolaget inte använder ytan (som ägs av staden och arrenderas av Mälarhamnar) för bränslelagring (mer än tillfälligt) och inte planerar att lagra bränslen för Panna 6 där.

Bränslen

Länsstyrelsen har motsatt sig att bland annat följande bränslen ska få användas:

02 01 06 Spillning och urin från djur, naturgödsel (även använd halm) samt flytande avfall som samlats upp separat och behandlats utanför produktionsstället.

19 08 05 Slam från behandling av hushållsavloppsvatten

För det senare avfallsbränslet finns redan tillstånd till att använda i förgasningsanläggningen. Så kallat rötslam (vid en inblandning av upp till 4 % motsvarande totalt högst 10 000 t/år) har visats ge positiva effekter om det används som additiv vid förbränning av bränslen som kan medföra risk för överhettarkorrosion, påslag och bäddsintring (vid fluidbäddpanna), såsom hushålls- och verksamhetsavfall samt trädbränslen. Ett annat tillsatsbränsle som kan ge motsvarande positiva effekt är torv. Svavel kan också tillsättas för att nå denna positiva effekt. Slam från behandling av hushållsavloppsvatten kräver ingen torkning eller förbehandling. Slammet kommer att tippas direkt i en bunker alternativt silo för förbehandlat avfallsbränsle.

Flytande gödsel kommer inte att tas emot. De bränslen som är aktuella är halm och spånrester blandade med spillning och urin från djur, i huvudsak från häst. Totalt bedömer bolaget mängden till cirka 2 000 ton/år. Det finns ett överskott av denna typ av gödsel där det saknas möjligheter att använda gödseln som gödningsmedel på åkermark, speciellt den gödsel som innehåller spån. Det finns därför ett stort utbud av denna typ av avfallsbränsle. Gödseln kommer att tippas direkt i avfallsbunkern och där blandas med övrigt obehandlat avfallsbränsle.

Bolaget kommer att förbränna även spilloljor som omfattas av de generella bestämmelserna om avfallsförbränning.

Maximal föroreningshalt i farligt avfall

Anledningen till att högre nivåer föreslås för maximalt föroreningsinnehåll för träavfall är att Mälarenergi nu förutom tryckimpregnerat trä även avser att elda saltimpregnerat trä. Det utgörs i huvudsak av utbytta elstolpar i samband med att elledningar markförläggs. Det tillkommande träavfallet är ett bra kompletterande bränsle ur förbränningssynpunkt, det är ett torrt bränsle som kan vara bra att blanda med fuktigare avfall. Föroreningarna kommer att avskiljas och samlas i den avskilda askan. De högre metallhalter som anges i ansökan jämfört med tillståndet för förgasningsanläggningen beror på innehållet i saltimpregnerat trä (CCA). Av den totala ansökta mängden brännbart farligt avfall om 40 000 ton per år, kommer mängden saltimpregnerat trä att begränsas till maximalt 10 000 ton per år.

Bolaget föreslår vidare att det maximala föroreningsinnehållet för träavfall som inte är saltimpregnerat sätts till samma nivå som i tillståndet för förgasningsanläggningen. De nivåer som anges specifikt i ansökan för avfallsförbränningsanläggningen gäller då endast för saltimpregnerat trä och maximalt 10 000 ton per år.

Maximalt tillåtna föroreningshalter i farligt avfall, mg/kg avfall

	Farligt träavfall exkl. saltimpregnerat	Saltimpregnerat trä
PAH (avfall som innehåller stenkoltjära)	50 000	
Arsenik	10	2 700
Koppar	40	1 800
Krom	30	1 800
Kvicksilver	0,1	0,1

Vidare föreslår bolaget att möjlig maximal inblandningsgrad av följande farliga avfall i bilaga C i ansökan sänks från 50 % till 20 %, EWC-koderna 03 01 04, 17 02 04, 19 12 06 och 20 01 37. MälarEnergi föreslår även att det maximala innehållet i föroreningshalt för saltimpregnerat trä sänks enligt följande tabell.

Beräkningsexempel baserat på 40 kton farligt avfall per år och max föroreningsinnehåll enligt tillstånd för förgasningsanläggning

	I bränsle in* kg/år	Utsläpp till luft max hela P6, kg/år	Utsläpp till vatten hela P6, kg/år	Kvar i restprodukter, kg/år
Arsenik, As	400			
Koppar, Cu	160			
Krom; Cr	120			
<i>Summa As+Cu+Cr</i>	<i>680</i>	<i>161</i>	<i>4,2</i>	<i>515</i>
Kvicksilver	4	22	0,13	

* endast beräknat på föroreningsinnehåll i farligt träavfall

I tabellen redovisas ett beräkningsexempel där metallinnehållet i ingående farligt avfall är baserat på nu föreslagna maximala halter för träavfall. Reningen av utsläpp till luft och vatten bedöms kunna ske till samma nivå som anges som förväntade utsläpp från den planerade nya kraftvärmeanläggningen (P6) i den tekniska beskrivningen (bilaga A till ansökan). Ökad rening medför viss ökad mängd restprodukter där de högre halterna av ingående metaller samlas. Siffervärdet

angivet som ”kvar i restprodukt” ska endast ses som indikering på storleksordningen av inkommande halter i farligt avfall som hamnar i restprodukterna.

Beräkningsexempel baserat på 40 kton farligt avfall per år varav 10 kton saltimpregnerat, med max föroreningsinnehåll för respektive avfall

	I bränsle in* kg/år	Utsläpp till luft max hela P6, kg/år	Utsläpp till vatten hela P6, kg/år	Kvar i restprodukter kg/år
Arsenik, As	27 000			
Koppar, Cu	19 000			
Krom, Cr	19 000			
<i>Summa As+Cu+Cr</i>	<i>65 000</i>	<i>161</i>	<i>4,2</i>	<i>64 800</i>
Kvicksilver	4	22	0,13	

* endast beräknat på föroreningsinnehåll i farligt träavfall

Förbränning av saltimpregnerat trä är det avfallsslag med högst föroreningshalt i form av metaller. Förbränning i den planerade samförbränningsanläggningen innebär att metallerna tas ur systemet och samlas i askan från rökgasreningen. Dessa metaller är i huvudsak bundna till de finare partiklarna och hamnar till största delen i rökgasreningsprodukten och inte i bottenaskan/bäddaskan.

Lagring och hantering av bränslen

Bränslen som kan orsaka lukt eller nedskräpning kommer att lagras och bearbetas inomhus. Detta följer av nuvarande villkor 20. Övriga bränslen t ex. RT-flis, gum-miflis, rena plastfraktioner och balat avfall kan komma att bearbetas och lagras utomhus. Detta medges i nuvarande tillstånd. I villkor 14 regleras lagring av flytande avfall.

Rening av luft från bränslelager kan ske på olika sätt t ex genom användning som förbränningsluft då pannan är i drift. Bolaget vill beroende på utformning av anläggningen utforma ”reningen” på lämpligt sätt.

Energieffektivitet och kylbehov

Anläggningen ska byggas med en högre elproduktion i förhållande till värmeproduktion, än normalt vid avfallsförbränning. Den högre elproduktionen kan ske tack vara högre ångdata, genom att CFB-teknik används och att utveckling har skett av

anläggningens utformning. Sammansättningen i rökgaserna från förbränning av avfall begränsar möjligheterna att ha lika höga ångdata som man kan ha vid förbränning av andra bränslen, beroende på korrosion och beläggningar vid avfallsförbränning. Anläggningar som eldas med avfallsbränslen har ett mindre driftområde än pannor för andra bränslen, bland annat beroende på krav på lägsta temperatur i eldstaden (enligt NFS 2002:28). Den lägsta lasten för pannor som eldar avfallsbränslen är cirka 70-80 % av full last. Under sommartid minskar fjärrvärmeunderlaget och all producerad energi från den planerade kraftvärmeanläggningen kan inte värmeväxlas fullt ut mot fjärrvärmenätet. Då kan det under vissa tider sommartid behöva kylas bort en mindre mängd värme för att kunna hålla anläggningen i drift. Bortkylningen sker när pannans minlast är uppnådd, genom att värmeöverskottet kyls bort med hjälp av en fjärrvärmekylare som kyls med sjövattnet. Normalt förväntas behovet att kyla bort värme från den nya kraftvärmeanläggningen vara cirka 12 GWh per år. Behovet kan komma att uppgå till en maximal kylning på 20 GWh per år. Perioden när värmebehovet är som lägst stängs panna 6 av helt.

Enligt Ramdirektivet om avfall, Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG är avfallsförbränning med effektiv energiutvinning att betrakta som återvinning. I ramdirektivet har BAT för energieffektivitet i avfallsförbränningsanläggningar definierats. Energieffektiviteten enligt definitioner och beräkningar nedan ska för en ny anläggning, som erhållit tillstånd efter 31 december 2008, vara 0,65. Energieffektiviteten enligt denna definition är för den planerade anläggningen 1,34. Detta innebär att anläggningen mer än väl motsvarar bästa tillgängliga teknik för energieffektivitet vid förbränning av hushållsavfall.

Energiaspekter ingår i MälarEnergis miljöledningssystem. Energiaspekter ingår även som en viktig del i MälarEnergis rutiner för inköp och projektering. Dessa rutiner följs givetvis även i samband med projektering, upphandling och uppförande av den nya samförbränningsanläggningen. MälarEnergi har certifierade miljöledningsrutiner. Därför anser MälarEnergi att särskilda villkor inte behövs för att säkerställa att energiaspekter beaktas vid projektering och upphandling av den nya samförbränningsanläggningen.

Samförbränningsanläggning

Anläggningen är en samförbränningsanläggning eftersom anläggningens ändamål är produktion av energi. Energin från anläggningen kommer att utnyttjas för produktion av el och fjärrvärme. Anläggningen kommer att vara tekniskt utformad för att klara kraven som gäller för avfallsförbränning. Kraven enligt bilaga 5 i enlighet med 31§ kommer att gälla när hushållsavfallsförbränns enligt definitionerna i NFS 2002:28.

Vid förbränning av övriga bränslen gäller även definitioner enligt NFS 2002:28 vilket innebär att även bilaga 2 kan vara aktuell för utsläpp till luft.

P6 kommer att dimensioneras och drivas på ett sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850 °C under minst två sekunder. Vidare kommer P6 att vara utrustad med minst en stödbrännare per förbränningslinje. Stödbrännaren ska starta automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft sjunker under 850 °C. Bolaget anser att det inte behöver formuleras några villkor för detta, utan att det allmänna villkoret kan anses gälla.

Om mark- och miljödomstolen beslutar om villkor enligt Naturvårdsverkets förslag punkt 4-6 anser MälarEnergi att dessa villkor endast ska gälla vid eldning av hushållsavfall.

Möjligheter att ytterligare begränsa utsläppen till luft från anläggningen***Förbränningsteknik***

MälarEnergi har i det fortsatta projekteringsarbetet efter det att tillståndsansökan enligt miljöbalken lämnades in kommit fram till att endast fortsätta att utreda CFB-teknik. Med CFB-teknik krävs en omfattande bränsleberedning för att före förbränningen sortera ut en stor del av material som inte är brännbart, sönderdela och homogenisera bränslet. Parametrar som är viktiga för att få god förbränning och minimera risker att oönskade föroreningar bildas. Möjligheter att styra förbränningen blir bättre. En annan faktor för valet är att på bästa sätt utnyttja området vid

befintlig anläggning. Med CFB-teknik är det tillräckligt med en panna. Med alternativa tekniker krävs fler pannor.

Pannan kommer inte att utrustas med brännare för flytande farligt avfall. Det är endast aktuellt att förbränna mindre mängder flytande farligt avfall och det kommer att blandas in i avfallsbunker.

Ytterligare rening av vissa utsläpp till luft

I och med att MälarEnergi har valt CFB-teknik istället för rosterteknik, blir de förväntade utsläppen av kväveoxider lägre (som årsmedelvärde 80 mot tidigare 120 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂) med de skyddsåtgärder som föreslås i ansökan med bland annat SNCR. Detta medför följande kostnader för ytterligare begränsning av NO_x-utsläpp med SCR (utan föregående SNCR).

Kostnadsjämförelse för rening av kväveoxider, SNCR jämfört med SCR

	SNCR	SCR
Årlig kapitalkostnad, Mkr per år ¹⁾	1	20
Årlig kostnad drift och underhåll, Mkr	1,5	12
Summa årliga kostnader	2,5	32
Utsläpp av NO _x , ton per år	160	80

¹⁾ baserat på 10 års avskrivning och 6 % ränta

Merkostnad för installation av SCR (utan föregående SNCR) jämfört med SNCR bedöms till cirka 30 Mkr och ytterligare rening med SCR jämfört med SNCR cirka 80 ton kväveoxider per år, vilket ger en merkostnad för SCR på 370 kr/kg avskild NO_x.

Tekniker för att förhindra utsläpp av dioxiner

Det finns möjlighet att även reducera gasformiga dioxiner/furaner (inte partikelbundna) med katalysisk oxidation. Det finns speciella katalysatorer för dioxiner, men det finns också möjlighet att komplettera katalysatorn för kväveoxidreduktion med SCR så att även gasformiga dioxiner reduceras. För detta krävs att systemet dimensioneras för detta. Det krävs då en större katalysator än vad som krävs för SCR för enbart reduktion av kväveoxider. Det krävs katalysatorer i flera lager och vanligen tillsätts ytterligare ett lager för dioxinavskiljning.

Generellt är det viktigt att vidta åtgärder för att förhindra bildningen av dioxiner. MälarEnergi avser att installera en CFB-panna och därtill hörande bränsleberedning. Bränsleberedningen är långtgående och bidrar till att få ett sorterat och homogeniserat bränsle. Detta ger goda förbränningsförhållanden och förutsättningar för att erhålla hög utbränning och minimera risken för bildning av oönskade föroreningar, som dioxiner och PAH. Förbränningstekniken med CFB medför god omblandning i eldstaden. Erforderlig temperatur och uppehållstid (<850 °C och 2 sekunder) säkerställs. Vidare är det viktigt med snabb kylning i temperaturfönstret 450-200°C för att förhindra dioxinbildning. Om dioxin bildas finns den största delen bunden till stoft. MälarEnergi avser att använda våttorr rökgasrening med slangfilter för långtgående stoftavskiljning. För ytterligare rening av dioxiner och metaller kommer aktivt kol att tillsättas i slangfiltret.

Det finns anläggningar i Sverige som eldar hushållsavfall som har installerat SCR för reduktion av kväveoxider och även använder katalysatorteknik för dioxinreduktion. Exempel är SYSAV som har SCR (tail-end) P3 och P4. SCR-utrustningen för P3 har kompletterats med ett extra, tredje katalysatorlager för dioxinavskiljning. Noteras bör att anläggningen har våt rökgasrening med elfilter. Ett annat exempel är Lillesjöverket i Uddevalla som har SCR med ett extra tredje lager för dioxinreduktion. Denna anläggning har också våt rökgasrening med elfilter. (källa: Värmeforsk, rapport 1156, 2011).

MälarEnergi anser att de planerade åtgärderna för att minimera utsläppen av dioxiner är långtgående och väl motsvarar BAT.

Villkor för utsläpp till luft

Jämförelse med villkor för andra avfallseldade CFB-anläggningar

Det finns få CFB-pannor i Sverige där hushållsavfall eldas. Vid Fortums anläggning Högdalen finns en CFB-panna (P5), 90 MW, där verksamhetsavfall eldas och vid E.ONs anläggning Händelöverket i Norrköping finns två CFB-pannor (P14 och P15) där avfall inklusive hushållsavfall eldas.

För P5 vid Högdalen gäller enbart villkor enligt NFS 2002:28 för utsläpp av svaveldioxid. Det finns inga villkor för utsläpp av lustgas från pannan.

För P14 och P15 vid Händelöverket finns villkor för K_{proc} för svaveldioxid på 75 mg SO₂/Nm³ vid 6 % O₂. Dessutom finns ett bubbelvillkor för Händelöverkets samtliga fem pannor på 30 mg S/MJ tillfört bränsle som årsmedelvärde. Det finns inga specifika villkor för lustgas från P14 och P15. Det finns dock ett bubbelvillkor för lustgas från Händelöverkets samtliga fem pannor på 15 mg/MJ tillfört bränsle som kvartalsmedelvärde.

Som jämförelse kan bolagets föreslagna utsläppsvärden för svaveldioxid och lustgas uttryckas på följande olika sätt:

Förorening	mg/Nm ³ , 6 % O ₂	mg/Nm ³ , 11 % O ₂	mg/MJ _{br}
SO ₂	50	33	19
S	25	17	9
N ₂ O	60	40	22

Årsmedelvärden

MälarEnergi accepterar att årsmedelvärden för utsläpp av stoft, svaveldioxid och kväveoxider från P6 bestäms genom kontinuerlig mätning som omfattar de totala årliga utsläppen.

Svaveldioxid

MälarEnergi AB har föreslagit att utsläpp av svaveldioxid i rökgaserna från P6 får som begränsningsvärde inte överstiga 50 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde. Förväntat årsmedelvärde är angivet till 20 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂. Länsstyrelsen samt Miljö- och konsumentnämnden föreslår 30 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde.

MälarEnergi anser att det behövs större marginal mellan förväntat värde och begränsningsvärdet. MälarEnergis värde ligger väl i nivå med BAT.

Kväveoxider

Länsstyrelsen föreslår 120 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde. MälarEnergi har valt CFB-teknik vilket ger lägre förväntade utsläpp av kväveoxid och accepterar därför Länsstyrelsens förslag.

MälarEnergi AB bedömer att det finns tekniska möjligheter till ytterligare rening med SCR men kostnaderna bedöms vara betydligt högre än miljönyttan.

Ammoniak

MälarEnergi har ursprungligen föreslagit ett begränsningsvärde för utsläpp av ammoniak till luft till 10 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde. Förväntat årsmedelvärde är 3 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂. Länsstyrelsen och kommunen föreslår 5 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde.

MälarEnergi accepterar därför Länsstyrelsens och kommunens förslag på ett villkorsvärde på 5 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde.

Dikväveoxid

MälarEnergi har föreslagit ett begränsningsvärde för utsläpp av dikväveoxid (eller lustgas) till 60 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde. Förväntat årsmedelvärde är 40 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂. Länsstyrelsen föreslår 30 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ beräknat som årsmedelvärde.

De förbränningstekniska förutsättningarna i en CFB-panna gör att det finns risk för högre nivåer av lustgasutsläpp. Bränslets egenskaper har även betydelse. De fördelar med en CFB som gör att utsläppen av kväveoxider normalt kan hållas låga medför också att lustgasbildningen riskerar att bli något högre. Det finns idag ingen kommersiell teknik, till exempel SCR-teknik, som isolerat skulle leda till en säker reduktion av lustgas med bibehållen god NO_x-reduktion. Vid diskussioner med leverantörer av pannor har det visat sig att de flesta inte är vana vid att lämna uppgifter och garantier för lustgasutsläpp. Dessa utsläpp regleras inte i EG-direktiv. Lustgasutsläppen varierar dessutom med lasten, utsläppet kan vara dubbelt så högt

vid låglast som vid full last enligt leverantörer. Den villkorsnivå som Länsstyrelsen föreslår är inte rimlig.

Kolmonoxid

MälarEnergi har föreslagit värden för K_{proc} för kolmonoxid som dygnsmedelvärde för de fall pannan inte eldas med hushållsavfall utan icke-avfallsbränslen enbart eldas eller blandas med andra avfallsbränslen (enligt definitioner för samförbränningsanläggning i NFS 2002:28). Värdet har angivits till 250 mg/Nm^3 torr gas vid 6 % O_2 . Länsstyrelsen anser att begränsningsvärdet som dygnsmedelvärde vid fastbränsleeldning utan inblandning av avfallsbränslen ska vara lika för P6 som för P5, d.v.s. 150 mg/Nm^3 torr gas vid 6 % O_2 .

MälarEnergi har efter diskussioner med leverantörer kommit fram till att man kan acceptera Länsstyrelsens förslag till K_{proc} för kolmonoxid som dygnsmedelvärde.

Dioxiner

Eftersom MälarEnergi anser att anläggningen är en samförbränningsanläggning, överensstämmer Naturvårdsverkets förslag på villkorsnivå för dioxiner och furaner inklusive definitioner med Mälarenergis åsikt.

MälarEnergi anser att utsläppen ska kontrolleras enligt NFS 2002:28. MälarEnergi anser att så kallad semikontinuerlig uppföljning inte är motiverad med skäl som angavs i kompletteringen daterad den 8 april 2011, bilaga B, punkt 3.1.1.

Utsläpp till vatten

Rening av rökgaskondensat

Ett extra vått reningssteg kommer att installeras för rening av försurande ämnen. Det extra reningssteget innebär bland annat att mängderna av vissa föroreningar blir mindre i rökgaskondensatet.

Tekniker för att rena ammonium

Modifiering av rökgasreningen innebär att ammoniakslip från SNCR-anläggningen kan fångas i skrubbern och därmed återföras till pannan eller till det första reningssteget om en mindre ammoniakstripper installeras. Detta innebär bland annat att man inte behöver installera utrustning eller kan installera en mindre utrustning för att minska ammoniumhalten i rökgaskondensatet. Möjliga tekniker för ammoniumavskiljning är ammoniakstripper eller membranavskiljning.

Vissa leverantörer av pannor kan dock ha restriktioner mot återföring av skrubbervatten som innehåller ammoniak till panna. Om inte skrubbervatten innehållande ammonium kan återföras, kan istället en ammoniakstripper installeras på en delström av kondensatet.

MälarEnergi anser att genomförande av någon av de alternativa åtgärderna för att minimera halterna av ammonium i utgående rökgaskondensat som beskrivs ovan väl motsvarar bästa tillgängliga tekniker. Med de förändringar av anläggningsutförande som beskrivs ovan bedömer MälarEnergi att de förväntade halterna blir lägre, cirka 7 mg/l, och MälarEnergi föreslår att villkoret för ammoniumkväve i utgående rökgaskondensat sänks från 20 till 10 mg/l.

Innehåll av PAH i rökgaskondensat

PAH-halter i avloppsvatten från energianläggningar har diskuterats i samband med införandet av Vattendirektivet och i Värmeforskrapporter (894, 895, 1006). Exempel på mätningar redovisas i Avfall Sveriges rapport (F2009:09) där PAH uppmätt generellt i utsläpp till vatten i samtliga fall var under detektionsgränsen, <0,2 µg/l.

Generellt är förbränningsförutsättningarna sådana att risker för bildning av PAH är låga. Lasten på pannan kommer att vara jämn, bränslet kommer att vara väl homogeniserat, risk för så kallade CO-spikar kommer att vara liten (bland annat på grund av mycket strikta krav på CO-utsläpp enligt NFS 2002:28) vilket minimerar risk för bildning av PAH vid förbränning. Rökgasreningsutrustning med slangfilter och tillsats av aktivt kol kommer att väl skilja av om det bildas PAH. Risken för PAH i

kondensatet är liten. Eventuellt PAH i kondensatet kommer dock att renas i kondensatreningen med omvänd osmos. Risken för PAH i utgående renat rökgaskondensat bedöms som mycket liten. MälarEnergi anser därför att det inte är skäligt med något villkor för utgående kondensat. MälarEnergi kan dock åta sig att mäta PAH i det renade kondensatet samtidigt som kontroll av det renade rökgaskondensatet sker enligt NFS 2002:28 under det första året anläggningen är i drift. Resultatet av PAH-mätningarna redovisas i Miljörapporten.

Effekter i recipienten

Biologisk och kemisk karaktärisering

Karaktärisering av ett utgående vatten är en åtgärd som sker där det finns befogad anledning att befara att det utsläppta vattnets sammansättning är sådan, att det förväntas ha en klart negativ effekt på framför allt det biota i recipientsystemet. Det renade rökgaskondensatet innehåller i koncentrerad form halter som är klart lägre än vad NFS 2002:28 anger. Man kan också notera att halterna för flera parametrar är lägre än, eller i samma storleksordning som gällande dricksvattennormer anger som gränsvärde, för ett fullgott dricksvatten. Därtill späds det renade rökgaskondensatet med kylvatten innan det släpps ut i Mälaren med en faktor 100 – 2 000 gånger.

I syfte att verifiera det renade rökgaskondensatets inverkan på miljön åtar sig dock bolaget att utföra en ekotoxikologisk analys av vattnet efter det att nu sökt förändring av verksamheten är genomförd. Resultatet redovisas i miljörapporten.

Utsläpp av ammonium

Sommarsituationen

Västeråsfjärden har under sommarmånaderna låga syrehalter, vilket i tidigare recipientundersökningar i första hand har förklarats genom en tidvis skiktad vattenvolym och en hög fosforbelastning. Den producerade algmängden skapar därmed en syrebristsituation när materialet mineraliseras. Någon koppling har ej visats mellan ammoniumkväve och denna syrebristsituation.

Vintersituationen

Recipientkontrollen har vidare visat att det tidvis förekommer förhöjda ammoniumhalter vintertid, lokaliserat till ett par mindre djupområden, där också recipientkontrollen av denna orsak är förlagd med provtagningsstationerna Vf6 och Vf11. Dessa provtagningsstationer är belägna ca 2,3 respektive 4 km bort från kylvattnets utsläppspunkt. Vid dessa stationer tas prover vid ytan samt vid botten, på ca 15-16 m djup. Analyser av ammoniumkväve görs enbart vid ytan och botten, medan syrehalten och temperaturen mäts på varje djupmeter. Indirekt visar därför syreprofilen vintertid (februari-mars) också hur högt upp i vattenpelaren som förhöjda ammoniumhalter kan förekomma. Därav kan man se att förhöjda ammoniumhalter under den senare delen av vintern förekommer på ungefär de nedersta djupmetrarna av Västeråsfjärden (från ca 14 m djup).

Ammoniumhalterna som redovisas i Bilaga B3 till ansökan bör ställas i relation till de vattenvolymer som dessa representerar. Det är även värt att notera att med ytterligare reningssteg förväntade halter av ammonium i utgående rökgaskondensat har halverats jämfört med de som bedömningarna i den ursprungliga ansökan är baserade på. Ytvattenhalten är tagen från ca 0,5 m djup medan bottenvattnet är från nivån cirka 15,5 - 16,0 m. Ser man till vattenvolymen i Västeråsfjärden mellan 0 - 2,5 m, motsvarar det ca 28 % av totalvolymen, medan djupintervallet ”15 m - Botten” motsvarar <1 % (nivån 12,5-15 m ca 4,5 %). Ammoniumhalten i bottenvattnet omfattar därför en mycket liten del av totalvolymen, eller cirka 2 - 3 %. Därtill kommer den omständligheten att ammonium normalt förekommer i bottenvattnet med sina årshögsta halter endast under vinterns senare del.

Bolaget menar därför att det renade rökgaskondensatet inte påverkar ammoniumhalterna i Västeråsfjärdens bottenvatten utan en eventuell påverkan sker i ytvattendelen.

Mätningar av ammoniumhalten

Redan i dag finns den kontroll av ammoniumkvävehalterna i Västeråsfjärden som Fiskeriverket efterfrågar i form av den samordnade recipientkontroll som bedrivs i

området. Någon ytterligare utredning bör därför inte vara nödvändig i detta avseende.

Utsläpp av metaller

Bolaget åtar sig att under en provotid verifiera den beräknade utspädningsgraden genom faktiska analyser av metallhalter när den planerade verksamheten är genomförd. Lämpligen ingår detta inom ramen för kontrollprogrammet.

Kylvattenutsläpp

De av Fiskeriverket framförda synpunkterna ingår som en del i utredningen ”U2”, vilken löper under perioden fram till 2014. Utredningen syftar till att ge bolaget en möjlighet att beskriva den påverkan som kylvattenutsläppet ger på vattenmiljön och biota med särskilt fokus på fisk. Kontrollprogrammet som nu löper är framtaget i samråd med Fiskeriverket och länsstyrelsen. Eventuella justeringar i kontrollprogrammet kommer att ske i samråd med de aktuella myndigheterna.

Villkor för oförbränt i bottenaskan

Bolaget anser att halten oförbränt i bottenaska (TOC) kommer att bli lägre än vad som föreskrivs i NFS 2002:28. Bolaget anser att det inte behövs något villkor eftersom det inte krävs för samförbränningsanläggningar.

Mellanlagring och bearbetning av restprodukter

Det bildas fasta restprodukter från förbränning och rökgasrening i form av askor. Efter diskussioner med möjliga leverantörer av utrustning har ytterligare information erhållits om bland annat utveckling av systemlösningar för aska och askhantering. Askorna hanteras och lagras i containrar, silor och sluten byggnad inom området, för att förhindra risk för damning och buller.

Hantering av bäddsand alternativt bottenaska

Med en CFB-panna kommer bäddsanden/bottenaskan att magnetsepareras i en sluten process efter pannan. Efter magneten siktas/sållas bäddsanden/askan där bland annat övergrov, sten, glas mm tas bort och lagras i container. Finandel efter

siktningen återförs till pannbädden eller transporteras till ny asksilo. Material som tillförs containern töms på lageryta under tak. Bäddsand och pannaska från den nu aktuella CFB-pannan kommer att ha sådana egenskaper att den klarar lakkraven för att CE-produkten ska kunna användas kommersiellt. Inte heller askans fysikaliska egenskaper (fukthalt och storlekssammansättning) utgör något hinder för användning i utrustningen som producerar CE-aska. CE-askan är registrerad som produkt i Reach. Olika blandningar av askor från nuvarande anläggningar och från nya pannan kommer att testas så att blandningen uppfyller Naturvårdsverkets regelverk för återanvändning av askor. Om askans egenskaper efter provtagning har rätt egenskaper kan den användas vid tillverkning av CE-aska vilket sker idag i verksamheten.

Lagringen av bäddsanden kommer att ske i sluten byggnad inom området och användas i den takt som CE produceras. Mälarenergi bedömer att cirka 5 000 ton bäddsand kommer att lagras samtidigt. Bäddsanden kommer att matas till den befintliga askblandarstationen.

Hantering av pannaska

Finandel från siktningen av bäddsand samt aska från pannans mittersta delar transporteras till ny asksilo. Prov kommer att tas på askan och har den rätt egenskaper kan den användas vid tillverkning av CE-aska, vilket idag sker i verksamheten.

Omhändertagande

Om inte bäddsand/pannaska har rätt egenskaper efter provtagning enligt kontrollprogram, kommer materialet att transporteras till en för ändamålet godkänd omhändertagning.

Flygaska

Bolaget planerar att lämna flygaskan till deponi med tillstånd att omhänderta sådana askor.

Upphandling av transporter

MälarEnergi har svårt att ställa miljökrav på transporterna och reglera drivmedelsval, då frakterna till MälarEnergi oftast är en del i ett större logistiksammanhang. Oftast görs svenska upphandlingar på råvara/bränsle/avfall upp där leveransen ingår i priset. Den bästa lösningen är ofta när materialet levereras till MälarEnergi och returfrakt från Västerås finns. Bland annat även gödning, skrot, pappersmassa grus mm ingår i den typen av transporter.

DOMSKÄL**Miljökonsekvensbeskrivningen**

Mark- och miljödomstolen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller de krav som kan ställas med stöd av 6 kap. miljöbalken. Miljökonsekvensbeskrivningen ska därför godkännas.

Prövningens omfattning

MälarEnergi ansöker om ändring av nuvarande tillstånd på så sätt att det nu ansökta avfallseldade kraftvärmeverket (med Panna 6) kompletterar och förnyar den befintliga anläggningen samt att en betydande del av produktionen av fjärrvärme och el i nuvarande anläggning i framtiden ska ske i den nu ansökta anläggningen. Eftersom hela verksamheten inom MälarEnergis kraftvärmeverk prövades nyligen (år 2009), anser bolaget att det nu inte är motiverat att pröva hela verksamheten utan att denna ansökan ska prövas som en ändringsansökan. Bolaget förväntar sig att behovet av fjärrvärme från anläggningen i framtiden kommer att ligga på motsvarande nivå som när nu gällande tillstånd meddelades. Bolaget avser att uppföra det nu ansökta avfallseldade kraftvärmeverket istället för den lovgivna anläggningen för förgasning av avfallsbränslen.

Mark- och miljödomstolen anser med anledning av att den samlade verksamheten nyligen prövats att ansökan kan prövas som en ändring av nuvarande tillstånd.

Tillstånd till den ansökta verksamheten

Mark- och miljödomstolen konstaterar att samtliga remissmyndigheter har tillstyrkt att tillstånd lämnas till uppförande och drift av det ansökta kraftvärmeverket (med Panna 6).

Emellertid råder delvis delade meningar beträffande vilka bränslen som ska få förbrännas i anläggningen. Kommunen har yrkat att inriktningen ska vara biobränsleeldning. Bolaget har redovisat att tillgången på biobränslen i närområdet är begränsad varför bolaget av ekonomiska skäl planerar att elda anläggningen huvudsakligen med avfallsbränslen men även kunna elda biobränslen. I bolagets gällande tillstånd till förgasning av avfall ingår motsvarande avfallsmängd som i denna ansökan. Många av de avfall som bolaget nu istället vill förbränna ingår i det nu gällande tillståndet.

Bolaget har beslutat att anläggningen kommer att bestå av en CFB-panna med en tillförd bränsleeffekt om högst 220 MW dimensionerad för att klara avfallsförbränningskraven för hushållsavfall samt samförbränningskraven. Anläggningen kommer bland annat att utformas så att temperaturen i pannan efter sista luftinblåsningen vid avfallsförbränning kommer att uppgå till minst 850 °C under minst 2 sekunder. Pannan kommer att vara försedd med stödbrännare som eldas med EO1 för uppvärmning av pannan till erforderlig förbränningstemperatur respektive upprätthållande av denna vid avfallsförbränning samt när gällande utsläppskrav överskrids. Anläggningen kommer att förses med SNCR för begränsning av utsläppet av kväveoxider, NO_x, med injektion av kalk och aktivt kol samt textilt spärrfilter för begränsning av utsläppet av stoft, tungmetaller och sura föroreningar. Därutöver kommer ett vått reningssteg att finnas för avskiljning av bl a ammoniak samt rökgaskondensering för ytterligare energiutvinning och rökgasrening. Tillkommande turbin G6 kommer att ha effekten upp till 60 MW. Pannan kommer att placeras mellan Panna 5 och bränslesilo 4. Bränsleberedningen och lager kommer att placeras där en del av nuvarande kollager finns i anslutning till fastigheten V. Nuvarande byggnad på fastigheten V kommer att användas som ballager. Bränsleberedningen kommer att utformas bl. a. så att bränslet får lämplig

styckestorlek, blir tillräckligt homogent samt så att föroreningar som är olämpliga för pannan t. ex. metaller mm avskiljs före panna.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att det aktuella området enligt översiktsplanen är avsatt för verksamhet med motsvarande syfte som den nu ansökta verksamheten. Den nya anläggningen kommer emellertid att kräva en byggnadshöjd på 18 m medan tidigare detaljplan endast medgav byggnadshöjden 12 m. Det aktuella förslaget med en för ny anläggning anpassad detaljplan har antagits av kommunfullmäktige den 1 december 2011. Beslutet har vunnit laga kraft.

Sedan kommunfullmäktige antagit den nya detaljplanen och beslutet vunnit laga kraft utgör detaljplanen inte något hinder mot tillåtligheten för den nu ansökta verksamheten.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att bolaget ingående har utrett hur anläggningen ska utformas och vilka skyddsåtgärder som behövs för att klara utsläppskrav i nivå med BAT.

Mark- och miljödomstolen bedömer med de villkor som föreskrivs i denna dom att bolaget uppfyller miljöbalkens hänsynsregler.

Mark- och miljödomstolen bedömer att tillstånd kan lämnas till uppförande och drift av det ansökta avfallseldade kraftvärmeverket förutsatt att erforderliga skyddsåtgärder vidtas.

Avfallsbränslen

I bolagets ansökan ingår tillstånd till årlig förbränning av 540 000 ton brännbart avfall, varav 40 000 ton farligt avfall inklusive 10 000 ton CCA-impregnerat träavfall. Bolaget har efter remissmyndigheternas yttranden begränsat föroreningshalterna i både kreosotimpregnerat och CCA-impregnerat träavfall. Remissmyndigheterna har därefter inte haft några erinringar beträffande yrkad förbränning av farligt avfall.

Bolaget har i tabell 1 i bilaga 1 till denna dom redovisat de avfallsslag inklusive EWC-koder som bolaget avser att förbränna i Panna 6.

Bolaget uppger att omkring 10 000 ton rötslam (EWC-kod 19 08 05 slam från behandling av hushållsavloppsvatten) per år ska användas som additiv i mindre mängder eftersom det i försök visat sig ha positiva effekter vid förbränning av bränslen som kan medföra risk för överhettarkorrosion, påslag och bäddsintring, såsom t.ex. hushålls- och verksamhetsavfall samt träbränslen. Länsstyrelsen konstaterar att mängden slam från Kungsängsverket uppgår till omkring 12 000 ton/år och att det inte förelegat några svårigheter att få avsättning för slammet till jordbruket. Länsstyrelsen anser att avloppsslam i första hand ska tas omhand på annat sätt än genom förbränning. Länsstyrelsen och kommunen motsätter sig att slammet förbränns.

Mark- och miljödomstolen anser att bolaget beroende på slammets positiva effekt för Panna 6 ska få förbränna upp till 2 000 ton avloppsslam per år.

Bolaget har uppgivit att ungefär 2 000 ton spån- och halmblandad hästgödsel (EWC-kod 02 01 06) per år kommer att tas emot. Länsstyrelsen anser att denna avfallstyp ska tas omhand på annat sätt än genom förbränning. För att undvika störningar i form av lukt och nedskräpning vid transport och hantering av avfallet anser länsstyrelsen att tillstånd inte bör lämnas till förbränning av denna avfallstyp.

Domstolen bedömer liksom kommunen att den ovan angivna mängden av hästgödsel är relativt begränsad och kan vara svår att återföra till jordbruket. Den bör därför få förbrännas i anläggningen.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att bolaget vill förbränna ”annat avfall från bearbetning och beredning av kött, fisk och andra livsmedel av animaliskt ursprung (EWC-kod 02 02 99)”. Domstolen erinrar bolaget om att hantering av sådant avfall omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1069/2009 av den 21 oktober 2009. Enligt dessa bestämmelser krävs godkännande från Jordbruksverket.

Mark- och miljödomstolen anser att med de begränsningar som angetts ovan kan bolagets föreslagna lista med avfall i tabell 1 i bilaga 1 godtas.

Bolaget har i tabell 2 i bilaga 1 till denna dom redovisat värmevärdesintervall för olika farliga avfall samt den maximala inblandningen av respektive farligt avfall i bränslmixen. Ingen av remissmyndigheterna har haft några invändningar mot bolagets slutliga tabell 2.

Mark- och miljödomstolen bedömer att bolagets slutligen föreslagna mängder av olika farliga avfall samt det maximala föroreningsinnehållet i olika farliga avfall kan godtas. Domstolen anser även att de föreslagna totala inblandningarna av olika slag av farligt avfall kan godtas.

Klassning av den ansökta avfallseldade pannan - utsläppskrav

Som bolaget anfört bör det nya avfallseldade kraftvärmeblocket med Panna 6 klassas som en samförbränningsanläggning eftersom avsikten med pannan är att producera fjärrvärme och el. I många samförbränningsanläggningar bl. a. Panna 5 utgör ej avfallsklassade bränslen en betydande del av bränslet. De flesta pannor som klassats som samförbränningspannor använder endast en del avfallsbränslen samt mestadels avfall ej klassade som farligt avfall. I vissa fall förekommer dock mindre mängder kreosotflis, men för detta avfall gäller inte avfallsförbränningsreglerna. Miljödomstolen har klassat dessa pannor som samförbränningsanläggningar och medgivit att utsläppen ska beräknas enligt samförbränningsreglerna. Bolaget har i detta mål yrkat att vid förbränning av hushållsavfall ska motsvarande avfallsförbränningsföreskrifter gälla samt att i övrigt ska samförbränningsreglerna tillämpas, medan Naturvårdsverket anser att avfallsförbränningsreglerna ska tillämpas på all förbränning i pannan. Till skillnad från vad som gäller Panna 5 och ett antal andra anläggningar avser bolaget i detta fall att huvudsakligen elda avfall – avfall med vitt skilda ursprung samt en betydande andel farligt avfall inklusive vissa avfall med betydande föroreningsinnehåll bestående av bland annat tungmetaller. Naturvårdsverkets föreskrifter för avfallsförbränning utgörs av minimiregler varför det för

mark- och miljödomstolen är möjligt att ställa strängare krav än vad som framgår av föreskrifterna. Domstolen anser att utsläppskraven är viktigare än pannans klassning. Denna stora anläggning medför betydande utsläpp varför domstolen i detta fall instämmer med Naturvårdsverket beträffande utsläppskraven. Med anledning av vad som anförts ovan bedömer mark- och miljödomstolen att utsläppet till luft enligt § 31 (NFS 2002:28) ska begränsas till vad som framgår i bilaga 5 i föreskrifterna utom beträffande de nedan angivna undantagen.

Bolaget har med anledning av att den planerade pannan är en CFB-panna med stöd av bemyndigandet till tillsynsmyndigheten i punkt e i bilaga 5 till avfallsförbränningsföreskrifterna begärt undantag från CO-utsläppskravet så att utsläppet av CO ska som timmedelvärde få uppgå till högst 100 mg/m³ norm torr gas vid 11 % O₂ (150 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂). Remissmyndigheterna har inte haft några invändningar mot det yrkade undantaget. Mark- och miljödomstolen anser att undantaget kan medges.

Bolaget har vidare begärt undantag från kravet på kontinuerlig mätning av fluorväte HF med stöd av att reningssteg för sura föroreningar i rökgasen finns. Mark- och miljödomstolen anser liksom remissmyndigheterna att undantaget kan medges.

Uppskjutna frågor

I gällande tillstånd för verksamheten har bl. a. avgörandet av nedan angivna frågor uppskjutits i avvaktan på ytterligare åtgärder/utredning mm.

- villkor för utsläppet av kylvatten
- omhändertagande och behandling och utsläpp av dagvatten, släckvatten mm
- villkor för utsläppet av processvatten

Bolaget samt remissmyndigheterna anser att även den verksamhet som tillkommer med Panna 6 med kringutrustning ska ingå i de provotidsutredningar beträffande utsläpp till vatten som miljödomstolen har ålagt bolaget. Mark- och miljödomstolen delar bolagets och remissmyndigheternas uppfattning. Eftersom kylvatten även kommer att släppas ut från Panna 6 bör denna utredning U2 också omfatta

utsläppen från Panna 6, vilket bör skrivas in i U6. Eftersom Fiskeriverket numera har upphört bör Havs- och vattenmyndigheten införas i dess ställe.

Miljödomstolen avslutade i deldomen den 28 februari 2011 provotidsutredning U1 beträffande insamling, behandling och utsläpp av dagvatten och släckvatten inom verksamhetsområdet. Miljödomstolen berättigade och förpliktigade bolaget att uppföra föreslaget system för insamling och omhändertagande av dagvatten och släckvatten från bolagets verksamhetsområde samt att uppföra och driva föreslagen reningsanläggning för dessa vatten samt dagvatten från bland annat hamnen. Miljödomstolen sköt i domen upp frågor om kontroll och utsläpp av behandlat vatten från reningsanläggningen samt ålade bolaget att inom ramen för utredning U4 till tillsynsmyndigheten redovisa dessa frågor 2,5 år efter att reningsanläggningen tagits i drift. Bolaget har i detta mål åtagit sig att den ytterligare verksamhet som Panna 6 medför ska ingå i utredning U4. I detta fall har miljödomstolen beslutat att utredningen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Eftersom det nu återstår drygt 19 månader till dess anläggningen senast ska vara tagen i drift förutsätter mark- och miljödomstolen att bolaget i samråd med tillsynsmyndigheten genomför den anpassning av anläggningen som kan behövas med anledning av den nu tillkommande verksamheten. Miljödomstolen har i detta fall delegerat frågan om slutliga villkor till tillsynsmyndigheten.

Utredning U5 beträffande processvattenrening gäller även för den nu sökta verksamheten. Miljödomstolen har i detta fall delegerat frågan om slutliga villkor till tillsynsmyndigheten.

Provisoriska föreskrifter

Samtliga parter är eniga om att de nuvarande provisoriska föreskrifterna P1, P2 och P3 ska gälla till dess annat blir beslutat.

Villkor

Som bolaget och remissmyndigheterna påpekat anser mark- och miljödomstolen att de nuvarande villkoren 13 och 17 bör ändras så att villkor 13 endast omfattar

rökgaskondensat från Panna 5 samt så att villkor 17 även omfattar buller från Panna 6. Som framgår av domslutet har dessa ändringar införts i motsvarande villkor.

Som bolaget föreslagit bör de nuvarande villkoren 14 - 16, 18 – 22 samt 24 – 30 gälla. Dock inte som bolaget föreslagit villkor 31 som efter en rättelse av domen numera utgör den provisoriska föreskriften P3. Utöver dessa villkor bör också det allmänna villkoret gälla som binder bolaget till allmänna försiktighetsmått samt till de åtaganden som bolaget gjort i detta mål samt i tidigare mål.

Villkor för driften av Panna 6

I det fall domstolen finner att Panna 6 ska anses vara en samförbränningsanläggning vid tillämpning av förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning och Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28) yrkar Naturvårdsverket att följande villkor fastställs för driften av Panna 6:

3. P6 ska utrustas och drivas på ett sådant sätt att kraven i bilaga 5 uppfylls i enlighet med 31 § första stycket 1-3 och 5p, andra och tredje stycket Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28). Mätning ska ske enligt mätkraven i NFS 2002:28.
4. P6 ska drivas på sådant sätt att den totala mängden organiskt kol i slagg och bottenaska blir mindre än 3 % räknat på torr vikt, eller så att glödgningsförlusten blir mindre än 5 % räknat på torr vikt.
5. P6 ska utrustas och drivas på sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850 °C under minst två sekunder.
6. P6 ska vara utrustad med minst en stödbrännare per förbränningslinje. Stödbrännaren ska starta automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft sjunker under 850 °C. Den ska också användas under anläggningens start- och stopperioder för att säkerställa att temperaturen

850 °C upprätthålls i förbränningskammaren under dessa perioder så länge oförbränt avfall finns i förbränningskammaren.

Som framgår ovan har bolaget åtagit sig att för hushållsavfall följa avfallsförbränningsföreskrifterna samt yrkat att samförbränningsföreskrifterna ska tillämpas i övrigt. Bolaget anser att de ovan föreslagna villkoren ingår i Naturvårdsverkets föreskrifter, varför de ovan angivna särskilda villkoren inte behövs.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att bolaget åtagit sig att utforma pannan och driften av pannan så att de ovan angivna villkoren innehålls. Bestämmelserna i villkoren 3, 5 och 6 ovan gäller både för avfallsförbränning och samförbränning. Med anledning av detta anser mark- och miljödomstolen att de ovan angivna villkoren 3, 5 och 6 inte behövs.

Bolaget anser att andelen oförbränt i askan kommer att bli lägre än enligt föreskriften samt att det för samförbränningsanläggningar inte gäller någon reglering varför villkor 4 ovan inte behövs. Mark- och miljödomstolen anser dock att ett motsvarande villkor bör föreskrivas.

Särskilda villkor för utsläpp till luft

Bolaget har slutligen godtagit Naturvårdsverkets krav på att årsutsläppet av stoft, SO₂ och NO_x ska beräknas utifrån kontinuerlig mätning av dessa parametrar varvid alla mätvärden även från start och nedkörning av pannan ska ingå. Bolaget anser till skillnad från Naturvårdsverket att den meningen inte ska ingå i villkoren. Mark- och miljödomstolen anser att det i detta fall inte är motiverat att skriva in detta i villkoren. Det får anser vara ett åtagande som följer av det allmänna villkoret. Krav på redovisning av totala utsläpp kan också följa av exempelvis föreskrifter om miljörapportering.

Stoft

Mark- och miljödomstolen anser liksom bolaget och myndigheterna att stoftutsläppet som årsmedelvärde ska begränsas till högst 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.

Svaveldioxid

Bolaget har uppgivit att årsmedelvärdet för utsläppet av SO₂ väntas uppgå till cirka 20 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. För erforderlig marginal (för starkt varierande svavelinnehåll i avfallet) har bolaget för utsläppet av SO₂ yrkat 50 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ medan remissmyndigheterna yrkat 30 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Mark- och miljödomstolen bedömer att utsläppet bör som årsmedelvärde kunna begränsas till högst 40 mg SO₂/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.

Kväveoxider NO_x

Bolaget har inledningsvis uppgivit att med SNCR-teknik mm bedöms årsmedelvärdet för utsläppet av NO_x, uttryckt som NO₂, uppgå till cirka 120 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Sedan bolaget bestämt sig för att bygga en CFB-panna har bolaget begränsat utsläppet ytterligare ner till i genomsnitt 80 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ samt godtagit länsstyrelsens yrkade utsläppsvillkor högst 120 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ som årsmedelvärde.

Efter Naturvårdsverkets kompletteringsbegäran har bolaget utrett kostnaden för SCR-rening utan föregående SNCR. Bolaget bedömer att med slutligen vald förbränningsteknik och utformning av pannan samt med injektion av aktivt kol före spärrfiltret att dioxinutsläppet kommer att begränsas i tillräcklig utsträckning utan SCR-rening. Bolaget bedömer att utsläppet av NO_x skulle kunna begränsas från 160 till 80 ton/år till den specifika kostnaden 370 kr/kg ytterligare avskild NO_x. Bolaget anser att merkostnaden i detta fall inte är rimlig i förhållande till miljönyttan.

Mark- och miljödomstolen anser att det inte är rimligt att införa SCR för ytterligare begränsning av utsläppet av NO_x och eventuell ytterligare begränsning av dioxinutsläppet samt att årsutsläppet för NO_x bör fastställas till högst 120 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ som årsmedelvärde.

Dikväveoxid N₂O

Bolaget har uppgivit att förväntat utsläpp av dikväveoxid N₂O är 40 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Bolaget har påpekat att det inte finns någon teknik för begräns-

ning av detta utsläpp samt att svårigheter föreligger beträffande leverantörsgarantier samt att villkor saknas för detta utsläpp i många domar beträffande avfallsförbränning. Som villkor för årsutsläppet föreslår bolaget 60 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 , medan länsstyrelsen anser att utsläppet bör begränsas till 30 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % O_2 . Kommunen har slutligen godtagit bolagets yrkade utsläpp.

Naturvårdsverket har anfört att bolaget vid val av bränslen bör sträva efter att använda sådana som ger upphov till endast låga lustgasutsläpp.

Mark- och miljödomstolen konstaterar liksom bolaget att det saknas teknik för begränsning av utsläppet av lustgas. Att välja bränslen efter förväntade lustgasutsläpp förefaller inte heller vara en praktiskt möjlig väg. Domstolen anser att det för en tillfredställande förbränning av avfallsbränslena kommer att vara nödvändigt med tillräckligt hög förbränningstemperatur, vilket medför risk för högre lustgasutsläpp än vid biobränsleförbränning. Domstolen godtar bolagets villkorsförslag.

Dioxiner och furaner

Naturvårdsverket har yrkat att utsläppet av dioxiner och furaner som årsmedelvärde inte får överstiga $0,1 \text{ ng/m}^3$ norm torr gas vid 6 % O_2 samt att utsläppet ska fastställas efter semikontinuerlig provtagning omfattande hela årets utsläpp. Bolaget har godtagit utsläppets storlek men inte godtagit semikontinuerlig provtagning eftersom det enligt bolaget inte ger tillräcklig återkoppling mellan uppmätta värden och driften under provtagningsperioden samt anfört att kostnaden blir alltför betungande. Bolaget har föreslagit att kontrollen av utsläppet ska ske enligt avfallsförbränningsföreskrifterna samt godtagit begränsningsvärdet för utsläppet.

Mark- och miljödomstolen anser att den planerade nya avfallsförbränningsanläggningen är förhållandevis stor och därmed även totalutsläppet av dioxiner och furaner. Semikontinuerlig provtagning av dioxiner och furaner förekommer i ett betydande antal av avfallsförbränningsanläggningarna på kontinenten samt vid SAKAB varför mark- och miljödomstolen anser att detta provtagningsätt ska gälla. Som

Naturvårdsverket föreslagit ska samtliga utsläppsvärden ingå i årsutsläppet 0,1 ng/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.

Ammoniak

Mark- och miljödomstolen konstaterar att bolaget slutligen begränsat sitt yrkade utsläpp av ammoniak till luft till 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂, det vill säga det utsläppsvillkor länsstyrelsen yrkat. Mark- och miljödomstolen anser att villkoret kan godtas.

Utsläpp till vatten

Som framgår ovan ingår den nya pannans utsläpp av kylvatten, processvatten och återstående frågor beträffande utsläppet av dagvatten och släckvatten mm i ovan redovisade pågående provotidsutredningar.

Rökgaskondensat

Bolaget har redovisat hur reningsanläggningen för rökgaskondensat ska utformas samt planerad återföring av rökgaskondensat som spädvatten etc. Bolaget föreslår slutligt villkor för utsläppet av rökgaskondensat. Bolaget åtar sig att mäta PAH i det renade rökgaskondensatet under det första driftåret men anser inte att något villkor behövs. Bolaget åtar sig också att kontrollera det renade rökgaskondensatets ekotoxicitet samt att redovisa detta i miljörapporten.

Fiskeriverket har yrkat provotid för kontroll av vilka faktiska halter som släpps ut i recipienten (av t. ex. metaller, dioxin, ammoniakkväve och suspenderade ämnen) samt huruvida det samlade utsläppet förorsakar ekotoxikologiska effekter. Utredningen bör omfatta regelbunden provtagning och analys av utgående vatten samt omfatta en kemisk och biologisk karaktärisering av detta vatten enligt Naturvårdsverkets rapport (2010:3). Samråd bör ske med Havs- och Vattenmyndigheten samt länsstyrelsen.

Havs- och Vattenmyndigheten har därefter ansett att det är positivt att bolaget begränsat sitt föreslagna utsläpp av ammoniak från 20 mg/l till 10 mg/l. Myn-

digheten ser positivt på bolagets möjligheter att begränsa utsläppet av ammoniak ytterligare. Ammoniakhalten i bottenvattnet överskrider miljö kvalitetsnormen. Myndigheten har inget emot bolagets förslag att följa upp utsläppet av PAH med rökgaskondensatet enligt NFS (2002:28) under det första året anläggningen är i drift.

Naturvårdsverket yrkar provotid för utsläppet av rökgaskondensat.

Länsstyrelsen vill i första hand att frågan utreds ytterligare men kan i andra hand godta bolagets förslag till slutliga villkor. Länsstyrelsen har med anledning av att miljö kvalitetsnormen för PAH överskrids inom Västerås hamnområde yrkat att PAH i rökgaskondensatet ska mätas under de tre första årens drift av Panna 6.

Kommunen vill av samma skäl som länsstyrelsen att villkor ska finnas för mätning av PAH samt för utsläppet av PAH i rökgaskondensat. Kommunen vill också att det i villkor ska föreskrivas att rökgaskondensatet i så stor utsträckning som möjligt ska återanvändas.

MälarEnergi anser att det inte är skäligt med något villkor för PAH i utgående kondensat. MälarEnergi har dock åtagit sig att mäta PAH i det renade kondensatet samtidigt som kontroll av det renade rökgaskondensatet sker enligt NFS 2002:28 under det första året anläggningen är i drift. Resultatet av PAH mätningarna ska redovisas i miljörapporten.

Bolaget har vidare åtagit sig en ekotoxikologisk undersökning av rökgaskondensatet, som ska redovisas i miljörapporten.

Mark- och miljödomstolen anser att bolaget på ett seriöst sätt utrett möjligheterna att rena rökgaskondensatet så att det i betydande utsträckning kan återföras som spädvatten. Med anledning av detta anser domstolen att det är lämpligt att föreskriva slutliga villkor för utsläppet av rökgaskondensat kompletterat med de ytterligare undersökningar bolaget åtagit sig att genomföra och redovisa i miljörappor-

ten. Mark- och miljödomstolen anser att provtagning av rökgaskondensatet som släpps ut till recipienten ska genomföras kontinuerligt och flödesproportionellt. Analyser av varje månadsprov ska omfatta de parametrar som ingår i bolagets villkorsförslag. Utsläppsvillkoret bör utformas så att de föreslagna halterna utgöres av riktvärden per månad och gränsvärden för årsutsläppet.

Analyser av PAH under det första året bör genomföras på det sätt som framgår av Naturvårdsverkets föreskrifter. Om det skulle visa sig att dessa PAH-utsläpp är betydande bör tillsynsmyndigheten genom ett bemyndigande ha möjlighet att förlänga perioden för analys av PAH. Mark- och miljödomstolen anser att det inte behövs något särskilt villkor beträffande PAH- analyser.

Den ekotoxikologiska undersökning av rökgaskondensatet bolaget åtagit sig att genomföra under reningsanläggningens första år och redovisa i miljörapporten kan inbegripas i det allmänna villkoret.

Fiskeriverket har anmärkt att ammoniumhalterna i bottenvattnet överskrider miljö-kvalitetsnormen. Eftersom analyser av ammonium genomförs inom den normala recipientundersökningen bedömer mark- och miljödomstolen att det inte är motive-rat med ytterligare analyser i Västeråsfjärden.

Förvaring och hantering av avfallet

Länsstyrelsen har yrkat att endast RT-flis och balat avfall ska få förvaras utomhus. Bolaget har uppgivit att bränslen som kan orsaka lukt eller nedskräpning kommer att förvaras och bearbetas inomhus medan övriga bränslen t. ex. gummiflis och kreosotflis kan lagras utomhus täckt av RT-flis eller annat flisat trä. Därutöver kommer balning av bränsle att ske för lagring av bränslen.

Mark- och miljödomstolen anser liksom bolaget att de planerade utrymmena för lagring av bränslen inklusive ballagret i Ångturbinen innebär att avfallsbränslen som kan ge upphov till lukt eller damning kan lagras inomhus samt att nuvarande villkor 20 på ett tillräckligt sätt reglerar förvaring och hantering av bränslen. Bola-

get har med anledning av avståndet mellan bränsleberedning/lager konstaterat att det inte är lämpligt att leda ventilationsluft från den byggnaden till pannan som förbränningsluft varför luktstörningar istället ska begränsas med biofilter eller annan teknik. Mark- och miljödomstolen bedömer att bolagets åtaganden beträffande begränsning av störningar från bränslehantering kan inbegripas i de särskilda villkoren 19 - 22 samt det allmänna villkoret. Den nuvarande delegationen D1 bör även ändras så att den även omfattar beredning och lagring av bränslen för Panna 6, vilket ger tillsynsmyndigheten möjlighet att vid behov föreskriva ytterligare skyddsåtgärder.

Askor

Bolaget har redovisat att restprodukter från rökgasrening och flygaskor kommer att tas omhand på deponi med tillstånd för detta. Bäddsanden/bottenaskan kommer att magnetsepareras i en sluten process efter pannan. Finandel efter siktningen återförs till pannbädden eller transporteras till ny asksilo medan avskild metall, glas etc. förs till en container. Bolaget har uppgivit att bäddsand och pannaska från CFB-pannan kommer att ha sådana egenskaper att den klarar lakkraven för att CE-produkten ska kunna användas kommersiellt. CE-askan är registrerad som produkt i Reach. Olika blandningar av askor från nuvarande anläggningar och från nya pannan kommer att testas så att blandningen uppfyller Naturvårdsverkets regelverk för återanvändning av askor.

Länsstyrelsen har framfört att aska från avfallsförbränning inte bör få användas för anläggningsändamål. Länsstyrelsen anser att ytterligare undersökningar behövs beträffande askans egenskaper med avseende på askans lakbarhet och vilket innehåll av föroreningar som maximalt kan godtas för minimering av riskerna för människors hälsa och miljö vid användning av CE-produkten.

Bolaget anser att de föroreningshalter som får ingå i restprodukter för användning för anläggningsändamål regleras i Naturvårdsverkets handbok angående restprodukter. Länsstyrelsen får pröva användningen av restprodukter från fall till fall. Detta kan därför inte prövas i detta mål.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att bolaget åtagit sig att inte lagra mer än omkring 5 000 ton CE-aska samtidigt inom anläggningen. Lagringen kommer att ske inomhus. Mark- och miljödomstolen anser att det förfarande bolaget föreslagit bör gälla även för användning av askor från Panna 6. Nuvarande villkor 15 gäller även askor från Panna 6. Mark- och miljödomstolen delar bolagets uppfattning att det som länsstyrelsen anfört om användning av restprodukter för anläggningsändamål inte kan prövas i målet.

Transporter

Mark- och miljödomstolen konstaterar att bränsletransporter för närvarande mestadels sker med båt, cirka 100 fartygslaster/år. Dessa transporter planeras oftast så att returlast kan erhållas. Vid nu ansökt verksamhet väntas antalet fartyg minska till omkring 86 per år. Beroende på varifrån framtida avfallsbränslen hämtas samt för den ökade mängden askor kommer antalet lastbilstransporter att öka från omkring 10 400 till cirka 23 000 per år. Vid denna beräkning har förutsatts att endast flytande ammoniak transporteras med tåg i framtiden.

Mark- och miljödomstolen anser att det inte är möjligt att föreskriva något särskilt villkor beträffande transporter.

Energieffektivitet – bortkylning av värme

Bolaget har beräknat energieffektiviteten med hänsyn till att el inte ska räknas på samma sätt som fjärrvärme. Remissmyndigheterna har därefter inte längre anfört att energieffektiviteten är för låg. Bolaget har anfört att viss bortkylning av värme kommer att ske under höst och vår för att kunna ha pannan i drift (minst lasten 70 – 80 % måste pannan ligga på för att upprätthålla tillräckligt hög temperatur) med samtidig produktion av fjärrvärme.

Mark- och miljödomstolen anser att den ansökta anläggningen uppfyller de krav som kan ställas beträffande energieffektivitet.

Riskanalyser

Mark- och miljödomstolen förutsätter att bolaget vid projektering och drift av anläggningen beaktar de ytterligare risker som tillkommer med ansökt verksamhet samt vidtar åtgärder så att tillbud och händelser mm förbyggas. För detta område gäller det nuvarande villkoret 18.

Livscykelanalys

Länsstyrelsen har yrkat att bolaget innan panna börjar byggas genomför en livscykelanalys. Mark- och miljödomstolen anser att det i miljöbalken inte finns något stöd för motsvarande krav varför yrkandet bör avslås.

Övriga frågor***Tid för idrifttagning av anläggningen***

Mark- och miljödomstolen godtar liksom remissmyndigheterna bolagets yrkade 5 år efter laga kraftvunnen dom som igångsättningstid.

Verkställighetsförordnade

Mark- och miljödomstolen godtar till skillnad från remissmyndigheterna bolagets skäl för verkställighetsförordnande.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (Dv 425)

Överklagande senast den 6 februari 2012.

Prövningstillstånd krävs.

Lars Kock Jalvemyr

Margaretha Bengtsson

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Lars Kock Jalvemyr, ordförande, och f.d. tekniska rådet Margaretha Bengtsson samt de särskilda ledamöterna Hedvig Froste och Maria Jameson. Enhälligt.

Tabell 1

Förteckning över avfallskategorier enligt avfallsförordningen (2001:1063) som avses att förbrännas i Panna 6

EWC-kod	Typ av avfall och avfallsslag
02	AVFALL FRÅN JORDBRUK, TRÄDGÅRDSNÄRING, VATTENBRUK, SKOGSBRUK, JAKT OCH FISKE SAMT FRÅN BEARBETNING OCH BEREDNING AV LIVSMEDEL
02 01	Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske
02 01 03	Växtdelar
02 01 04	Plastavfall (utom förpackningar)
02 01 06	Spillning och urin från djur, naturgödsel (även använd halm) samt flytande avfall som samlats upp separat och behandlats utanför produktionsstället
02 01 07	Skogsbruksavfall
02 01 99	Annat avfall
02 02	Avfall från bearbetning och beredning av kött, fisk och andra livsmedel av animaliskt ursprung
02 02 99	Annat avfall
02 03	Avfall från bearbetning och beredning av frukt, grönsaker, spannmål, ätliga oljor, kakao, kaffe och tobak; tillverkning av konserver; tillverkning av jäst och jästextrakt, bearbetning och jäsning av melass
02 03 04	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
02 03 99	Annat avfall
02 04	Avfall från sockertillverkning
02 04 99	Annat avfall
02 05	Avfall från tillverkning av mejeriprodukter
02 05 99	Annat avfall
02 06	Avfall från bagerier och konfektyrfabriker
02 06 99	Annat avfall
02 07	Avfall från produktion av alkoholhaltiga och alkoholfria drycker (utom kaffe, te och kakao)
02 07 99	Annat avfall
03	AVFALL FRÅN TRÄFÖRÄDLING OCH TILLVERKNING AV PLATTOR OCH MÖBLER, PAPPERS-MASSA, PAPPER OCH PAPP
03 01	Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler
03 01 01	Bark- och korkavfall
03 01 04*	Spån, spill, trä, fanér och spånskivor som innehåller farliga ämnen
03 01 05	Annat spån, spill, trä och fanér och andra spånskivor än de som anges i 03 01 04
03 01 99	Annat avfall

*

Farligt avfall

EWK-kod	Typ av avfall och avfallsslag
03 03	Avfall från tillverkning och förädling av pappersmassa, papper och papp
03 03 01	Bark- och träavfall
03 03 07	Mekaniskt avskilt rejekt från tillverkning av pappersmassa från returfiber
03 03 08	Avfall från sortering av papper och papp för återvinning
03 03 10	Fiberrejekt, fiber-, fyllmedels- och ytbeläggningsslam från mekanisk avskiljning
03 03 11	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 03 03 10
03 03 99	Annat avfall
04	AVFALL FRÅN LÄDER-, PÄLS- OCH TEXTILINDUSTRI
04 01	Avfall från läder- och pälsindustri
04 01 01	Avfall från skrapning och spaltning med kalk
04 01 02	Avfall från kalkbehandling
04 01 05	Kromfria garvmedel
04 01 08	Garvat läderavfall (avskrap, avskuret material, putspulver) som innehåller krom
04 01 09	Avfall från beredning och färdigbearbetning
04 01 99	Annat avfall
04 02	Avfall från textilindustri
04 02 09	Sammansatt material (impregnerade textilier, elastomer, plastomer)
04 02 10	Organiskt naturmaterial (t.ex. fett, vax)
04 02 15	Annat avfall från appretering än det som anges i 04 02 14
04 02 21	Oförädlade textiltfibrer
04 02 22	Förädlade textiltfibrer
04 02 99	Annat avfall
05	AVFALL FRÅN OLJERAFFINERING, NATURGASRENING OCH KOLPYROLYS
05 01	Avfall från raffinering av petroleum
05 01 05*	Oljespill
05 01 16	Svavelhaltigt avfall från avsvavling av petroleum
05 01 17	Bitumen
05 01 99	Annat avfall
07	AVFALL FRÅN ORGANISK-KEMISKA PROCESSER
07 02	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av plast, syntetgummi och konstfibrer
07 02 13	Plastavfall
10	AVFALL FRÅN TERMISKA PROCESSER
10 01	Avfall från kraftverk och andra förbränningsanläggningar (utom 19)
10 01 15	Annan bottenaska, slagg och pannaska från samförbränning än den som anges i 10 01 14
10 01 17	Annan flygaska från samförbränning än den som anges i 10 01 16
10 01 25	Avfall från lagring och bearbetning av bränsle för koleldade kraftverk
10 01 26	Avfall från kylvattenbehandling
10 01 99	Annat avfall

EWC-kod	Typ av avfall och avfallsslag
12	AVFALL FRÅN FORMNING SAMT FYSIKALISK OCH MEKANISK YTBEHANDLING AV METALLER OCH PLASTER
12 01	Avfall från formning samt fysikalisk och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster
12 01 05	Fil- och svarvspån av plast
12 01 07*	Mineralbaserade halogenfria bearbetningsoljor (inte emulsioner och lösningar)
12 01 10*	Syntetiska bearbetningsoljor
12 01 99	Annat avfall
13	OLJEAVFALL OCH AVFALL FRÅN FLYTANDE BRÄNSLEN (utom ätliga oljor och oljor i kapitel 05, 12 och 19)
13 01	Hydrauloljeavfall
13 01 05*	Icke-klorerade emulsioner
13 01 10*	Mineralbaserade icke-klorerade hydrauloljor
13 01 11*	Syntetiska hydrauloljor
13 01 12*	Biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor
13 01 13*	Andra hydrauloljor
13 02	Motorolje-, transmissionsolje- och smörjoljeavfall
13 02 05*	Mineralbaserade icke-klorerade motor-, transmissions- och smörjoljor
13 02 06*	Syntetiska motor-, transmissions- och smörjoljor
13 02 07*	Biologiskt lättnedbrytbara motor-, transmissions- och smörjoljor
13 02 08*	Andra motor-, transmissions- och smörjoljor
13 03	Avfall av isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 07*	Mineralbaserade icke-klorerade isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 08*	Syntetiska isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 09*	Biologiskt lättnedbrytbara isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 10*	Andra isoler- och värmeöverföringsoljor
13 04	Maskinrumsolja
13 04 01*	Maskinrumsolja från sjöfart på inre vattenvägar
13 04 02*	Maskinrumsolja från mottagningsanläggningar för maskinrumsolja
13 04 03*	Maskinrumsolja från annan sjöfart
13 07	Avfall av flytande bränslen och drivmedel
13 07 01*	Eldningsolja och diesel
13 07 02*	Bensin
13 07 03*	Andra bränslen (även blandningar)
15	FÖRPACKNINGSAVFALL; ABSORBERMEDEL, TORKDUKAR, FILTERMATERIAL OCH SKYDDSKLÄDER SOM INTE ANGES PÅ ANNAN PLATS
15 01	Förpackningar (även kommunalt förpackningsavfall som samlats in separat)
15 01 01	Pappers- och pappförpackningar
15 01 02	Plastförpackningar
15 01 03	Träförpackningar
15 01 05	Förpackningar av kompositmaterial
15 01 06	Blandade förpackningar
15 01 09	Textilförpackningar
15 02	Absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder
15 02 03	Andra absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder än de som anges i 15 02 02

EWK-kod	Typ av avfall och avfallsslag
16	AVFALL SOM INTE ANGES PÅ ANNAN PLATS I FÖRTECKNINGEN
16 01	Uttjänta fordon från olika transportslag (även maskiner som inte är avsedda att användas på väg) och avfall från demontering av uttjänta fordon och från underhåll av fordon (utom 13, 14, 16 06 och 16 08)
16 01 03	Uttjänta däck
16 01 19	Plast
16 01 22	Andra komponenter
16 01 99	Annat avfall
16 07	Avfall från rengöring av transporttankar, lagertankar och tunnor (utom 05 och 13)
16 07 08*	Oljehaltigt avfall
16 07 99	Annat avfall
17	BYGG- OCH RIVNINGSAVFALL (ÄVEN UPPGRÄVDA MASSOR FRÅN FÖRORENADE OMRÅDEN)
17 02	Trä, glas och plast
17 02 01	Trä
17 02 03	Plast
17 02 04*	Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen
17 03	Bitumenblandningar, stenkoltjära och tjärprodukter
17 03 02	Andra bitumenblandningar än de som anges i 17 03 01
17 09	Annat bygg- och rivningsavfall
17 09 04	Annat blandat bygg- och rivningsavfall än det som anges i 17 09 01, 17 09 02 och 17 09 03
18	AVFALL FRÅN SJUKVÅRD OCH VETERINÄRVERKSAMHET OCH/ELLER DÄRMED FÖRKNIPPAD FORSKNING (utom köks- och restaurangavfall utan direkt anknytning till patientbehandling)
18 01	Avfall från förlossningsavdelningar, diagnos, behandling eller förebyggande av sjukdomar hos människor
18 01 04	Annat avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara (t.ex. förband, gips-bandage, linne, engångskläder, blöjor)
18 02	Avfall från forskning, diagnos, behandling eller förebyggande av djursjukdomar
18 02 03	Avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara (+)
19	AVFALL FRÅN AVFALLSHANTERINGSANLÄGGNINGAR, EXTERNA AVLOPPSRENINGSVÄRK OCH FRAMSTÄLLNING AV DRICKSVATTEN ELLER VATTEN FÖR INDUSTRIÄNDAMÅL
19 02	Avfall från fysikalisk eller kemisk behandling av avfall (även avlägsnande av krom eller cyanid samt neutralisering)
19 02 03	Avfall som blandats, bestående endast av icke-farligt avfall
19 02 07*	Olja och koncentrat från avskiljning
19 02 08*	Flytande brännbart avfall som innehåller farliga ämnen
19 02 10	Annat brännbart avfall än det som anges i 19 02 08 och 19 02 09
19 02 99	Annat avfall
19 05	Avfall från aerob behandling av fast avfall
19 05 01	Icke-komposterad fraktion av kommunalt avfall och liknande avfall
19 05 02	Icke-komposterad fraktion av animaliskt och vegetabiliskt avfall
19 05 03	Kompost som inte uppfyller uppställda krav

EWK-kod	Typ av avfall och avfallsslag
19 08	Avfall från avloppsreningsverk som inte anges på annan plats i förteckningen
19 08 01	Rens
19 08 02	Avfall från sandfång
19 08 05	Slam från behandling av hushållsavloppsvatten
19 08 09	Fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare som endast inne- håller ätliga oljor och fetter
19 08 10*	Andra fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare än de som anges i 19 08 09
19 08 99	Annat avfall
19 09	Avfall från framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål
19 09 04	Förbrukat aktivt kol
19 09 05	Mättade eller förbrukade jonbyteshartser
19 09 99	Annat avfall
19 10	Avfall från fragmentering av metallhaltigt avfall
19 10 04	Annat "fluff" – lättfraktioner och stoft än det som anges i 19 10 03
19 10 06	Andra fraktioner än de som anges i 19 10 05
19 12	Annat avfall från mekanisk behandling av avfall T.ex. sortering, krossning, komprimering, sintring
19 12 01	Papper och papp
19 12 04	Plast och gummi
19 12 05	Glas
19 12 06*	Trä som innehåller farliga ämnen
19 12 07	Annat trä än det som anges i 19 12 06
19 12 08	Textilier
19 12 10	Brännbart avfall (avfallsfraktion behandlad för förbränning -RDF)
19 12 12	Annat avfall (även blandningar av material) från mekanisk behandling av avfall som innehåller farliga ämnen än det som anges i 19 12 11
20	KOMMUNALT AVFALL (HUSHÅLLSAVFALL OCH LIKNANDE HANDELS-, INDUSTRI- OCH INSTITUTIONSAVFALL) ÄVEN SEPARAT INSAMLADE FRAKTIONER
20 01	Separat insamlade fraktioner (utom 15 01)
20 01 01	Papper och papp
20 01 10	Kläder
20 01 11	Textilier
20 01 25	Ätlig olja och ätligt fett
20 01 26*	Annan olja och annat fett än de som anges i 20 01 25
20 01 28	Annan färg, tryckfärg, lim och hartser än de som anges i 20 01 27
20 01 37*	Trä som innehåller farliga ämnen
20 01 38	Annat trä än det som anges i 20 01 37
20 01 39	Plaster
20 01 99	Andra fraktioner
20 02	Trädgårds- och parkavfall (även avfall från begravningsplatser)
20 02 01	Biologiskt nedbrytbart avfall
20 02 03	Annat icke biologiskt nedbrytbart avfall

EWC-kod	Typ av avfall och avfallsslag
20 03	Annat kommunalt avfall
20 03 01	Blandat kommunalt avfall
20 03 02	Avfall från torghandel
20 03 07	Skrymmande avfall
20 03 99	Annat kommunalt avfall

* Farligt avfall

Tabell 2

Förteckning över farligt avfall enligt avfallsförordningen (2001:1063) som avses att förbrännas i Panna 6

Nedanstående avfall ingår även i Tabell 1 i denna bilaga.

Beteckning enligt Bilaga 2 SFS 2001:1063	Avfallskategori	Benämning enligt Bilaga 2 SFS 2001:1063	Möjliga inblandningssatser (energi-%)	Värmevärde MWh/ton (lev tillstånd)
03 01 04	Q8, Q11, Q16	Spån, spill, trä, fanér och spånskivor som innehåller farliga ämnen	20 %	1,5 - 4,5
05 01 05	Q8, Q11	Oljespill	10 %	8,5 - 11,5
12 01 07	Q8, Q10	Mineralbaserade halogenfria bearbetningsoljor (inte emulsioner och lösningar)	10 %	8,5 - 11,5
12 01 10	Q8	Syntetiska bearbetningsoljor	10 %	8,5 - 11,5
13 01 05, 13 01 10-13 01 13	Q8	Olika spilloljor (hydraul)	10 %	8,5 - 11,5
13 02 05-13 02 08	Q8	Olika spilloljor (motor)	10 %	8,5 - 11,5
13 03 07-13 03 10	Q8	Olika spilloljor (isoler)	10 %	8,5 - 11,5
13 04 01-13 04 03	Q8, Q11, Q12	Maskinrumsolja	10 %	8,5 - 11,5
13 07 01-13 07 03	Q8, Q11, Q12	Avfall av flytande bränslen och drivmedel	10 %	8,5 - 11,5
16 07 08	Q5, Q12, Q16	Oljehaltigt avfall	10 %	8,5 - 11,5
17 02 04	Q12, Q14	Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen	20 %	1,5 - 9,5
19 02 07	Q9, Q12	Olja och koncentrat från avskiljning	10 %	8,5 - 11,5
19 08 10	Q9, Q12	Andra fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare än de som anges i 19 08 09	10 %	8,5 - 11,5
19 12 06	Q12, Q14	Trä som innehåller farliga ämnen	20 %	1,5 - 4,5
20 01 26	Q12, Q14, Q16	Annan olja och annat fett än de som anges i 20 01 25	10 %	8,5 - 11,5
20 01 37	Q14, Q16	Trä som innehåller farliga ämnen	20 %	1,5 - 4,5



Hur man överklagar - dom i mål där mark- och miljödomstolen är första instans

Den som vill överklaga mark- och miljödomstolens dom ska göra detta skriftligen. Skrivelsen ska skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen. Överklagandet prövas av Mark- och miljööverdomstolen vid Svea hovrätt.

Överklagandet ska ha kommit in till mark- och miljödomstolen inom tre veckor från domens datum. Sista dagen för överklagande finns angiven på sista sidan i domen.

Har ena parten överklagat domen i rätt tid, får också motparten överklaga domen (s.k. anslutningsöverklagande) även om den vanliga tiden för överklagande har gått ut. Överklagandet ska också i detta fall skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen och det måste ha kommit in till mark- och miljödomstolen inom en vecka från den i domen angivna sista dagen för överklagande. Om det första överklagandet återkallas eller förfaller kan inte heller anslutningsöverklagandet prövas.

För att ett överklagande ska kunna tas upp i Mark- och miljööverdomstolen fordras att prövningstillstånd meddelas. Mark- och miljööverdomstolen lämnar prövningstillstånd om

1. det finns anledning att betvivla riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
2. det inte utan att sådant tillstånd meddelas går att bedöma riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
3. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas av högre rätt, eller
4. det annars finns synnerliga skäl att pröva överklagandet.

Om prövningstillstånd inte meddelas står mark- och miljödomstolens avgörande fast. Det är därför viktigt att det klart och tydligt framgår av överklagandet till Mark- och miljö-

överdomstolen varför klaganden anser att prövningstillstånd bör meddelas.

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om

1. den dom som överklagas med angivande av mark- och miljödomstolens namn samt datum för domen och målnummer,
2. den ändring av mark- och miljödomstolens dom som klaganden vill få till stånd,
3. grunderna (skälen) för överklagandet och i vilket avseende mark- och miljödomstolens domskäl enligt klagandens mening är oriktiga,
4. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
5. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Har en omständighet eller ett bevis som åberopas i Mark- och miljööverdomstolen inte lagts fram tidigare, ska klaganden förklara anledningen till omständigheten eller beviset inte åberopats i mark- och miljödomstolen. Skriftliga bevis som inte lagts fram tidigare ska ges in samtidigt med överklagandet. Vill klaganden att det ska hållas ett förnyat förhör eller en förnyad syn på stället, ska han eller hon ange det och skälen till detta. Klaganden ska också ange om han eller hon vill att motparten ska infinna sig personligen vid huvudförhandling i Mark- och miljööverdomstolen.

Skrivelsen ska vara undertecknad av klaganden eller hans/hennes ombud. Till överklagandet ska bifogas lika många kopior av skrivelsen som det finns motparter i målet. Har inte klaganden bifogat tillräckligt antal kopior, framställs de kopior som behövs på klagandens bekostnad.

Ytterligare upplysningar lämnas av mark- och miljödomstolen. Adress och telefonnummer finns på första sidan av domen.

SVEA HOVRÄTT
060101INKOM: 2013-04-12
MÅLNR: M 1219-12
AKTBIL:

Tabell 2. Förtäckning över farligt avfall enligt avfallsförordningen som avses att förbrännas i Panna 6

Beteckning enligt Bilaga 4 SFS 2011:927	Benämning enligt Bilaga 4, SFS 2011:927	Flöde (leveransstillstånd), lägsta och högsta värden 0 - 20 000 ton/år	Värmevärde MWh/ton (leveransstillstånd)	Föreningstillstånd, maximalt
<i>Totalt: Flytande avfall – Spilloljor</i>				
		Lägst och högsta värden: ton/h (% av tillförd energi per timme)	8,5 – 11,5	Koppar: 75 mg/kg Kadmium: 75 mg/kg Bly: 75 mg/kg Nickel: 15 mg/kg
<i>Totalt: Flytande avfall – Spilloljor</i>				
05 01 05	Oljespill	0 - 5,2 ton/h (0 - 20 %)		
12 01 07	Mineralbaserade halogenfria bearbetningsoljor (inte emulsioner och lösningar)	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
12 01 10	Syntetiska bearbetningsoljor	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
13 01 05, 13 01 10 - 13 01 13	Ölrika spilloljor (hydraul)	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		

13 02 05 - 13 02 08	Olika spilloljor (motor)	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
13 03 07 - 13 03 10	Olika spilloljor (isolier)	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
13 04 01 - 13 04 03	Maskinrumsolja	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
13 07 01 - 13 07 03	Avfall av flytande bränslen och drivmedel	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
16 07 08	Oljehaltigt avfall	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
19 02 07	Olja och koncentrat från avskiljning	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
19 08 10	Andra fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare än de som anges i 19 08 09	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		
20 01 26	Annan olja och annat fett än de som anges i 20 01 25	0 - 3 ton/h (0 - 10 %)		

Beteckning enligt Bilaga 4 SFS 2011:927	Benämning enligt Bilaga 4, SFS 2011:927	Flöde (leveranstillstånd), lägsta och högsta värden 0 - 40 000 ton/år	Värmevärde MWh/ton (leveranstillstånd)	Föroreningsstillstånd, maximalt
	<i>Totalt: Fast, i huvudsak träbaserade avfall</i>	Lägsta och högsta tillåtna värden, ton/h (% av tillförd energi per timme)	1,5 - 4,5	
	<i>Totalt: Fast, i huvudsak träbaserade avfall</i>	0 - 73 ton/h (0 - 50 %)		
03 01 04	Spån, spill, trä, fanér och spånskivor som innehåller farliga ämnen	0 - 29 ton/h (0 - 20 %)		<i>Kreosotimpregnerat trä</i> PAH: 50 000 mg/kg Arsenik: 10 mg/kg Koppar: 40 mg/kg Krom: 30 mg/kg Kviksilver: 0,1 mg/kg
17 02 04	Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen	0 - 29 ton/h (0 - 20 %)		<i>Saltimpregnerat träavfall</i> Arsenik: 2 700 mg/kg Koppar: 1 800 mg/kg Krom: 1 800 mg/kg Kviksilver: 0,1 mg/kg
19 12 06	Trä som innehåller farliga ämnen	0 - 29 ton/h (0 - 20 %)		<i>Övrigt</i> Arsenik: 10 mg/kg Koppar: 40 mg/kg Krom: 30 mg/kg Kviksilver: 0,1 mg/kg
20 01 37	Trä som innehåller farliga ämnen	0 - 29 ton/h (0 - 20 %)		Kviksilver: 0,1 mg/kg

Summa totalt farligt avfall, fast och flytande		0 - 40 000 ton/år	-	
- varav CCA- impregnerat trä		0 - 10 000 ton/år	-	



Anvisning för överklagande

Den som vill överklaga Mark- och miljööverdomstolens slutliga beslut eller dom ska göra detta skriftligen. Skrivelsen ska skickas eller lämnas till Mark- och miljööverdomstolen, Svea hovrätt. Överklagandet prövas av Högsta domstolen.

Överklagandet ska ha kommit in till Mark- och miljööverdomstolen inom fyra veckor från avgörandets datum. Sista dagen för överklagande finns angiven på sista sidan i avgörandet.

För att ett överklagande ska kunna tas upp i Högsta domstolen fordras att prövningstillstånd meddelas. Högsta domstolen lämnar prövningstillstånd om

1. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas av Högsta domstolen, eller
2. det finns synnerliga skäl till sådan prövning, såsom att det finns grund för resning eller att domvilla förekommit eller att målets utgång i Mark- och miljööverdomstolen uppenbarligen beror på grovt förbiseende eller grovt misstag.

Om prövningstillstånd inte meddelas står Mark- och miljööverdomstolens avgörande fast. Det är därför viktigt att det klart och tydligt framgår av överklagandet till Högsta dom-

stolen varför klaganden anser att prövningstillstånd bör meddelas.

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om

1. det avgörande som överklagas med angivande av Mark- och miljööverdomstolens avdelning samt datum för avgörandet och målnummer,
2. i vilken del överklagandet överklagas och den ändring i avgörandet som yrkas,
3. grunderna (skälen) för överklagandet och i vilket avseende Mark- och miljödomstolens domskäl enligt klagandens mening är oriktiga,
4. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
5. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Skriftliga bevis som inte lagts fram tidigare ska ges in samtidigt med överklagandet.

Ytterligare upplysningar lämnas av Mark- och miljööverdomstolen. Adress och telefonnummer finns på första sidan av avgörandet

Förenklad delgivning kan komma att användas i överinstans.

Ytterligare information finns att läsa på www.domstol.se