

# Miljörapport. Kraftvärmeverket Västerås 2014.







# Textdel – 2014 års miljörapport

## Kraftvärmeverket

### ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningens (platsens) namn: Västerås Kraftvärmeverk	
Anläggningens (plats-) nummer: 1980-113	
Fastighetsbeteckning: Kraftvärmeverket 1-3, Värmekällan 1-2, Värmeväxlaren 1-2, Fullriggaren 1, Västerås 2:74, Västerås 2:77, Västerås 2:111, Västerås Ångturbinen 1	
Besöksadress: Sjöhagsvägen 23	
Kommun: Västerås	
Kontaktperson (namn, tfn, e-post): Camilla Åhlund, tfn:021-39 54 42, e-post: camilla.ahlund@malarenergi.se	
Huvudverksamhet och verksamhetskod: 90.180 (Förbränning av avfall)	
Sidoverksamheter och verksamhetskoder: 90.210 (Förbränning), 40.40 (Förbränning), 90.406 (Annan återv. el. bortskaffande), 39.60(Lagring av bränslen m.m.), 39.90 (Lagring av bränslen m.m.)	
Tillstånd enligt: Miljöbalken	Daterat: 2009-07-07 med senare tillägg
Tillståndsgivande myndighet: Miljödomstolen	
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen i Västmanlands län	
Miljöledningssystem: ISO 14001:2004	

UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Postort: Västerås	
Kontaktperson: Magnus Hemmingsson		
Telefonnummer: 021-39 50 70	Telefax:	E-post: magnus.hemmingsson@malarenergi.se

## 1. Verksamhetsbeskrivning

4 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

### 1.1 Översiktlig beskrivning

Kraftvärmeverket (KVV) producerar elkraft till det svenska elnätet och fjärrvärme till Västerås och Hallstahammar med omnejd. Elkraften säljs externt på elbörsen. Dessutom säljs en mindre del av produktionen av ånga till en närliggande kund.

Betydande mängder fast och flytande bränsle lagras och hanteras i anslutning till Kraftvärmeverket, men eftersom verksamheten kräver en säker tillgång på stora mängder bränsle används även de externa lagringsplatserna Munkboängen, Kryssmasten och Seglargatan.

Anläggningen är uppdelad i fem kraftvärmeblock och Panna 5. Samtliga block utgörs av panna och turbin med tillhörande generator. Panna 5 har inte någon egen turbin utan producerar el och värme via turbinen tillhörande Block 4. Block 6, som togs i början av året, och Panna 5 har under 2014 utgjort baslastenheterna för verksamheten.

Block 1 och Block 2 används för kombinerad värme- och elproduktion. Blocken utgörs av två konverterade oljepannor med varsin turbin och tillhörande generator. I pannorna förbränns numera kolpulver, samt tallbeckolja eller eldningsolja 5 som stöd- och tändbränsle. Blocken används för spets- och reservkraft och den installerade effekten uppgår till 165 MW per panna. Rökgasreningen för blocken utgörs av en SCR-reaktor för vardera panna som tillsammans med SNCR reducerar NO<sub>x</sub> genom indysning av ammoniak, elfilter för avskiljning av stoft efter vardera panna, en gemensam avsvavlingsanläggning där kalkslurry doseras till rökgaserna, samt slutligen ett gemensamt slangfilter för avskiljning av stoft och restprodukter från avsvavlingen.

Block 3 utgörs av en oljepanna (Panna 3) och en turbin med tillhörande generator. Pannan eldas med Eo5 och används som värmereserv vid stora störningar på övriga anläggningar. Panna 3 används även som effektreserv för Svenska kraftnät. Rökgaserna från pannan renas genom att stoft avskiljs i ett elfilter och NO<sub>x</sub> kan vid behov reduceras i SCR-reaktorer.

Block 4 har en konverterad oljepanna (Panna 4) där numera torra biobränslen, torv och kolpulver kan förbrännas, samt tallbeckolja som stöd- och tändbränsle. Rökgaserna renas i en avsvavlingsanläggning med tillsats av kalkslurry, två SCR-reaktorer för reduktion av NO<sub>x</sub>, SNCR för att ytterligare minska utsläppen av NO<sub>x</sub> samt slangfilter för rening av stoft. Panna 4 har varit i drift endast i början av året och har därefter ställts av.

I Panna 5 förbränns främst en blandning av olika typer av fasta biobränslen, torv och återvunnet träbränsle (RT-flis). Även kol, Eo1, Eo5 och tallbeckolja används vid störningar samt vid upp- och nedledning. Ångan som produceras i Panna 5 leds till Block 4 där el- och värmeproduktionen sker. Pannan är utrustad med

rökgaskondensering för återvinning av energi i rökgaserna, samt SNCR, SCR och slangfilter för rening av SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> och stoft i rökgaserna. Dessutom finns möjlighet till kalkstensinmatning för reduktion av svavelemissioner.

Värmeenergin som återvinns i rökgaskondenseringen används för att producera fjärrvärme. Rökgaskondensatet som bildas återvinns till den egna processen som spädvatten. Sedan 2009 tillsätts även granulerat svavel i bränsleinmatningen till Panna 5 för att minska risken för beläggning av klorföreningar på överhettarna, eftersom beläggningar både leder till sämre verkningsgrad och korrosionsproblem.

Block 6 är Kraftvärmeverkets nyaste anläggning. Blocket togs i drift under våren 2014, och under resten av året pågick provdrift och intrimning. Anläggningen är byggd för att förbränna avfall (utsorterat hushålls- och industriavfall) men kan även förbränna återvunnet trä (RT-flis) och biobränslen. Blocket utgörs av bränsleberedning, panna, rökgasrening och turbin samt rökgaskondensering. Rökgasreningen består av ett semitorrt reningssteg där avskiljning av SO<sub>2</sub>, HCl, HF, Hg och dioxiner sker genom dosering av aktivt kol och kalk, följt av ett slangfilter där stoft och partikelbundna föroreningar som tungmetaller avskiljs. Det semitorra steget följs av våt rening i en kondenserande skrubber där HCl, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> och Hg renas ytterligare. Pannan är utrustad med en rökgaskondensering för återvinning av energi i rökgaserna.

### 1.1.1 Pannförteckning

Panna	Bränsle	Installerad effekt (MW)	Driftsättningsår
Panna 1	Kol, tallbeckolja, Eo5	165	1963
Panna 2	Kol, tallbeckolja, Eo5	165	1963
Panna 3	Eo5	710	1969
Panna 4	Kol, torv, tallbeckolja, Eo5, pellets	710	1973
Panna 5	Diverse fasta biobränslen, RT-flis, torv, tallbeckolja, Eo1, Eo5, kol	220	2000
Panna 6	Flytande och fasta biobränslen, kol, torv, eldningsolja, brännbart avfall (inklusive farligt avfall)	220	2014
HVK	Eo5, Eo1	70	1970
HJP02	Eo5	12	1965

### 1.2 Påverkan på miljö och människors hälsa

Eftersom förbränning sker vid anläggningen uppkommer emissioner till luft. Dessa består bland annat av fossil koldioxid, kolmonoxid, kväveoxider, svaveloxider och

stoff. För att reducera uppkomna emissioner och därmed säkerställa att gällande villkor för verksamheten uppfylls finns utrustning för rening av rökgaser.

Uppföljning av emissioner till luft sker genom kontinuerliga och periodiska mätningar av ett antal olika parametrar, som krävs enligt villkor i miljötillstånd och gällande lagstiftning.

Det rökgaskondensat som uppkommer vid rökgasreningen renas och återanvänds i processen som spädvatten så långt det är möjligt. Det vatten som inte kan återanvändas inom processen leds efter rening på Kraftvärmeverket till det kommunala reningsverket i Västerås för vidare behandling eller till recipient.

Vid kalkkondensproduktion leds kylvatten till Mälaren. Det pågår en utredning om vilka effekter utsläppet ger hos recipienten.

Till följd av att bränsle lagras utomhus föreligger risk för utsläpp till mark genom ex. lakning eller bränsleflykt. Bolaget arbetar kontinuerligt för att minimera denna påverkan.

Utöver utsläpp till luft och vatten konsumerar anläggningen energi och råvaror för att bedriva verksamheten. Dessa resurser kommer både från nationella och internationella källor, vilket innebär att omfattande transporter av framförallt bränsle krävs för att bedriva verksamheten.

### 1.3 Förändringar i verksamheten

Under 2014 har den nya förbränningsanläggningen, Block 6, och tillhörande bränsleberedningsanläggning tagits i drift. En av de äldre anläggningarna, Panna 4 från 1973, har under året fasats ur driftplaneringen i och med idrifttagandet av Block 6. Förändringen har medfört en betydande minskning av utsläpp av fossil koldioxid.

## 2. Tillstånd

4 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2009-07-07 (M 1729-07, M 2833-08, M 2029-07)	Miljödomstolen Nacka tingsrätt	Tillstånd till fortsatt verksamhet inom Kraftvärmeverket med värme- och elproduktion.
2009-07-07 (M 2833-03, M 1729-07, M20929-07)	Miljödomstolen Nacka tingsrätt	Dombilaga 1 Förteckning över avfallskategorier som får användas i Panna 5.
2009-09-03 (M 1729-07, M 2833-08, M 2029-07)	Miljödomstolen Nacka tingsrätt	Rättelse av dombilaga 2 Förteckning över avfall som får användas i förgasaren.

2010-05-25 (M 154-10)	Miljödomstolen Nacka tingsrätt	Tillstånd till ökad effekt på Panna 5 till högst 200 MW tillfört bränsle samt ökning av mängden avfallsklassat bränsle enligt dombilaga 1 till högst 100 000 ton per år. Miljödomstolen medger bolaget undantag från temperaturkravet vid samförbränning samt undantag från kontinuerlig mätning av HF, HCl och SO <sub>2</sub> .
2011-02-28 (M 2833-08, M 1729-07, M 154-10)	Miljödomstolen Nacka tingsrätt	Domslut att avsluta prövotidsförordnandet U1 och ändring av den provisoriska föreskriften P1 gällande utsläpp av vatten från sedimenteringsbassängen.
2012-01-16 (M 5422-10)	Miljödomstolen Nacka tingsrätt	Tillstånd för uppförande och drift av ett avfallsseldat kraftvärmeverk i Västerås kommun.
2013-01-24 (M 6827-12)	Mark- och miljödomstolen Nacka tingsrätt	Ändring av villkor 24 i deldomen från 2011-02-28.
2013-01-07 (Dnr 563-6540-12)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen om handel med utsläppsrätter.
2013-04-12 (M 1219-12)	Mark- och miljööverdomstolen Svea Hovrätt	Tillstånd för uppförande och drift av ett avfallsseldat kraftvärmeverk i Västerås kommun.
2014-07-11 (Dnr 563-1796-14)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen om handel med utsläppsrätter.
2014-12-19 (M 1729-07, M 2833-08, M154-10, M6578-12)	Mark- och miljödomstolen Nacka tingsrätt	Domstolen avslutar prövotiden U2 och ett nytt mål (M 5422-10) upprättas för det utredningsvillkoret. Domstolen avskriver mål nr M 1729-07, M 2833-08, M154-10, M6578-12.
2014-12-19 (M 5422-10)	Mark- och miljödomstolen Nacka tingsrätt	Domslut om ändrad tidpunkt för redovisning av prövotidsutredning U2 (utsläppet av kylvatten och dess inverkan på det biologiska livet i Mälaren) till senast 2015-10-31.

### 3. Anmälningssärenden beslutade under året

4 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsspliktiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2014-03-07 (Internt Änr 759)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om schaktning vid ammoniakstationen i och med förbättrat brandskydd.
2014-04-11 (Internt Änr 724)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan nyinstallation köldmedia HFC Block 6
2014-04-22 (Internt Änr 397)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om installation av SNCR Block 1 och 2
2014-07-11 (Internt Änr 847)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om ombyggnation av hetvattenpanna HVK för användning av eldningsolja 1
2014-10-14 (Internt Änr 943)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Ansökan om anstånd för uppfyllandet av punkt 4 i Länsstyrelsens beslut 2013-02-14, Dnr 555-372-13.

#### 4. Andra gällande beslut

4 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:251) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 4 a §.

*Kommentar:* Kan t.ex. vara anmälningssärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2013-10-18 (Dnr 575-3525-13, Internt Ånr 545))	Länsstyrelsen Västmanlands län	Dispens från krav att sanera PCB på Block 3 och Block 4. PCB-haltiga massor invändigt ska avlägsnas vid ombyggnation. Utvändigt ska kvarvarande PCB-haltiga massor vara avlägsnade senast 31 december 2018. Detta gäller utvändigt fog runt fönster i skorstenen.
2013-12-20 (Dnr 555-5042-13, Internt Ånr 602)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Dispens enligt 105§ punkt 2, 3, 5 och 7, SFS 2013:253, för Panna 5 och Panna 6.
2014-12-12 (Internt Ånr 1039)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Föreläggande om försiktighetsåtgärder vid hantering och lagring av avfallsbränsle
2014-12-19 (Internt Ånr 1293)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Föreläggande om redovisning av åtgärder för att minska utsläppen av dioxiner, furaner, TOC och CO
2015-01-09 (Internt Ånr 943)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Åtgärder för att förbättra avskiljningen av suspenderade ämnen samt medgivande av förlängd tid för att inkomma med förslag till slutliga villkor för reningsanläggning för processvatten vid Kraftvärmeverket i Västerås. Beslut 2015-01-09, Dnr 555-5098-14.

#### 5. Tillsynsmyndighet

4 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Länsstyrelsen Västmanlands län.



## 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

4 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

Totalt har 1 652 GWh värme och 193 GWh el producerats vid Kraftvärmeverket i Västerås. Dessutom har 9 721 MWh processånga producerats till externa kunder. Från processerna har totalt 56 868 ton aska fallit ut. Den största delen av askan återanvänds för sluttäckning av avfallsdeponianläggningar samt för att producera CE (Cementstabiliserad energiaska). Askan som uppkommer vid rökgasreningen från Panna 6 klassas som farligt avfall och tas om hand av godkänd mottagare.

Vid anläggningen har följande mängder bränsle förbrukats:

Hushålls- och verksamhetsavfall	199 760	ton
Kol	59 401	ton
Torv	17 638	ton
Biomix	259 664	ton
RT-flis	50 820	ton
Tallbeckolja	3 566	m <sup>3</sup> <sub>n</sub>
Eo5	1 267	m <sup>3</sup> <sub>n</sub>
Eo1	1 691	m <sup>3</sup> <sub>n</sub>

## 8. Anläggningar som tagit emot bygg- och rivningsavfall

4 § 8. Anläggningar som omfattas av tillståndsplikt enligt 29 kap. miljöprövningsförordningen (2013:251) och som tagit emot bygg- och rivningsavfall, ska, utöver vad som i övrigt gäller enligt dessa föreskrifter, lämna mer detaljerade uppgifter om mängderna av dessa avfall enligt vad sin anges i *bilaga 4* till dessa föreskrifter. Uppgifterna ska redovisas i SMP:s emissionsdel.

*Kommentar:* Uppgifterna ska lämnas första gången i 2015 års miljörapport som ska ges in till tillsynsmyndigheten senast den 31 mars 2016.

**9. Gällande villkor i tillstånd**

4 § 9. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

**Gällande tillståndsbeslut 2009-07-07(M 1729-07, M 2833-08, M 2029-07), 2012-01-16 (M5422-10) 2013-04-12 (M1219-12)**

Villkor	Kommentar
<b>Villkor 1</b> Verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen - ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden i ansökningshandlingarna och i övrigt i målet åtagit sig.	Verksamheten drivs i enlighet med bolagets åtagande i ansökan. Vid förändringar eller störningar i verksamheten har tillsynsmyndigheten underrättats. Förbättringsåtgärder vidtas löpande enligt rutiner i bolagets certifierade miljöledningssystem.
<b>Villkor 2</b> Utsläppet av stoff till luft från Panna 1, 2, 4 och 5, får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde för respektive panna, inte överstiga 10 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> . För Panna 3 gäller samma begränsningsvärde 10 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 3 % O <sub>2</sub> .	Villkoret uppfyllt. De maximala stofthalterna som uppmätts som månadsmedelvärden är: 1,4 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 1 4,3 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 2 1,5 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 4 1,7 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 5  För Panna 3 har stofthalten beräknats utifrån askhalten i bränslet, reningsgraden i elfiltret och rökgasflödet. Detta resulterar i en stofhalt på 1,3 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 3 % O <sub>2</sub> .
<b>Villkor 2 (M 1219-12)</b> Utsläppet av stoff till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m <sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O <sub>2</sub> . Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.	Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av stoff har uppmätts till 0,2 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> .
<b>Villkor 3</b> Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 1, 2 och 4 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 180 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> .	Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till: 74,4 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 1 46,4 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 2 19,4 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 4
<b>Villkor 4</b> Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 5 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 50 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> .	Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till 5,1 mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> tg vid 6 % O <sub>2</sub> för Panna 5.

<p><b>Villkor 4 (M 1219-12)</b>          Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 40 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till 3,1 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 6.</p>
<p><b>Villkor 5</b>          Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 1, 2 och 4, räknat som NO<sub>2</sub>, får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 150 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p> <p>Vid förbränning av produktgas i Panna 4 får efter intrimning av förgasningsanläggningen och pannan utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 4, räknat som NO<sub>2</sub>, som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 120 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av kväveoxider har uppmätts till: 133 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 1          140 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 2          101 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 4</p> <p>Den andra delen av villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte har uppförts.</p>
<p><b>Villkor 6</b>          Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 5, räknat som NO<sub>2</sub>, får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 75 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av kväveoxider har uppmätts till 38 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 5.</p>
<p><b>Villkor 6 (M 1219-12)</b>          Utsläppet av kväveoxider, räknat som kväveoxid (NO<sub>2</sub>), till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 120 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av kväveoxider har uppmätts till 52 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 6.</p>
<p><b>Villkor 7</b>          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.</p>	<p>Genomförda mätningar visar att villkoret för ammoniak i utgående rökgaser är uppfyllt. Inget av dygnsmedelvärdena i utgående rökgas överstiger riktvärdet.</p>
<p><b>Villkor 7 (M 1219-12)</b>          Utsläppet av ammoniak till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Värdet uppgick till 0,76 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>
<p><b>Villkor 8</b>          Utsläppet av kolmonoxid (CO) till luft från Panna 4 får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 50 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Det högsta månadsmedelvärde som uppmättes var 7,4 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub></p>

<p><b>Villkor 9</b> Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte uppförts.</p>
<p><b>Villkor 9 (M 5422-10)</b> Det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner till luft från Panna 6 får som årsmedelvärde inte överstiga 0,1 ng/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>.</p> <p>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.</p>	<p>Villkoret för årsmedelvärdet har inte uppfyllts. Årsmedelvärdet uppgick till 0,194 ng/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>
<p><b>Villkor 10</b> Utsläppet till luft av dikväveoxid (N<sub>2</sub>O) från Panna 5 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 10 mg/MJ räknat på tillfört bränsle.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av N<sub>2</sub>O från panna 5 har uppmätts till 7,4 mg/MJ.</p>
<p><b>Villkor 10 (M 1219-12)</b> Utsläppet av dikväveoxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 60 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av dikväveoxid har uppmätts till 16,7 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 6.</p>
<p><b>Villkor 11</b> Utsläppet av kolmonoxid (CO) till luft från Panna 5 får vid fastbränsleledning, utan inblandning av avfallsklassat bränsle, som begränsningsvärde och dygnsmedelvärde inte överstiga 150 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>	<p>Villkoret ej uppfyllt. Det högsta dygnsmedelvärdet som uppmätts är 270 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>
<p><b>Villkor 12</b> 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.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. En sammanfattning av villkorsefterlevnaden återfinns i bilaga 2b för Panna 5.</p>
<p><b>Villkor 12 (M 1219-12)</b> För Panna 6 gäller de utsläppskrav m.m. som framgår av 31 § samt avsnitt a-b i bilaga 5 i NFS 2002:28.</p> <p>Domstolen medger bolaget undantag enligt bilaga 5e (NFS 2002:28) sista stycket beträffande utsläppet av CO som fastställs till högst 100 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 11 % O<sub>2</sub> som timmedelvärde (150 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>)</p>	<p>Villkoren uppfyllda för samtliga parametrar förutom kolmonoxid. En sammanfattning av villkorsefterlevnaden återfinns i bilaga 2a.</p>



**Villkor 13 från deldom 2012-01-16**

Rökgaskondensat från Panna 5 ska genomgå rening och i så stor omfattning som möjligt användas inom anläggningen. Överskottet ska ledas till kommunalt avloppsreningsverk.

Villkoret uppfyllt. Rökgaskondensatet har i första hand återvunnits och använts som processvatten. Överskottet har letts till avloppsreningsverket.

**Villkor 13 (M 5422-10)**

Rökgaskondensat från Panna 6 ska renas så att det i så stor utsträckning som möjligt kan användas inom anläggningen. pH i det utgående condensatet från Panna 6 till recipienten får som månadsmedelvärde inte understiga pH 6.

Villkoret uppfyllt. Rökgaskondensatet har i första hand återvunnits och använts som processvatten. Utsläpp av renat rökgaskondensat justeras för att hålla 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:

Villkoret uppfyllt. En sammanfattning av villkorsefterlevnaden återfinns i bilaga 2a för Panna 6.

Förorening	Enhet	Månads- /Årsmedelvärde
Susp	mg/l	10
Ammonium NH <sub>3</sub> -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

**Villkor 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.

Villkoret uppfyllt. Kemiska produkter och farligt avfall förvaras i för detta avsedda kärl så att förorening inte kan nå mark, avlopp, yt- eller grundvatten. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall förvaras invallat och väderskyddat. Flyktiga ämnen förvaras i täta kärl.

<p><b>Villkor 15</b> Aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening ska lagras och hanteras inom verksamhetsområdet på sådant sätt att risk för olägenheter undviks. Dessa ska i så stor utsträckning som möjligt utnyttjas vid anläggningsarbeten, återföras till mark eller på annat sätt nyttiggöras. Deponering får endast ske på godkänd deponi.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Aska och restprodukter från förbränning hanteras slutet. Transporter med torr aska och restprodukter sker med täckta fordon, alternativt blandat med vatten för att förhindra olägenheter. Under året har aska och restprodukt återanvänts i olika mark-konstruktioner.</p>
<p><b>Villkor 16</b> Verksamheten får som riktvärde* inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än</p> <p>50 dB(A) dagtid vardagar må-fr (06.00-18.00) 40 dB(A) nattetid samtliga dygn (22.00-06.00) 45 dB(A) övrig tid</p> <p>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.</p>	<p>Bullervillkoret har uppfylls under året. Bullerberäkningar genomfördes under 2008. Efter det genomfördes bullerdämpande åtgärder. 2012-04-27 konstaterades det i en undersökning (TR 10150251 R01) att de bullerdämpande åtgärderna i den befintliga anläggningen haft önskad effekt och att villkoren innehålls. Störande buller har endast uppstått då säkerhets- och friblåsningsventiler har öppnat vid driftstörningar, start och stopp, vilket är normalt.</p> <p>En närfältsmätning av buller gjordes 8 augusti 2014, rapporten visar att villkoret uppfylls.</p>
<p><b>Villkor 17 från deldom 2012-01-16</b> 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</p> <p>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)</p> <p>Under byggtiden får den momentana ljudnivån som riktvärde* inte överskrida 70 dB (A).</p>	<p>Villkoret uppfyllt.</p>

<p><b>Villkor 18</b> 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.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Riskanalysen har uppdaterats under året och aspekter och risker som identifierats har bedömts med avseende på sannolikhet och konsekvens, samt prioriterats med hjälp av en riskmatris.</p>
<p><b>Villkor 19</b> Det ska finnas dokumenterade rutiner för att säkerställa att inkomna avfallsbränslen inte innehåller annat avfall än vad som omfattas av tillståndet.</p>	<p>Villkoret uppfylls genom att rutiner för kvalitetskontroll av avfallsbränslet finns.</p>
<p><b>Villkor 20</b> Lagring och beredning av avfall, som kan orsaka luktproblem eller nedskräpning av omgivningen, får endast ske inomhus eller i container.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Ingen lagring eller beredning av avfall har skett utomhus.</p>
<p><b>Villkor 21</b> 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.</p>	<p>Villkoret har beaktats. Dammande bränslen dysas med vatten och fordon har förhöjda sidolämmar så att damning och nedskräpning begränsas. Körytor bevattnas och städas. Vattendysning och damningssskyddsnät finns monterade runt lagerplatser och markficka för att motverka damning.</p>
<p><b>Villkor 22</b> 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.</p>	<p>Luktstörningar av mer än begränsad omfattning har förekommit. Ett arbete pågår för att begränsa förekomsten av luktstörningar i samråd med tillsynsmyndigheten. Flera åtgärder har vidtagits under 2014 och arbetet fortsätter under 2015.</p>
<p><b>Villkor 23</b> Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte har uppförts.</p>
<p><b>Villkor 23 (M 1219-12)</b> 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.</p>	<p>Under året har inget farligt avfall förbränts.</p>

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

<p><b>Villkor 24 från deldom 2011-02-28</b> Anläggande av utloppsledning i sjön ska utföras under vinterhalvåret, oktober-april. Arbetet med anläggande av damm utförs vid lågvattenstånd, undernivån +0,90 (RH2000).</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.</p>																										
<p><b>Villkor 24 från dom 2013-01-24</b> Anläggande av utloppsledning i sjön ska utföras under vinterhalvåret, oktober - april. I de fall schaktning under grundvattenytan måste genomföras vid arbetet med anläggandet av damm ska dessa arbeten utföras vid lågvattenstånd, under nivån +0,90 m (RH2000).</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.</p>																										
<p><b>Villkor 25 från deldom 2011-02-28</b> 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.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.</p>																										
<p><b>Villkor 26 från deldom 2011-02-28</b> Sediment i länshållningsvatten ska avskiljas innan vattnet släpps till Mälaren.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.</p>																										
<p><b>Villkor 27 från deldom 2011-02-28</b> Målvärden enligt nedanstående tabell ska gälla för länshållningsvatten som pumpas till recipient.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.</p>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ämne</th> <th>Målvärde (µg/l)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arsenik</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Kadmium</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Krom</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Koppar</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Kvicksilver</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Nickel</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Bly</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Zink</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Vanadin</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PAH cancerogena</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>PAH övriga</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Suspenderad substans</td> <td>150 000</td> </tr> </tbody> </table>	Ämne	Målvärde (µg/l)	Arsenik	15	Kadmium	0,3	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	<p>En utförlig beskrivning av hanteringen och provtagningen redovisades i miljökontrollrapporten som lämnats till Länsstyrelsen 2014-01-24.</p>
Ämne	Målvärde (µg/l)																										
Arsenik	15																										
Kadmium	0,3																										
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																										



<p><b>Villkor 28 från deldom 2011-02-28</b> 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.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.</p>
<p><b>Villkor 29 från deldom 2011-02-28</b> Den lovgivna anläggningen för uppsamling och behandling av dagvatten ska vara tagen i drift senast 2,5 år efter lagakraftvunnen dom.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Dammen är i drift sedan oktober 2013.</p>
<p><b>Villkor 30 från deldom 2011-02-28</b> Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten upprätta en skötselplan för reningsanläggningen.</p>	<p>En skötselplan har kommunicerats till Länsstyrelsen.</p>
<p><b>Villkor 31 från deldom 2011-02-28</b> 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:</p> <p>Kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, BOD<sub>7</sub>, zink, fosfor, kväve, suspenderad substans, oljeindex, COD<sub>Cr</sub> och PAH.</p> <p>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.</p>	<p>En provtagningsplan har kommunicerats med Länsstyrelsen. Provtagning utförs enligt villkor 31 i deldom meddelad 2011-02-28.</p>
<p><b>Villkor 31 (M 1219-12)</b> 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.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Pannan är utrustad och drivs enligt villkoret.</p>

**Villkor 32 (M 1219-12)**

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 (1998:94) om svavelhaltigt bränsle.

Villkoret uppfyllt. Panna 6 har stödbrännare installerade som startas automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft närmar sig 850 °C. Eldningsolja 1 används.

**Villkor 33 (M 1219-12)**

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

Villkoret uppfyllt. Mängden bortkyld värme, i syfte att upprätthålla produktionen av el i Panna 6, har uppgått till 4,3 GWh.

## Utredningsvillkor

### **Villkor U2**

Bolaget åläggs att i samråd med Havs- och vattenmyndigheten samt tillsynsmyndigheten under en prøvotid 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. Utredningen ska klargöra 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 2014-07-01 till miljödomstolen.

Utredning pågår. Enligt dom 2013-04-12 mål M 1219-12 skulle utredningen redovisas till miljödomstolen senast 2014-07-01. En förlängning av prøvotiden har beviljats av Mark- och miljödomstolen med anledning av att Block 6 togs i drift under året. I deldom 2014-12-19 mål M 5422-10 ändrar Mark- och miljödomstolen tidpunkten för redovisning av prøvotidsutredningen U2 till senast 2015-10-31. Datum för slutlig redovisning till Mark- och miljödomstolen kommer då att kunna fastställas.

### **Villkor U3**

Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.

Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte uppförts.

<p><b>Villkor U4 från deldom 2011-02-28</b> 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.</p> <p>Prövotidsutredningen ska inklusive förslag till slutliga utsläppsvillkor ges in till tillsynsmyndigheten inom 2,5 år efter det att reningsanläggningen för dagvatten tagits i drift.</p>	<p>Dagvattendammen togs i drift i september 2013. Provtagnings- och analysperioden har påbörjats efter drifttagningen och fortlöper.</p> <p>En provotidsutredning inklusive förslag på slutliga villkor för utsläpp från dagvattendammen ska lämnas in till tillsynsmyndigheten senast mars 2016.</p>
<p><b>Villkor U5 från deldom 2011-02-28</b> Miljödomstolen uppskjuter på nytt frågan om utsläpp 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 tillämpliga åtgärder samt tidsplan för genomförande av åtgärderna samt förslag till slutligt villkor för utsläpp till vatten.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Utredningen daterad 15 december 2011 inskickades till tillsynsmyndigheten inom givet tidsintervall. En ny sedimenteringsbassäng har anlagts och tagits i drift i augusti 2013.</p>
<p><b>Provisoriska föreskrifter</b></p>	
<p><b>P1 från deldom 2011-02-28</b> Det i sedimenteringsbassängen renade processvattnet får som riktvärde* innehålla högst 15 mg/l suspenderade ämnen och högst 1 mg/l olja mätt som oljeindex.</p>	<p>Den nya sedimenteringsbassängen togs i drift i augusti 2013. Under 2014 har värdet på suspenderande ämnen varit över 15 mg/l vid tre tillfällen. Det provisoriska villkoret för oljeindex har innehållits under året.</p> <p>Länsstyrelsen har i beslut 2015-01-09 förelagt Mälarenergi AB att genomföra åtgärder för att minska halten suspenderande ämnen i utgående vatten från reningsanläggningen. Resultat av utredningar och genomförda åtgärder ska redovisas till Länsstyrelsen senast 31 augusti 2015. Senast 31 augusti 2016 ska Mälarenergi inkomma med förslag på slutliga villkor för det renade processvattnet.</p>



<p><b>P2</b> Temperaturen i recipienten utanför utsläppspunkten får som riktvärde* inte överstiga 28 °C.</p>	<p>Riktvärdet har uppfyllts. Temperaturen utanför utsläppspunkten har kontrollerats under året och mätningarna visar att temperaturen i utgående kylvatten inte har överskridit riktvärdet.</p>
<p><b>P3</b> Flödesproportionell provtagning ska utföras sex gånger per år de två första åren efter det att dammen har tagits i drift samt till dess tillsynsmyndigheten beslutar något annat. Syftet med provtagningen är att följa upp dagvattendammens reningseffekt. Följande parametrar ska kontrolleras: Kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, BOD<sub>7</sub>, zink, fosfor, kväve, suspenderad substans, oljeindex, COD<sub>Cr</sub> och PAH.</p> <p>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.</p>	<p>En provtagningsplan har kommunicerats med Länsstyrelsen. Provtagning utförs enligt villkor 31 i deldom meddelad 2011-02-28.</p>
<p>* Med riktvärde menas ett värde som om det överskrids medför en skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder så att värdet kan innehållas.</p>	

### 10. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

4 § 10. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa. Där så är möjligt ska värden till följd av villkor redovisas i SMP:s emissionsdel.

*Kommentar:* Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av punkt 11-12 och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen.

En utredning pågår om kylvattnets påverkan på Mälaren enligt utredningsvillkor U2 i avsnitt 9. Mälarenergi var ålagda att lämna in redovisning till Mark- och miljödomstolen 2014 men provtiden förlängdes till 2015-10-31 för att samla in drifterfarenheter från Block 6 som togs i drift under 2014.

En utredning pågår för reningsanläggningen för processavloppsvatten, för att ytterligare förbättra reningseffekten och minska utsläpp till Mälaren. Länsstyrelsen har i beslut 2015-01-09 förelagt Mälarenergi AB att genomföra åtgärder för att minska halten suspenderande ämnen i utgående vatten från reningsanläggningen. Resultat av utredningar och genomförda åtgärder ska redovisas till Länsstyrelsen senast 31 augusti 2015. Senast 31 augusti 2016 ska Mälarenergi inkomma med förslag på slutliga villkor för det renade processvattnet.

I augusti 2014 utfördes bullermätningar för att verifiera att bullervillkoret efterlevs även efter att Block 6 och tillhörande bränsleberedningsanläggning tagits i drift. Efter utförda närfältsmätningar och beräkningar kan konstateras att villkoret uppfylls.

## 12. Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2002:26 och NFS 2002:28 samt förordningarna 2013:252, 2013:253 och 2013:254

4 § 12. En kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2002:26 och NFS 2002:28 samt förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, förordningen (2013:253) om förbränning av avfall och förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.

	Aktuell	Ej aktuell
Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från förbränningsanläggningar med installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer, NFS 2002:26.	X	
Avfallsförbränning, NFS 2002:28.		X
Förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.	X	
Förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.	X	
Förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.		X

Kommentarer av efterlevnaden av aktuella föreskrifter:

### NFS 2002:26

Föreskriften reglerar utsläpp till luft och hur dessa ska övervakas för förbränningsanläggningar som har en installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer. Enligt föreskriften gäller att samtliga produktionsenheter inom anläggningen, för vilka det är tekniskt och ekonomiskt möjligt att avleda rökgaserna genom samma skorsten, ska betraktas som en gemensam förbränningsanläggning. För Kraftvärmeverket i Västerås innebär detta att Panna 1, 2, 3, 4, HVK och hjälppanna 02 (HJP02) tillsammans utgör en stor förbränningsanläggning som lyder under NFS 2002:26.

Mälarenergi AB betraktar sin stora förbränningsanläggning som en flerbränsleanläggning, vilket innebär att utsläppsgränsvärden enligt NFS 2002:26 bestäms som ett gemensamt gränsvärde för alla pannorna. Detta innebär att samtliga pannor som lyder under föreskriften betraktas som en panna som i detta avsnitt fortsättningsvis kommer att benämnas "anläggningen".

NFS 2002:26 tillämpas för Panna 5 endast då avfallsklassat bränsle inte förbränns.

Enligt NFS 2002:26 ska utsläppen av NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> och stoft mätas kontinuerligt och mätutrustningen ska kvalitetssäkras regelbundet enligt standarden SS-EN 14181. Detta genomförs för Panna 1, 2 och 4. För Panna 3, HVK och HJP02 är SO<sub>2</sub> undantaget från kontinuerlig mätning enligt NFS 2002:26, 12 §. För Panna 3 mäts NO<sub>x</sub>, men inte stoft kontinuerligt. För HVK och HJP02 finns ingen kontinuerlig emissionsmätning. De uteblivna kontinuerliga mätningarna för dessa pannor motiveras av att det beräknade utsläppet från pannorna är av den storleken att det ligger inom mätosäkerheten för utsläppen från anläggningen totalt sett. Detta baseras på beräkningar från år 2010 som visade att panna 3, HVK och HJP02 tillsammans stod för ca 4,3 % av stoftemissionerna och ca 11,3 % av NO<sub>x</sub>-emissionerna från anläggningen.

Undersökningen visar att avsaknad av kontinuerlig mätning och kvalitetssäkring enligt SS-EN 14181, endast i mycket ringa omfattning påverkar utsläppen för anläggningen totalt sett. Mätosäkerheten för mätmetoderna är ca 10 % och för stoftmätning vid halter under 1 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> är mätosäkerheten mer än 50 %, vilket visar att utsläppen från Panna 3, HVK och HJP02 ligger inom mätosäkerheten för de totala utsläppen från anläggningen.

En gravimetrisk stoftmätning på Panna 3 utfördes av kemienheten på Kraftvärmeverket i början av 2010. Mätningen visade att det uppmätta värdet på stofthalten var mindre än 1 mg/ m<sup>3</sup><sub>n</sub> (3 % O<sub>2</sub>), vilket är betydligt lägre än det beräknade värdet, 3,9 mg/ m<sup>3</sup><sub>n</sub> (3 % O<sub>2</sub>), som används i beräkningen av stoftemissionen för Panna 3. Det beräknade värdet baseras på bränslets stofthalt och en 50 %-ig reduktion av stoft i elfiltret.

Det är svårt att planera in kontrollmätningar av utsläppen på Panna 3, HVK och HJP02 då driften av pannorna ofta sker med kort framförhållning och under korta perioder. För att överhuvudtaget kunna genomföra kontrollmätning krävs en längre sammanhängande driftperiod. Dessutom är Panna 3 och HVK reservanläggningar och HJP02 används enbart vid start av de övriga pannorna för att producera hjälpånga.

Redovisning av hur stor andel av mätvärdena som ligger utanför det kalibrerade mätområdet visas i tabellen nedan.

Parameter	Panna1	Panna 2	Panna 4
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för SO <sub>2</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	9	3	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO <sub>x</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	0	3	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0	1	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för SO <sub>2</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	2	0	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO <sub>x</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0	0

Om antalet veckor där mer än 5 % av mätvärdena ligger utanför kalibrerat mätområde överstiger fem veckor per år eller om antalet veckor där mer än 40 % av mätvärdena överstiger en vecka uppfylls inte ställda krav enligt SS-EN 14181, avsnitt 6.5. Om kraven inte uppfylls ska en ny QAL2 genomföras inom 6 månader. De veckor som ligger utanför mätområdet för Panna 1 består av korta drifttider och startperioder. Det anses inte vara motiverbart att göra nya kalibreringar, då mätvärdena under normal drift befinner sig inom kalibrerat mätområde. De veckor där mer än 40 % av mätvärdena för Panna 2 och Panna 4 var utanför kalibrerat mätområde berodde på att drifttiden var kort.

Gällande krav enligt föreskriften	Kommentarer om hur föreskriften uppfylls
9 § Vid haveri av reningsutrustning som medför överskridande av utsläppsgränsvärden ska verksamhetsutövaren begränsa eller upphöra med driften, om inte normal drift kan återupptas inom 24 timmar.	Kravet uppfyllt. Under 2014 har onormal drift tillämpats för fyra drifttimmar. För mer detaljerad information, se bilaga 1.

<p>Tillsynsmyndigheten ska underrättas så snart det är möjligt och senast inom 48 timmar. Totalt får inte tiden för sådan onormal drift under en tolv månadersperiod överskrida 120 timmar. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från nämnda 24- och 120-timmarsgränser, om det enligt tillsynsmyndighetens bedömning föreligger ett tvingande behov av att upprätthålla energiförsörjningen. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från utsläppskraven för svaveldioxid under en period av högst sex månader för en förbränningsanläggning som normalt använder bränsle med låg svavelhalt för att klara utsläppskraven, om det uppkommer avbrott i försörjningen av lågsvavligt bränsle på grund av allvarlig brist på bränslet i fråga.</p>	
<p>15 § Utsläppskraven för befintliga anläggningar är uppfyllda, om under ett kalenderår (faktisk drifttid)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– inte något medelvärde för en kalendermånad överskrider utsläppsgränsvärdena under A i bilagorna 1–5,</li> <li>– minst 97 % av samtliga 48-timmarsmedelvärden vad avser utsläpp av svaveldioxid och stoft uppgår till högst 110 % av utsläppsgränsvärdena under A i bilagorna 1–5, och</li> <li>– minst 95 % av samtliga 48-timmarsmedelvärden vad avser utsläpp av kväveoxider uppgår till högst 110 % av utsläppsgränsvärdena under A i bilagorna 1–5.</li> </ul>	<p>Kravet uppfyllt. Samtliga utsläppskrav är uppfyllda för anläggningen. För mer information se bilaga 1.</p>
<p>17 § Dygn då mer än tre timmedelvärden är felaktiga på grund av brister i mätsystemet ska inte medräknas. Om mer än tio dygn på ett år måste borträknas av detta skäl ska verksamhetsutövaren vidta erforderliga åtgärder för att förbättra mätsystemets driftsäkerhet. (NFS 2010:2).</p>	<p>Kravet uppfyllt. För mer information, se bilaga 1.</p>

### SFS 2013:253, Panna 5

Panna 5 omfattas av SFS 2013:253 då anläggningen utgör en samförbränningsanläggning som förbränner avfallsklassat bränsle i blandning med icke avfallsklassat bränsle.

Mälarenergi har efter godkännande från tillståndsmyndigheten beslutat att tillämpa begränsningsvärdena för en ren avfallsförbränningsanläggning, enligt SFS 2013:253 enligt 56-66 §, för att förenkla uppföljningen. Dessa krav är hårdare ställda än de krav som gäller för samförbränning, enligt samma förordning.

Miljödomstolen medger i deldom (2010-05-25) bolaget undantag från temperaturkravet på 850°C under två sekunder vid samförbränning samt undantag för kontinuerlig mätning av HF, HCl och SO<sub>2</sub>. De parametrar för emissioner till luft som övervakas kontinuerligt är NO<sub>x</sub>, CO och TOC och stoft. Utöver detta genomförs periodiska korttidsmätningar av SO<sub>2</sub>, HCl och HF två gånger per år.

För kontroll av rökgaskondensat mäts pH, suspenderat material, flöde och temperatur kontinuerligt. Månadssamlingsprov på kondensatet från rökgasreningen tas ut en gång per månad för analys av metaller.

Redovisning av hur stor andel av mätvärdena som ligger utanför det kalibrerade mätområdet visas i tabellen nedan.

Parameter	Panna 5
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för CO ligger utanför kalibrerat mätområde	32
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO <sub>x</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	8
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för TOC ligger utanför kalibrerat mätområde	6
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	1
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för CO ligger utanför kalibrerat mätområde	29
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO <sub>x</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för TOC ligger utanför kalibrerat mätområde	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0

Om antalet veckor där mer än 5 % av mätvärdena ligger utanför kalibrerat mätområde överstiger fem veckor per år eller om antalet veckor där mer än 40 % av mätvärdena överstiger en vecka uppfylls inte ställda krav enligt SS-EN 14181, avsnitt 6.5. Om kraven inte uppfylls ska en ny QAL2 genomföras inom 6 månader. Av tabellen framgår att kravet på antal mätvärden inom kalibrerat mätområde inte uppfylls för mätningen av CO. Detta innebär enligt standarden att en ny QAL2-kalibrering ska genomföras inom sex månader. I december 2014 har en tillsynskontroll (AST) av gällande kalibreringsfunktioner utförts på parametrarna CO, NO<sub>x</sub>, stoft och TOC vid Panna 5. Resultatet visade att samtliga funktioner är giltiga. Driftläget för Panna 5 har förändrats i och med drifttagandet av Panna 6. Panna 5 går med dellast under längre perioder. Det pågår en utredning om man

vid nästa AST kan utvidga mätområdena och anpassa efter de nya driftförhållandena.

### **SFS 2013:253, Panna 6**

Panna 6 är en avfallsförbränningsanläggning och omfattas därmed av SFS 2013:253. Mark- och miljödomstolen medger i deldom (2012-01-16) undantag från kravet på kontinuerlig mätning av vätefluorid. För vätefluorid genomförs istället periodiska korttidsmätningar. Domstolen medger även undantag enligt 66 § beträffande utsläppet av CO, som fastställs till högst 150 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub> som timmedelvärde.

QAL2-funktioner har implementerats i december 2014. Utvärderingen av dessa påbörjas fr.o.m. 2015.

### **13. Förordningen 2013:252**

4 § 13. För förbränningsanläggningar som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar ska anges värden för parametrarna i *bilaga 2 del II* till dessa föreskrifter. Där så är möjligt ska uppgifterna redovisas i SMP:s emissionsdel.

*Kommentar:* Uppgifterna ska lämnas första gången i 2016 års miljörapport som ska ges in till tillsynsmyndigheten senast den 31 mars 2017.

### **14. Förordningen 2013:253**

4 § 14. För förbränningsanläggningar som omfattas av förordningen (2013:253) om förbränning av avfall ska anges värden för parametrarna i *bilaga 2 a* till dessa föreskrifter. Där så är möjligt ska uppgifterna redovisas i SMP:s emissionsdel.

*Kommentar:* För närvarande är det inte möjligt att lämna dessa uppgifter i SMP:s emissionsdel. Uppgifterna lämnas tills vidare i en separat textmall som finns i SMP.

### **15. Förordningen 2013:252 Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem.**

4 § 15. För förbränningsanläggning som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, och som enligt 21 § nämnda förordning omfattas av krav på kontinuerlig mätning av föroreningshalter i rökgaser, ska redovisas resultaten från sådan årlig kontroll av automatiska mätsystem som anges i 27 § i samma förordning.

<b>Undersökning</b>	<b>Kommentar</b>
AST för Block 1 och 2, 2014-01-15	Årlig tillsynskontroll av gällande kalibreringsfunktioner enligt SS-EN 14181:2004 har utförts på parametrarna stoft, NO <sub>x</sub> och SO <sub>2</sub> .
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 vid Panna 1, 2014-01-14—15	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Block 1 2014-09-26	Service av AMS har genomförts. SO <sub>2</sub> , NO har kontrollerats med avseende på linjäritet enligt SS-EN 14181:2004.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 vid Panna 2, 2014-01-15	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Block 2 2014-09-25	Service av AMS har genomförts. SO <sub>2</sub> , NO har kontrollerats med avseende på linjäritet enligt SS-EN 14181:2004.

Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5, 2014-04-07--08	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes på samtliga parametrar.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Panna 5, 2014-07-10	Service av AMS har genomförts. SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CO och CH <sub>4</sub> har kontrollerats med avseende på linjäritet.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5, 2014-12-15--17	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
AST vid Panna 5 2014-12-15--17	Årlig tillsynskontroll av gällande kalibreringsfunktioner enligt SS-EN 14181 har utförts på parametrarna CO, NO <sub>x</sub> , stoft och TOC.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6, Panna 5 2014-12-16--17	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Panna 6, 2014-03-16	Service av AMS har genomförts. SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CO, CO <sub>2</sub> och CH <sub>4</sub> har kontrollerats med avseende på linjäritet.
Kontroll av mätpunkt och provtagningspunkt för AMS Panna 6, 2014-04-10--11	Gällande krav innehölls vid mätningarna. Stoff kunde ej kontrolleras vid mättilfället.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6, Panna 6, 2014-04-10--11	Kravet på systematisk skillnad för NO <sub>x</sub> uppfylldes ej under den jämförande mätningen, övriga krav innehölls.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6, 2014-06-09--11	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6, Panna 6, 2014-06-10--11	Samtliga krav enligt NFS 2004:6 innehölls vid mätningarna.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Panna 6, 2014-09-08	Service av AMS har genomförts. SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CO, CO <sub>2</sub> och CH <sub>4</sub> har kontrollerats med avseende på linjäritet.
QAL2 för Panna 6, 2014-09-17--20	QAL2 har genomförts för parametrarna CO, NO <sub>x</sub> , TOC, HCl, SO <sub>2</sub> och stoft enligt SS-EN 14181:2004.
Emissionsmätning rågas enligt SFS 2013:253 vid Panna 6, 2014-09-24	Mätningarna omfattade metaller samt dioxiner och furaner.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6, 2014-09-24	Mätningarna omfattade vätefluorid, metaller samt dioxiner och furaner. Gällande krav innehölls vid mättilfället.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6, 2014-12-17--18	Mätningarna omfattade vätefluorid, metaller samt dioxiner och furaner. Gällande krav innehölls vid mättilfället.



## **16. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner**

4 § 16. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Förbättrande underhåll sker kontinuerligt på Kraftvärmeverket. Nedan beskrivs några av genomförda åtgärder för respektive anläggning under året.

### **Omtubning av värmekondensorn vid Block 2**

Tuberna i värmekondensorn vid Block 2 har bytts ut, för att säkerställa den fortsatta kraftvärmeproduktionen i anläggningen.

### **Katalysatorlager till NO<sub>x</sub>-reningen Panna 2**

Ett till katalysatorlager har installerats i SCR-reaktorn för Panna 2 under året, vilket har gett minskade utsläpp av kväveoxider.

### **Uppgradering av brännarstyrning Panna 3**

Drift och övervakning av brännarstyrningen för Panna 3 har moderniserats, för att säkra tillgängligheten av anläggningen.

### **Katalysatorlager till NO<sub>x</sub>-reningen Panna 5**

För Panna 5 har ett äldre katalysatorlager bytts ut för att förbättra reningen av kväveoxider.

### **Reningen av rökgaskondensatet för Panna 5**

Massan i jonbytesfilter för rening av rökgaskondensatet Panna 5 har bytts ut under året vilket ger bättre rening och därmed minskade utsläpp av till avloppsreningsverket.

### **Nya frekvensomformare till motorer vid Panna 5**

Frekvensomformare vid anläggningen Panna 5 har undersökts och ett program för att byta ut föråldrade frekvensomformare har tagits fram.

### **Inkoppling av direktvärmare Panna 5**

För att skapa redundans på värmeväxlare mot fjärrvärmenätet, kopplas en till direktvärmare in mot ångsystemet för Panna 5.

### **Modernisering av elkraftsystem**

Övervakningen av Kraftvärmeverkets elkraftsystem har digitaliserats, för att säkra tillgängligheten.

### **Förstärkt skydd vid ammoniakstationen**

På grund av ombyggnationer och förändrad verksamhet i närområdet kring ammoniakstationen har brandskyddet och påkörningsskydd förbättrats för anläggningen.

## **17. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm**

4 § 17. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontroll ansvar.

### **Luftstyrning och övervakning Panna 2**

Panna 2 har under året löst ut pga. att luftstyrningen har fungerat dålig. Nu har befintliga funktioner i luftstyrningen uppgraderats och förts in i modern teknik för styrning och reglering. Detta ger en minskning av antalet oplanerade stopp samt en minskning av oönskade emissioner.

### **Tändbrännare Panna 1 och Panna 2**

Tändbrännarna på anläggningarna har moderniserats för att säkra fjärrvärmeleveransen.

### **Bränsleinmatning Panna 5**

Inmatningen av returträ till Panna 5 har kompletterats med utrustning för att reducera damningen vid hantering av bränslet.

### **Nya utrymningsanordningar**

På kontor och anläggningsdelar vid kraftvärmeverket har det installerats nya utrymningsanordningar för att förbättra utrymning och insamling av personal i händelse av att en olycka inträffar.

### **Panna 6**

Under året har Panna 6 drifftagits. Under drifftagningen har man uppmärksammat höga värden av emissioner, som visar att förbränningen inte har varit optimal vid vissa driftfall. För att komma till rätta med det så har man vidtagit flera åtgärder som gett resultat. Man har bl.a. fortsatt med intrimning av anläggningen samt gjort justeringar på bl.a. lufttillförseln och bränsleinmatning. Ytterligare åtgärder är inplanerade under 2015.

### **Åtgärder mot luktstörningar från hantering och lagring av avfallsbränsle**

Under 2014 då den nya avfallsförbränningsanläggningen med tillhörande beredningsanläggning har driftsatts, har luktstörningar förekommit. Flera åtgärder har vidtagits för att minimera luktstörningarna bl.a. har man arbetat med att förbättra ventilationen där avfallsbränsle hanteras och lagras. Man har sett över rutiner för arbete i och kring anläggningarna samt jobbar med kvalitetssäkring av bränsleleverantörer och bränslelogistik. Fler långsiktiga åtgärder pågår och är inplanerade 2015.

### **18. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi**

4 § 18. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Koncernen har haft ett gemensamt miljömål att minska klimatpåverkan från Mälarenergis fordon. Målet för 2014 är att de i genomsnitt ska släppa ut max 95 g koldioxid per km vilket har uppfyllts.

### **19. Ersättning av kemiska produkter mm**

4 § 19. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Vid inköp av kemikalier används kemikaliedatabasen Intersolia iChemistry®, vilket möjliggör en jämförelse mellan olika produkter. I kemikaliedatabasen kan även samtliga medarbetare erhålla aktuella säkerhetsdatablad samt skriva ut etiketter när originalförpackning saknas.

Kemikalierna vid anläggningen inventeras regelbundet och de kemikalier som inte används rensas bort. Kemikalieförbrukningen under 2013 redovisas i bilaga 3.

Mälarenergi har idag knappt 1 000 kemiska produkter registrerade. Ambitionen är att minska såväl farligheten i kemikalierna som antalet kemikalier.

Under 2013 hade Mälarenergi ett koncerngemensamt miljömål att halvera antalet produkter innehållande s.k. utfasningsämnen. Detta mål uppnåddes under 2013.

Under 2014 har Mälarenergi haft ett koncerngemensamt miljömål för att minska antalet kemiska produkter. Målet som var att minska antalet produkter med 20 % uppfylldes.

**20. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.**

4 § 20. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Mälarenergi arbetar kontinuerligt med att förbättra avfallshanteringen och minska mängden avfall. Nedan sammanställs de avfallsmängder som uppkommit i verksamheten under året.

**15.1 Avfall som uppkommit i verksamheten**

Typ	Mängd kg/år	Mottagare
Blästersand	4 680	Vafab Miljö AB
EI-avfall osanerat	6 090	Stena Recycling Hallstahammar
Stålskrot	206 330	Stena Recycling Hallstahammar
Metallförpackningar	80	Stena Recycling Hallstahammar
Smide gasskärning	50 300	Stena Recycling Hallstahammar
Kontorspapper/Wellpapp	11 420	Vafab Miljö AB
Pallemballage	50	Vafab Miljö AB
Brännbart verksamhetsavfall	95290	Vafab Miljö AB
Brännbart verksamhetsavfall	300	Stena Recycling Hallstahammar
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	112 540	Vafab Miljö AB
Industriavfall för sort.	12 820	Vafab Miljö AB
Industriavfall för sort.	220	Stena Recycling Hallstahammar
Industriavfall till deponi	63 190	Vafab Miljö AB
Kolaska	6 400	Vafab Miljö AB
Oljehaltigt vatten	115 280	Vafab Miljö AB
Slam avvattnat	421	Vafab Miljö AB
Stoft med metaller eller metallföreningar	6 620	Vafab Miljö AB

**15.2 Farligt avfall**

Typ	Mängd kg/år	Mottagare
Absorbenter	4 215	Stena Recycling Örebro FA
Aerosoler	276	Stena Recycling Örebro FA
Asbest, bunden	420	Vafab Miljö AB
Blästersand	113 640	Vafab Miljö AB
Emulsioner	433	Stena Recycling Örebro FA
Fett	378	Stena Recycling Örebro FA
Färg-, lack- och limburkar	952	Stena Recycling Örebro FA
Gråzonsavfall, surt alkaliskt	32 300	Vafab Miljö AB
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	110 040	Vafab Miljö AB
Härdare	24	Stena Recycling Örebro FA
Jonbytarmassa	820	Stena Recycling Örebro FA
Kyl / Frysdiskar	20	EI-Kretsen
Lösningsmedel och eldningsolja	293	Stena Recycling Örebro FA
Oljefilter	151	Stena Recycling Örebro FA
Rengöringsmedel, alkaliskt	17	Stena Recycling Örebro FA
Småbatterier	196	Stena Recycling Örebro FA
Småkemikalier	7	Stena Recycling Örebro FA
Lampor	63	Stena Recycling Örebro FA

## **21. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa**

4 § 21. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Tidigare genomförda riskanalyser på KVV med avseende på miljö och människors hälsa har uppdaterats under året. Inom verksamheten pågår ett kontinuerligt arbete med att eliminera risker och genomföra det åtgärdsförslag som fastställts genom riskanalyserna.

## **22. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar**

4 § 22 En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

### **Miljövärdering fjärrvärme**

Branchorganisationen Svensk Fjärrvärme har tagit fram en metod för att värdera fjärrvärmens miljövärde. Fjärrvärmerna värderas utifrån hur effektivt energin används (primärenergifaktor), hur mycket koldioxid som släpps ut under hela produktionskedjan och hur stor andel fossila bränslen som används i varje fjärrvärmenät.

Då avfallsförbränning med energiåtervinning har införts i och med driftsättningen av Block 6 under 2014, har Mälarenergi även kompletterat med värdering enligt branchorganisationen Avfall Sveriges rekommendationer. I Block 6 där avfall förbränns och där energin tas tillvara i form av el och värme genereras två nyttor, avfallsbehandling och energi.

Miljövärderingen som gjorts för fjärrvärmerna i fjärrvärmenätet Västerås-Hallstahammar, visar att miljöfaktorer ur de tre perspektiven har förbättrats under 2014. Mer information om miljövärdering av fjärrvärme finns på Mälarenergis hemsida: <http://www.malarenergi.se/sv/om-malarenergi/miljo/ursprungsmarkning/>

#### 4 a § Industriutsläppsverksamheter

4 a § För verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket i industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter gäller, utöver vad som anges i 4 §, att textdelen ska innehålla följande (ord och uttryck i denna paragraf har samma betydelse som i industriutsläppsförordningen):

OBS! På länsstyrelsens informationswebb om SMP finns en mall som kan användas som komplement för ifyllande av b) BAT-slutsatser (<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/smp>)

Om alternativvärd eller dispens från begränsningsvärde har beviljats, ska uppgift om beslutets innehåll redovisas.

Beslutets innehåll:

Om statusrapport har getts in ska dessutom anges tidpunkt för inlämnandet och till vilken myndighet detta har gjorts.

Tidpunkt för inlämnandet:

Myndighet:

Dessutom ska vad som anges i följande underpunkter uppfyllas.

a) För verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten har offentliggjorts, ska för varje slutsats som är tillämplig på verksamheten, redovisas en bedömning av hur verksamheten uppfyller den.

*Kommentar:* Med verksamhetsår avses kalenderåret före det år rapporteringen sker.

År för offentliggörande av slutsatser för huvudverksamheten:

Tillämplig slutsats

Bedömning

b) Om verksamheten inte bedöms uppfylla en sådan enskild slutsats om bästa tillgängliga teknik som åsyftas i a) ska även redovisas vilka åtgärder som planeras för att uppfylla den, samt en bedömning av om åtgärderna antas medföra krav på tillståndsprövning eller anmälan. Även planerade ansökningar om alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden ska redovisas.

Slutsats	Planerade åtgärder	Bedömning	Planerade ansökningar om alternativvärden	Planerade ansökningar om dispenser

c) I de två därpå följande miljörapporterna ska redovisas hur arbetet med att uppfylla kraven enligt slutsatserna har fortkridit.

d) Från och med det fjärde verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten offentliggjordes, ska årligen redovisas hur slutsatserna, satta i relation till eventuella meddelade alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden, uppfylls. I fråga om mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod ska tillämpas vad som anges i 5 § femte och sjätte styckena. I slutsatserna om bästa tillgängliga teknik kan finnas bestämmelser som har betydelse för hur kontrollen ska utföras. I den mån alternativvärde har beviljats behöver endast visas att alternativvärdet uppfylls.

Slutsats

Kommentar

#### Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1 – Uppföljning NSF 2002:26

Bilaga 2a – Uppföljning SFS 2013:253 Panna 6

Bilaga 2b – Uppföljning SFS 2013:253 Panna 5

Bilaga 4 – Köldmedierapporter











Bilaga 5 - Emissionsdeklaration





## Uppföljning av emissioner enligt NFS 2002:26

Omfattning: Panna 1, Panna 2, Panna 3, Panna 4, HVK, HJ02  
 År: 2014

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	tot						
Antal 48h-värden:	16	14	14	6	5	2	0	16	2	2	5	6	88						
	<b>Antal överstigna 48h-värden</b>												<b>Uppmätt</b>	<b>Villkor</b>	<b>Marginal</b>				
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100%	97%	3,0%		OK
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100%	95%	5,0%		OK
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100%	97%	3,0%		OK
	<b>Onormal drift [h]</b>																		
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	
NOx	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	120	116		OK		
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK		
Tot	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	120	116		OK		
	<b>Överstiget Månadsmedel</b>																		
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100%				OK	
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100%				OK	
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100%				OK	
	<b>Antal mätfelsdygn</b>																		
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK		
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK		
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK		



## Redovisning av 4 § 14 och bilaga 2 a.

Redovisning ska ske för de förbränningsanläggningar som omfattas av förordning (2013:235) om förbränning av avfall. **Rapporteringen ska göras per enskild förbränningsanläggning.**

Anläggningsnummer	1980-113
-------------------	----------

De grå rutorna ska enbart fyllas i för anläggningar med en förbränningskapacitet på 2 ton avfall per timme eller mer

Benämning på den enskilda förbränningsanläggningen	Är förordningen (2013:253) om förbränning av avfall tillämplig	Förbränningskapacitet ton per timme	Ange antal överträdelser under året skett av de krav för utsläpp till luft som anges i 56-99§§ förordningen om förbränning av avfall	Välj nedan för vilka parametrar som överträdelser skett. Du kan välja ett ämne per rad.	Ange antal överträdelser under året skett av de krav för utsläpp till vatten som anges 100-102§§ förordningen om förbränning av avfall	Välj nedan för vilka parametrar som överträdelser skett	För varje enskild anläggning som omfattas av dispensbeslut enligt 105 §, punkterna 2, 3, 4 förordningen om förbränning av avfall, eller omfattas av tillståndsvillkor eller föreläggandevillkor som avses 28, 32, 33 §§ samma förordning, ska aktuell paragraf anges:	Antal överträdelser under året av de villkor som angetts i sådant dispensbeslut, tillståndsvillkor eller föreläggandevillkor.	Kommentar
Panna 6	Ja	60	0	stoff					
Panna 6	Ja	60	0	totalt organiskt kol					
Panna 6	Ja	60	0	väteklorid					
Panna 6	Ja	60	0	vätefluorid			Panna 6 har dispens, enligt 44 § (105 § punkt 5), från kravet på kontinuerlig mätning av vätefluorid.		
Panna 6	Ja	60	0	svaveldioxid					
Panna 6	Ja	60	0	kväveoxider					Överträdelser pga problem med bränsleinmatning och luftreglering vid igångkörning av Panna 6. Förbättringsåtgärder har vidtagits. Överträdelserna är kopplade till § 66.
Panna 6	Ja	60	86	kolmonoxid			Begränsningsvärdet för CO Panna 6 är 100 mg/m3 ngt vid 11 % O2 för varje timme.		
Panna 6	Ja	60	0	kvicksilver					
Panna 6	Ja	60	0	sammanlagt utsläpp av kadmium och tallium					
Panna 6	Ja	60	0	sammanlagt utsläpp av antimon, arsenik, bly, krom, kobolt, koppar, mangan, nickel och vanadin					
Panna 6	Ja	60	0	sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner					
Panna 6	Ja	60	0		0	totalt suspenderat material			
Panna 6	Ja	60	0		0	kvicksilver			
Panna 6	Ja	60	0		0	kadmium			
Panna 6	Ja	60	0		0	tallium			
Panna 6	Ja	60	0		0	arsenik			
Panna 6	Ja	60	0		0	bly			
Panna 6	Ja	60	0		0	krom			
Panna 6	Ja	60	0		0	koppar			
Panna 6	Ja	60	0		0	nickel			
Panna 6	Ja	60	0		0	zink			
Panna 6	Ja	60	0		0	sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner			



Uppföljning av emissioner enligt SFS 2013:253

Omfattning: Panna 5  
 År: 2014

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	2014
Kalendertid													
Antal 30m	1488	1344	1488	1440	1488	1440	1488	1488	1440	1488	1440	1488	17 520
Antal 10m	4464	4032	4464	4320	4464	4320	4464	4464	4320	4464	4320	4464	52 560
Antal 24h	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365

Beräkningsgrundande värden

Antal h	741	670	710	580	439	439	0	0	0	257	586	744	5 165
Antal 30m	1482	1339	1420	1160	877	877	0	0	0	514	1172	1488	10 329
Antal 10m	4445	4012	4255	3476	2628	2628	0	0	695	1541	3537	4464	31 681
Antal 24h	31	28	30	25	19	19	0	0	0	12	25	31	220

Antal överstigna gränsvärden del 2

	Andel klarade gränsvärden												Min andel klarade gränsvärden	Marginal	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information		
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%			OK	45 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%			OK	600 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%			OK	30 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2

Antal överstigna gränsvärden del 1

Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	97%	3,0%	310		OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	97%	3,0%	310		OK	300 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	97%	3,0%	310		OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2

Antal dygn som ej har avklarat gränsvärden för 10-minutersmedelvärden eller halvtimmesmedelvärden

CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%			OK		
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------	------	--	--	----	--	--

Kontroll av dygnsmedel

Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%			OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2	
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%			OK	300 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2	
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%			OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2	
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	97%	3,0%			OK	75 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2

Mätfel

													Max antal dygn						
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	h
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	h
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	h
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	h

Onormal drift

													Max antal dygn						
Onormal drift	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	1	0	0	7	60	53		OK	h



## Uppfyllande av utsläppskrav enligt Naturvårdsverkets föreskrift om avfallsförbränning SFS 2013:253

Panna 5 2014

## Utsläpp till vatten

100 § Från rening av rökgaser i en förbränningsanläggning ska utsläpp av avloppsvatten till vattenmiljön begränsas så långt som det är möjligt. Det avloppsvatten som släpps ut får inte innehålla

1. mer än 0,3 nanogram dioxiner och furaner per liter

Gränsvärde: 0,3 ng TEQ/l (TEQ = toxiska ekvivalenter)

Beräknat TEQ (ng/l)

	2014-04-10	2014-12-09
Enl NFS 2002:28	0,0069	0,0068
Enl WHO 2005	0,0077	0,0078

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

	µg/l	Gränsvärde	Provdatum											
			2014-01-13	2014-02-10	2014-03-10	2014-04-07	2014-05-16	2014-11-10	2014-12-15	2015-01-12				
2.	Kvicksilver, Hg	30	0,1	0,3	0,46	1,8	2,6	1,3	2,1	0,1				
3.	Kadmium, Cd	50	0,25	0,21	0,51	0,13	0,18	0,07	0,025	0,035				
4.	Tallium, Tl	50	1	1	1	1	1	1	1	1				
5.	Arsenik, As	150	0,43	0,78	0,87	1,8	1,6	2	1,8	2,2				
6.	Bly, Pb	200	0,83	67	5,5	0,6	2,4	0,5	2,4	1,7				
7.	Krom, Cr	500	0,5	0,5	1,1	0,59	3,5	0,95	2,9	1,4				
8.	Köppar, Cu	500	3,6	4,2	5,5	10	12	7,6	4,6	7				
9.	Nickel, Ni	500	2,7	4,2	3,6	4,7	9,8	2	1,8	1,2				
10.	Zink, Zn	1500	16	18	29	12	38	14	32	22				

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

11. mer organiska eller oorganiska partiklar som kan sedimentera (suspenderat material) än 45 milligram per liter vid varje mätning som görs för att kontrollera föroreningshalten och 30 milligram per liter vid 95 % av alla sådana mätningar.

Antal dygnsmedelvärden >30 mg susp/l												
Jan	Feb	Mars	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel %
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Antal dygnsmedelvärden >45 mg susp/l												
Jan	Feb	Mars	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel %
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Resultat: Kravet uppfyllt





## Förbrukning av råvaror, kemiska ämnen och produkter

Råvaru/produktnamn	Sammansättning	Användningsområde	Utsläppsmedium	Mängd 2014
<b><u>Syror:</u></b>				
Saltsyra 34%-ig	HCL	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten/Internt omhändertagande	88 m <sup>3</sup>
<b><u>Baser:</u></b>				
Natriumhydroxid 50%-ig	NaOH	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten	79 m <sup>3</sup>
Ammoniak 19%-ig	NH <sub>3</sub>	Dosering matarvatten	Vatten	6 750 kg
Ammonak 100%-ig	NH <sub>3</sub>		Luft, vatten	342 ton
Natriumklorid	NaCl	Regenerering avhärtningsfilter	Vatten	60 ton
<b><u>Färger:</u></b>				
Pyranin		Läckagesökning fjärrvärmenät		75 kg
<b><u>Övrigt:</u></b>				
Producerad mängd dejonat				242 690 m <sup>3</sup>
Förbrukad mängd stadsvatten				211 517 m <sup>3</sup>
<b><u>Sand:</u></b>				
		Pannsand Panna 5 och Panna 6		9 596 ton
<b><u>Kalk:</u></b>				
		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		1 636 ton
<b><u>Aktivt kol:</u></b>				
		Reningsanläggning Panna 6		114 ton



**Rapport för stationär kyl-/värmepumputrustning  
(aggregat/anläggning) med HFC-köldmedier enligt  
SFS 2007:846**


För Ts-myndighet

Dnr: \_\_\_\_\_

Kod: \_\_\_\_\_

Löpnr: \_\_\_\_\_

Rapporten avser:  Skrotning av aggregat  Årsrapport Avser år: 2014

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: <u>Mälarenergi AB</u> Tel: <u>021-395454</u> Fax: _____																	
	Utdelningsadress: <u>Box 14</u> Postnr: <u>721 03</u> Ort: <u>Västerås</u>																	
Kontaktperson: <u>Jan-Erik Lindell</u> Epost: _____ Tel: <u>021-395454</u>																		
Fakturaadress (om annan än postadress): <u>Mälarenergi AB, Box PG1020, 737 84, Fagersta</u>																		
Organisationsnummer: <u>556448-9150</u>																		
<b>KONTROLL AV LÄCKAGE</b>	<p>Kontroll av läckage (periodvis) och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på utrustning placerad på adressen med fastighetsbeteckning nedan eller på fartyg med nedanstående namn Kraftvärmeverket, Kraftvärmeverket, Sjöhagsvägen 27, Västerås</p> <p>Fastighetsbeteckning/Fartygsnamn/Adress och enligt bifogad aggregatförteckning, bilaga.</p> <p>Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav (registerföring och täthet).</p> <p>Kontrollen har utförts av nedanstående certifierade företag: (obligatorisk uppgift)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kylkonstruktioner AB</td> <td>C865</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.	Kylkonstruktioner AB	C865										
	Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.														
Kylkonstruktioner AB	C865																	
<p>Följande aggregat har skrotats: <u>ANL.1618, Luftkonditioneringsagg</u> Datum: <u>2014-04-04</u></p> <p><input type="checkbox"/> Vid flera aggregat, se aggregatförteckning, bilaga.</p> <p>Kylföretag: <u>Kylkonstruktioner AB, Fallhammargatan 1, 721 33, Västerås</u> Cert.nr.: <u>C865</u></p> <p>Omhändertagen mängd (kg):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		HCFC	HFC															
HCFC	HFC																	
<b>RAPPORT OM KÖLDMEDIER</b>	<p>Köldmediehantering (avser anläggningen totalt)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		HCFC	HFC			X											
	HCFC	HFC																
X																		
<p>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</p> <p>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)</p> <p>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</p>																		
<b>UNDER- SKRIFT</b>	<p>Operatör </p> <p>Namn: _____ Ort: _____ Datum: _____</p> <p>Namnförtydligande <u>ERIK SVENSSON</u> Elektronisk signatur</p>																	
	<p>_____</p>																	



# Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 3

Datum: 2014-10-08

Anläggning  
Kraftvärmeverket, Kraftvärmeverket, Sjöhogsvägen 27, Västerås

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllnadsmängd och typ av köldmedium. Denna beteckning skall följa aggregaten vid kommande rapporter.

Kodbokstav för användningssätt: K = Kyl L = Luftkonditionering Ö = Övrigt  
F = Frys V = Värmepump

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R22, 6.2L5R22, 6.3L5R22 eller 6L15R22.

Nr	Aggregatbeteckning		Datum för läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	Periodisk	Uppföljande	Person		Företag
4SBD01AH103	L	4,4	R407C	2014-04-21		C10793	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
5SBC60 AH101 COMP.1	L	7	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
5SBC60 AH101 COMP.2	L	7	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
5SBC61AAH101COMP.1	L	8,5	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
5SBC61AAH101COMP.2	L	8,5	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
5SBC61BAH101COMP.1	L	8,5	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
5SBC61BAH101COMP.2	L	8,5	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
A_C5SBC20AH101	L	3,1	R410A	2014-04-21		C10793	C865	
A_Y0SBC10AH101	L	32	R407C		2014-02-07	C12856	C865	Tätning av läckage i lödanslutning
A_Y0SBC10AH101	L	32	R407C	2014-04-21		C10793	C865	
A_Y0SBC10AH101	L	32	R407C		2014-07-07	C10793	C865	Rep av trasigt rör, mont. vibrationsdämpare





# Aggregatförteckning

Sid.nr: 2 av 3

Datum: 2014-10-08

Anläggning  
Kraftvärmeverket, Kraftvärmeverket, Sjöhogsvägen 27, Västerås

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

V varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllnads mängd och typ av köldmedium.  
Denna beteckning skall följa aggregatens vid kommande rapporter.

Kodbokstav för användningssätt: K = Kyl L = Luftkonditionering Ö = Övrigt  
F = Frys V = Värmepump

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R22, 6.2L5R22, 6.3L5R22 eller 6L15R22.

Nr	Aggregatbeteckning		Datum för läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	Periodisk	Uppföljande	Person		Företag
A_Y0SBC10AH101	L	32	R407C	2014-10-08		C10793	C865	Förändring jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
ANL.101	L	8	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
ANL.102	L	14,7	R407C	2014-04-21		C10793	C865	
ANL.108	L	4	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
ANL.112	K	5	R134a		2014-02-17	C10793	C865	Byte av förångarbatteri
ANL.112	K	5	R134a	2014-04-21		C10793	C865	
ANL.112	K	5	R134a		2014-07-29	C10793	C865	Utbyte av förångare i kylskåp
ANL.118	L	6	R407C	2014-04-21		C10793	C865	
ANL.119	L	6	R407C	2014-04-21		C10793	C865	
ANL.1618	L	11,2	R407C		2014-04-04	C12856	C865	Tätat läckage, kontroll med spårmedel
ANL.1618	L	11,2	R407C			C12856	C865	Skrotad 2014-04-04



# Aggregatförteckning

Sid.nr: 3 av 3

Datum: 2014-10-08

Anläggning  
Kraftvärmeverket, Kraftvärmeverket, Sjöhagsvägen 27, Västerås

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllnadsmängd och typ av köldmedium.  
Denna beteckning skall följa aggregatens vid kommande rapporter.

Kodbokstav för användningssätt: K = Kyl L = Luftkonditionering Ö = Övrigt  
F = Frys V = Värmepump

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R22, 6.2L5R22, 6.3L5R22 eller 6L15R22.

Nr	Aggregatbeteckning		Datum för läckagekontroll		Certifikat		Noteringar
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Periodisk	Uppföljande	Person	Företag	
ANL.1618A	L	7			C15393	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning. Nyinstallation 2014-05-06
ANL.1850	L	13,5	2014-04-21		C10793	C865	
ANL.1851	L	13,5	2014-04-21		C10793	C865	













**Rapport för stationär kyl-/värmepumpstrustning  
(aggregat/anläggning) med HFC-köldmedier enligt  
SFS 2007:846**


För Ts-myndighet

Dnr: \_\_\_\_\_

Kod: \_\_\_\_\_

Löpnr: \_\_\_\_\_

Rapporten avser:  Skrotning av aggregat  Årsrapport Avser år: 2014

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: <u>Mälarenergi AB</u> Tel: <u>021-395454</u> Fax: _____																	
	Utdelningsadress: <u>Box 14</u> Postnr: <u>721 03</u> Ort: <u>Västerås</u>																	
	Kontaktperson: <u>Jan-Erik Lindell</u> Epost: _____ Tel: <u>021-395454</u>																	
	Fakturaadress (om annan än postadress): <u>Mälarenergi AB, Box PG1020, 737 84, Fagersta</u>																	
	Organisationsnummer: <u>556448-9150</u>																	
<b>KONTROLL AV LÄCKAGE</b>	<p>Kontroll av läckage (periodvis) och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på utrustning placerad på adressen med fastighetsbeteckning nedan eller på fartyg med nedanstående namn KVV Hus 11/ Kylvattenstation, Kraftvärmegatan, Västerås</p> <p>Fastighetsbeteckning/Fartygsnamn/Adress och enligt bifogad aggregatförteckning, bilaga.</p> <p>Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav (registerföring och täthet).</p> <p>Kontrollen har utförts av nedanstående certifierade företag: (obligatorisk uppgift)</p>																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kylkonstruktioner AB</td> <td>C865</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Företag (namn)	Cert.nr.	Kylkonstruktioner AB	C865					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Företag (namn)	Cert.nr.						
	Företag (namn)	Cert.nr.																
	Kylkonstruktioner AB	C865																
Företag (namn)	Cert.nr.																	
Följande aggregat har skrotats: _____ Datum: _____																		
<input type="checkbox"/> Vid flera aggregat, se aggregatförteckning, bilaga.																		
Kylföretag: _____ Cert.nr.: _____																		
<p>Omhändertagen mängd (kg):</p> <table border="1"> <tr> <td>HCFC</td> <td>0</td> <td>HFC</td> <td>0</td> </tr> </table>		HCFC	0	HFC	0													
HCFC	0	HFC	0															
<b>RAPPORT OM KÖLDMEDIER</b>	<p>Köldmediehantering (avser anläggningen totalt)</p>																	
	<p>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</p>																	
	<p>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)</p>																	
	<p>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>11,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><del> </del></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		HCFC	HFC	0	11,6	<del> </del>	0	0	0									
HCFC	HFC																	
0	11,6																	
<del> </del>	0																	
0	0																	
<b>UNDER- SKRIFT</b>	Operatör	Ort: _____ Datum: _____																
	<p>Namn: <u></u></p> <p>Namnförtydligande <u>ERIK SVENSSON</u></p>	Elektronisk signatur																



# Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-01-17

Anläggning  
KVV Hus 1/ Kylvattenstation, Kraftvärmegatan, Västerås

Gäller anläggning

Gäller aggregat

Varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllnads mängd och typ av köldmedium. Denna beteckning skall följa aggregatens vid kommande rapporter.

Kodbokstav för användningssätt:

K = Kyl

F = Frys

L = Luftkonditionering

V = Värmepump

Ö = Övrigt

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R22, 6.2L5R22, 6.3L5R22 eller 6L15R22.

Nr	Aggregatbeteckning		Datum för läckagekontroll		Certifikat		Noteringar
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Periodisk	Uppföljande	Person	Företag	
KM01-L-5,8 kg-R410A	L	5,8			C15393	C865	Förändring jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning. Nyinstallation 2014-01-29
KM02-L-5,8 kg-R410A	L	5,8			C15393	C865	Nyinstallation 2014-01-29








**Rapport för stationär kyl-/värmepumpstrustning  
(aggregat/anläggning) med HFC-köldmedier enligt  
SFS 2007:846**

För Ts-myndighet

Dnr:
Kod:
Löpnr:

Rapporten avser:  Skrotning av aggregat  Årsrapport Avser år: 2014

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: <u>Mälarenergi AB</u> Tel: <u>021-395454</u> Fax: _____																
	Utdelningsadress: <u>Box 14</u> Postnr: <u>721 03</u> Ort: <u>Västerås</u>																
	Kontaktperson: <u>Jan-Erik Lindell</u> Epost: _____ Tel: <u>021-395454</u>																
	Fakturaadress (om annan än postadress): <u>Mälarenergi AB, Box PG1020, 737 84, Fagersta</u>																
	Organisationsnummer: <u>556448-9150</u>																
<b>KONTROLL AV LÄCKAGE</b>	Kontroll av läckage (periodvis) och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på utrustning placerad på adressen med fastighetsbeteckning nedan eller på fartyg med nedanstående namn KVV Hus 31/ Bränsleberedningen, Kraftvärmegatan, Västerås																
	Fastighetsbeteckning/Fartygsnamn/Adress och enligt bifogad aggregatförteckning, bilaga.																
	Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav (registerföring och täthet).																
	Kontrollen har utförts av nedanstående certifierade företag: (obligatorisk uppgift)																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kylkonstruktioner AB</td> <td>C865</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.	Kylkonstruktioner AB	C865										
Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.														
Kylkonstruktioner AB	C865																
<b>SKROTNING</b>	Följande aggregat har skrotats: _____ Datum: _____																
	<input type="checkbox"/> Vid flera aggregat, se aggregatförteckning, bilaga.																
	Kylföretag: _____ Cert.nr.: _____																
<b>RAPPORT OM KÖLDMEDIER</b>	Köldmediehantering (avser anläggningen totalt)																
	Totalt installerad köldmediemängd (kg):																
	Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)																
Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):																	
<b>UNDER- SKRIFT</b>	Operatör Namn: <u></u> Ort: _____ Datum: _____																
	Namnförtydligande <u>ERIK SVENSSON</u> Elektronisk signatur																





## Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-01-17

Anläggning  
KVV Hus 31/ Bränsleberedningen, Kraftvärmegatan, Västerås

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllnads mängd och typ av köldmedium.  
Denna beteckning skall följa aggregaten vid kommande rapporter.

Kodbokstav för användningssätt: K = Kyl F = Frys L = Luftkonditionering V = Värmepump Ö = Övrigt

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R22, 6.2L5R22, 6.3L5R22 eller 6L15R22.

Nr	Aggregatbeteckning		Datum för läckagekontroll		Certifikat		Noteringar
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Periodisk	Uppföljande	Person	Företag	
VKA1:1-17,5 kg R134a	L	17,5			C15393	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning. Nyinstallation 2014-01-29
VKA1:2-17,5 kg-R134a	L	17,5			C15393	C865	Nyinstallation 2014-01-29
VKA2:1-17,5 kg-R134a	L	17,5			C15393	C865	Nyinstallation 2014-01-29
VKA2:2-17,5 kg-R134a	L	17,5			C15393	C865	Nyinstallation 2014-01-29








**Rapport för stationär kyl-/värmepumpstrustning  
(aggregat/anläggning) med HFC-köldmedier enligt  
SFS 2007:846**

För Ts-myndighet

Dnr:
Kod:
Löpnr:

Rapporten avser:  Skrotning av aggregat  Årsrapport Avser år: 2014

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: <u>Mälarenergi AB</u> Tel: <u>021-395454</u> Fax: _____																	
	Utdelningsadress: <u>Box 14</u> Postnr: <u>721 03</u> Ort: <u>Västerås</u>																	
	Kontaktperson: _____ Epost: _____ Tel: _____																	
	Fakturaadress (om annan än postadress): <u>Mälarenergi AB, Box PG1020, 737 84, Fagersta</u>																	
	Organisationsnummer: <u>556448-9150</u>																	
<b>KONTROLL AV LÄCKAGE</b>	<p><b>Kontroll av läckage (periodvis) och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på utrustning placerad på adressen med fastighetsbeteckning nedan eller på fartyg med nedanstående namn</b>  Pannhuset Block 6 Vän 7, Fullriggargatan 6, Västerås</p> <p>Fastighetsbeteckning/Fartygsnamn/Adress  <b>och enligt bifogad aggregatförteckning, bilaga.</b></p> <p>Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav (registerföring och täthet).</p> <p>Kontrollen har utförts av nedanstående certifierade företag:  <i>(obligatorisk uppgift)</i></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kylkonstruktioner AB</td> <td>C865</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.	Kylkonstruktioner AB	C865										
	Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.														
	Kylkonstruktioner AB	C865																
<p>Följande aggregat har skrotats: _____ Datum: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Vid flera aggregat, se aggregatförteckning, bilaga.</p> <p>Kylföretag: _____ Cert.nr.: _____</p> <p><b>Omhändertagen mängd (kg):</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HCFC</td> <td style="text-align: center;">HFC</td> </tr> </table>				HCFC	HFC													
HCFC	HFC																	
<p><b>Köldmediehantering</b>  <i>(avser anläggningen totalt)</i></p> <p><b>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</b></p> <p><b>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg):</b>  <i>(ej nyinstallation/konvertering)</i></p> <p><b>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HCFC</td> <td style="text-align: center;">HFC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><del> </del></td> <td style="text-align: center;"><del> </del></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><del> </del></td> <td style="text-align: center;"><del> </del></td> </tr> </table>				HCFC	HFC	<del> </del>	<del> </del>	<del> </del>	<del> </del>									
HCFC	HFC																	
<del> </del>	<del> </del>																	
<del> </del>	<del> </del>																	
<b>UNDER- SKRIFT</b>	<p>Operatör Namn: <u></u> Ort: _____ Datum: _____</p> <p>Namnförtydligande <u>ERIK SVENSSON</u> Elektronisk signatur</p>																	
	<p>_____</p>																	

















**Rapport för stationär kyl-/värmepumputrustning  
(aggregat/anläggning) med HFC-köldmedier enligt  
SFS 2007:846**


För Ts-myndighet

Dnr: \_\_\_\_\_

Kod: \_\_\_\_\_

Löpnr: \_\_\_\_\_

Rapporten avser:  Skrotning av aggregat  Årsrapport Avser år: 2014

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: <u>Mälarenergi AB</u> Tel: <u>021-395454</u> Fax: _____																	
	Utdelningsadress: <u>Box 14</u> Postnr: <u>721 03</u> Ort: <u>Västerås</u>																	
Kontaktperson: <u>Jan-Erik Lindell</u> Epost: _____ Tel: <u>021-395454</u>																		
Fakturaadress (om annan än postadress): <u>Mälarenergi AB, Box PG1020, 737 84, Fagersta</u>																		
Organisationsnummer: <u>556448-9150</u>																		
<b>KONTROLL AV LÄCKAGE</b>	<p>Kontroll av läckage (periodvis) och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på utrustning placerad på adressen med fastighetsbeteckning nedan eller på fartyg med nedanstående namn Ångturbinen Södra, Seglargatan 7, Västerås</p> <p>Fastighetsbeteckning/Fartygsnamn/Adress och enligt bifogad aggregatförteckning, bilaga.</p> <p>Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav (registerföring och täthet).</p> <p>Kontrollen har utförts av nedanstående certifierade företag: (obligatorisk uppgift)</p>																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kylkonstruktioner AB</td> <td>C865</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.	Kylkonstruktioner AB	C865									
Företag (namn)	Cert.nr.	Företag (namn)	Cert.nr.															
Kylkonstruktioner AB	C865																	
<b>SKROTNING</b>	Följande aggregat har skrotats: _____ Datum: _____																	
	<input checked="" type="checkbox"/> Vid flera aggregat, se aggregatförteckning, bilaga. Kylföretag: <u>Kylkonstruktioner AB, Fallhammargatan 1, 721 33, Västerås</u> Cert.nr.: <u>C865</u>																	
Omhändertagen mängd (kg):																		
<table border="1"> <tr> <td>HCFC</td> <td>13</td> <td>HFC</td> <td>0</td> </tr> </table>			HCFC	13	HFC	0												
HCFC	13	HFC	0															
<b>RAPPORT OM KÖLDMEDIER</b>	<b>Köldmediehantering</b> (avser anläggningen totalt)																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</td> <td>0</td> <td>16,2</td> </tr> <tr> <td>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)</td> <td style="text-align: center;"><del>X</del></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</td> <td>13</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				HCFC	HFC	Totalt installerad köldmediemängd (kg):	0	16,2	Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)	<del>X</del>	3	Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):	13	0			
	HCFC	HFC																
Totalt installerad köldmediemängd (kg):	0	16,2																
Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)	<del>X</del>	3																
Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):	13	0																
<b>UNDER- SKRIFT</b>	Operatör																	
	Namn: <u></u> Ort: _____ Datum: _____ Namnförtydligande: <u>ERIK SVENSSON</u> Elektronisk signatur																	



# Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2014-08-14

Anläggning  
Ångturbinen Södra, Seglargatan 7, Västerås

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllnadsmängd och typ av köldmedium.  
Denna beteckning skall följa aggregaten vid kommande rapporter.

Kodbokstav för användningssätt: K = Kyl L = Luftkonditionering Ö = Övrigt  
F = Frys V = Värmepump

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R22, 6.2L5R22, 6.3L5R22 eller 6L15R22.

Nr	Aggregatbeteckning		Datum för läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	Periodisk	Uppföljande	Person		Företag
KA01	K	3	R134a	2014-04-28		C10793	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
KA02	K	3	R134a	2014-04-28		C10793	C865	
KA03	F	3	R404A	2014-04-28		C10793	C865	
KA04	K	3	R134a	2014-04-28		C10793	C865	
KM06	L	6	R22	2014-04-28		C10793	C865	
KM06	L	6	R22			C15393	C865	Skrotad 2014-12-08
KM08	L	4,2	R407C	2014-04-28		C10793	C865	
KM08	L	4,2	R407C		2014-08-14	C13993	C865	
VKA 1	L	7	R22	2014-04-28		C10793	C865	
VKA 1	L	7	R22			C15393	C865	Skrotad 2014-12-08









# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
0	Luft	As		0,8	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
1	Luft	As		0,1	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 1-2		-	Del	Ut		
2	Luft	As		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 4		-	Del	Ut		
3	Luft	As		0,4	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:200 4	panna 5		-	Del	Ut		
4	Luft	As		0,2	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:200 4	panna 6		-	Del	Ut		
5	Luft	Cd		0,1	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
6	Luft	Cd		0,01	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 1-2		-	Del	Ut		
7	Luft	Cd		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 4		-	Del	Ut		
8	Luft	Cd		0,06	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:200 4	panna 5		-	Del	Ut		
9	Luft	Cd		0,03	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:200 4	panna 6		-	Del	Ut		
10	Luft	CO2		688113322,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025:200 5			-	Totalt	Ut		
11	Luft	CO2		426103546,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025:200 5	totalt kvv		Biogent	Del	Ut		
12	Luft	CO2		262009776,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025:200 5	totalt kvv		Fossilt	Del	Ut		
13	Luft	Cr		5,61	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
14	Luft	Cr		1,23	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 1-2		-	Del	Ut		
15	Luft	Cr		0,01	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 4		-	Del	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
16	Luft	Cr		3,46	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna 5		-	Del	Ut		
17	Luft	Cr		0,91	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna 6		-	Del	Ut		
18	Luft	Cu		5,08	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut	Utsläppen har minskat sedan föreföregående år.	
19	Luft	Cu		0,66	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 1-2		-	Del	Ut		
20	Luft	Cu		0,26	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 4		-	Del	Ut		
21	Luft	Cu		2,87	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna 5		-	Del	Ut		
22	Luft	Cu		1,29	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna 6		-	Del	Ut		
23	Luft	DX-ITEQ		0,000194	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut	En ny anläggning har tagits i drift.	
24	Luft	DX-ITEQ		0,000003	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 1		-	Del	Ut		
25	Luft	DX-ITEQ		0,000003	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 2		-	Del	Ut		
26	Luft	DX-ITEQ		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 4		-	Del	Ut		
27	Luft	DX-ITEQ		0,000006	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006	panna 5		-	Del	Ut		
28	Luft	DX-ITEQ		0,000182	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006	panna 6		-	Del	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
29	Luft	Hg		0,35	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut	2014 har utsläppen minskat sedan förgående år.	
30	Luft	Hg		0,18	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 1-2		-	Del	Ut		
31	Luft	Hg		0,01	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 4		-	Del	Ut		
32	Luft	Hg		0,11	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001	panna 5		-	Del	Ut		
33	Luft	Hg		0,04	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001	panna 6		-	Del	Ut		
34	Luft	N2O		29377,	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
35	Luft	N2O		249,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 1		-	Del	Ut		
36	Luft	N2O		340,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 2		-	Del	Ut		
37	Luft	N2O		242,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna 4		-	Del	Ut		
38	Luft	N2O		18071,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 5		-	Del	Ut		
39	Luft	N2O		10475,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 6		-	Del	Ut		
40	Luft	NH3		1900,	kg/år	M	OTH	Stickprov/ Kontinuerlig mätning			-	Totalt	Ut	2014 har värdet ökat sedan förgående år.	
41	Luft	NH3		79,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 1		-	Del	Ut		
42	Luft	NH3		326,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 2		-	Del	Ut		





# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
43	Luft	NH3		57,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 4		-	Del	Ut		
44	Luft	NH3		944,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 5		-	Del	Ut		
45	Luft	NH3		494,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 6		-	Del	Ut		
46	Luft	NOx		199336,	kg/år	M	NRB	2004:6			-	Totalt	Ut		
47	Luft	NOx		40807,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna 1		-	Del	Ut		
48	Luft	NOx		55313,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna 2		-	Del	Ut		
49	Luft	NOx		1232,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna 3		-	Del	Ut		
50	Luft	NOx		3351,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna 4		-	Del	Ut		
51	Luft	NOx		30518,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna 5		-	Del	Ut		
52	Luft	NOx		62556,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna 6		-	Del	Ut		
53	Luft	NOx		5559,	kg/år	E			panna hvk		-	Del	Ut		
54	Luft	SO2		48432,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181			-	Totalt	Ut		
55	Luft	SO2		19495,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 1		-	Del	Ut		
56	Luft	SO2		16731,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 2		-	Del	Ut		
57	Luft	SO2		1723,	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	panna 3		-	Del	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
58	Luft	SO2		496,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 4		-	Del	Ut		
59	Luft	SO2		2834,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 5		-	Del	Ut		
60	Luft	SO2		1979,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 6		-	Del	Ut		
61	Luft	SO2		5174,	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	panna hvk		-	Del	Ut		
62	Luft	Stoft		1188,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181			-	Totalt	Ut	2014 har utsläppet av stoft minskat sedan föregående år.	
63	Luft	Stoft		131,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 1		-	Del	Ut		
64	Luft	Stoft		447,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 2		-	Del	Ut		
65	Luft	Stoft		7,	kg/år	E			panna 3		-	Del	Ut		
66	Luft	Stoft		38,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 4		-	Del	Ut		
67	Luft	Stoft		406,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 5		-	Del	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
68	Luft	Stoft		107,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna 6		-	Del	Ut		
69	Luft	Stoft		52,	kg/år	E			panna hvk		-	Del	Ut		
70	Återvinnings-extern	FA		9,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut	2014 har mängden farligt avfall minskat sedan föregående år.	
71	Återvinnings-extern	Avfall, ej FA		383,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut		
72	Bortskaffade-extern	FA		2,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut	2014 har mängden farligt avfall minskat sedan föregående år.	
73	Bortskaffade-extern	Avfall, ej FA		75,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut		
74	ER	Biob, flis		769,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In		
75	ER	Biob, flis		623,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 5		Fr lager	Del	In		
76	ER	Biob, flis		145,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 6		Fr lager	Del	In		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
77	ER	Biob, ospec		37,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In		
78	ER	Biob, ospec		24,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 1 tallbecksolja		-	Del	In		
79	ER	Biob, ospec		11,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 2 tallbecksolja		-	Del	In		
80	ER	Biob, ospec		0,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 4 tallbecksolja		-	Del	In		
81	ER	Biob, ospec		1,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 5 tallbecksolja		-	Del	In		
82	ER	Eldningsolja, lätt		17,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In	2014 har förbrukningen av eldningsolja 1 varit högre än förgående år.	
83	ER	Eldningsolja, lätt		3,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 5 eldningsolja 1		-	Del	In		





# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
84	ER	Eldningsolja, lätt		14,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 6 eldningsolja 1		-	Del	In		
85	ER	Eldningsolja, tung		14,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In	2014 har förbrukningen varit högre än föregående år.	
86	ER	Eldningsolja, tung		3,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 3 eldningsolja 5		-	Del	In		
87	ER	Eldningsolja, tung		10,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna hvk, hjp02 eldningsolja 5		-	Del	In		
88	ER	Kol		479,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In	2014 har förbrukningen minskat sedan föregående år.	
89	ER	Kol		186,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 1		-	Del	In		
90	ER	Kol		275,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 2		-	Del	In		
91	ER	Kol		17,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 4		-	Del	In		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2014 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
92	ER	Kol		0,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 5		-	Del	In		
93	ER	Tillförd effekt		2260,	MW	M	OTH	DIN 1942			-	Totalt	In		
94	ER	Tillförd effekt		70,	MW	M	OTH	DIN 1942	hvk		-	Del	In		
95	ER	Tillförd effekt		165,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna 1		-	Del	In		
96	ER	Tillförd effekt		165,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna 2		-	Del	In		
97	ER	Tillförd effekt		710,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna 3		-	Del	In		
98	ER	Tillförd effekt		710,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna 4		-	Del	In		
99	ER	Tillförd effekt		220,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna 5		-	Del	In		
100	ER	Tillförd effekt		220,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna 6		-	Del	In		
101	ER	Torv		56,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In	2014 har förbrukningen minskat mot föregående år.	
102	ER	Torv		55,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 5		-	Del	In		
103	ER	Torv		1,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna 6		-	Del	In		





Mälarenergi AB  
Box 14, 721 03 Västerås  
Org nr: 556448-9150  
Tel: 021-39 50 00  
Kundcenter: 021-39 50 50, 0221-295 50  
post@malarenergi.se www.malarenergi.se

