

# Miljörapport.

## Kraftvärmeverket Västerås 2015.





# Textdel – 2015 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 1-3, Fullriggaren 1, Västerås 2:74, Västerås 2:77, Västerås 2:111, 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.

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. Under 2015 har turbinen tillhörande Block 4 anpassats till Panna 5. Panna 4 är avställd tills vidare, för att kunna återstarta Panna 4 krävs väsentliga underhållsåtgärder. Block 6, som togs i drift i början av 2014, och Panna 5 har under 2015 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 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 respektive 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 1's turbin är avställd tills vidare, för att kunna återstarta elproduktionen på Block 1 krävs väsentliga underhållsåtgärder.

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. 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 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 ställdes av i början av 2014 och har inte varit i drift sedan dess.

I Panna 5 förbränns främst en blandning av olika typer av fasta biobränslen, torv och återvunnet träbränsle (RT-flis). Även kol, Eo1 och tallbeckolja används vid störningar samt vid upp- och nedeldning. Ångan som produceras i Panna 5 leds till Block 4's turbin. Pannan är utrustad med rök-gaskondensering 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.

Panna 5 och Panna 6 är CFB-pannor (Cirkulerande Fluidiserande Bädd), vilket innebär att bränslet brinner i eldstaden tillsammans med sand. Sanden bidrar till att bränslet värms upp, torkar och förbränns på ett mer kontrollerat sätt, vilket bidrar till bästa möjliga värden på utsläpp till luft och vatten. Sanden som förbrukas vid förbränningen hanteras i huvudsak som bottenaska från pannan och till viss del i flygaskan från rökgasreningen.

Block 6 är Kraftvärmeverkets nyaste anläggning som togs i drift i början av 2014. Anläggningen är byggd för att förbränna avfall (utsorterat hushålls- och industriavfall) men kan även förbränna återvunnet trä (RT-flis) samt biobränslen. Blocket utgörs av bränsleberedning, panna, rökgasrening och turbin med tillhörande generator 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.

Askorna som uppkommer från förbränningen i Panna 1, 2 och 5 transporteras till Bred utanför Enköping och återanvänds till att anlägga hårdgjorda ytor. Bottenaskan från Panna 6 återanvänds som konstruktionsmaterial för sluttäckning av en deponi i Eskilstuna. Askkan som uppkommer vid rökgasreningen från Panna 6 transporteras till Langøya i Norge för att restaurera ett kalkbrott.

### 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	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 stoft. 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 kallkondensproduktion återförs uppvärmt kylvatten till Mälaren. Det pågår en utredning om vilka effekter det 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 förbrukar 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.

### 1.2.1 Lukt från hantering av avfallsbränsle

Målet för 2015 var att ha så många dagar i rad som möjligt utan luktindikationer. Under 2015 var det som mest 25 dagar i rad utan observerad lukt från allmänheten.

Totalt för året hade Mälarenergi 140 stycken inkomna klagomål där 62 stycken efter genomförda utredningar kunde kopplas till hanteringen av avfallsbränsle vid Kraftvärmeverket.

Året inleddes med en stabil trend av dagar utan luktindikationer och även sommaren resulterade i flertalet luktfria dagar trots sommarväder med varmare temperaturer. Till hösten blev dagarna med observerad lukt mer återkommande, dock avslutades året med att antal dagar utan luktindikation från kund åter ökade. Vid vissa klagomål bedömdes spannmålsanläggningen som den bidragande källan till luktspridning och det fanns även andra klagomål som ej bedömdes härröra från hanteringen av avfallsbränsle på Kraftvärmeverket.

För att uppnå en optimal avfallshantering har det under året bland annat fokuserats på rutiner. Rutinen för agerande vid inkommande klagomål reviderades och inkluderar en grundlig utredning av avfallshanteringen på Kraftvärmeverket. Verksamheten kontrolleras ifall det inträffat några driftstörningar som gett upphov till lukt. Inkommande avfallsleveranser med fokus på lossning av båt samt bränslets kvalitet granskas. Även resultatet från den interna ronderingen ingår i utredningen. Efter fastställt resultat från granskningen återkopplas kunden. Under sommaren vidtogs ytterligare åtgärder genom en extern rondering av olika platser runtom i Västerås, som besöktes dagligen för att kontrollera förekomsten av avfalls-lukt.

Förebyggande arbete har vidtagits med åtgärder mot leverantörerna för att förbättra utformningen på avfallsbalarna samt avfallets innehåll. Leverantörerna har uppmanats att genomföra förändringar i sina processer och det har även inletts samarbeten med nya leverantörer på grund av tidigare avslutade samarbeten då leverantörerna har producerat avfallsbalar som gett upphov till luktstörningar. Antalet leverantörer har minskat i antal och i stället har affärerna med de aktuella leverantörerna genererat ett mer omfattande kontrakt för att långsiktigt utveckla samarbetet.

Tekniskt har anläggningen förbättrats på en rad punkter för att minimera uppkomsten av lukt, se nedan i avsnitt 1.3 för mer detaljer.

### **1.3 Förändringar i verksamheten**

Under våren och sommaren 2015 tog Mälarenergi emot bränsleved motsvarande 65 000 m<sup>3</sup> flis från skogsbranden som användes till energiåtervinning. Det lokala mottagandet av avfallsbränsle ökade också under året genom samarbete med Vafab Miljö AB, Ragn-Sells AB, Sita Sverige AB och Eskilstuna Strängnäs Energi och Miljö AB.

I maj 2015 togs en ny luftkanal i drift som transporterar luft från ballagret och bränsleberedningen till Panna 6. Luften används som förbränningsluft i pannan. Luftkanalen byggdes för att förhindra luktspridning från avfallsbränslet genom att minska belastningen på det befintliga ventilationssystemet. Ytterligare förändringar har genomförts som verkar luftförebyggande. Det har investerats i klimatskyddsportar som ger tillfälligt skydd vid eventuella porthaverier hos bränsleberedningen. Även en lyftanordning installerades vid kolfilteranläggningen i bränsleberedningen för att minska stopptiden vid kolfilterbyten. Styrningen av kolfiltren har även förbättrats och därmed har drifttiden för kolfiltren förlängts.

Under sommaren minskades antalet båtleveranser med avfallsbränsle till Västerås för att förebygga luktolägenheter i samband med lossning. I stället fraktades avfallsbränsle i slutna containers med tåg till Munkboängen som därefter omlastades till lastbilar som levererade bränslet till Kraftvärmeverket.

Arbetsmiljön i bränsleberedningen samt i tillhörande kontors- och besökslokaler har förbättrats genom ombyggnation med två nya omklädningsrum. Det har även upprättats zonindelningar i bränsleberedningen för att minimera risken för luktspridning i och med att begränsa ytorna med kläder och utrustning som kan medföra luktspridning.

På grund av förändrad verksamhet i närområdet kring ammoniakstationen har brandskyddet och påkörningsskyddet förbättrats för anläggningen genom en ny fasad och en mur som ska skydda mot värmestrålningen vid bränder.

Generator 4 har modifierats för att anpassas mot Panna 5. I projektet ingick det att reparera och modifiera turbinen, anpassa styr- och kringssystem samt installation av nya ångledning.

Generator 2 har moderniserats för att säkerställa tillräckligt hög tillgänglighet av generatorm fram till det planerade Block 7 är i drift. Projektet med modernisering av G2 påbörjades 2015 och kommer färdigställas under 2016.

Vid Block 6 har det genomförts flera åtgärder för att minska utsläpp av dioxiner och furaner till luft. Bland annat har det gjorts förbättringar i koldoseringsutrustningen som doserar aktivt kol i reningssteget. För ytterligare avskiljning av dioxiner och furaner har Adiox installerats i rökgasreningen för Panna 6. Adiox består av plastelement som är dopade med aktivt kol.

Vid Panna 6 installerades redundant stoftmätning för att inte riskera mätbortfall vid tekniskt fel på mätutrustning.

Panna 6 försågs med ljudsotning av dess ekonomiser. (Ekonomisern tar tillvara värmeenergi från rökgaserna, som används till att förvärma vattnet innan eldstaden så att mindre energi krävs för att förånga vattnet i pannan och därmed höjs pannverkningsgraden.) Ljudsotningen håller ekonomiserns rökgassida effektivt ren och ångsotningen kan reduceras till förmån för el- och värmeproduktion.

Kraftvärmeverket har fått förstärkt områdes- och tillträdesskydd genom säkerhetsklassat staket och grindar. Skalskyddet har kompletterats med säkerhetsklassade lås och dörrförstärkning. Anläggningskyddet har utökats med passagekontroller som kontrollerar personer i byggnaden. Även inbrottslarm och kameraövervakning har samordnats.

Ledningar för process- och avloppsvatten har bytts ut på Kraftvärmeverket. Projektet genomfördes under två etapper som startade 2014 och avslutades under 2015.

## 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 avfallseldat 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 avfallseldat 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 anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2015-01-23 (Internt Änr 1211)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om installation av luftkanal från bränsleberedningen och ballager till Panna 6.

### 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 m.m.*

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2015-02-20 (Dnr 555-5786-14, Internt Änr 978)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Föreläggande om omlastning av avfall från tåg till lastbil vid Munkboängen i Västerås.

2015-09-30 (Dnr 555-4675-15, Internt Änr 1895)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Föreläggande om skyddsåtgärder vid hantering av balat avfallsbränsle.
2015-12-09 (Internt Änr 1798)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Dispens från kravet på kontinuerlig mätning enligt 43 § förordningen (2013:253) om förbränning av avfall. Dispensen avser väteklorid och svaveldioxid i rökgaser från Panna 6 vid Kraftvärmeverket i Västerås.

### 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 1 579 GWh värme och 250 GWh el producerats vid Kraftvärmeverket i Västerås. Dessutom har 9 GWh processånga producerats till externa kunder. Från processerna har totalt 64 423 ton aska fallit ut. En detaljerad redovisning ges i avsnitt 20 (Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet).

Den största delen av askan återanvänds för sluttäckning av avfallsdeponianläggningar samt för att producera CE (Cementstabiliserad energiaska). Askans som uppkommer vid rökgasreningen från Panna 6 klassas som farligt avfall och tas om hand av godkänd mottagare och återanvänds för återställning av ett kalkbrott.

Vid anläggningen har följande mängder bränsle förbrukats:

Hushålls- och verksamhetsavfall	280 693	ton
Kol	24 740	ton
Torv	19 216	ton
Biomix	215 341	ton
RT-flis	46 468	ton
Tallbeckolja	4 458	m <sup>3</sup> <sub>n</sub>
Eo5	421	m <sup>3</sup> <sub>n</sub>
Eo1	1 655	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.*

Kraftvärmeverket tar endast emot sorterat och krossat bygg- och rivningsmaterial s.k. RT-flis. Enligt Naturvårdsverkets vägledning ska Mälarenergi AB inte redovisa dessa mängder som blivit behandlade av en annan mottagare före inleverans.

### 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
<p><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.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Villkor 2</b> Utsläppet av stoft till luft från Panna 1, 2, 4 och 5, får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde för respektive panna, inte överstiga 10 mg/m<sup>3</sup><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>.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. De maximala stofthalterna som uppmätts som månadsmedelvärden är: 1,1 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 1 1,8 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 2 5,7 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 5</p> <p>Panna 3 och Panna 4 har inte varit i drift under 2015.</p>
<p><b>Villkor 2 (M 1219-12)</b> Utsläppet av stoft 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. Årsmedelvärdet för utsläppet av stoft har uppmätts till 0,5 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p>
<p><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>.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till: 98,4 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 1 41,2 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 2</p> <p>Panna 4 har inte varit i drift under 2015.</p>
<p><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>.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till 26,15 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 5.</p>
<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: 70,3 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 1 65,8 mg/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub> för Panna 2</p> <p>Panna 4 har inte varit i drift under 2015.</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 31,3 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 23,3 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.</p> <p>Panna 3 och Panna 4 har inte varit i drift under 2015.</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 0,38 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>Panna 4 har inte varit i drift under 2015.</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 uppfyllt. Årsmedelvärdet uppgick till 0,08 ng/m<sup>3</sup><sub>n</sub> tg vid 6 % O<sub>2</sub>.</p> <p>Se bilaga 2a del 2 "Utsläpp till luft" för medelvärden från de semikontinuerliga mätningarna.</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 8,2 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 6,2 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 fastbränsleeldning, 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 uppfyllt.</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.</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>

<p><b>Villkor 13 från deldom 2012-01-16</b> Rökgaskondensat från Panna 5 ska genomgå rening och i så stor omfattning som möjligt användas inom anläggningen. Överskottet ska ledas till kommunalt avloppsreningsverk.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Rökgaskondensatet (RGK) har i första hand återvunnits och använts som processvatten. Överskottet har letts till avloppsreningsverket (ARV).</p> <table border="1" data-bbox="807 297 1402 409"> <tr> <td>RGK 2015</td> <td>77 461 m3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Återvunnet</td> <td>55 528 m3</td> <td>72 %</td> </tr> <tr> <td>Till ARV</td> <td>21 933 m3</td> <td>28 %</td> </tr> </table>	RGK 2015	77 461 m3		Återvunnet	55 528 m3	72 %	Till ARV	21 933 m3	28 %																																				
RGK 2015	77 461 m3																																													
Återvunnet	55 528 m3	72 %																																												
Till ARV	21 933 m3	28 %																																												
<p><b>Villkor 13 (M 5422-10)</b> 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.</p> <p>Utsläppet av renat rökgaskondensat från Panna 6 till recipient får som månadsmedelvärde och riktvärde* samt som årsmedelvärde högst innehålla följande halter av föroreningar:</p> <table border="1" data-bbox="161 891 783 1420"> <thead> <tr> <th>Förorening</th> <th>Enhet</th> <th>Månads- /Årsmedelvärde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Susp</td> <td>mg/l</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ammonium NH<sub>3</sub>-H</td> <td>mg/l</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Kvicksilver</td> <td>mg/l</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>Kadmium</td> <td>mg/l</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>Tallium</td> <td>mg/l</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Arsenik</td> <td>mg/l</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Bly</td> <td>mg/l</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Krom</td> <td>mg/l</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Koppar</td> <td>mg/l</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Nickel</td> <td>mg/l</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>mg/l</td> <td>0,3</td> </tr> </tbody> </table>	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	<p>Villkoret uppfyllt. Rökgaskondensatet har i första hand återvunnits och använts som processvatten. Utsläpp av renat rökgaskondensat justeras för att hålla pH 6.</p> <table border="1" data-bbox="807 633 1402 745"> <tr> <td>RGK 2015</td> <td>79 204 m3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Återvunnet</td> <td>54 335 m3</td> <td>69 %</td> </tr> <tr> <td>Till recipient</td> <td>24 869 m3</td> <td>31 %</td> </tr> </table> <p>Villkoret uppfyllt. En sammanfattning av villkorsefterlevnaden återfinns i Bilaga 2a för Panna 6.</p>	RGK 2015	79 204 m3		Återvunnet	54 335 m3	69 %	Till recipient	24 869 m3	31 %
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																																												
RGK 2015	79 204 m3																																													
Återvunnet	54 335 m3	69 %																																												
Till recipient	24 869 m3	31 %																																												
<p><b>Villkor 14</b> 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.</p>	<p>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 vädskyddat. Flyktiga ämnen förvaras i täta kärl.</p>																																													

<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, återförs 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 markkonstruktioner.</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><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 damningsskyddsnet 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 2015 och arbetet fortsätter under 2016.</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>Villkoret uppfyllt. Under 2015 har det emottagits en mindre mängd farligt avfall till förbränning i anläggningen.</p> <table border="1" data-bbox="815 1917 1394 1995"> <thead> <tr> <th>Avfallsslag</th> <th>Mängd (ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tryckimpregnerat trä</td> <td>69,4</td> </tr> </tbody> </table>	Avfallsslag	Mängd (ton)	Tryckimpregnerat trä	69,4
Avfallsslag	Mängd (ton)				
Tryckimpregnerat trä	69,4				



<b>Följande villkor gäller i samband med uppförandet av reningsanläggningen för dagvatten mm.</b>																											
<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>	Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.																										
<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>	Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.																										
<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>	Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.																										
<p><b>Villkor 26 från deldom 2011-02-28</b> Sediment i länshållningsvatten ska avskiljas innan vattnet släpps till Mälaren.</p>	Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.																										
<p><b>Villkor 27 från deldom 2011-02-28</b> Målvärden enligt nedanstående tabell ska gälla för länshållningsvatten som pumpas till recipient.</p> <table border="1" data-bbox="167 1400 778 1930"> <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>Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.</p> <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>

<p><b>Villkor 32 (M 1219-12)</b>  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.</p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Villkor 33 (M 1219-12)</b>  Verksamheten ska bedrivas på sådant sätt att det tillgängliga förbränningsvärmets i det avfall som förbränns energiåtervinns med hög energieffektivitet. Bortkylning i syfte att upprätthålla produktionen av el från Panna 6 får uppgå till högst 20 GWh som medeltal per år under löpande treårsperiod.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Mängden bortkyld värme, i syfte att upprätthålla produktionen av el i Panna 6, har uppgått till 2,3 GWh som medeltal.</p>

<b>Utredningsvillkor</b>	
<p><b>Villkor U2</b>            Bolaget åläggs att i samråd med Havs- och vattenmyndigheten samt tillsynsmyndigheten under en provotid närmare utreda effekterna i miljön av utsläppet av varmt kylvatten. Utredningen ska klargöra effekten av nuvarande kylvattenutsläpp samt det kylvattenutsläpp som förväntas med bolagets föreslagna drift av Block 4 (bortkylning av värme i början och slutet av eldningssäsongen) med förgasningsanläggningen eller Panna 6 i drift. Utredningen ska klarlägga de effekter som uppstår på det biologiska livet i närheten av utsläppspunkten samt om det är motiverat föreslå eventuella åtgärder för begränsning av negativa effekter samt kostnaden för dessa. Utredningen ska bl a omfatta följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mätning och dokumentation av kylvattenflöden till och från anläggningen samt temperatur på in- och utgående kylvatten.</li> <li>- 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.</li> <li>- Mätning av biologiska parametrar i plymens område samt i referensområde:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bottenfauna,</li> <li>- Växt- och djurplankton,</li> <li>- Fiskbestånd (status och hälsotillstånd hos abborre och gös)</li> </ul> </li> </ul> <p>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.</p>	<p>Utredning pågår. Enligt dom 2013-04-12 mål M 1219-12 skulle utredningen redovisas till miljödomstolen senast 2014-07-01. En förlängning av provotiden 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 provotidsutredningen U2 till senast 2015-10-31. En delredovisning lämnades in till Mark- och miljödomstolen 2015-10-31 och avslutande provtagningar kommer att genomföras under 2016. Slutlig redovisning ska lämnas in till Mark- och miljödomstolen i början av 2017.</p>
<p><b>Villkor U3</b>            Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte uppförts.</p>

<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>Villkoret uppfyllt.</p> <p>Länsstyrelsen har i beslut 2015-01-09 förelagt Mälarenergi AB att genomföra åtgärder för att minska halten suspenderade ämnen i utgående vatten från reningsanläggningen. Resultatet av utredningar och genomförda åtgärder har redovisats till Länsstyrelsen under 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></p> <p>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 har 2015-10-31 lämnat in en delredovisning till Mark- och miljödomstolen och ska genomföra avslutande provtagningar under 2016. En slutredovisning ska lämnas till Mark- och miljödomstolen i början av 2017.

En utredning har gjorts för reningsanläggningen för processavloppsvatten, för att ytterligare förbättra reningseffekten och minska utsläpp till Mälaren. Mälarenergi AB har genomfört åtgärder för att minska halten suspenderade ämnen i utgående vatten från reningsanläggningen och resultat av utredningar och genomförda åtgärder har redovisats under 2015 till Länsstyrelsen. Senast 31 augusti 2016 ska Mälarenergi inkomma med förslag på slutliga villkor för det renade processvattnet.

Med syfte att kontrollera att förbränningen inte ger upphov till organiska föreningar till vattenrecipienten har dioxin- och furanhalten i kondensatet analyserats. I mars 2016 genomfördes även provtagning av PAH som även visade lågt värde (0,14 µg/l). Under anläggningens intrimningsperiod uppmättes förhöjda halter av dioxiner och furaner i rökgasen. Halterna av dessa ämnen har under tiden varit låga i rökgaskondensatet, i de flesta fallen under detektionsgränsen. Aromatiska kolväteföreningar som dioxiner och PAH:er är stora molekyler som effektivt rensas genom filtrering i två steg. Mälarenergi bedömer det som troligt att PAH-halterna har följt de uppmätta dioxin- och furanhalterna under perioden, och därmed varit låga. Under 2016 kommer PAH i rökgaskondensatet att analyseras en gång per månad.

I det förnyelsearbete som pågår vid Västerås kraftvärmeverk har man lämnat in en tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen för uppförande av ett till kraftvärmeblock, Block 7. I samband med det har en miljökonsekvensbeskrivning för den planerade anläggningen tagits fram, där det bl.a. ingår

- En utredning om lokaliseringen av den planerade anläggningen
- Statusrapport för alla områden tillhörande befintlig och planerad verksamhet
- Spridningsberäkning för Kraftvärmeverket år 2020
- Recipientbedömning av utsläpp till vatten från Kraftvärmeverket
- En ljudutredning för Kraftvärmeverket med Block 7
- En miljöriskanalys för Kraftvärmeverket Block 1-7

## 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 stoft-emissionen för Panna 3. Det beräknade värdet baseras på bränslets stofthalt och en 50 %-ig reduktion av stoft i el filtret.

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

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. 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	Kravet uppfyllt. Under 2015 har inga onormala drifttimmar uppkommit. För mer detaljerad information, se bilaga 1.

<p>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 stoff 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>
<p><b>SFS 2013:253, Panna 5</b> Panna 5 omfattas av SFS 2013:253 då anläggningen utgör en samförbränningsanläggning som förbränner avfall klassat bränsle i blandning med icke-avfall klassat bränsle.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	

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	34
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO <sub>x</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	1
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för TOC ligger utanför kalibrerat mätområde	4
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0
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 oktober 2015 har en tillsynskontroll (AST) av gällande kalibreringsfunktioner utförts på parametrarna CO, NO<sub>x</sub>, Stoff och TOC vid Panna 5. Resultatet visade att samtliga funktioner är giltiga. Driftläget för Panna 5 har förändrats i och med idrifttagandet av Panna 6. Panna 5 går med dellast under längre perioder. I bilaga 2b redovisas uppfyllandet av utsläppskraven för luft och vatten enligt SFS 2013:253.

### **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.

Under 2015 har Länsstyrelsen beviljat dispens i beslut 2015-12-09 (Dnr 555-4104-15), från kravet på kontinuerlig mätning enligt 43 § av HCl och SO<sub>2</sub>.

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

Parameter	Panna 6
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för CO ligger utanför kalibrerat mätområde	5
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO <sub>x</sub> ligger utanför kalibrerat mätområde	1
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för CO ligger utanför kalibrerat mätområde	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO <sub>x</sub> 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 uppfylls för mätningen av CO och NO<sub>x</sub>. TOC, Stoft och HCl har inte redovisats på grund av att parametrarna saknar gräns för kalibrerat mätområde. Dispens från uppföljning av HCl och SO<sub>2</sub> inom kalibrerat mätområde har sökts och beviljats av den anledningen. Det utreds om den redundanta stoftmätningen kan kalibreras med QAL2.

I bilaga 2a redovisas uppfyllandet av utsläppskraven för luft och vatten enligt SFS 2013:253.

### 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 tillsvidare 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.

Undersökning	Kommentar
AST enligt SS-EN 14181 för Panna 1 och 2 2015-02-05--06	Årlig tillsynskontroll av gällande kalibreringsfunktioner har utförts på parametrarna stoft, NO <sub>x</sub> och SO <sub>2</sub> .
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 vid Panna 1 2015-02-05--06	Gällande krav innehölls inte vid mätningarna.

Service och linjäritetskontroll av AMS för Block 1 2015-08-04--05	Service av AMS har genomförts. SO <sub>2</sub> och NO har kontrollerats med avseende på linjäritet enligt SS-EN 14181.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 vid Panna 2, 2015-02-04--05	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Block 2 2015-08-05--06	Service av AMS har genomförts. SO <sub>2</sub> och NO har kontrollerats med avseende på linjäritet enligt SS-EN 14181.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2015-03-04	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes på samtliga parametrar.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Panna 5 2015-06-15	Service av AMS har genomförts. NO, HCl, SO <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O och CH <sub>4</sub> har kontrollerats med avseende på linjäritet.
AST enligt SS-EN 14181 för Panna 5 2015-10-05--06	Årlig tillsynskontroll av gällande kalibreringsfunktioner har utförts på parametrarna CO, NO <sub>x</sub> , stoft och TOC.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2015-10-05--07	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 för Panna 5 2015-10-05--07	Kravet på systematisk skillnad för NO uppfylldes ej under den jämförande mätningen, övriga krav innehölls.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2015-04-08 och 2015-04-13	Gällande krav innehölls vid mätningarna.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2015-05-20--21	Mätningarna omfattade vätefluorid, metaller, dioxiner och furaner. Gällande krav innehölls vid mättillfället.
Service och linjäritetskontroll av AMS för Panna 6 2015-09-30	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.
AST för Panna 6 2015-10-26--28	QAL2 har genomförts för parametrarna CO, NO <sub>x</sub> , TOC, HCl, SO <sub>2</sub> och stoft enligt SS-EN 14181:2004.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2015-10-27	Mätningarna omfattade vätefluorid, metaller samt dioxiner och furaner. Gällande krav innehölls vid mättillfället.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 för Panna 6 2015-10-28	Kravet på systematisk skillnad för NO <sub>x</sub> och O <sub>2</sub> uppfylldes ej under den jämförande mätningen, övriga krav innehölls.

## **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 under året.

### **Katalysatorlager till NO<sub>x</sub>-reningen Panna 1**

Ett katalysatorlager har installerats i SCR-reaktorn för Panna 1 under året, vilket har minskat utsläppen av kväveoxider.

### **Kolkvarnarna till Block 1 och Block 2**

Kolkvarnarna har optimerats för att minska andelen oförbränt bränsle och för att få bättre förbränning med minskade utsläpp samt minskad resursförbrukning.

### **Ammoniakstationen**

Instruktioner för lossning av ammoniak samt för avställning av objekt inför revisioner har reviderats och uppdaterats. Det förebyggande arbetet har förbättrats för att säkerställa att lagstadgade åtgärder utförs.

### **Miljöklassad maskinpark**

Alla inhyrda maskiner för bränslehantering och underhåll har numera högsta miljöklass

### **Kylvattenkulverten**

En gammal oljeläns har bytts ut mot en ny utanför utsläppspunkten för kylvatten mot Mälaren.

### **Lokalt integrerat kretslopp**

Samarbetet med Vafab Miljö AB har utökats genom att de tar hand om all rejekt från bränsleberedningen. Med det nya samarbetet tar transporterna från VafabMiljö med sig en container med rejekt som körs till Gryta och där genomgår det en sorteringsprocess som sorterar ut det sista brännbara materialet. Det materialet skickas sedan tillbaka till Kraftvärmeverket i nästa körning.

### **Atex-klassning**

I och med förändringar i ATEX-direktivet har explosionsdokumentationen granskats och uppdaterats. Samtliga anläggning har klassat och det har monterats explosionsavlastningar för att kunna uppfylla förändringarna i det nya direktivet.

## 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 egenkontrollansvar.*

### Sedimenteringsbassängen

Under 2015 har en utredning pågått angående utsläpp av suspenderande ämnen från sedimenteringsbassängen då man haft höga värden vid tre provtagningstillfällen under 2014. Sedan början av 2015 har man utökat provtagningen samt undersökt flödena uppströms i processen. En utrustning för avskiljning med polymertillsats har upphandlats och installerats i sedimenteringsbassängen. Årsmedelvärdet för den veckovisa provtagningen av suspenderande ämnen var 6,7 mg/l för år 2015, som ligger väl under det provisoriska villkoret på 15 mg/l.

### Rökgaskondensat Linje 5/Panna 5

Orenat rökgaskondensat från Panna 5 har bräddat över vid tre tillfällen under året och via golvbrunn/pumpgröp letts till avloppsreningsverket. Efter dessa händelser har det införts fler larm för skiftpersonalen samt att rutinerna har förbättrats för personalen. Flödet av rökgaskondensat från Panna 5 har mer än halverats i och med idrifttagandet av Panna 6.

År	Rökgaskondensat från Panna 5 (m <sup>3</sup> )
2010	32 877
2011	28 892
2012	34 800
2013	43 794
2014	11 458
2015	14 937

### Överfyllning av saltsyra

Vid ett tillfälle har det blivit överfyllning till invallning vid påfyllning av saltsyra, samt vid två tillfällen har förångad saltsyra släpps ut inomhus vid påfyllning. Efter dessa händelser har man bytt leverantör av saltsyra samt förbättrat invallningen av utrymmet där saltsyran förvaras.

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

Flera åtgärder har vidtagits för att minimera luktstörningarna bl.a. reducerades antalet båtleveranser med avfallsbränsle till Västerås till endast tre båtar under sommaren 2015. Istället utökades leveranserna av lastbilar med slutna containrar. Under sommaren lagrades inget avfallsbränsle i ballagret. Ventilationen i ballagret förstärktes. Antalet leverantörer minskades och det har upprättats långsiktiga avtal med kvarvarande för att uppnå bättre bränslekaraktär. Kontrollprogrammet av leverantörerna har utökats, numera är det större fokus på granskning av avfallet och det arbetet innefattar besök hos leverantörerna. Inventeringar av felkällor samt organisatoriska orsaker till lukt har genomförts samt upprättande av en handlingsplan för att reducera riskerna. Man har sett över rutiner för arbete i och kring anläggningarna samt arbetar med kvalitetssäkring av bränsleleverantörer och bränslelogistik. Fler långsiktiga åtgärder pågår och är inplanerade 2016.

### **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.*

Under 2015 har Mälarenergi haft ett koncerngemensamt miljömål för att minska antalet kemiska produkter. Målet var att minska antalet produkter med 10 %.

Koncernen har också haft ett gemensamt miljömål att minska klimatpåverkan från Mälarenergis fordon. Målet för 2015 var att de i genomsnitt ska släppa ut max 95 g koldioxid per km. De två koncerngemensamma miljömålen har uppfyllts under 2015.

### **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 2015 redovisas i bilaga 3.

Mälarenergi har idag 821 kemiska produkter registrerade. Ambitionen är att minska såväl farligheten i kemikalierna som antalet kemikalier.

Under 2014 hade Mälarenergi ett koncerngemensamt miljömål att minska antalet kemiska produkter med 20 %. Detta mål uppnåddes under 2014.

Under 2015 har Mälarenergi haft ett koncerngemensamt miljömål för att minska antalet kemiska produkter innehållande farliga ämnen. Målet som var att minska antalet produkter med 10 % eller 25 produkter uppfylldes.



## 20. Avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.

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

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

### 20.1 Icke farligt avfall

Typ	Mängd kg/år	Mottagare
El-avfall osanerat	3 440	Stena Recycling Hallstahammar
Stålskrot	147 910	Stena Recycling Hallstahammar
Metallförpackningar	441	Stena Recycling Hallstahammar
Smide gasskärning och klipp	105 800	Stena Recycling Hallstahammar
Kontorspapper/Wellpapp	14 380	Vafab Miljö AB
Brännbart verksamhetsavfall	102 530	Vafab Miljö AB
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	3 020	Vafab Miljö AB
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	135 400	Vafab Miljö AB
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	1 600	Vafab Miljö AB
Industriavfall för sort.	2 760	Vafab Miljö AB
Industriavfall till deponi	62 820	Vafab Miljö AB
Kolaska	4 160	Vafab Miljö AB
Metallförpackningar	441	Stena Recycling Hallstahammar
Oorganiskt slam för avvattning	9 100	Vafab Miljö AB
Slam avvattnat	2 240	Vafab Miljö AB
Flygaska Block 1 och Block 2	2 306 000	CE-produkt*
Bottenaska Block 1 och Block 2	227 000	CE-produkt*
Flygaska Panna 5	6 555 000	CE-produkt*
Bottenaska Panna 5	3 244 000	CE-produkt*
Bottenaska Panna 6	12 049 000	Turebergs Recycling**
Bottenaska Panna 6	18 267 000	Turebergs Recycling**

### 20.2 Farligt avfall

Typ	Mängd kg/år	Mottagare
Absorbenter	4 202	Stena Recycling Örebro FA
Aerosoler	148	Stena Recycling Örebro FA
Asbest, bunden	280	Vafab Miljö AB
Blästersand	9 060	Vafab Miljö AB
Glykol	1 139	Stena Recycling Örebro FA
Gråzonsavfall, surt alkaliskt	3 460	Vafab Miljö AB
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	44 800	Vafab Miljö AB
Instrumentkomponenter med Hg	2	Sakab
Kyl/Frysdiskar	100	El-Kretsen
Lysrör	384	Stena Recycling Örebro FA
Lösningsmedel vattenhaltiga	1 080	Stena Recycling Örebro FA
Oljefilter	230	Stena Recycling Örebro FA
Oljehaltigt vatten	9 420	Vafab Miljö AB
Spillolja, bulk	15 300	Ragn-Sells
Spillolja i fat	200	Stena Recycling Örebro FA

Surt flytande avfall	1 006	RagnSells
Tjockolja	817	Stena Recycling Örebro FA
Övriga lampor<60cm	55	Stena Recycling Örebro FA
Flygaska Block 6	21 491 000	NOAH, Langöya Norge**
Flygaska Block 6	225 000	Ragn-Sells

\*Aska som bildas vid förbränning i Panna 1, Panna 2 och Panna 5 återvinns vid tillverkning av CE-produkt (cementstabiliserade energiaskor) som är en betong och klassas därför inte som avfall.

\*\* Aska som bildas vid avfallsförbränning i Panna 6 återvinns till största del, dels för återställning av deponier i Eskilstuna och Uppsala samt för återställning av nedlagda kalkbrott på ön Langöya i Norge.

## 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.*

### Fjärrvärmens ursprung och utsläpp

Branchorganisationen Svensk Fjärrvärme har tagit fram en metod för att värdera fjärrvärmens miljövärde. Fjärrvärmens 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.

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 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 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 fortskridit.

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 SFS 2013:252

Bilaga 2a – Uppföljning SFS 2013:253 Panna 6 och Panna 5

Bilaga 2b – Uppföljning SFS 2013:253 Panna 5

Bilaga 3 – Kemikalieförbrukning











Bilaga 4 – Årsrapporter köldmedia KVV 2015

Bilaga 5 – Emissionsdeklaration



## Uppföljning av emissioner enligt NFS 2002:26

Omfattning: Panna 1, Panna 2, Panna 3, Panna 4, HVK, HJ02  
 År: 2015

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	tot				
Antal 48h-värden:	14	12	15	2	6	2	3	0	1	3	7	5	70				
	<b>Antal överstigna 48h-värden</b>												<b>Uppmätt</b>	<b>Villkor</b>	<b>Marginal</b>		
<b>Stoft</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100%	97%	3,0%	 OK
<b>NOx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100%	95%	5,0%	 OK
<b>SO2</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100%	97%	3,0%	 OK
	<b>Onormal drift [h]</b>																
<b>Stoft</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		120	120	 OK
<b>NOx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		120	120	 OK
<b>SO2</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		120	120	 OK
<b>Tot</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		120	120	 OK
	<b>Överstiget Månadsmedel</b>																
<b>Stoft</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		OK
<b>NOx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		OK
<b>SO2</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		OK
	<b>Antal mätfelsdygn</b>																
<b>Stoft</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	 OK
<b>NOx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	 OK
<b>SO2</b>	0	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					2 st av överträdelserna är kopplade till 59 § punkt 1 och 1 st är kopplad till 59 § punkt 2
Panna 6	Ja	60	3	totalt organiskt kol					
Panna 6	Ja	60	0	väteklorid			Panna 6 har dispens, enligt 44 § (105 § punkt 5), från kravet på kontinuerlig mätning.	0	
Panna 6	Ja	60	0	vätefluorid			Panna 6 har dispens, enligt 44 § (105 § punkt 5), från kravet på kontinuerlig mätning.	0	
Panna 6	Ja	60	0	svaveldioxid			Panna 6 har dispens, enligt 44 § (105 § punkt 5), från kravet på kontinuerlig mätning.	0	
Panna 6	Ja	60	1	kväveoxider					Överträdelserna är kopplade till 63 punkt 1.
Panna 6	Ja	60	5	kolmonoxid			Begränsningsvärdet för CO Panna 6 är 100 mg/m3		Överträdelser pga problem med bränsleinmatning/askutmatning och luftreglering.
Panna 6	Ja	60	0	kvicksilver			ntg vid 11 % O2 för varje timme.		Ytterligare förbättringsåtgärder har vidtagits under 2015. Överträdelserna är kopplade till § 66.
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	totalt suspenderat material			
Panna 6	Ja	60			0	kvicksilver			
Panna 6	Ja	60			0	kadmium			
Panna 6	Ja	60			0	tallium			
Panna 6	Ja	60			0	arsenik			
Panna 6	Ja	60			0	bly			
Panna 6	Ja	60			0	krom			
Panna 6	Ja	60			0	koppar			
Panna 6	Ja	60			0	nickel			
Panna 6	Ja	60			0	zink			
Panna 6	Ja	60			0	sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner			
Panna 6	Ja	60	1	stoff					Överträdelserna är kopplade till 58 § punkt 1
Panna 5	Ja	20	0	totalt organiskt kol					
Panna 5	Ja	20	0	väteklorid			Panna 5 har dispens, enligt 44 § (105 § punkt 5), från kravet på kontinuerlig mätning.	0	
Panna 5	Ja	20	0	vätefluorid			Panna 5 har dispens, enligt 44 § (105 § punkt 5), från kravet på kontinuerlig mätning.	0	
Panna 5	Ja	20	0	svaveldioxid			Panna 5 har dispens, enligt 44 § (105 § punkt 5), från kravet på kontinuerlig mätning.	0	
Panna 5	Ja	20	7	kväveoxider					Överträdelserna är kopplade till 63 § punkt 1.
Panna 5	Ja	20	0	kolmonoxid					
Panna 5	Ja	20	0	kvicksilver					
Panna 5	Ja	20	0	sammanlagt utsläpp av kadmium och tallium					
Panna 5	Ja	20	0	sammanlagt utsläpp av antimon, arsenik, bly, krom, kobolt, koppar, mangan, nickel och vanadin					
Panna 5	Ja	20	0	sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner					
Panna 5	Ja	20			0	totalt suspenderat material			
Panna 5	Ja	20			0	kvicksilver			
Panna 5	Ja	20			0	kadmium			
Panna 5	Ja	20			0	tallium			
Panna 5	Ja	20			0	arsenik			
Panna 5	Ja	20			0	bly			
Panna 5	Ja	20			0	krom			
Panna 5	Ja	20			0	koppar			
Panna 5	Ja	20			0	nickel			
Panna 5	Ja	20			0	zink			
Panna 5	Ja	20			0	sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner			





## Uppföljning av emissioner P6 enligt SFS 2013:253

Omfattning: Panna 6  
Ar: 2015

Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec 2015

## Kalendertid

Antal 30m	1488	1344	1488	1440	1488	1440	1488	1440	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	351	558,5666667	76	554	639	689	689	703	546	388	702	665	6 561
Antal 30m	702	1117	152	1108	1278	1378	1379	1406	1091	777	1404	1330	13 121
Antal 24h	17	24	4	24	28	30	30	30	23	12	30	28	280

## Antal överstigna gränsvärden del 2

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	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	100,00%	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	100,00%	100%			OK	600 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
TOC	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	99,99%	100%			Ej avklarat	30 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%			OK	90 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%			OK	300 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	100,00%	97%	3,0%	394		OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
NOx	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	99,99%	97%	3,0%	393		OK	300 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
TOC	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	99,98%	97%	3,0%	392		OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%	3,0%	394		OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%	3,0%	394		OK	75 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2

## Antal överstigna 1h-medelvärden CO

CO	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	99,92%	100%			Ej avklarat	150 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------	------	--	--	-------------	------------------------	------------



## Uppföljning av emissioner P6 enligt SFS 2013:253

Omfattning: Panna 6  
Ar: 2015

Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec 2015

## Kontroll av dygnsmedel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	2015	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	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
HCl	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
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%				OK	75 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O2

## Mätfel

Stoft	2015												0	Max antal dygn		OK	24h			
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec		10	10					
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	OK	24h	

## Onormal drift

Stoft	2015												0	Max antal halvtimmar		OK	30m			
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec		120	120					
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	30m
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	30m
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	30m
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	30m



## Uppföljning av emissioner P6 enligt SFS 2013:253

Omfattning: Panna 6  
 Ar: 2015

## Uppföljning av villkor 9 i miljötillståndet om utsläpp av dioxiner och furaner till luft

Period	Provgasvolym [m <sup>3</sup> 6 % O <sub>2</sub> ]	Dioxin- ekvivalenter, TEQ [ng/m <sup>3</sup> 6 %]
2015-01-05--2015-01-12	63,9	0,104
2015-01-12--2015-01-26	35,8	0,087
2015-01-26--2015-02-09	60,1	0,124
2015-02-09--2015-02-16	83,9	0,081
2015-02-16--2015-03-23	84,9	0,077
2015-02-23--2015-03-02	85,0	0,077
2015-03-02--2015-03-09	13,4	0,086
2015-03-27--2015-04-07	107,3	0,127
2015-04-07--2015-04-13	62,5	0,137
2015-04-13--2015-04-20	82,4	0,143
2015-04-20--2015-04-27	42,9	0,120
2015-04-30--2015-05-04	34,5	0,108
2015-05-04--2015-05-11	83,1	0,072
2015-05-11--2015-05-18	82,2	0,275
2015-05-18--2015-05-21	80,3	0,083
2015-05-21--2015-05-25	43,8	0,110
2015-05-25--2015-06-01	57,2	0,067
2015-06-01--2015-06-08	56,8	0,080
2015-06-08--2015-06-15	61,5	0,111
2015-06-15--2015-06-22	73,7	0,113
2015-06-22--2015-06-29	61,5	0,114
2015-06-29 -- 2015-07-06	55,6	0,107
2015-07-06--2015-07-20	111,8	0,116
2015-07-20--2015-08-03	115,3	0,088
2015-08-03--2015-08-11	66,9	0,165
2015-08-11--2015-08-17	50,9	0,138
2015-08-17 --2015-08-24	57,9	0,122
2015-08-24--2015-08-31	57,4	0,117
2015-08-31--2015-09-07	76,7	0,092
2015-09-07 -- 2015-09-21	127,4	0,048
2015-09-21 -- 2015-09-25	30,3	0,032
2015-10-09--2015-10-20	72,2	0,079
2015-10-20 -- 2015-10-27	74,4	0,017
2015-10-27--2015-11-02	69,4	0,011
2015-11-02--2015-11-09	83,5	0,024
2015-11-09--2015-11-16	84,0	0,017
2015-11-16--2015-11-23	85,2	0,008
2015-11-23--2015-11-30	84,2	0,005
2015-11-30--2015-12-14	165,8	0,008
2015-12-14--2015-12-28	161,1	0,007
Årsmedelvärde		0,0808



## Uppfyllande av utsläppskrav enligt förordningen om avfallsförbränning SFS 2013:253

Block 6 2015

## Utsläpp till vatten

100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

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

Beräknat TEQ (ng/l)

	2015-04-15	2015-05-22	2015-10-27
Enl SFS 2013:253	0,0041	0,0042	0,0021
Enl WHO 2005	0,0045	0,0046	0,0024

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

100 § pkt 2-10 och 101 § pkt 1-2. Ett begränsningsvärde får överskridas vid högst ett stickprov per år eller 5 % av de stickprov som tas under ett år om man enligt villkorsbeslut eller föreläggande tar fler än 20 stickprov per år.

µg/l	Gränsvärde	Provdatum													
		2015-01-27	2015-02-18	2015-02-24	2015-04-15	2015-05-07	2015-06-02	2015-06-22	2015-08-31	2015-09-16	2015-10-27	2015-11-09	2015-11-16	2015-12-03	2015-12-15
Arsenik, As	150	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Bly, Pb	200	0,28	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,22	0,20	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Kadmium, Cd	50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Koppar, Cu	500	0,5	0,5	0,5	0,5	0,92	0,5	0,66	2,0	0,58	0,5	0,5	0,5	0,5	0,63
Krom, Cr	500	0,58	0,5	0,5	0,5	0,57	0,61	0,57	0,58	0,63	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kvicksilver, Hg	30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	*	0,1	0,1	0,15	0,1	0,1
Nickel, Ni	500	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Tallium, Tl	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zink, Zn	1500	3,9	3,9	3	3	6,6	6	11	9,5	8	3,3	3	3	3	3

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

\* Hg-analys ej utförd pga trasigt provkärl

100 § pkt 11 Utsläppskraven avseende vattenföreningar är uppfyllda om:

Minst 95 % (30 mg/l) respektive 100 % (45 mg/l) av mätresultaten för totalt suspenderat material inte överstiger de angivna värdena i 100 § pkt 11.

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

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

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal





## Uppföljning av villkor enligt miljötillstånd

µg/l	Månads- Årsmedelvärde	2015-01-01	2015-02-01	2015-03-01	2015-04-01	2015-05-01	2015-06-01	2015-07-01	2015-08-01	2015-09-01	2015-10-01	2015-11-01	2015-12-01	2015
Arsenik, As	10	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,20
Bly, Pb	50	0,28	0,2	0,2	0,2	0,2	0,21		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,21
Kadmium, Cd	5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Koppar, Cu	50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,92	0,58		2	0,58	0,5	0,5	0,565	0,66
Krom, Cr	50	0,58	0,5	0,5	0,5	0,57	0,59		0,58	0,63	0,5	0,5	0,5	0,54
Kvicksilver, Hg	5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	-	0,1	0,125	0,1	0,10
Nickel, Ni	50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,50
Tallium, Tl	50	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1,00
Zink, Zn	300	3,9	3,45	3	3	6,6	8,5		9,5	8	3,3	3	3	5,01

mg/l	Månads- Årsmedelvärde	2015-01-01	2015-02-01	2015-03-01	2015-04-01	2015-05-01	2015-06-01	2015-07-01	2015-08-01	2015-09-01	2015-10-01	2015-11-01	2015-12-01	2015
Arsenik, As	0,01	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Bly, Pb	0,05	0,00028	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Kadmium, Cd	0,005	0,00002	0,00002	0,00002	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00002
Koppar, Cu	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0009	0,0006		0,0020	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0007
Krom, Cr	0,05	0,00058	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Kvicksilver, Hg	0,005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Nickel, Ni	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Tallium, Tl	0,05	0,001	0,001	0,001	0,0010	0,0010	0,0010		0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
Zink, Zn	0,3	0,0039	0,00345	0,003	0,0030	0,0066	0,0085		0,0095	0,0080	0,0033	0,0030	0,0030	0,0050

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

## Ordning efter miljötillståndet

mg/l	Månads- Årsmedelvärde	2015-01-01	2015-02-01	2015-03-01	2015-04-01	2015-05-01	2015-06-01	2015-07-01	2015-08-01	2015-09-01	2015-10-01	2015-11-01	2015-12-01	min	2015
Kvicksilver, Hg	0,005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001000	0,0001
Kadmium, Cd	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000200	0,00002
Tallium, Tl	0,05	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010		0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010000	0,0010
Arsenik, As	0,01	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002000	0,0002
Bly, Pb	0,05	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002000	0,0002
Krom, Cr	0,05	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005000	0,0005
Koppar, Cu	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0009	0,0006		0,0020	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005000	0,0007
Nickel, Ni	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005000	0,0005
Zink, Zn	0,3	0,0039	0,0035	0,0030	0,0030	0,0066	0,0085		0,0095	0,0080	0,0033	0,0030	0,0030	0,0030000	0,0050

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

		jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Årsmedel	max
pH	> 6	7,0	7,1	7,1	7,1	7,1	7,2	7,1	7,3	6,7	6,9	6,9	6,9	7,0	
Ammonium (mg/l)	10	0,2	0,3	0,4	0,1	0,3	0,2	0,3	5,3	1,7	1,2	0,2	1,7	0,9	7,3
Susp (mg/l)	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal



## Uppföljning av emissioner P5 enligt SFS 2013:253

Omfattning: Panna 5  
 År: 2015

Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec 2015

## 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	744	451	692	331	109	0	0	0	295	537	455	742	4 355
Antal 30m	1488	902	1383	662	218	0	0	0	590	1074	909	1483	8 709
Antal 10m	4464	2706	4149	1987	655	0	0	0	1770	3221	2773	4449	26 174
Antal 24h	31	20	29	14	5	0	0	0	13	23	20	31	186

## 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	100,00%	100%				OK	45 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O <sub>2</sub>
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%				OK	600 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O <sub>2</sub>
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%				OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O <sub>2</sub>

## Antal överstigna gränsvärden del 1

													Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	Marginal	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information	
Stoft	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	99,99%	97%	3,0%	260		OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O <sub>2</sub>
NOx	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	99,92%	97%	2,9%	254		OK	300 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O <sub>2</sub>
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%	3,0%	261		OK	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Vid 6 % O <sub>2</sub>

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

													Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	Marginal	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information	
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%				OK		




## Uppföljning av emissioner P5 enligt SFS 2013:253

Omfattning: Panna 5  
 År: 2015

Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec 2015

**Kontroll av dygnsmedel**

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	2015	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	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**

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	2015	Max antal dygn	Marginal	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10				OK	24h	
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10				OK	24h	
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10				OK	24h	
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10				OK	24h	

**Onormal drift**

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	2015	Max antal halvtimmar	Marginal	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120				OK	30m	
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120				OK	30m	



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

Panna 5 2015

## Utsläpp till vatten

## 100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

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

Beräknat TEQ (ng/l)

	2015-03-10 (T1503906)	2015-10-06 (T1520254)
Enl NFS 2002:28	0,0077	0,0080
Enl WHO 2005	0,0086	0,0090

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

100 § pkt 2-10 och 101 § pkt 1-2. Ett begränsningsvärde får överskridas vid högst ett stickprov per år eller 5 % av de stickprov som tas under ett år om man enligt villkorsbeslut eller föreläggande tar fler än 20 stickprov per år.

µg/l	Gränsvärde	Provdatum											
		2015-01-12	2015-02-09	2015-03-09	2015-04-07	2015-05-05	2015-10-19	2015-10-26	2015-11-19	2015-12-28	2016-01-25		
Arsenik, As	150	2,2	0,72	0,55	0,42	1,1	1,6	1,7	0,91	1,8	1,6		
Bly, Pb	200	1,7	0,88	2,2	0,26	0,2	0,44	0,2	0,2	1,5	1,2		
Kadmium, Cd	50	0,035	0,02	0,034	0,02	0,02	0,02	0,02	0,022	0,029	0,14		
Koppar, Cu	500	7,0	2,6	3	1,4	5,1	3,9	4,2	2,6	3,9	2,8		
Krom, Cr	500	1,4	2	3,1	0,61	0,7	0,94	0,61	0,5	4	32		
Kvicksilver, Hg	30	0,1	0,1	1,6	0,11	0,14	0,36	0,1	0,1	0,58	0,52		
Nickel, Ni	500	1,2	0,9	1,7	0,72	1,4	1,3	1,3	0,85	2	4,7		
Tallium, Tl	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zink, Zn	1500	22	10	16	3	3	11	6,4	4,7	26	12		

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

100 § pkt 11 Utsläppskraven avseende vattenföreningar är uppfyllda om:

Minst 95 % (30 mg/l) respektive 100 % (45 mg/l) av mätresultaten för totalt suspenderat material inte överstiger de angivna värdena i 100 § pkt 11.

Antal dygnsmedelvärden >30 mg susp/l												364	
Jan	Feb	Mars	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel %	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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:





## Förbrukning av råvaror, kemiska ämnen och produkter

Råvaru/produktnamn	Sammansättning	Användningsområde	Utsläppsmedium	Mängd 2015
<b>Syror</b>				
Saltsyra 34%-ig	HCL	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten/Internt omhändertagande	67 m3
<b>Baser</b>				
Natriumhydroxid 50%-ig	NaOH	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten	50 m3
Ammoniak 19%-ig	NH <sub>3</sub>	Dosering matarvatten	Vatten	6 000 kg
Ammonak 100%-ig	NH <sub>3</sub>		Luft, vatten	351 ton
Natriumklorid	NaCl	Regenerering avhärtningsfilter	Vatten	69 ton
<b>Färger</b>				
Pyranin		Läckagesökning fjärrvärmenät		75 kg
<b>Övrigt</b>				
Producerad mängd dejonat				238 539 m3
Förbrukad mängd stadsvatten				209 276 m3
<b>Sand</b>		Pannsand Panna 5 och Panna 6		5 485 ton
<b>Släckt kalk</b>		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		61 ton
<b>Bränd kalk</b>		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		1 870 ton
<b>Aktivt kol</b>		Reningsanläggning Panna 6		217 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: 2015

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: Mälarenergi AB Tel: 021-395454 Fax: _____ Utdelningsadress: Box 14 Postnr: 721 03 Ort: Västerås Kontaktperson: _____ Epost: _____ Tel: _____ Fakturaadress (om annan än postadress): Mälarenergi AB, Box PG1020, 737 84, Fagersta Organisationsnummer: 556448-9150																
<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 Pannhuset Block 6 Vån 7, Fullriggargatan 6, 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.: _____ Omhändertagen mängd (kg): <table border="1" style="float: right;"> <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>	Köldmediehantering (avser anläggningen totalt) <table border="1" style="float: right;"> <thead> <tr> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> Totalt installerad köldmediemängd (kg): Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering) Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):	HCFC	HFC	0	720	X	0	0	0								
HCFC	HFC																
0	720																
X	0																
0	0																
<b>UNDER-SKRIFT</b>	Operatör Namn: <u>[Signature]</u> Ort: <u>Västerås</u> Datum: <u>160229</u> Namnförtydligande <u>Enik Svensson</u>																



# Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-09-01

Anläggning  
Pannhuset Block 6 Vån 7, Fullriggargatan 6, 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 F = Frys L = Luftkonditionering V = Värmepump Ö = Övrigt

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R134A, 6.2L5R134A, 6.3L5R134A eller 6L15R134A.

Nr	Kod	Aggregatbeteckning				Läckagekontroll		Certifikat		Noteringar
		Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	CO2- Ekvival.	Gas- larm	Typ	Datum	Person	Företag	
VKA1:1-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-03-02	C10793	C865	
VKA1:1-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-09-01	C10793	C865	
VKA1:2-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-03-02	C10793	C865	
VKA1:2-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-09-01	C10793	C865	
VKA2:1-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-03-02	C10793	C865	
VKA2:1-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-09-01	C10793	C865	
VKA2:2-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-03-02	C10793	C865	
VKA2:2-180 kg-R134a	V	180	R134a	257,40		Periodisk	2015-09-01	C10793	C865	



# Certifikatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-09-01

Anläggning  
Pannhuset Block 6 Vän 7, Fullriggargatan 6, Västerås

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Varje företags- och personcertifikat för de företag och personer som utfört periodiserad och/eller uppföljande kontroll på aggregat i anläggningen skall finnas med i denna förteckning.

Certifikat	Företag
C865	Kylkonstruktioner AB, Fallhammargatan 1, 721 33, Västerås Telefon: 021-300 400 Epost: anita@kycab.se

Certifikat	Person
C10793	Stefan Bodin






**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: 2015

<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>Io Piccolo Rodrigo Rodolf</u> 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>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"> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> <tr> <td>Kylkonstruktioner AB</td> <td>C865</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Företag (namn)	Cert.nr.	Kylkonstruktioner AB	C865					<table border="1"> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr.</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </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.: _____																			
<b>SKROTNING</b>	Omhändertagen mängd (kg):		<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>	Köldmediehantering (avser anläggningen totalt)		<table border="1"> <tr> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>165,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><del>X</del></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	HCFC	HFC	0	165,2	<del>X</del>	25	0	0								
	HCFC	HFC																	
	0	165,2																	
	<del>X</del>	25																	
0	0																		
Totalt installerad köldmediemängd (kg):																			
Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)																			
Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):																			
<b>UNDER-SKRIFT</b>	Operatör Namn: <u></u>		Ort: <u>Västerås</u> Datum: <u>160229</u>																
	Namnförtydligande <u>Erik Svensson</u>																		



## Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 2

Datum: 2015-09-15

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 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 6.1L5R134A, 6.2L5R134A, 6.3L5R134A eller 6L15R134A.

Nr	Aggregatbeteckning				Läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	CO2- Ekvival.	Gas- larm	Typ	Datum	Person		Företag
4SBD01AH103	L	4,4	R407C	7,81		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
5SBC60 AH101 COMP.1	L	7	R134a	10,01		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
5SBC60 AH101 COMP.2	L	7	R134a	10,01		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
5SBC61AAH101COMP.1	L	8,5	R134a	12,16		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
5SBC61AAH101COMP.2	L	8,5	R134a	12,16		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
5SBC61BAH101COMP.1	L	8,5	R134a	12,16		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
5SBC61BAH101COMP.2	L	8,5	R134a	12,16		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
A_C5SBC20AH101	L	3,1	R410A	6,47		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
A_Y0SBC10AH101	L	32	R407C	56,77		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
A_Y0SBC10AH101	L	32	R407C	56,77		Uppföljande	2015-09-10	C10793	C865	Tätning av läckage på oljerör
A_Y0SBC10AH101	L	32	R407C	56,77		Periodisk	2015-09-15	C10793	C865	

Bilaga 4 Årsrapporter köldmedia KVV



# Aggregatförteckning

Sid.nr: 2 av 2  
 Datum: 2015-09-15

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 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 6.1L5R134A, 6.2L5R134A, 6.3L5R134A eller 6L15R134A.

Nr	Aggregatbeteckning			Läckagekontroll		Certifikat		Noteringar		
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	CO2- Ekvival.	Gas- larm	Typ	Datum		Person	Företag
ANL.101	L	8	R134a	11,44		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
ANL.102	L	14,7	R407C	26,08		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
ANL.108	L	4	R134a	5,72		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
ANL.112	K	5	R134a	7,15		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
ANL.118	L	6	R407C	10,64		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
ANL.119	L	6	R407C	10,64		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
ANL.1618A	L	7	R410A	14,62		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
ANL.1850	L	13,5	R134a	19,31		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	
ANL.1851	L	13,5	R134a	19,31		Periodisk	2015-03-16	C10793	C865	

Bilaga 4 Årsrapporter köldmedia KVV



## Certifikatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-09-15

Anläggning  
Kraftvärmeverket, Kraftvärmeverket, Sjöhagsvägen 27, Västerås

Gäller anläggning

Gäller aggregat

Varje företags- och personcertifikat för de företag och personer som utfört periodiserad och/eller uppföljande kontroll på aggregat i anläggningen skall finnas med i denna förteckning.

Certifikat	Företag
C865	Kylkonstruktioner AB, Fallhamngatan 1, 721 33, Västerås Telefon: 021-300 400 Epost: anita@kycab.se

Certifikat	Person
C10793	Stefan Bodin





**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: 2015

<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>Io Piccolo Rodrigo Rodolf</u> 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>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</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: (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.: _____																			
<b>SKROTNING</b>	Omhändertagen mängd (kg):		<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>	Köldmediehantering (avser anläggningen totalt)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><del>X</del></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	HCFC	HFC	0	70	<del>X</del>	0	0	0								
	HCFC	HFC																	
	0	70																	
	<del>X</del>	0																	
0	0																		
Totalt installerad köldmediemängd (kg):																			
Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)																			
Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):																			
<b>UNDER- SKRIFT</b>	Operatör Namn: <u>[Signature]</u> Ort: <u>Västerås</u> Datum: <u>160229</u>																		
	Namnförtydligande <u>Enik Svensson</u>																		



# Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1  
 Datum: 2015-03-03

Anläggning  
 KVV Hus 31/ Bränsleberedningen, Kraftvärmegatan, 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 F = Frys L = Luftkonditionering Ö = Övrigt  
 V = Värmepump

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
 T ex 6.1L5R134A, 6.2L5R134A, 6.3L5R134A eller 6L15R134A.

Nr	Aggregatbeteckning				Läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	CO2- Ekvival.	Gas- larm	Typ	Datum	Person		Företag
VKA1:1-17,5 kg R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-01-28	C10793	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
VKA1:1-17,5 kg R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-03-03	C10793	C865	
VKA1:2-17,5 kg-R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-01-28	C10793	C865	
VKA1:2-17,5 kg-R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-03-03	C10793	C865	
VKA2:1-17,5 kg-R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-01-28	C10793	C865	
VKA2:1-17,5 kg-R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-03-03	C10793	C865	
VKA2:2-17,5 kg-R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-01-28	C10793	C865	
VKA2:2-17,5 kg-R134a	L	17,5	R134a	25,03		Periodisk	2015-03-03	C10793	C865	



## Certifikatförteckning

Sid.nnr: 1 av 1

Datum: 2015-03-03

Anläggning  
KVV Hus 31/ Bränsleberedningen, Kraftvärmegatan, Västerås

- Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Varje företags- och personcertifikat för de företag och personer som utfört periodiserad och/eller uppföljande kontroll på aggregat i anläggningen skall finnas med i denna förteckning.

Certifikat	Företag
C865	Kylkonstruktioner AB, Fallhammargatan 1, 721 33, Västerås Telefon: 021-300 400 Epost: anita@kycab.se

Certifikat	Person
C10793	Stefan Bodin




**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: 2015

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: Mälarenergi AB Mälarhuset	Tel: 021-39 54 49	Fax: _____															
	Utdelningsadress: Box 14	Postnr: 721 03	Ort: Västerås															
	Kontaktperson: Lars Andersson	Epost: _____	Tel: _____															
	Fakturaadress (om annan än postadress): _____																	
Organisationsnummer: _____																		
<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 Kv. Gustavsvik, Mälarhuset Restaurangköket, Sjöhagsvägen 3, 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> </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.																	
<b>SKROTNING</b>	Följande aggregat har skrotats: _____		Datum: _____															
	<input type="checkbox"/> Vid flera aggregat, se aggregatförteckning, bilaga.																	
	Kylföretag: _____		Cert.nr.: _____															
	Omhändertagen mängd (kg):		<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>	<b>Köldmediehantering</b> (avser anläggningen totalt)																	
	Totalt installerad köldmediemängd (kg):	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td><del> </del></td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	HCFC	HFC	0	17	<del> </del>	27	0	15								
	HCFC	HFC																
	0	17																
<del> </del>	27																	
0	15																	
Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)																		
Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):																		
<b>UNDER- SKRIFT</b>	Operatör Namn: 	Ort: Västerås	Datum: 160229															
	Namnförtydligande <u>Erik Svensson</u>																	





## Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-10-21

Anläggning

Kv. Gustavsvik, Mälarhuset Restaurangköket, Sjöhagsvägen 3, Västerås

Gäller anläggning

Gäller aggregat

Varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllningsmängd 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 6.1L5R134A, 6.2L5R134A, 6.3L5R134A eller 6L15R134A.

Nr	Aggregatbeteckning				Läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllningsmängd (kg)	Köldmedie	CO <sub>2</sub> -Ekvival.	Gaslarm	Typ	Datum	Person		Företag
KA1-K-10 kg-R134a	K	10	R134a	14,30		Periodisk	2015-03-31	C10793	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
KA1-K-10 kg-R134a	K	10	R134a	14,30		Uppföljande	2015-05-06	C15393	C865	Byte av kompressor o tank minskat köldm.mängd
KA1-K-10 kg-R134a	K	10	R134a	14,30		Uppföljande	2015-08-03	C10793	C865	Tätning av läckage Rotalockventil
KA1-K-10 kg-R134a	K	10	R134a	14,30		Uppföljande	2015-10-21	C10793	C865	Tätning läckage i kylbänk
KA5-F-7,0 kg-R404A	F	7	R404A	27,45		Periodisk	2015-03-31	C10793	C865	

Bilaga 4 Årsrapporter köldmedia KVV












**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: 2015

<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>Io Piccolo Rodrigo Rodolf</u> 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>	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 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Företag (namn)</td> <td style="width: 10%;">Cert.nr.</td> <td style="width: 50%;">Företag (namn)</td> <td style="width: 10%;">Cert.nr.</td> </tr> <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> </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.: _____ Omhändertagen mängd (kg): <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">HCFC</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">0</td> <td style="padding: 2px;">HFC</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">0</td> </tr> </table>	HCFC	0	HFC	0												
HCFC	0	HFC	0														
<b>RAPPORT OM KÖLDMEDIER</b>	Köldmediehantering (avser anläggningen totalt) <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">HCFC</td> <td style="padding: 2px;">HFC</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px; text-align: center;">0</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">11,6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px; text-align: center;"><del>0</del></td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px; text-align: center;">0</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">0</td> </tr> </table> Totalt installerad köldmediemängd (kg): Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering) Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):	HCFC	HFC	0	11,6	<del>0</del>	0	0	0								
HCFC	HFC																
0	11,6																
<del>0</del>	0																
0	0																
<b>UNDER-SKRIFT</b>	Operatör Namn: <u></u> Ort: <u>Västerås</u> Datum: <u>160229</u> Namnförtydligande <u>Erik Svensson</u>																





## Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-03-11

Anläggning  
KVV Hus 11/ Kylvattenstation, Kraftvärmegatan, Västerås

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 F = Frys L = Luftkonditionering Ö = Övrigt  
V = Värmepump

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.  
T ex 6.1L5R134A, 6.2L5R134A, 6.3L5R134A eller 6L15R134A.

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Nr	Aggregatbeteckning				Läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	CO2- Ekvival.	Gas- larm	Typ	Datum	Person		Företag
KM01-L-5,8 kg-R410A	L	5,8	R410A	12,11		Periodisk	2015-01-28	C10793	C865	Förändringar jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning.
KM01-L-5,8 kg-R410A	L	5,8	R410A	12,11		Periodisk	2015-03-11	C10793	C865	
KM02-L-5,8 kg-R410A	L	5,8	R410A	12,11		Periodisk	2015-01-28	C10793	C865	
KM02-L-5,8 kg-R410A	L	5,8	R410A	12,11		Periodisk	2015-03-11	C10793	C865	

Bilaga 4 Årsrapporter köldmedia KVV



# Certifikatförteckning

Sid.nr: \_\_\_\_\_ 1 av 1

Datum: \_\_\_\_\_ 2015-03-11

Anläggning  
KVV Hus 11/ Kylvattenstation, Kraftvärmegatan, Västerås

Gäller anläggning  
 Gäller aggregat

Varje företags- och personcertifikat för de företag och personer som utfört periodiserad och/eller uppföljande kontroll på aggregat i anläggningen skall finnas med i denna förteckning.

Certifikat	Företag
C865	Kylkonstruktioner AB, Fallhammargatan 1, 721 33, Västerås    Telefon: 021-300 400    Epost: anita@kycab.se

Certifikat	Person
C10793	Stefán Bodin

Bilaga 4 Årsrapporten köldmedia KVV



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
0	Luft	As		1,87	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut	Totalt KVV	
1	Luft	As		0,01	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna1		-	Del	Ut		
2	Luft	As		0,04	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna2		-	Del	Ut		
3	Luft	As		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna4		-	Del	Ut		
4	Luft	As		0,59	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna5		-	Del	Ut		
5	Luft	As		1,22	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna6		-	Del	Ut		
6	Luft	Cd		0,19	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
7	Luft	Cd		0,001	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna1		-	Del	Ut		
8	Luft	Cd		0,002	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna2		-	Del	Ut		
9	Luft	Cd		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna4		-	Del	Ut		
10	Luft	Cd		0,09	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna5		-	Del	Ut		
11	Luft	Cd		0,1	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna6		-	Del	Ut		
12	Luft	CO2		673609490,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025:2005			-	Totalt	Ut		
13	Luft	CO2		225314080,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025:2005			Fossilt	Del	Ut	Fossilt CO2-utsläpp KVV	
14	Luft	CO2		448295410,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025:2005			Biogent	Del	Ut	Biogent CO2-utsläpp KVV	
15	Luft	Cr		10,91	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
16	Luft	Cr		0,17	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna1		-	Del	Ut		
17	Luft	Cr		0,47	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna2		-	Del	Ut		
18	Luft	Cr		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna4		-	Del	Ut		
19	Luft	Cr		3,79	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna5		-	Del	Ut		
20	Luft	Cr		6,49	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna6		-	Del	Ut		
21	Luft	Cu		15,57	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut	Totalt KVV	
22	Luft	Cu		0,17	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna1		-	Del	Ut		
23	Luft	Cu		0,47	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna2		-	Del	Ut		
24	Luft	Cu		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna4		-	Del	Ut		
25	Luft	Cu		9,97	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna5		-	Del	Ut		
26	Luft	Cu		4,96	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004	panna6		-	Del	Ut		
27	Luft	DX-ITEQ		0,000106	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
28	Luft	DX-ITEQ		0,000001	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna1		-	Del	Ut		
29	Luft	DX-ITEQ		0,000002	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna2		-	Del	Ut		
30	Luft	DX-ITEQ		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna4		-	Del	Ut		
31	Luft	DX-ITEQ		0,000002	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006	panna5		-	Del	Ut		
32	Luft	DX-ITEQ		0,000101	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006	panna6		-	Del	Ut		
33	Luft	Hg		0,22	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
34	Luft	Hg		0,02	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna1		-	Del	Ut		
35	Luft	Hg		0,07	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna2		-	Del	Ut		
36	Luft	Hg		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna4		-	Del	Ut		





# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
37	Luft	Hg		0,05	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:200 1	panna5		-	Del	Ut		
38	Luft	Hg		0,07	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:200 1	panna6		-	Del	Ut		
39	Luft	N2O		26417,	kg/år	M	OTH	Stickprov			-	Totalt	Ut		
40	Luft	N2O		67,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna1		-	Del	Ut		
41	Luft	N2O		186,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna2		-	Del	Ut		
42	Luft	N2O		0,	kg/år	M	OTH	Stickprov	panna4		-	Del	Ut		
43	Luft	N2O		18539,	kg/år	M	OTH	Kontinuerli g mätning	panna5		-	Del	Ut		
44	Luft	N2O		7625,	kg/år	M	OTH	Kontinuerli g mätning	panna6		-	Del	Ut		
45	Luft	NH3		2239,	kg/år	M	OTH	Stickprov/ Kontinuerli g mätning			-	Totalt	Ut		
46	Luft	NH3		330,	kg/år	M	OTH	Kontinuerli g mätning	panna1		-	Del	Ut		
47	Luft	NH3		938,	kg/år	M	OTH	Kontinuerli g mätning	panna2		-	Del	Ut		
48	Luft	NH3		0,	kg/år	M	OTH	Kontinuerli g mätning	panna4		-	Del	Ut		
49	Luft	NH3		490,	kg/år	M	OTH	Kontinuerli g mätning	panna5		-	Del	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
50	Luft	NH3		481,	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	panna6		-	Del	Ut		
51	Luft	NOx		93312,	kg/år	M	NRB	2004:6			-	Totalt	Ut	Totalt KVV	
52	Luft	NOx		2403,	kg/år	E			hvk		-	Del	Ut		
53	Luft	NOx		8028,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna1		-	Del	Ut		
54	Luft	NOx		16154,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna2		-	Del	Ut		
55	Luft	NOx		0,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna3		-	Del	Ut		
56	Luft	NOx		0,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna4		-	Del	Ut		
57	Luft	NOx		22542,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna5		-	Del	Ut		
58	Luft	NOx		44203,	kg/år	M	NRB	2004:6	panna6		-	Del	Ut		
59	Luft	SO2		22986,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181			-	Totalt	Ut	Totalt KVV	
60	Luft	SO2		1977,	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	hvk		-	Del	Ut		
61	Luft	SO2		8457,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna1		-	Del	Ut		
62	Luft	SO2		10006,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna2		-	Del	Ut		
63	Luft	SO2		0,	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	panna3		-	Del	Ut		
64	Luft	SO2		0,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna4		-	Del	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
65	Luft	SO2		2070,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna5		-	Del	Ut		
66	Luft	SO2		475,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna6		-	Del	Ut		
67	Luft	Stoft		1173,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181			-	Totalt	Ut		
68	Luft	Stoft		22,	kg/år	E			hvk		-	Del	Ut		
69	Luft	Stoft		55,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna1		-	Del	Ut		
70	Luft	Stoft		119,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna2		-	Del	Ut		
71	Luft	Stoft		0,	kg/år	E			panna3		-	Del	Ut		
72	Luft	Stoft		0,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna4		-	Del	Ut		
73	Luft	Stoft		357,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna5		-	Del	Ut		
74	Luft	Stoft		619,	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	panna6		-	Del	Ut		
75	Återvinnig-extern	FA		9,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut		
76	Återvinnig-extern	Avfall, ej FA		384,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut		
77	Bortskaffande-extern	FA		82,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut	Totalt FA	



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
78	Bortskaffande-extern	Avfall, ej FA		212,	t/år	M	WEIGH				-	Totalt	Ut	Totalt, ej FA	
79	ER	Biob, flis		634,82	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In		
80	ER	Biob, flis		564,13	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna5		-	Del	In	Panna 5	
81	ER	Biob, flis		70,69	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna6		-	Del	In	Panna 6	
82	ER	Biob, ospec		45,96	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In		
83	ER	Biob, ospec		22,52	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna1		-	Del	In	tallbeckolja Panna 1	
84	ER	Biob, ospec		23,07	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna2		-	Del	In	tallbeckolja Panna 2	
85	ER	Biob, ospec		0,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna4		-	Del	In	tallbeckolja Panna 4	





# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
86	ER	Biob, ospec		0,38	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna5		-	Del	In	tallbeckolja Panna 5	
87	ER	Eldningsolja, lätt		17,61	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In		
88	ER	Eldningsolja, lätt		1,25	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	hvk		-	Del	In	eldningsolja 1 HVK	
89	ER	Eldningsolja, lätt		3,95	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna5		-	Del	In	eldningsolja 1 Panna 5	
90	ER	Eldningsolja, lätt		12,42	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna6		-	Del	In	eldningsolja 1 Panna 6	
91	ER	Eldningsolja, tung		4,52	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In	Eldningsolja 5	
92	ER	Eldningsolja, tung		4,52	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	hvk		-	Del	In	eldningsolja 5 HVK	
93	ER	Eldningsolja, tung		0,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna3		-	Del	In	eldningsolja 5 Panna 3	



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
94	ER	Kol		203,62	GWh/år	M	OTH	Vägning			-	Totalt	In	Totalt KVV	
95	ER	Kol		42,55	GWh/år	M	OTH	Vägning	panna1		-	Del	In	Kol Panna 1	
96	ER	Kol		160,83	GWh/år	M	OTH	Vägning	panna2		-	Del	In	Kol Panna 2	
97	ER	Kol		0,	GWh/år	M	OTH	Vägning	panna4		-	Del	In	Kol Panna 4	
98	ER	Kol		0,24	GWh/år	M	OTH	Vägning	panna5		-	Del	In	Kol Panna 5	
99	ER	Kol		0,	GWh/år	M	OTH	Vägning	panna6		-	Del	In	Kol Panna 6	
100	ER	Inst tillförd effekt		2260,	MW	M	OTH	DIN 1942			-	Totalt	In		
101	ER	Inst tillförd effekt		70,	MW	M	OTH	DIN 1942	hvk		-	Del	In		
102	ER	Inst tillförd effekt		165,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna1		-	Del	In		
103	ER	Inst tillförd effekt		165,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna2		-	Del	In		
104	ER	Inst tillförd effekt		710,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna3		-	Del	In		
105	ER	Inst tillförd effekt		710,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna4		-	Del	In		
106	ER	Inst tillförd effekt		220,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna5		-	Del	In		
107	ER	Inst tillförd effekt		220,	MW	M	OTH	DIN 1942	panna6		-	Del	In		
108	ER	Torv		62,53	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus			-	Totalt	In	Totalt KVV	



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2015 version: 2

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Prod.Enhet	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnIFskr
109	ER	Torv	.	62,53	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna5		-	Del	In	Torv Panna 5	
110	ER	Torv	.	0,	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	panna6		-	Del	In	Torv Panna 6	





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

