

Miljörapport

Kraftvärmeverket Västerås 2017



MälarEnergi

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
Verksamhetsutövare: Mälarenergi AB
Organisationsnummer: 556448-9150
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN
Anlagningsnummer: 1980-113
Anlagningsnamn: Västerås kraftvärmeverk
Postnummer: 72103
Ort: VÄSTERÅS
Besöksadress för anl.: Sjöhagsvägen 23
Fastighetsbeteckningar: KRAFTVÄRMEVERKET 1 (FULLRIGGAREN 1, KRAFTVÄRMEVERKET 2, KRAFTVÄRMEVERKET 3, VÄRMEKÄLLAN 1, VÄRMEKÄLLAN 2, VÄRMEVÄXLAREN 1, VÄRMEVÄXLAREN 2, VÄSTERÅS 2:111, VÄSTERÅS 2:74, VÄSTERÅS 2:77, ÅNGTURBINEN 1)
Kommun: Västerås
Huvudverksamhet och verksamhetskod: 90.180-i (Förbränning)
Sidoverksamheter och verksamhetskoder: 39.60 (Hantering av bränslen och andra kemiska produkter) 39.90 (Hantering av bränslen och andra kemiska produkter) 40.40-i (Förbränning) 90.210-i (Förbränning) 90.406-i (Andra verksamheter med återvinning eller bortskaffande)
Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet och huvudsaklig BREF: 90.180-i (Förbränning) Stora förbränningsanläggningar 2017/1442/EU
Sidoindustriutsläppsverksamhet och Övriga BREF: 40.40-i (Förbränning) BAT-slutsats enligt IED saknas 90.210-i (Förbränning) BAT-slutsats enligt IED saknas 90.406-i (Andra verksamheter med återvinning eller bortskaffande) BAT-slutsats enligt IED saknas
EPRTR huvudverksamhet: 1.(c) (Värmekraftverk och andra förbränningsanläggningar)
EPRTR biverksamheter:

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
<p>Kod för farliga ämnen: E1 (I kategori akut 1 eller kronisk 1. 200 ton.) E2 (I kategorin kronisk 2. 500 ton.) FA34 (Petroleumprodukter och alternativa bränslen</p> <p>a) Bensin och nafta</p> <p>b) Fotogen (inklusive flygbränslen)</p> <p>c) Gasoljor (inklusive dieselbränslen, lätta eldningsoljor och blandkomponenter för gasoljor)</p> <p>d) Tungta eldningsoljor</p> <p>e) Alternativa bränslen med samma användningsändamål och liknande egenskaper i fråga om brand- och miljöfarlighet som de produkter som avses i a-d) FA35L (Vattenfri ammoniak med CAS-nummer 7664-41-7. Lägre kravnivån, 50 ton.) H2 (Kategori 2, alla exponeringsvägar</p> <p>Kategori 3, exponeringsväg via inhalation, eller</p> <p>Kategori 3, exponeringsväg via oralt intag (H 301) i de fall då ämnena inte kan klassificeras vare sig utgående från akut toxicitet vid inhalation eller akut toxicitet vid dermalt upptag, exempelvis på grund av att det inte föreligger entydiga uppgifter om toxicitet vid inhalation eller dermalt upptag. >200 ton)</p> <p>P2 (Brandfarliga gaser kategori 1 eller 2. >50 ton.)</p>
<p>Anläggningen omfattas av Förordning 2013:252: Ja</p>
<p>Stor förbränningsanläggning: Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02</p>
<p>Produktionsenhet: Panna 1, Panna 2, Panna 3, HVK, HJP02</p>
<p>Anläggningen omfattas av Förordning 2013:253: Ja</p>
<p>Produktionsenhet: Panna 5, Panna 6</p>
<p>Tillsynsmyndighet: Länsstyrelse</p>
<p>Miljöledningssystem: ISO 14001:2004</p>
<p>Koordinater: 6606553 x 585462</p>
<p>Länk till anläggningens hemsida:</p>

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN	
Förnamn:	Maria
Efternamn:	Nelenius
Telefonnummer:	021-39 54 57
Telefaxnummer:	021-13 89 37
Mobiltelefonnummer:	
E-postadress:	maria.nelenius@malarenergi.se
c/o:	
Gatu-/boxadress:	Box 14
Postnummer:	721 03
Postort:	Västerås
JURIDISKT ANSVARIG (ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE) AV MILJÖRAPPORT	
Förnamn:	Niklas
Efternamn:	Gunnar
Telefonnummer:	021-39 52 08
Telefaxnummer:	
Mobiltelefonnummer:	
E-postadress:	niklas.gunnar@malarenergi.se
c/o:	
Gatu-/boxadress:	Box 14
Postnummer:	721 03
Postort:	Västerås

Textdel– 2017 års miljörapport

I denna mall redovisas vissa uppgifter enligt 5 § samt 5b-5i §§ i föreskrifterna om miljörapport. Övriga uppgifter enligt 4, 5 och 5b-5i §§ redovisas i grunddelen, emissionsdelen eller särskilda flikar i SMP (gäller täkter, bygg- och rivningsavfall och stora förbränningsanläggningar) samt mallar i SMP-hjälp (gäller BAT-slutsatser, förbränning av avfall samt avloppsreningsverk och slam).

Tillståndspliktiga verksamheter och verksamheter som förelagts att ansöka om tillstånd

1. Verksamhetsbeskrivning

5 § 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.

Kommentar: Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver en stor insats av energi, råvaror eller omfattande transporter.

1.1 Översiktlig beskrivning

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

På KVV finns fyra kraftvärmeblock Block 1, Block 2, Block 3 och Block 6 samt Panna 5 med tillhörande turbin. Samtliga block utgörs av panna och turbin med tillhörande generator.

Block 6, som togs i drift i början av 2014, och Panna 5 har under 2017 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. 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_x 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 Eldningsolja 5 och används som värmereserv vid störningar på övriga anläggningar. Rökgaserna från pannan renas genom att stoft avskiljs i ett elfilter och NO_x kan vid behov reduceras i SCR-reaktorer.

Panna 5 är en CFB-panna där bränslet främst är en blandning av olika typer av fasta biobränslen, torv och återvunnet träbränsle (RT-flis). Även kol, Eldningsolja 1 och tallbeckolja används vid störningar samt vid upp- och nedeldning. Ångan som produceras i Panna 5 leds till en turbin för elproduktion. Pannan är utrustad med rökgaskondensering för återvinning av energi i rökgaserna, samt SNCR, SCR och slangfilter för rening av SO_x, NO_x 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 den mindre delen som flygaska 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 för Panna 6 består av ett semitorrt reningssteg där avskiljning av SO₂, 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, NH₃, SO₂ 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 blandas med cement och transporteras till Bred utanför Enköping och återanvänds till att anlägga hårdgjorda ytor (cementstabiliserade askor (CE-askor)). Bottenaskan från Panna 6 återanvänds som konstruktionsmaterial för sluttäckning av en deponi i bl.a. Eskilstuna. Askorna 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 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
HJPO2	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.

Sjövatten som används som kylvatten i kraftvärmeverket återförs 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 råvaror och använder energi för att bedriva verksamheten. Dessa resurser kommer både från nationella och internationella källor, vilket innebär att många transporter av framförallt bränsle krävs för att bedriva verksamheten.

1.2.1 Lukt från hantering av avfallsbränsle

Mål för verksamheten gällande lukt har under året varit att ha så många dagar som möjligt utan luktindikationer.

Under 2017 har Mälarenergi tagit emot och utrett 76 st luktklagomål. Av dessa kan 20 st kopplas till verksamheten vid Kraftvärmeverket. Varje månad har inkomna luktklagomål med tillhörande utredningar redovisats till Länsstyrelsen samt Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen Västerås Stad som har tillsynen för närliggande verksamheter i området

	Totalt antal luktklagomål	Luktklagomål som inte kan kopplas till kraftvärmeverket	Luktklagomål som kan kopplas till kraftvärmeverket
Januari	8	8	0
Februari	5	1	4
Mars	9	8	1
April	0	0	0
Maj	6	3	3
Juni	5	0	5
Juli	2	1	1
Augusti	10	8	2
September	3	2	1
Oktober	3	3	0

November	11	9	2
December	14	13	1

Under året har Mälarenergi arbetat med mycket luftförbättningsåtgärder. En stor del har varit att digitalisera de interna luktronderna vilket underlättar både genomförandet och uppföljningen. Mycket fokus har legat på att ta fram möjliga förbättringsåtgärder för att minska risken för luktstörningar och utreda förslagen samt vidta åtgärder där det bedömts vara möjligt (t.ex. digitaliserade interna ronder, portstyrning, motorstyrning av stup, rutiner vid täckning av containrar, flyttat portreglage till insida av automatikskåp). Det har under året pågått ett löpande arbete med att se över rutiner, förbättra och förändra. Mycket arbete har lagts ner på att implementera rutiner.

1.3 Förändringar i verksamheten

I september fick Mälarenergi miljötillstånd för den nya anläggningen Block 7. Block 7 är den del av förnyelsearbetet vid kraftvärmeverket och kommer att ha återvunnet trä som bränsle. Anläggningen beräknas tas i drift år 2020 och därmed kommer de äldre fossileldade enheterna Block 1 och Block 2 att fasas ut.

1.3.1 Ny ackumulator för energilagring

Byggnation av en till ackumulator på cisternplan vid KVV startades under 2017 och kommer att färdigställas under 2018. Den nya ackumulatorn kommer att fungera som en produktionsutjämning vilket även är till stor nytta när produktionen är onormal eller om en driftstörning inträffar. Förmågan att jämna ut produktionen minskar behovet av att använda spetsanläggningar, som eldar fossila bränslen. När den nya ackumulatorn står färdig kommer vi tillsammans med den befintliga ackumulatorn att ha en möjlig ackumulatoreffekt på 220MW. Genom att bygga den som en högcistern blir den dessutom tryckhållande för hela fjärrvärmesystemet.

1.3.2 Panna 4 permanent avställd

Panna 4 har inte körts på flera år och 2017 togs beslutet att ställa av Panna 4 permanent. Det innebär att pannan inte längre är en del av anläggningen på Kraftvärmeverket och redovisas därför inte i årets miljörapport.

2. Tillstånd

5 § 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.

Kommentar: Beslutsmeningen i beslutet om tillstånd kan t.ex. anges. Villkor för verksamheten bör endast redovisas under punkt 9.

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 ₂ .
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, M 154- 10, M 6578-12)	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.
2017-09-08 (M 6940-15)	Mark- och miljödomstolen Nacka tingsrätt	Tillstånd för uppförande och drift av en kraftvärmeanläggning (Block 7)

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2017-05-24 (Internt Änr 4830)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om verksamhetsförändring – Återvinning av rejektflöde från kondensatrengningsanläggning vid KVV

4. Andra gällande beslut
5 § 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 (2013:250) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
(internt Änr 4328)	Mark- och miljödomstolen	Föreläggande angående ändringstillstånd för utbyggnad av kraftvärmeverket i Västerås (Block 7 omg 3).
2017-04-03 (internt Änr 4731)	Mark- och miljödomstolen	Föreläggande angående ändringstillstånd för utbyggnad av kraftvärmeverket i Västerås (Block 7 omg 4).
2017-06-20 (internt Änr 4772)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Dispens att få fälla två lindar med mistel vid Fullriggaren 1 i Västerås kommun
2017-08-08 (internt Änr 5088)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Föreläggande att redovisa ytterligare försiktighetsåtgärder för att undvika spridning av avfallslukt vid hantering av balat avfallsbränsle i Västerås hamn och vid Kraftvärdeverket i Västerås.

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Namn:

Länsstyrelsen Västmanlands län.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

Totalt har 1 716 GWh värme och 420 GWh el producerats vid Kraftvärmeverket i Västerås. Dessutom har 12 GWh processånga producerats till externa kunder. Från processerna har totalt 63 186 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). Flygaskan 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	333 702	ton
Kol	20 376	ton
Torv	29 434	ton
Biomix	201 240	ton
RT-flis	55 318	ton
Tallbeckolja	3 919	m ³ _n
Eo5	684	m ³ _n
Eo1	1264	m ³ _n

7. Gällande villkor i tillstånd

5 § 7. 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), samt 2017-09-08 (M 6940-15)

Villkor

Kommentar

<p>Villkor 1</p> <p>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 ig i målet åtagit .</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>Villkor 2</p> <p>Utsläppet av stoft till luft från Panna 1, 2, 4 och 5, får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde för respektive panna, inte överstiga 10 mg/m³_n tg vid 6 % O₂. För Panna 3 gäller samma begränsningsvärde 10 mg/m³_n tg vid 3 % O₂.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. De maximala stofthalterna som uppmätts som månadsmedelvärden är: 1,1 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 1 4,3 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 2 0,13 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 5</p> <p>Panna 3 har inte varit i drift under 2017. Panna 4 är nedlagd sedan 2017.</p>
<p>Villkor 2 (M 1219-12)</p> <p>Utsläppet av stoft till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av stoft har uppmätts till 0,37 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>
<p>Villkor 3</p> <p>Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 1, 2 och 4 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 180 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till: 30,1 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 1 60,6 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 2 Panna 4 är nedlagd sedan 2017.</p>
<p>Villkor 4</p> <p>Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 5 får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 50 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till 4,7 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 5.</p>
<p>Villkor 4 (M 1219-12)</p> <p>Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 40 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till 0,07 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 6.</p>

<p>Villkor 5</p> <p>Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 1, 2 och 4, räknat som NO₂, får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 150 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</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 NO₂, som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 120 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av kväveoxider har uppmätts till: 114,3 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 1, 132,7 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 2</p> <p>Panna 4 är nedlagd sedan 2017.</p> <p>Den andra delen av villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte har uppförts.</p>
<p>Villkor 6</p> <p>Utsläppet av kväveoxider till luft från Panna 5, räknat som NO₂, får som årsmedelvärde och begränsningsvärde inte överstiga 75 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av kväveoxider har uppmätts till 24,6 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 5.</p>
<p>Villkor 6 (M 1219-12)</p> <p>Utsläppet av kväveoxider, räknat som kvävedioxid (NO₂), till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 120 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av kväveoxider har uppmätts till 33,2 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 6.</p>
<p>Villkor 7</p> <p>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>Villkoret uppfyllt förutom på Panna 2 vid 1 tillfälle.</p> <p>Högsta dygnsmedelvärdet var: 3,94 ppm på Panna 1, 5,09 ppm på Panna 2, 2,61 ppm på Panna 5.</p> <p>Panna 3 har inte varit i drift under 2017. Panna 4 är nedlagd sedan 2017.</p>
<p>Villkor 7 (M 1219-12)</p> <p>Utsläppet av ammoniak till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Värdet uppgick till 0,38 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>

<p>Villkor 8 Utsläppet av kolmonoxid (CO) till luft från Panna 4 får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 50 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>	<p>Villkoret ej aktuellt. Panna 4 är nedlagd sedan 2017.</p>
<p>Villkor 9 Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte uppförts.</p>
<p>Villkor 9 (M 5422-10) Det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner till luft från Panna 6 får som årsmedelvärde inte överstiga 0,1 ng/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.</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 0,0081 ng/m³_n tg vid 6 % O₂.</p> <p>Se bilaga 2a "Utsläpp till luft" för medelvärden från de semikontinuerliga mätningarna.</p>
<p>Villkor 10 Utsläppet till luft av dikväveoxid (N₂O) 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 N₂O från panna 5 har uppmätts till 8,2 mg/MJ.</p>
<p>Villkor 10 (M 1219-12) Utsläppet av dikväveoxid till luft från Panna 6 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 60 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning som omfattar det totala årliga utsläppet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av dikväveoxid har uppmätts till 2,8 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 6.</p>
<p>Villkor 11 Utsläppet av kolmonoxid (CO) till luft från Panna 5 får vid fastbränsleledning, utan inblandning av avfallsklassat bränsle, som begränsningsvärde och dygnsmedelvärde inte överstiga 150 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p>

<p>Villkor 12 Vid förbränning med avfallsklassat bränsle i Panna 5, som omfattas av NFS 2002:28, ska gränsvärden enligt bilaga 5 i föreskriften gälla för utsläpp till luft.</p>	<p>Villkoret uppfyllt förutom för parametern CO som överträddes vid ett tillfälle. En sammanställning av villkorsefterlevnaden återfinns i bilaga 2b.</p>									
<p>Villkor 12 (M 1219-12) 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/m³ norm torr gas vid 11 % O₂ som timmedelvärde (150 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂).</p>	<p>Villkoren uppfyllda för samtliga parametrar förutom CO som överskreds vid ett tillfälle. En sammanfattning av villkorsefterlevnaden återfinns i bilaga 2a.</p>									
<p>Villkor 13 från deldom 2012-01-16 Rökgaskondensat från Panna 5 ska genomgå rening och i så stor omfattning som möjligt användas inom anläggningen. Överskottet ska ledas till kommunalt avloppsreningsverk.</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="863 1043 1453 1151"> <tr> <td>RGK</td> <td>128 085 m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Återvunnet</td> <td>88 665 m³</td> <td>69 %</td> </tr> <tr> <td>Till ARV</td> <td>39 420 m³</td> <td>31 %</td> </tr> </table>	RGK	128 085 m ³		Återvunnet	88 665 m ³	69 %	Till ARV	39 420 m ³	31 %
RGK	128 085 m ³									
Återvunnet	88 665 m ³	69 %								
Till ARV	39 420 m ³	31 %								

Villkor 13 (M 5422-10)

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

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

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

Villkor 13 (M 6940-15)

Buller från byggplatsen för tillkommande Panna 7 jämte kringutrustning ska under byggnadstiden begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid bostäder som *riktvärde inte överstiger: 60 dBA dagtid vardagar mån-fre (07.00-19.00), 50 dBA kvällstid vardagar samt lör-, sön- och helgdagar (07.00-19.00), 45 dBA nattetid samtliga dygn (22.00-07.00) samt lör-, sön- och helgdagar (19.00-22.00).

Under byggtiden får den momentana ljudnivån som riktvärde inte överskrida 70 dBA nattetid samtliga dygn (kl. 22.00-07.00).

Villkoret uppfyllt. Rökgaskondensatet har i första hand återvunnits och använts som processvatten. Utsläpp av renat rökgaskondensat justeras för att hålla pH 6.

RGK	92 250 m3	
Återvunnet	59 104 m3	64 %
Till recipient	33 146 m3	36 %

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

Villkoret uppfyllt. Anlitade entreprenörer har krav på sig att inte överstiga dessa ljudnivåer och inga klagomål från omgivningen har inkommit.

<p>Villkor 14</p> <p>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 väderskyddat. Flyktiga ämnen förvaras i täta kärl.</p>
<p>Villkor 15</p> <p>Aska och andra restprodukter från förbränning och rökgasrening ska lagras och hanteras inom verksamhetsområdet på sådant sätt att risk för olägenheter undviks. Dessa ska i så stor utsträckning som möjligt utnyttjas vid anläggningsarbeten, återföras till mark eller på annat sätt nyttiggöras. Deponering får endast ske på godkänd deponi.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Aska och restprodukter från panna 6 från förbränning hanteras på slutet, akutlagring kan ske under tak. Transporter med torr aska och restprodukter sker med täckta fordon, alternativt blandat med vatten för att förhindra olägenheter. Under året har askan främst gått till sluttäckning.</p>
<p>Villkor 15 (6940-15)</p> <p>Bolaget ska inom tre månader efter det att domen har vunnit laga kraft ha upprättat ett kontrollprogram som anger mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Kontrollprogram är upprättat och inlämnat 2017-12-08 till tillsynsmyndigheten.</p>

<p>Villkor 16</p> <p>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>Villkor 17 från deldom 2012-01-16 gällde buller under byggnadstiden av Panna 6. Villkoret är ej längre aktuellt då byggtiden för Panna 6 avslutades 2014.</p>	

<p>Villkor 18</p> <p>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>Villkor 19</p> <p>Det ska finnas dokumenterade rutiner för att säkerställa att inkomna avfallsbränslen inte innehåller annat avfall än vad som omfattas av tillståndet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Rutiner för kvalitetskontroll av avfallsbränslet finns.</p>
<p>Villkor 20</p> <p>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 öppet utomhus.</p>
<p>Villkor 21</p> <p>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. Vid transport av dammande bränslen såsom torvbriketter vidtas åtgärder för att minimera damning.</p>
<p>Villkor 22</p> <p>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>Mälarenergi har under året utrett 76 inkomna klagomål gällande störande lukt. I 20 fall har det konstaterats att Mälarenergi eventuellt orsakat störningen. Under året har tillsynsmyndigheten haft ett pågående tillsynsärende kopplat till lukt. Mälarenergi har under året haft fokus på aktiviteter för att minska risken för lukt och ett aktivt arbete för att vidta åtgärder för att ytterligare minimera luktstörningar från hanteringen av avfallsbränsle har pågått. Redovisning har skett månadsvis till tillsynsmyndigheten under året. Redovisning har även skett i separat tillsynsärende. Villkoret efterlevs.</p>

<p>Villkor 23 Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte har uppförts.</p>
<p>Villkor 23 (M 1219-12) För det farliga avfall som förbränns i Panna 6 gäller det minsta och högsta flöde, det lägsta och högsta värmevärde samt det maximala föroreningsinnehåll som anges i tabell 2, Bilaga B, till denna dom.</p>	<p>Under 2017 har inget avfallsbränsle klassat som farligt avfall mottagits.</p>
<p>Villkor 24-26, 28, 29 i deldom 2011-02-28 samt villkor 24 i deldom 2013-01-24 gällde i samband med uppförandet av reningsanläggningen för dagvatten mm. Dessa villkor är inte aktuella längre i och med att dammens anläggande färdigställdes 2013.</p>	

Villkor 27 från deldom 2011-02-28

Målvärden enligt nedanstående tabell ska gälla för länshållningsvatten som pumpas till recipient.

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

Villkoret är inte aktuellt för året eftersom anläggandet av dammen färdigställdes under 2013.

En utförlig beskrivning av hanteringen och provtagningen redovisades i miljökontrollrapporten som lämnats till Länsstyrelsen 2014-01-24.

Villkor 30 från deldom 2011-02-28

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

En skötselplan har kommunicerats till Länsstyrelsen.

Villkor 31 från deldom 2011-02-28

Flödesproportionell provtagning ska utföras sex gånger per år de två första åren efter det att dammen har tagits i drift samt till dess tillsynsmyndigheten beslutat något annat. Syftet med provtagningen är att följa upp dagvattendammens reningseffekt. Följande parametrar ska kontrolleras:

Kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, BOD₇, zink, fosfor, kväve, suspenderad substans, oljeindex, COD_{Cr} och PAH.

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

Villkoret uppfyllt. Provtagning har skett enligt den provtagningsplan som har kommunicerats med Länsstyrelsen.

<p>Villkor 31 (M 1219-12)</p> <p>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 upprustad och drivs enligt villkoret.</p>
<p>Villkor 32 (M 1219-12)</p> <p>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>Villkor 33 (M 1219-12)</p> <p>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 1,8 GWh som medeltal.</p>

Utredningsvillkor

Villkor U2

Bolaget åläggs att i samråd med Havs- och vattenmyndigheten samt tillsynsmyndigheten under en provotid närmare utreda effekterna i miljön av utsläppet av varmt kylvatten. Utredningen ska klargöra effekten av nuvarande kylvattenutsläpp samt det kylvattenutsläpp som förväntas med bolagets föreslagna drift av Block 4 (bortkylning av värme i början och slutet av eldningssäsongen) med förgasningsanläggningen eller Panna 6 i drift. Utredningen ska klarlägga de effekter som uppstår på det biologiska livet i närheten av utsläppspunkten samt om det är motiverat föreslå eventuella åtgärder för begränsning av negativa effekter samt kostnaden för dessa. Utredningen ska bl.a. omfatta följande:

Mätning och dokumentation av kylvattenflöden till och från anläggningen samt temperatur på in- och utgående kylvatten.

Mätning (temperatur, syrehalter och -mättnad) av kylvattenplymens utbredning i närområdet i höjd och horisontalled.

Mätningen bör spegla olika driftvariationer under året samt mellan olika år i recipienten.

Mätning av biologiska parametrar i plymens område samt i referensområde:

Bottenfauna,

Växt- och djurplankton,

Fiskbestånd (status och hälsotillstånd hos abborre och gös)

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

Utredning pågår. Enligt dom 2013-04-12 mål M 1219-12 skulle utredningen redovisas till miljödomstolen senast 2014-07-01. En förlängning av 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 genomfördes under 2016. En slutlig redovisning har lämnats in till Mark- och miljödomstolen i februari 2017.

Villkor U3

Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.

Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte uppförts.

<p>Villkor U4 från deldom 2011-02-28</p> <p>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. Ett ärende för inlämnande av förslag på slutliga villkor för utsläpp från dagvattendammen har påbörjats.</p>
<p>Villkor U5 från deldom 2011-02-28</p> <p>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. Förslag på slutgiltiga villkor lämnades till Länsstyrelsen 14 april 2016. Ärendet pågår.</p>
<p>Provisoriska föreskrifter</p>	
<p>P1 från deldom 2011-02-28</p> <p>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. Medelvärdet på provtagningen under året var 6 mg/l för suspenderande ämnen och 0,08 mg/l olja mätt som oljeindex.</p>
<p>P2</p> <p>Temperaturen i recipienten utanför utsläppspunkten får som riktvärde* inte överstiga 28°C.</p>	<p>Riktvärdet har uppfyllts. Temperaturen utanför utsläppspunkten har kontrollerats under 2014, 2015 och 2016 och mätningarna visar att temperaturen i utgående kylvatten inte har överskridit riktvärdet. Under 2017 lämnades en utredning in med förslag på slutligt villkor.</p>

P3

Flödesproportionell provtagning ska utföras sex gånger per år de två första åren efter det att dammen har tagits i drift samt till dess tillsynsmyndigheten beslutar något annat. Syftet med provtagningen är att följa upp dagvattendammens reningseffekt.

Följande parametrar ska kontrolleras: Kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, BOD₇, zink, fosfor, kväve, suspenderad substans, oljeindex, COD_{Cr} och PAH.

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

Provtagning utförs enligt den provtagningsplan har kommunicerats med Länsstyrelsen.

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

8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

5 § 8. 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

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 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen. Värden till följd av villkor redovisas där så är möjligt i SMP:s emissionsdel.

8.1 Utredning kring hantering av återvunnet trä inför Block 7

Inför byggandet av Block 7 har hanteringen och logistiken av återvunnet trä prövats i april. En båt lastad med återvunnet trä togs in till hamnen i Västerås för lossning och transport av bränslet till kraftvärmeverket. Detta för att utvärdera främst uppkommen damning vid lossningen men även transporttider.

9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner
5 § 9. 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.

9.1 Modifiering av tippstup i Panna 6

Ett arbete har påbörjat med att modifiera tippstupen i mottagningsbunkern för avfallsbränsle, för att förbättra logistiken vid lossning från containerbilarna. Detta bidrar till mindre underhåll på kranarna, färre störningar och ett jämnare inflöde av avfallsbränsle. Ett av åtta tippstup färdigställdes under 2017, resterande planeras att genomföras under 2018.

9.2 Byte av panntuber på HJP04

Hjälppanna HJP04 är en reservanläggning som har fått förbättrad driftsäkerhet under året. Den stora förbättringen är ett byte av panntuber, vilka säkerställer en god värmeväxlarfunktion i pannan.

10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm

5 § 10. 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.

10.1 Åtgärder mot luktstörningar från hantering och lagring av avfallsbränsle

Under 2017 har Mälarenergi fortsatt med att kvalitetssäkra avfallsleveranserna. Vi arbetar för att leverantörerna ska förbättra sitt uppströmsarbete och därmed ställa krav på sina leverantörer/kunder för att förbättra avfallsinnehållet.

Inför sommaren 2017 togs rutiner fram för att minimera riskerna för luktspridning. Under perioden juni-augusti har Mälarenergi tagit emot ett minskat antal båtar till hamnen i Västerås samt haft ett planerat underhåll av kolfiltren.

För portarna vid ballager och beredningsanläggningen har man arbetat med portstyrning och ändrat hur högt de går upp vid öppning. Portreglage har flyttats till insidan av automatiskåp vilket innebär att chaufförer inte själv kan ändra hur portarna ska hållas öppna eller ställa portarna öppna. Vi har även lyckats få bort att portar står öppna vid saneringsarbete genom att det nu finns rörgenomföringar för anslutning med sugbil.

Mycket fokus har under året dels legat på att upprätta nya rutiner t.ex. för täckning av containrar och förebyggande rond av bränsleberedningen (status av kolfilter, fukt, tryck och portar) och dels legat på att uppdatera och förbättra befintliga rutiner t.ex. har den interna luktronderingen digitaliserats.

Ett flertal möten och aktiviteter har genomförts för att hitta eventuella orsaker till luktspridning och därefter har åtgärder genomförts.

10.2 Förändring i konstruktion av renblåsning Panna 5

I januari 2017 drabbades Panna 5 av pannläcka på grund av en automatisk renblåsning som orsakade hål i konstruktionen. Renblåsningen har därför setts över så att den dels är behovsstyrd istället för automatisk, och dels att ingen renblåsning sker på ställen där det är risk för pannläcka.

10.3 Förändring i konstruktion av renblåsning Panna 6

Panna 6 fick pannläcka i mars i ett askstup på grund av erosion från renblåsningen som ser till att aska inte fastnar i stupen. Stupen har därför fått en ny design som förhindrar att denna typ av skador kan uppstå igen.

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

5 § 11. 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.

11.1 Energieffektivisering

Lokalvärme till Block 3, Block 4 och Panna 5 samt markvärme förses numera med mellantrycksvärme istället för primärvärme som tidigare.

11.2 Effektivisering i maskintjänster

Under året har fortsatta effektiviseringar och förbättringar av maskintjänster gjorts. Dels är nu alla motorer av den högsta EU-klassen, och dels har antalet maskintimmar minskat tack vare att en person ansvarar för flera maskiner, vilket minskar tomgångskörningen.

11.3 Färre transporter av kolfilter

Luftflödet från bränsleberedning till pannan har ökats med 10 m³/s, vilket innebär ett minskat luftflöde genom kolfiltren från bränsleberedningen till utomhusluften. Då kolfiltren måste skickas till Belgien för byte innebär detta en minskad transport.

11.4 Ombyggd Silo 4

Silo 4 har byggts om så att det nu går att köra igenom den istället för att backa in och ut genom samma port som det var tidigare, vilket ger effektivare transporter.

12. Ersättning av kemiska produkter mm

5 § 12. 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.

Mälarenergi har drygt 700 kemiska produkter registrerade. Under 2015 hade Mälarenergi 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. Under efterföljande år har man fortsatt jobba med att minska antalet produkter med farliga ämnen samt att utreda samtliga sådana produkter.

Koncernen har också haft ett gemensamt miljömål att minska klimatpåverkan från Mälarenergis fordon. Målet för 2017 har varit att fordonen i genomsnitt ska släppa ut max 25 g koldioxid per km. Målet har uppnåtts och mätningen visar att resultatet för året blev 14 g koldioxid per km.

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

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

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

Mälarenergi arbetar kontinuerligt med att förbättra avfallshanteringen och minska mängden avfall.

Under året har en förändring i hantering av ammoniak gjorts när ammoniaktanken ska besiktas. Tidigare har ammoniaken tömts via vattenbad och gått på deponi. Nu töms det istället in till pannan tills bara gas kvarstår i tanken, vilket innebär att ammoniaken används i verksamheten och inget skickas på deponi.

Nedan sammanställs de avfallsmängder som uppkommit i verksamheten under året.

13.1 Icke farligt avfall

Typ	Mängd (kg/år)	Mottagare
Brännbart utsorterat	83 280	Vafab Miljö AB
Grenar och ris	680	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Industriavfall till deponi	44 380	Vafab Miljö AB
Slam avvattnat	1 180	Vafab Miljö AB
Blandskrot	15 600	SR Hallsta Lager Västerås
Blandskrot	27 310	SR Hallstahammar
Blandskrot	52 520	SR Lager Västerås Munkboväg RP
El-avfall osanerat	2 320	SR Hallstahammar
Komplext skrot för fragmentering	120	SR Hallstahammar

Komplext skrot för fragmentering	80	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Komplext skrot för fragmentering	2 140	SR Hallsta Lager Västerås
Skårskrot	9 650	SR Hallstahammar
Skårskrot	1 800	SR Hallsta Lager Västerås
Kontorspapper	3 000	SR Lager Västerås Stenbyg RP
Wellpapp	1 320	SR Lager Västerås Stenbyg RP
Wellpapp	2 720	Vafab Miljö AB
Organiskt slam för avvattning	43 700	Vafab Miljö AB
Betong, Olje/Me-förorenad (KM-MKM)	240 880	Vafab Miljö AB
Betong, Olje/Me-förorenad (MKM-FA)	82 960	Vafab Miljö AB
Jord, tungmetallhaltig (MKM-FA)	408 080	Vafab Miljö AB
Jord, tungmetallhaltig under KM	638 300	Vafab Miljö AB
Flygaska Block 1-2, Panna 5	8 835 100	CE-produkt*
Bottenaska Block 1-2, Panna 5	3 867 600	CE-produkt*
Bottenaska Panna 6	38 018 950	Turebergs Recycling**

13.2 Farligt avfall

Typ	Mängd (kg/år)	Mottagare
Absorbenter, trasor och filterdukar	2 490	SR Örebro FA
Aerosoler	128	SR Örebro FA
Elektronik	1 150	Stena Technoworld AB
Färg-, lack-, limburkar, Lösningemedelbaserat / blandat	197	SR Örebro FA
Lösningemedel vattenhaltiga	110	Stena Recycling Örebro FA
Olja, vatten, glykol	491	SR Örebro FA
Oljefilter	570	SR Örebro FA
Småkemikalier	71	Stena Recycling Örebro FA
Spillolja	176	SR Örebro FA
Syror	19	SR Örebro FA
Transformatorolja, PCB-fria	281	SR Örebro FA
Transformatorolja, PCB-fria	23 220	SR Örebro FA
Övriga lampor <60cm	153	SR Prod. Halmstad
Brytare med olja, PCB-fria	692	Vafab Miljö AB
Kraftkondensatorer, PCB-fria	30	SR Trafo
Ström- och spänningstrafo, PCB-fria	1 426	SR Trafo
Övrigt material, PCB-fria	348	SR Trafo
Oorganiskt slam för avvattning	43 700	Vafab Miljö AB
Oljehaltigt vatten	8 420	Vafab Miljö AB
Aska	75 120	SR Örebro FA
Flygaska	81 320	Vafab Miljö AB
Flygaska Block 6	24 993 000	NOAH, Langöya Norge**

*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.

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

5 § 14. 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.

14.1 Riskanalyser

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.

15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

5 § 15. 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.

15.1 Klimatbokslut visar minskad klimatpåverkan

Ett klimatbokslut har tagits fram av Profu för 2017. Den visar att klimatpåverkan från Mälarenergis verksamhet är mindre, än den klimatpåverkan som skulle bli om Mälarenergi inte fanns.

Att klimatpåverkan minskar beror på att klimatbokslutet tar hänsyn till hur Mälarenergis verksamhet påverkar samhället i stort. De grundläggande nyttigheter som produceras av Mälarenergi och som efterfrågas i samhället, det vill säga värme, el, ånga, kyla och avfallsbehandling, kommer att efterfrågas oavsett om Mälarenergi finns eller inte. Och alternativ produktion av dessa nyttigheter också kommer att ge upphov till en klimatpåverkan.

<https://www.malarenergi.se/om-malarenergi/miljo-och-hallbar-utveckling/miljorapporter/klimatbokslut/>

Industriutsläppsverksamheter

<p>5 b § Industriutsläppsverksamheter 5 b § För verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter gäller, utöver vad som anges i 5 §, att följande ska redovisas (ord och uttryck i denna paragraf har samma betydelse som industriutsläppsförordningen):</p>				
<p>Om alternativvärde eller dispens från begränsningsvärde har beviljats, ska uppgift om beslutets innehåll redovisas.</p>				
<p>Beslutets innehåll:</p>				
<p>Om statusrapport har getts in ska anges tidpunkt för inlämnandet och till vilken myndighet detta har gjorts.</p>				
<p>Tidpunkt för inlämnandet: Myndighet:</p>				
<p>Dessutom ska vad som anges i följande underpunkter uppfyllas.</p> <p>För redovisningen av uppgifterna i punkterna a)-d) nedan kan lämpligen de mallar för redogörelse av BAT-slutsatser som finns på SMP-Hjälp användas i stället, vilka sedan bifogas som bilaga.</p> <p>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.</p> <p><i>Kommentar:</i> Med verksamhetsår avses kalenderåret före det år rapporteringen sker.</p>				
<p>År för offentliggörande av slutsatser för huvudverksamheten:</p>				
Tillämplig slutsats		Bedömning		
<p>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.</p>				
Slutsats	Planerade åtgärder	Bedömning av tillstånds- eller anmälningsplikt	Planerade ansökningar om alternativvärden	Planerade ansökningar om dispenser
<p>c) I de två därpå följande miljörapporterna ska redovisas hur arbetet med att uppfylla kraven enligt slutsatserna har fortskridit.</p>				
<p>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</p>				

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

Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar

5 c §. Förordning 2013:252

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av förordningen.

Kommentar: Övriga uppgifter som stora förbränningsanläggningar ska redovisa se SMP-Hjälp (Hur gör jag?/Verksamhetsutövare/Stora förbränningsanläggningar)

SFS 2013:252

Förordningen reglerar utsläpp till luft och hur dessa ska övervakas för förbränningsanläggningar som har en installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer. Enligt förordningen 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, HVK och hjälppanna 02 (HJP02) tillsammans utgör en stor förbränningsanläggning som lyder under SFS 2013:252.

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

SFS 2013:252 tillämpas för Panna 5 endast då avfallsklassat bränsle inte förbränns.

Enligt SFS 2013:252 ska utsläppen av NOX, SO2 och stoft mätas kontinuerligt och mätutrustningen ska kvalitetssäkras regelbundet enligt standarden SS-EN 14181. Detta genomförs för Panna 1, 2 och 3. HVK och HJP02 är SO2 undantaget från kontinuerlig mätning enligt SFS 2013:252, 21 §. 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 NOX-emissionerna från anläggningen. Kontrollmätningar på HVK och HJP02 utförs därför periodiskt enligt SFS 2013:252 §24

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 ₂ ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0	1
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för SO ₂ ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO _x 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. Den vecka där mer än 5% låg utanför mätområdet för Panna 2 bestod av kort drifttid och startperiod. Det anses inte vara motiverbart att göra nya kalibrering, då mätvärdena under normal drift befinner sig inom kalibrerat mätområde.

Under 2017 uppkom 95st timmar med onormal drift till följd av ett haveri på en rökgasfläkt vilket gjorde att avsvavlingen inte kunde köras under några dygn på Panna 2. (se bilaga 1)

5 c §. Förordning 2013:252 Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem.

5 c § (andra stycket). 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 rökgas, ska redovisas resultaten från sådan årlig kontroll av automatiska mätsystem som anges i 27 § i samma förordning.

Resultat från årlig kontroll:

Undersökning	Kommentar
AST enligt SS-EN 14181 för Panna 1 2017-01-11	Årlig tillsynskontroll av gällande kalibrer- funktioner har utförts på parametrarna NO _x och SO ₂ .
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 vid Panna 2, 2017-01-10--11	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2004:6 uppfylldes för samtliga parametrar.

AST enligt SS-EN 14181 för Panna 2 2017-01-11	Årlig tillsynskontroll av gällande kalibrerfunktioner har utförts på parametrarna stoft, NO _x och SO ₂ .
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2017-04-25	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes på samtliga parametrar.
AST enligt SS-EN 14181 för Panna 5 2017-10-03--04	Årlig tillsynskontroll av gällande kalibrerfunktioner har utförts på parametrarna CO, NO _x , stoft och TOC. Kalibrerfunktionen giltig för NO _x , Stoft och TOC, dock ej för CO.
Jämförande mätning enligt NFS 2016:13 vid Panna 5 2017-10-04	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2016:13 uppfylldes för samtliga parametrar.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2017-10-03	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes för samtliga parametrar.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2017-05-23	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes för samtliga parametrar.
Jämförande mätning enligt NFS 2004:6 för Panna 6 2017-05-22--23	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2004:6 uppfylldes för samtliga parametrar.
AST enligt SS-EN 14181 för Panna 6 2017-05-23	Resultatet från kalibrering och variabilitetkontroll visar att samtliga parametrar får godkända kalibreringsfunktioner.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2017-10-23	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes för samtliga parametrar.

Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:253) om förbränning av avfall
5 d §. Förordning 2013:253

Kommentar: Uppgifterna ska redovisas i separata mallar som finns i SMP-Hjälp (Hur gör jag?/Verksamhetsutövare/ Anläggningar som förbränner avfall)

SFS 2013:253, Panna 5

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

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

Miljödomstolen medger i deldom (2010-05-25) bolaget undantag från temperaturkravet på 850°C under två sekunder vid samförbränning samt undantag för kontinuerlig mätning av HF, HCl och SO₂. De parametrar för emissioner till luft som övervakas kontinuerligt är NOX, CO och TOC och stoft. Utöver detta genomförs periodiska korttidsmätningar av SO₂, 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	1
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	2
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för TOC ligger utanför kalibrerat mätområde	2
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	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO _x 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 uppfylls för mätningen av CO, NO_x, TOC och Stoft. 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/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ som timmedelvärde.

Länsstyrelsen har beviljat dispens i beslut 2015-12-09 (Dnr 555-4104- 15), från kravet på kontinuerlig mätning enligt 43 § av HCl och SO₂.

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	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x 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 _x 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_x. TOC, Stoff och HCl har inte redovisats på grund av att parametrarna saknar gräns för kalibrerat mätområde. Dispens från uppföljning av HCl och SO₂ inom kalibrerat mätområde har sökts och beviljats av den anledningen.

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

Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel

5 e §. Förordningen 2013:254

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av förordningen.

Kommentar: Vägledning om vilka uppgifter som bör redovisas finns i Vägledning om Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport.

Kommenterad sammanfattning:

Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse

5 h §. NFS 2016:6

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Kommentar: Övriga uppgifter gällande utsläpp av avloppsvatten som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag?/Verksamhetsutövare/Avloppsreningsverk)

Kommenterad sammanfattning:

Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1994:2 om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

5 i §. SNFS 1994:2

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Kommentar: Övriga uppgifter gällande avloppsslam som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag?/Verksamhetsutövare/Avloppsreningsverk)

Kommenterad sammanfattning:

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1 - Uppföljning SFS 2013:252

Bilaga 2a - Uppföljning SFS 2013:253 Panna 6

Bilaga 2b – Uppföljning SFS 2013:253 Panna 5

Bilaga 3 – Uppföljning SFS 203:253 Panna 5 och Panna 6




Bilaga 4 – Kemikalieförbrukning

Bilaga 5 - Årsrapporter köldmedia KVV 2017

Bilaga 6 - Emissionsdeklaration




Uppföljning av emissioner enligt SFS 2013:252 år 2017
Panna 1, Panna 2, Panna 3, HVK, HJP02

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	tot
drift timme	428	297	257	160	11	94	110	0	140	0	34	40	1571,00
drift dygn	17	10	7	5	0	3	1	0	1	0	0	0	44,00
drift månad	1	0,448	0,355	0,223	0,015	0,138	0,2	0,0003	0,201	0	0,051	0,057	2,63

	Antal överstigna timme												Uppmätt	Villkor	Marginal				
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	97,0%	3,0%		OK
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	95,0%	5,0%		OK
SO2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	99,9%	97,0%	2,9%		OK

	Antal överstigna dygn												Uppmätt	Villkor	Marginal				
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	97%	3,0%		OK
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	95%	5,0%		OK
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	97%	3,0%		OK

	Antal överstigna månad												Uppmätt	Villkor	Marginal				
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100%	97%	3,0%		OK
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100%	95%	5,0%		OK
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100%	97%	3,0%		OK

	Onormal drift [h]																
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	120	114		OK
NOx	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	119		OK	
SO2	1	0	0	0	0	0	68	0	19	0	0	0	120	32		OK	

	Antal mätfelsdygn																
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK

Uppföljning av emissioner Panna 6 enligt SFS 2013:253 år 2017

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

Beräkningsgrundande värden

Antal h	741	658,10	550	499	679	612	610	741	380	615	718	725	7 528
Antal 30m	1481	1316	1101	998	1358	1224	1220	1481	761	1230	1435	1450	15 056
Antal 24h	31	27	23	21	28	25	25	31	16	26	30	30	314

Antal överstigna gränsvärden del 1

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	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 ³	Vid 6 % O ₂
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	600 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	30 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	90 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂

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	kontroll	ELV	Information
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂

Antal överstigna 1h-medelvärden CO

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	99,99%	100%		Ej avklarat	150 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂

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

Kontroll av dygnsmedel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂

Mätfel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	Max antal dygn	Marginal	Marginal	kontroll	ELV	Information
Stoft	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	3	10		OK	24h		
NOx	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	3	10		OK	24h		
TOC	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	3	10		OK	24h		
HCl	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	3	10		OK	24h		
SO ₂	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	3	10		OK	24h		
CO	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	3	10		OK	24h		

Onormal drift

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	Max antal halvtimmar	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		
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	30m		
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	30m		

Uppföljning av emissioner Panna 6 enligt SFS 2013:253 år 2017

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

Period	Provgasvo lym [m ³ 6 % O ₂]	Dioxin- ekvivalent
		er, TEQ [ng/m ³ 6 %]
2017-01-02--2017-02-06	468,3	0,0048
2017-02-06--2017-03-06	382,1	0,0039
2017-03-03--2017-04-08	74,8	0,0050
2017-04-08--2017-04-24	253,8	0,0057
2017-04-28--2017-05-09	75,5	0,0136
2017-05-10--2017-06-05	321,1	0,0074
2017-06-05--2017-07-03	240,6	0,0071
2017-07-03--2017-07-31	228,9	0,0084
2017-07-31--2017-08-28	285,2	0,0078
2017-08-28--2017-09-25	237,2	0,0125
2017-10-02--2017-10-17	140,2	0,0197
2017-10-18--2017-11-07	268,6	0,0055
2017-11-07--2017-12-11	453,3	0,0058
2017-12-11--2018-01-02	273,3	0,0065
Årsmedelvärde		0,0071

**Uppfyllande av utsläppskrav enligt Naturvårdsverkets föreskrift om avfallsförbränning SFS 2013:253
Utsläpp till vatten Block 6 2017**

100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

ng TEQ/l (TEQ = toxiska ekvivalenter)

Dagsprov - Beräknat TEQ (ng/l)			
Datum/analysrapport	Gränsvärde:	2017-05-30 (T1716582)	2017-10-23 (T1729703)
Enl SFS 2013:253	0,3	0,0084	0,0086
Enl WHO 2005	0,3	0,0091	0,0096

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.

Månadssamlingsprov - metaller											
µg/l	Gränsvärde	2017-01-25	2017-02-28	2017-03-31	2017-04-24	2017-05-29	2017-09-26	2017-11-01	2017-11-28	2018-01-23	
Arsenik, As	150	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Bly, Pb	200	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Kadmium, Cd	50	0,03	0,03	0,03	0,081	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
Koppar, Cu	500	0,5	0,5	0,54	1,8	2,3	0,58	0,50	0,50	0,50	
Krom, Cr	500	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,50	0,50	0,50	
Nickel, Ni	30	0,5	0,73	0,5	0,5	0,5	0,5	0,50	0,50	0,50	
Tallium, Tl	500	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Zink, Zn	50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Kvicksilver, Hg (/1000)	1500	0,21	0,18	0,1	0,17	0,12	0,83	0,12	0,23	500	

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Uppföljning av villkor enligt miljötilstånd

Månadssamlingsprov - metaller - Ordning efter miljötilståndet													
mg/l	Gränsvärde	2017-01-25	2017-02-28	2017-03-31	2017-04-24	2017-05-29	2017-09-26	2017-11-01	2017-11-28	2018-01-23	1900-01-00	1900-01-00	1900-01-00
Kvicksilver, Hg	0,03	0,00021	0,00018	0,00010	0,00017	0,00012	0,00083	0,00012	0,00023	0,50000	0,00000	0,00000	0,00000
Kadmium, Cd	0,05	0,00003	0,00003	0,00003	0,00008	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00000	0,00000	0,00000
Tallium, Tl	0,05	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00000	0,00000	0,00000
Arsenik, As	0,15	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00000	0,00000	0,00000
Bly, Pb	0,20	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00000	0,00000	0,00000
Krom, Cr	0,50	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00000	0,00000	0,00000
Koppar, Cu	0,50	0,00050	0,00050	0,00054	0,00180	0,00230	0,00058	0,00050	0,00050	0,00050	0,00000	0,00000	0,00000
Nickel, Ni	0,50	0,00050	0,00073	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00000	0,00000	0,00000
Zink, Zn	1,50	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00310	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00000	0,00000	0,00000

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Månadsmedel - Årsmedel														
	Gränsvärde	Jan	Feb	Mars	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Årsmedel
pH	>6	7,0	7,3	7,3	7,3	6,1	7,1		7,4	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Susp	10 mg/l	0,36	0,37	0,43	0,42	0,39	0,38		0,40	0,40	0,40	0,41	0,80	0,43
Ammonium	10 mg/l	0,15	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10		0,10	0,13	0,16	0,78	0,29	0,20

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Uppföljning av P1 från deldom 2011-02-28

Det i sedimenteringsbassängen renade processvattnet får som riktvärde* innehålla högst 15 mg/l suspenderade ämnen och högst 1 mg/l olja mätt som oljeindex.

2017	Suspenderande ämnen (mg/l)	Oljeindex (µg/l)
Vecka 1	5,5	
Vecka 2	<5	
Vecka 3	12,9	60
Vecka 5	<5	
Vecka 6	9,9	<50
Vecka 7	7,2	
Vecka 8	6,7	
Vecka 9	7,3	
Vecka 10	5,1	<50
Vecka 11	5	
Vecka 12	5	
Vecka 13	5,5	
Vecka 14	2,7	
Vecka 15	4,1	<50
Vecka 16	<5	
Vecka 17	6,3	
Vecka 18	6,2	
Vecka 20	<5	
Vecka 21	<5	
Vecka 22	5,1	
Vecka 23	<5	
Vecka 24	<5	
Vecka 25	<5	<50
Vecka 26	<5	
Vecka 27	<5	
Vecka 28	<5	<100
Vecka 29	<5	
Vecka 30	<5	
Vecka 31	<5	
Vecka 32	2,7	
Vecka 33	<5	<100
Vecka 34	<5	
Vecka 35	<5	
Vecka 36	<5	
Vecka 37	23	<100
Vecka 38	5,5	
Vecka 39	<5	
Vecka 40	7,1	
Vecka 41	<5	
Vecka 42	-	<100
Vecka 46	6,6	
Vecka 47	<5	<100
Vecka 48	<5	
Vecka 49	8,4	
Vecka 50	5	<100
Vecka 51	9,6	

Uppföljning av emissioner Panna 5 enligt SFS 2013:253 år 2017

Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec 0

Beräkningsgrundande värden

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0
Antal h	447,38	671	739	720	265	0	0	0	211	744	720	742	5 260
Antal 30m	895	1342	1478	1439	531	0	0	0	423	1488	1440	1485	10 520
Antal 10m	2684,3	4026	4435	4317	1592	0	0	0	1269	4465	4319	4464	31 570
Antal dygn	19	28	31	30	11	0	0	0	9	31	30	31	219

Antal överstigna gränsvärden del 1

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0	Andel klarade gränsvärden	Krav klarade gränsvärden	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%

Marginal

kontroll

ELV

Info



OK

45 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

OK

600 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

OK

30 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

Antal överstigna gränsvärden del 2

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0	Andel klarade gränsvärden	Krav klarade gränsvärden	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	4	99,96%	97%
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%



OK

15 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

OK

300 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

OK

15 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

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

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0	Andel klarade gränsvärden	Krav klarade gränsvärden	
CO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	99,54%	100%



Ej avklarat

Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec 0

Kontroll av dygnsmedel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0	Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	97%

Marginal

kontroll

ELV

Info



OK

15 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

OK

300 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

OK

15 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

OK

75 mg/Nm³ Vid 6 % O₂

Mätfel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0	Max antal dygn	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	7	10
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	7	10
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	7	10
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	7	10



OK

24h

OK

24h

OK

24h

OK

24h

Onormal drift

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0	Max antal halvtimmar	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120



OK

30m

OK

30m

**Uppfyllande av utsläppskrav enligt Naturvårdsverkets föreskrift om avfallsförbränning SFS 2013:253
Utsläpp till vatten Panna 5 2017**

100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

ng TEQ/l (TEQ = toxiska ekvivalenter)

Dagsprov - Beräknat TEQ (ng/l)			
Datum/analyserapport	Gränsvärde:	2017-04-27 (T1711628)	2017-10-04 (T1727654)
Enl SFS 2013:253	0,3	0,0087	0,0092
Enl WHO 2005	0,3	0,0093	0,0098

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.

Månadssamlingsprov - metaller												
µg/l	Gränsvärde	2017-01-16	2017-02-15	2017-03-13	2017-04-10	2017-05-15	2017-10-23	2017-11-20	2017-12-18	2018-01-16		
Arsenik, As	150	0,43	0,6	0,43	1,1	1,2	1,10	0,51	0,60	1,20		
Bly, Pb	200	0,2	0,23	0,2	0,42	0,48	0,21	1,40	0,30	0,55		
Kadmium, Cd	50	0,03	0,03	0,038	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		
Koppar, Cu	500	1,4	1,6	1,5	2,7	3,5	1,50	2,00	1,60	7,10		
Krom, Cr	500	0,52	0,78	0,5	0,92	1,8	0,5	0,8	0,5	0,6		
Kvicksilver, Hg	30	2,6	0,52	1,3	2,4	2,1	0,60	0,65	1,40	0,98		
Nickel, Ni	500	0,58	0,56	0,5	1	2,1	1,1	1,3	1,1	0,64		
Tallium, Tl	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25		
Zink, Zn	1500	3	3,7	3	7,8	3,7	4,8	6,4	6,7	20		

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

100 § pkt 11 Utsläppskraven avseende vattenföroreningar är uppfyllda om:

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

Dygnprov - suspenderad substans													
Antal dygnsmedelvärden	Jan	Feb	Mars	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel %
>30 mg susp/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%
>45 mg susp/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Password = PASS

Gulmarkerade fält är inte föreskrivna i Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, (NFS 2016:8), men de kommer att behövas för rapportering till EU enligt IED-direktivet, 2010/75/EU.

Dessa uppgifter gäller alla enskilda förbränningsanläggningar

Länsstyrelsens nummer på anläggningen:	1980-113	1980-113		
Benämningen på den enskilda förbränningsanläggningen:	Panna 5	Panna 6		
Förordningen (2013:253) om förbränning av avfall är tillämplig på den enskilda förbränningsanläggningen	Ja	Ja	Ja	Ja
Förbränningskapacitet i ton avfall per timme	20	60		
Aktuella paragrafer för dispensbeslut eller villkor	44 § (105 § punkt 5)	44 § (105 § punkt 5)		
Antal överträdelser under året av villkor i dispensbeslut	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				

Nedanstående gäller enskilda förbränningsanläggningar med förbränningskapacitet över 2 ton avfall per timme

Avfallsförbränningsanläggning eller samförbränningsanläggning Cementugn, energianläggning, eller industrianläggning	samförbränningsanläggning energianläggning	avfallsförbränningsanläggning energianläggning	samförbränningsanläggning energianläggning	samförbränningsanläggning energianläggning
Datum för idrifttagande	2000	2014		
Mängd avfall enligt tillstånd för året, i ton	100000	540000		
Mängd avfall som förbränts under året, i ton	49749	333702		
Mängd farligt avfall enligt tillstånd för året, i ton	100000	40000		
Mängd farligt avfall som förbränts under året, i ton	0	0		
Mer än 40% av totalt producerad värmeenergi kommer från farligt avfall	Nej	Nej	Ja	Ja
Hushållsavfall förbränns	Nej	Ja	Ja	Ja
Drifttid under året i timmar	5484	7717		
Antal haverier under året	0	0		
Sammanlagd tid som haverierna varat	0	0		
Utsläpp till vatten				
Antal överträdelser under året som skett av begränsningsvärde i FFA:				
totalt suspenderat material (TSS):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
kvicksilver (Hg):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
kadmium (Cd):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
tallium (Tl):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
arsenik (As):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
bly (Pb):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
krom (Cr):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
koppar (Cu):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
nickel (Ni):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
zink (Zn):	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				
sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner:	0	0		
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse				

Utsläpp till luft**Antal överträdelser under året som skett av begränsningsvärde i FFA.**

stoff:	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
totalt organiskt kol (TOC):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
väteklorid (HCl):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
vätefluorid (HF):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
svaveldioxid (SO₂):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
kväveoxider (NO_x):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
kolmonoxid (CO):	1	1
	6 st 30 minutersvärden och 11 st 10	
	minutervärden över gränsvärdet, 66 § 1	1 timmedel över gränsvärdet i 66§, 3e
	stycket. Pga störning i bränsleinmatningen	stycket. Pga pannan stoppades hastigt pga
	till panna.	tubbläcka.
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
kvicksilver (Hg):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
sammanlagt utsläpp av kadmium och tallium (Cd+Tl):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
sammanlagt utsläpp av antimon, arsenik, bly, krom, kobolt, koppar, mangan, nickel och vanadin (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V):	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		
sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner:	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		

Förbrukning av råvaror, kemiska ämnen och produkter

Råvaru/produktnamn	Sammansättning	Användningsområde	Utsläppsmedium	Mängd 2017
Syror				
Saltsyra 34%-ig	HCL	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten/Internt omhändertagande	48 ton
Baser				
Natriumhydroxid 50%-ig	NaOH	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten	86 ton
Ammoniak 19%-ig	NH ₃	Dosering matarvatten	Vatten	7 ton
Ammonak 100%-ig	NH ₃		Luft, vatten	401 ton
Natriumklorid	NaCl (salttabletter)	Regenerering avhärtningsfilter	Vatten	60 ton
Färger				
Pyranin		Läckagesökning fjärrvärmenät		75 kg
Övrigt				
Producerad mängd dejonat				207 293 m ³
Förbrukad mängd stadsvatten				109 998 m ³
Sand		Pannsand Panna 5 och Panna 6		10 226 ton
Släckt kalk		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		39 ton
Bränd kalk		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		2 273 ton
Aktivt kol		Reningsanläggning Panna 6		128 ton

ÅRSRAPPORT FÖR KYL-/VÄRMEPUMPSUTRUSTNING (AGGREGAT/ANLÄGGNING)
MED F-GASER SOM KÖLDMEDIUM ENLIGT SFS 2016:1128, §15

AVSER ÅR 2017
SIDA 1 AV 1

A

ANLÄGGNING:

Värmekällan 1, Västerås

OPERATÖR:

Mälarenergi AB Kraftvärmeverket

Box 14
721 03 Västerås
Sverige
Org.nummer: 556448-9150

KONTAKTUPPGIFTER:

Mikael Olsson
Mob: 0739-106367
Tel: 021-395050
E-post: Mikael.olsson1@malarenergi.se

AVVIKANDE FAKTURAADDRESS:

Mälarenergi AB
Box PG1020
737 84 Fagersta

ANLÄGGNINGSUPPGIFTER:

KVV Hus 11/ Kylvattenstation
Kraftvärmegatan
Västerås

Fastighetsbeteckning:
Värmekällan 1

KÖLDMEDIEHANTERING - SAMMANSTÄLLNING AV I ANLÄGGNINGEN INGÅENDE AGGREGAT

Nummer	Kod	Köld- medium	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
			kg	CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
KM01-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11					
KM02-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11					
TOTALT:			11,6	24,22		0	0	0	0

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)Signatur: Mikael OlssonDatum: 180129Namnförtydligande: Mikael OlssonOrt: Västerås

ÅRSRAPPORT FÖR KYL-/VÄRMEPUMPSUTRUSTNING (AGGREGAT/ANLÄGGNING)
MED F-GASER SOM KÖLDMEDIUM ENLIGT SFS 2016:1128, §15

AVSER ÅR 2017
SIDA 1 AV 1 **A**

ANLÄGGNING:

Kraftvärmeverket, Västerås

OPERATÖR:

Mälarenergi AB Kraftvärmeverket

Box 14
721 03 Västerås
Sverige
Org.nummer: 556448-9150

KONTAKTUPPGIFTER:

Mikael Olsson
Mob: 0739-106367
Tel: 021-395050
E-post: Mikael.olsson1@malarenergi.se

AVVIKANDE FAKTURAADDRESS:

Mälarenergi AB
Box PG1020
737 84 Fagersta

ANLÄGGNINGSUPPGIFTER:

Kraftvärmeverket
Sjöhagsvägen 27
721 03 Västerås

Fastighetsbeteckning:
Kraftvärmeverket

KÖLDMEDIEHANTERING - SAMMANSTÄLLNING AV I ANLÄGGNINGEN INGÅENDE AGGREGAT

Nummer	Kod	Köld- medium	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
			kg	CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
4SBD01AH103	L	R407C	4,4	7,81					
5SBC60 AH101 COMP.1	L	R134a	7	10,01					
5SBC60 AH101 COMP.2	L	R134a	7	10,01					
5SBC61AAH101COMP.1	L	R134a	8,5	12,15					
5SBC61AAH101COMP.2	L	R134a	8,5	12,15					
5SBC61BAH101COMP.1	L	R134a	8,5	12,15					
5SBC61BAH101COMP.2	L	R134a	8,5	12,15					
A_C5SBC20AH101	L	R410A	3,1	6,47					
A_Y0SBC10AH101	L	R407C	32	56,77		39,03			
ANL.1618A-7-R410A	L	R410A	7	14,62					
ANL.1850-13,5-R134a	L	R134a	13,5	19,30					
ANL.1851-13,5 -R134a	L	R134a	13,5	19,30					
ANL101-L-8 kg-R134a	L	R134a	8	11,44					
ANL102-L-14,7kg-R407	L	R407C	14,7	26,08					
ANL108-L-4 kg-R134a	L	R134a	4	5,72					
ANL118-L-6 kg-R407C	L	R407C	6	10,64					
ANL119-L-6 kg-R407C	L	R407C	6	10,64					
TOTALT:			160,2	257,44		39,03	0	0	0

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur:



Datum:

18/01/29

Namnförtydligande:

Mikael Olsson

Ort:

Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Kraftvärmeverket, Västerås

KONTROLL AV LÄCKAGE

Utrustningen är läckagekontrollerad och uppfyller gällande krav, registerföring och täthet.

Läckagekontroll har utförts på följande aggregat av nedan angivna personer.

Varje aggregat identifieras med nummer, kodbokstav, typ av köldmedium och fyllnadsmängd.
Dessa uppgifter ska följa med aggregatet vid kommande rapporter.

Nummer	Kod	Köld- medium	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Typ av kontroll	Datum	Person
			kg	CO2e				
4SBD01AH103	L	R407C	4,4	7,81		Periodisk	2017-03-10	C10793
5SBC60 AH101 COMP.1	L	R134a	7	10,01		Periodisk	2017-03-10	C10793
5SBC60 AH101 COMP.2	L	R134a	7	10,01		Periodisk	2017-03-10	C10793
5SBC61AAH101COMP.1	L	R134a	8,5	12,16		Periodisk	2017-03-10	C10793
5SBC61AAH101COMP.2	L	R134a	8,5	12,16		Periodisk	2017-03-10	C10793
5SBC61BAH101COMP.1	L	R134a	8,5	12,16		Periodisk	2017-03-10	C10793
5SBC61BAH101COMP.2	L	R134a	8,5	12,16		Periodisk	2017-03-10	C10793
A_C5SBC20AH101	L	R410A	3,1	6,47		Periodisk	2017-03-10	C10793
A_Y0SBC10AH101	L	R407C	32	56,77		Periodisk	2017-03-10	C10793
A_Y0SBC10AH101	L	R407C	32	56,77		Uppföljande	2017-07-25	16039
A_Y0SBC10AH101	L	R407C	32	56,77		Periodisk	2017-09-08	C10793
ANL.1618A-7-R410A	L	R410A	7	14,62		Periodisk	2017-03-10	C10793
ANL.1850-13,5-R134a	L	R134a	13,5	19,31		Periodisk	2017-03-10	C10793
ANL.1851-13,5 -R134a	L	R134a	13,5	19,31		Periodisk	2017-03-10	C10793
ANL101-L-8 kg-R134a	L	R134a	8	11,44		Periodisk	2017-03-10	C10793
ANL102-L-14,7kg-R407	L	R407C	14,7	26,08		Periodisk	2017-03-10	C10793
ANL108-L-4 kg-R134a	L	R134a	4	5,72		Periodisk	2017-03-10	C10793
ANL118-L-6 kg-R407C	L	R407C	6	10,64		Periodisk	2017-03-10	C10793
ANL119-L-6 kg-R407C	L	R407C	6	10,64		Periodisk	2017-03-10	C10793

NOTERINGAR, förändringar jämfört med föregående år, t.ex. namnbyte:

A_Y0SBC10AH101: Läckage i rör mellan kompressorer

ÅRSRAPPORT FÖR KYL-/VÄRMEPUMPSUTRUSTNING (AGGREGAT/ANLÄGGNING)
MED F-GASER SOM KÖLDMEDIUM ENLIGT SFS 2016:1128, §15

AVSER ÅR 2017
SIDA 1 AV 1

A

ANLÄGGNING:

, Västerås

OPERATÖR:

Mälarenergi AB Kraftvärmeverket

Box 14
721 03 Västerås
Sverige
Org.nummer: 556448-9150

KONTAKTUPPGIFTER:

Mikael Olsson
Mob: 0739-106367
Tel: 021-395050
E-post: Mikael.olsson1@malarenergi.se

AVVIKANDE FAKTURAADDRESS:

Mälarenergi AB
Box PG1020
737 84 Fagersta

ANLÄGGNINGSUPPGIFTER:

Mälarenergi AB/ Seglartgatan 13
Seglartgatan 13
Västerås

KÖLDMEDIEHANTERING - SAMMANSTÄLLNING AV I ANLÄGGNINGEN INGÅENDE AGGREGAT

Nummer	Kod	Köld- medium Typ	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
			kg	CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
121:1-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69					
121:2-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69		4,43			
TOTALT:			9,8	17,39		4,43	0	0	0

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: Mikael Olsson
Namnförtydligande: Mikael Olsson

Datum: 18/01/20
Ort: Västerås

ÅRSRAPPORT FÖR KYL-/VÄRMEPUMPSUTRUSTNING (AGGREGAT/ANLÄGGNING)
MED F-GASER SOM KÖLDMEDIUM ENLIGT SFS 2016:1128, §15

AVSER ÅR 2017
SIDA 1 AV 1

A

ANLÄGGNING:

, Västerås

OPERATÖR:

Mälarenergi AB Kraftvärmeverket

Box 14
721 03 Västerås
Sverige
Org.nummer: 556448-9150

KONTAKTUPPGIFTER:

Mikael Olsson
Mob: 0739-106367
Tel: 021-395050
E-post: Mikael.olsson1@malarenergi.se

AVVIKANDE FAKTURAADDRESS:

Mälarenergi AB

Box PG1020
737 84 Fagersta

ANLÄGGNINGSUPPGIFTER:

Ångturbinen Södra
Seglargatan 7
721 33 Västerås

KÖLDMEDIEHANTERING - SAMMANSTÄLLNING AV I ANLÄGGNINGEN INGÅENDE AGGREGAT

Nummer	Kod	Köld- medium Typ	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
			kg	CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
KA03-F-3,0 kg-R404A	F	R404A	3	11,77					
KM08-L-4,2 kg-R407C	L	R407C	4,2	7,45					
VKA9-L-6,2 kg-R410A	L	R410A	6,2	12,95					
TOTALT:			13,4	32,16		0	0	0	0

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)Signatur: Mikael OlssonDatum: 18/01/19Namnförtydligande: Mikael OlssonOrt: Västerås

MILJÖRAPPORT

LCP rapport

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Stor förbränningsanläggning	Produktionsenhet	Typ	Datum idrifttagande	Drifftimmar under året	Procent fjärrvarme	Drifftimmar enl. 84 §	Drifftimmar under året enl. 48, 59 el. 61 §
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	Panna	1963-01-01	306		662	
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	Panna	1963-01-01	1608		2729	
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	Panna	1969-01-01	6			
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	Panna	1970-01-01	165			
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	Panna	1965-01-01	14			

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
0	Luft	As		2,29	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
1	Luft	As		0,005	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
2	Luft	As		0,04	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
3	Luft	As		1,11	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
4	Luft	As		1,14	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
5	Luft	Cd		0,38	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
6	Luft	Cd		0,0003	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
7	Luft	Cd		0,002	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
8	Luft	Cd		0,22	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
9	Luft	Cd		0,16	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
10	Luft	CO2		755401220	kg/år	C	ETS	Standardmetod					-	Totalt	Ut		
11	Luft	CO2		496855510	kg/år	C	ETS	Standardmetod		Totalt KVV biogen CO2			Biogent	Del	Ut		
12	Luft	CO2		258545710	kg/år	C	ETS	Standardmetod		Totalt KVV fossil CO2			Fossilt	Del	Ut		
13	Luft	Cr		34,17	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
14	Luft	Cr		0,06	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
15	Luft	Cr		0,46	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
16	Luft	Cr		30,22	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
17	Luft	Cr		3,44	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
18	Luft	Cu		86,89	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
19	Luft	Cu		0,06	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
20	Luft	Cu		0,46	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
21	Luft	Cu		14,1	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
22	Luft	Cu		72,27	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
23	Luft	DX-ITEQ		0,000017	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
24	Luft	DX-ITEQ		0,0000002	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
25	Luft	DX-ITEQ		0,000002	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
26	Luft	DX-ITEQ		0,000002	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
27	Luft	DX-ITEQ		0,000013	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
28	Luft	Hg		0,68	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
29	Luft	Hg		0,01	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
30	Luft	Hg		0,11	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
31	Luft	Hg		0,17	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
32	Luft	Hg		0,39	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
33	Luft	N2O		26594	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
34	Luft	N2O		22	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
35	Luft	N2O		183	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
36	Luft	N2O		21874	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
37	Luft	N2O		4515	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
38	Luft	NH3		2348	kg/år	M	OTH	Stickprov/Kontinuerlig mätning					-	Totalt	Ut		
39	Luft	NH3		37	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
40	Luft	NH3		883	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
41	Luft	NH3		801	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
42	Luft	NH3		627	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
43	Luft	NOx		117688	kg/år	M	NRB	2004:6					-	Totalt	Ut		
44	Luft	NOx		64	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
45	Luft	NOx		3795	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		
46	Luft	NOx		3203	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
47	Luft	NOx		30670	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
48	Luft	NOx		57	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
49	Luft	NOx		25655	kg/år	M	NRB	2004:6		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
50	Luft	NOx		54244	kg/år	M	NRB	2004:6		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
51	Luft	SO2		23113	kg/år	M	ALT	SS-EN14181					-	Totalt	Ut		
52	Luft	SO2		20	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
53	Luft	SO2		3539	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		
54	Luft	SO2		842	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
55	Luft	SO2		13685	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
56	Luft	SO2		69	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
57	Luft	SO2		4835	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
58	Luft	SO2		123	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
59	Luft	Stoft		919	kg/år	M	ALT	SS-EN14181					-	Totalt	Ut		
60	Luft	Stoft		1	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
61	Luft	Stoft		35	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		
62	Luft	Stoft		31	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
63	Luft	Stoft		241	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
64	Luft	Stoft		0,5	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
65	Luft	Stoft		13	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
66	Luft	Stoft		597	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
67	Återvinnings-extern	FA		25024	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
68	Återvinnings-extern	Avfall, ej FA		51804,55	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
69	Bortskaffande-extern	FA		209	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Mängd farligt avfall för bortskaffande har ökat under 2017.	
70	Bortskaffande-extern	Avfall, ej FA		579	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Mängd icke farligt avfall för bortskaffande har ökat under 2017.	
71	ER	Biob, flis		685,15	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
72	ER	Biob, flis		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
73	ER	Biob, flis		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		
74	ER	Biob, flis		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
75	ER	Biob, flis		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
76	ER	Biob, flis		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
77	ER	Biob, flis		644,45	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
78	ER	Biob, flis		40,7	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
79	ER	Eldningsolja, lätt		12,5	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
80	ER	Eldningsolja, lätt		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
81	ER	Eldningsolja, lätt		2,26	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 1	
82	ER	Eldningsolja, lätt		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
83	ER	Eldningsolja, lätt		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
84	ER	Eldningsolja, lätt		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
85	ER	Eldningsolja, lätt		2,94	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In	eldningsolja 1	
86	ER	Eldningsolja, lätt		7,3	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In	eldningsolja 1	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
87	ER	Eldningsolja, tung		7,35	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
88	ER	Eldningsolja, tung		0,15	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 5	
89	ER	Eldningsolja, tung		6,96	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 5	
90	ER	Eldningsolja, tung		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
91	ER	Eldningsolja, tung		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
92	ER	Eldningsolja, tung		0,24	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 5	
93	ER	Eldningsolja, tung		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
94	ER	Eldningsolja, tung		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
95	ER	Kol		167,46	GWh/år	M	OTH	Vägning					-	Totalt	In	Pannläcka på Panna 5 (bio) i början av året, var tvungna att köra Panna 2 (kol) istället	
96	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
97	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
98	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
99	ER	Kol		166,97	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
100	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
101	ER	Kol		0,49	GWh/år	M	OTH	Vägning		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
102	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
103	ER	Inst tillförd effekt		1562	MW	M	OTH	DIN 1942					-	Totalt	In		
104	ER	Inst tillförd effekt		12	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
105	ER	Inst tillförd effekt		70	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		
106	ER	Inst tillförd effekt		165	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
107	ER	Inst tillförd effekt		165	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
108	ER	Inst tillförd effekt		710	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
109	ER	Inst tillförd effekt		220	MW	M	OTH	DIN 1942		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
110	ER	Inst tillförd effekt		220	MW	M	OTH	DIN 1942		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
111	ER	Torv		92,96	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
112	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
113	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		
114	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
115	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
116	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
117	ER	Torv		92,96	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
118	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
119	ER	Biob, flytande		40,4	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
120	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
121	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		
122	ER	Biob, flytande		22,5	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In	tallbeckolja	
123	ER	Biob, flytande		17,9	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In	tallbeckolja	
124	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2017 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
125	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In	tallbeckolja	
126	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In	tallbeckolja	



MälarenEnergi

Mälarenenergi AB
Kundcenter: 021-39 50 50
post@malarenenergi.se
malarenenergi.se