

Miljörapport

Kraftvärmeverket Västerås 2018



MälarEnergi

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

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) Stora förbränningsanläggningar 2017/1442/EU 90.210-i (Förbränning) Stora förbränningsanläggningar 2017/1442/EU 90.406-i (Andra verksamheter med återvinning eller bortskaffande) Avfallsbehandling 2018/1147/EU
EPRTR huvudverksamhet: 1.(c) (Värmekraftverk och andra förbränningsanläggningar)
EPRTR biverksamheter:

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

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>Produktionsenheter som inte omfattas av Förordning 2013:252 eller 2013:253: Totalt KVV biogen CO2, Totalt KVV fossil CO2</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: 2018 version: 3

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– 2018 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 2018 utgjort baslastenheterna för verksamheten.

Block 1 och Block 2 används som spets- och reservkraft för kombinerad värme- och elproduktion. Blocken utgörs av två konverterade oljepannor med varsin turbin och tillhörande generator. Den installerade effekten uppgår till 165 MW per panna. I pannorna förbränns numera kolpulver samt tallbeckolja. 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 tillsvidare, 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 nedledning. 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 energiaskor (CE)). 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

HJP02	Eo5	12	1965
-------	-----	----	------

1.2 Påverkan på miljö och människors hälsa

Eftersom förbränning sker vid anläggningen uppkommer emissioner till luft. Dessa består bland annat av fossil koldioxid, kolmonoxid, kväveoxider, svaveloxider och stoft. För att reducera uppkomna emissioner och därmed säkerställa att gällande villkor för verksamheten uppfylls finns utrustning för rening av rökgaser.

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

Det rökgaskondensat som uppkommer vid rökgasreningen renas och återanvänds i processen som spädvatten så långt det är möjligt. Under 2018 färdigställdes omkoppling av kondensatvatten från panna 5 till panna 6. Detta innebär att inget kondensatvatten vid normal drift leds till det kommunala avloppsreningsverket. Det vatten som inte kan återanvändas inom processen leds efter rening på Kraftvärmeverket till recipient. Vid revision eller stopp på panna 6 leds kondensatvattnet från panna 5 till det kommunala reningsverket i Västerås innan det når Mälaren.

Sjövatten som används som kylvatten i kraftvärmeverket återförs till Mälaren. Enligt miljödom 2018-04-09 M 5422-10 ska temperaturmätningar göras i tre punkter utanför kylvattnets utsläppspunkt i Mälaren under åren 2018-2020. En sammanställning av resultaten från temperaturmätningar genomförda 2018 redovisas i bilaga 7.

Till följd av att bränsle lagras utomhus föreligger risk för utsläpp till mark genom exempelvis lakning eller bränsleflykt. Bolaget arbetar kontinuerligt för att minimera denna påverkan. I samband med förnyelseprojektet Block 6 byggde Mälarenergi en dagvattendamm som tar emot och renar dagvattnet från kör- och bränsleytor vid Kraftvärmeverket.

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

Arbetet med att minimera risk för lukt samt tillse att luktförebyggande åtgärder följs pågår kontinuerligt i den dagliga verksamheten genom att följa egenkontrollprogrammet och implementering av rutiner. Det stora arbetet med luktförbättrande åtgärder som genomfördes 2017 har gett resultat både vad gäller genomförande och uppföljning, exempelvis gällande digitalisering av interna luktronder.

Under 2018 har Mälarenergi haft 15 driftstörningar som har gett upphov till avfallslukt från verksamheten vid Kraftvärmeverket.

1.3 Förändringar i verksamheten

I avsnitten nedan beskrivs de större förändringar i verksamheten som har genomförts under 2018.

1.3.1 Fortskridande av byggnation Block 7

I september 2017 fick Mälarenergi miljötillstånd för den nya anläggningen Block 7. Block 7 är en del av förnyelsearbetet vid kraftvärmeverket och kommer att ha återvunnet trä som bränsle. Årligen kommer ca 200 000 ton återvunnet trä att energiåtervinnas i Block 7.

I januari 2018 påbörjades grundläggningsarbetet för betongkonstruktionen som anläggningen vilar på. Grundläggningsarbete har pågått under hela 2018. I augusti påbörjades resningen av byggnadsstålet på pannhuset samt förtillverkning av pannan. Under hösten började olika processkomponenter att lyftas in i anläggningen och i november-december så lyftes den förtillverkade pannan på plats. Anläggningen beräknas tas i drift år 2020 och därmed kommer de äldre fossileldade enheterna Block 1 och Block 2 att fasas ut. Mer information om projektet finns på Mälarenergis hemsida <https://www.malarenergi.se/om-malarenergi/vara-anlaggningar/kraftvarmeverket/block-7/>.

1.3.2 Ny ackumulator för energilagring

Byggnation av en till ackumulator på cisternplan vid KVV startades under 2017 och färdigställdes under 2018. Den nya ackumulatorn kommer att tas i drift under 2019. 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 Mälarenergi totalt med den befintliga ackumulatorn att ha en möjlig ackumulatoreffekt på 220 MW. Genom att bygga den som en högcistern blir den dessutom tryckhållande för hela fjärrvärmenätet.

1.3.3 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)

2018-04-09 (M 5422-10)	Mark- och miljödomstolen Nacka tingsrätt	Temperaturmätningar ska fortsätta att utföras i Mälaren vid utsläppspunkt för kylvatten, under sommarmånaderna 2018-2020.
---------------------------	--	---

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2018-01-16 (Internt Änr 5501)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Godkännande att förbränna oljehaltigt avfall med EWC-kod 19 02 05* i panna 6 vid Kraftvärmeverket i Västerås
2018-12-20 (Internt Änr 6205)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om att genom krossning av betongmur återvinna avfall för anläggningsändamål inom fastigheten Västerås 2:111, "Kryssmasten", i Västerås

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 anmälningssärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2018-11-07 (internt Änr 6139)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Slutliga villkor för rening av dagvatten vid Kraftvärmeverket i Västerås
2018-11-19 (internt Änr 6147)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Slutliga villkor för utsläpp av processvatten från Kraftvärmeverket 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 1 762 GWh värme och 375 GWh el producerats vid Kraftvärmeverket i Västerås. Dessutom har 9 GWh processånga producerats till externa kunder. Från processerna har totalt 73 812 ton aska fallit ut. En detaljerad redovisning ges i avsnitt 20 (Avfall från verksamheten och avfallens 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	343 919 varav 5552 farligt avfall	ton
Kol	21 010	ton
Torv	34 363	ton
Biomix	212 505	ton
RT-flis	63 241	ton
Tallbeckolja	1 092	m ³ _n
Eo5	250	m ³ _n
Eo1	792	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 – inbegriper 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 sig 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: 1,4 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 1 1,1 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 2 0,14 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 5</p> <p>Panna 3 har inte varit i drift under 2018. 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 0,4 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: 51,7 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 1 61,4 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 7,7 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 0,2 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: 149,1 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 1, 125,7 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 27,9 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 32,8 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 ett tillfälle.</p> <p>Högsta dygnsmedelvärdet var: 1,01 ppm på Panna 1, 5,10 ppm på Panna 2, 2,81 ppm på Panna 5.</p> <p>Panna 3 har inte varit i drift under 2018. 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 0,91 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 0,018 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 8,5 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 3,3 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. Vid fastbränsleledning har inget dygnsmedelvärde överskridit 150 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</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 tre tillfällen. 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> <p>Vattenmängden till ARV består dels av breddning av permeatvattentank, dels koncentrat från Linje 5. Mängd koncentrat till ARV har minskat med ca 5000 m³ under 2018 tack vare ihopkoppling mellan Linje 5 och skrubbern på Panna 6, medan breddningen av permeattanken har ökat med ca 8000 m³, varför den totala mängden vatten till ARV är något högre under 2018 än 2017.</p> <table border="1" data-bbox="863 1444 1449 1554"> <tr> <td>RGK</td> <td>132 945 m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Återvunnet</td> <td>90 078 m³</td> <td>68 %</td> </tr> <tr> <td>Till ARV</td> <td>42 867 m³</td> <td>32 %</td> </tr> </table>	RGK	132 945 m ³		Återvunnet	90 078 m ³	68 %	Till ARV	42 867 m ³	32 %
RGK	132 945 m ³									
Återvunnet	90 078 m ³	68 %								
Till ARV	42 867 m ³	32 %								

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	89 233 m3	
Återvunnet	67 923 m3	76 %
Till recipient	21 310 m3	24 %

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 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 haft 15 driftstörningar gällande lukt och varje störning har rapporterats in och utretts. Mälarenergi har jobbat med ständiga förbättringar och 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. Villkoret efterlevs.</p>
<p>Villkor 23</p> <p>Villkoret gäller förgasningsanläggningen som inte uppförts.</p>	<p>Villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte har uppförts.</p>

<p>Villkor 23 (M 1219-12)</p> <p>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 2018 har 5552 ton avfallsbränsle klassat som farligt avfall mottagits med EWC-kod: 19 02 05*.</p> <p>Enligt beslut 2018-01-16 får avfallet blandas in i bränslemixen med högst 5 energi-%. Inga krav på värmevärde finns.</p> <p>Inblandning av avfallet har inte överstigit 5 energi-%. Villkoret är uppfyllt.</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 dagvattendammen vid KVV 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.

Villkoret uppfyllt. En uppdaterad skötselplan för dagvattendammen vid KVV 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 vid KVV:s dagvattendamm har skett enligt den provtagningsplan som har kommunicerats med Länsstyrelsen.

Slutliga villkor för utgående vatten från dagvattendammen fastslogs i november 2018, se villkor 35.

<p>Villkor 31 (M 1219-12) Panna 6 ska utrustas och drivas på sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850°C under minst två sekunder.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Pannan är utrustad och drivs enligt villkoret.</p>
<p>Villkor 32 (M 1219-12) Panna 6 ska vara utrustad med minst en stödbrännare per förbränningslinje. Stödbrännaren ska starta automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft sjunker under 850°C. Den ska också användas under anläggningens start- och stopperioder för att säkerställa att temperaturen 850°C upprätthålls i förbränningskammaren under dessa perioder så länge oförbränt avfall finns i förbränningskammaren.</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) 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 5,9 GWh som medeltal.</p>
<p>Villkor 34 (M 5422-10) Temperaturökningen på det nyttjade kylvattnet får inte överstiga 15 °C mer än 5 % av drifttiden.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Utförda mätningar visar att skillnaden i temperatur mellan intag och utlopp inte har överstigit 15 grader. En sammanställning över temperaturvariationen redovisas i avsnitt 8.1.</p>
<p>Villkor 35 (M 2833-08, M 1719-07 och M 154-10) Slutliga villkor för utsläpp från dagvattendamm vid KVV inom fastigheten Västerås 2:4.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. De slutliga villkoren fastslogs 2018-11-07. En sammanställning av samtliga mätvärden för 2018 har gjorts och resultatet visar att samtliga årsmedelvärden har uppfyllts. Se redovisande tabell i bilaga 7.</p>

<p>Villkor 36 Utsläpp av suspenderade ämnen från reningsanläggningen för processvatten får inte överstiga 10 mg/l som årsmedelvärde för kalenderår. Villkoret fastslogs 2018-11-19.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. En sammanställning av samtliga mätvärden under 2018 har gjorts och resultatet visar att årsmedelvärdet uppfylls, se avsnitt 8.4.</p>
<p>Villkor 37 Bolaget ska aktivt arbeta för att minimera utsläpp av processvatten som har pH lägre än 6 eller högre än 10. Bolaget ska i miljörapporten redovisa total mängd processvatten under året samt den mängd processvatten som har haft pH lägre än 6 respektive högre än 10. Villkoret fastslogs 2018-11-19.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. En sammanställning av pH nivåer i utgående processvatten redovisas i avsnitt 8.5.</p>

Utredningsvillkor

Villkor U2

Bolaget åläggs att i samråd med Havs- och vattenmyndigheten samt tillsynsmyndigheten under en prøvotid närmare utreda effekterna i miljön av utsläppet av varmt kylvatten. Utredningen ska klargöra effekten av nuvarande kylvattenutsläpp samt det kylvattenutsläpp som förväntas med bolagets föreslagna drift av Block 4 (bortkylning av värme i början och slutet av eldningssäsongen) med förgasningsanläggningen eller Panna 6 i drift. Utredningen ska 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.

Enligt dom 2013-04-12 mål M 1219-12 skulle utredningen redovisas till miljödomstolen senast 2014-07-01. En förlängning av prøvotiden har beviljats av Mark- och miljödomstolen med anledning av att Block 6 togs i drift under året. I deldom

2014-12-19 mål M 5422-10 ändrar Mark- och miljödomstolen tidpunkten för redovisning av prøvotidsutredningen U2 till senast 2015-10-31. 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.

Mark- och miljödomstolen har 2018-04-09 meddelat dom M 5422-10. Därmed avslutas prøvotidsförfarandet för utredningsvillkor U2. I och med det ersätts den provisoriska föreskriften P2 med ett slutligt villkor, se villkor 34.

Enligt meddelad dom ska temperaturmätningar fortsätta att utföras i en av Mark- och miljödomstolen utvald punkt, under sommarmånaderna följande år: 2018, 2019 samt 2020.

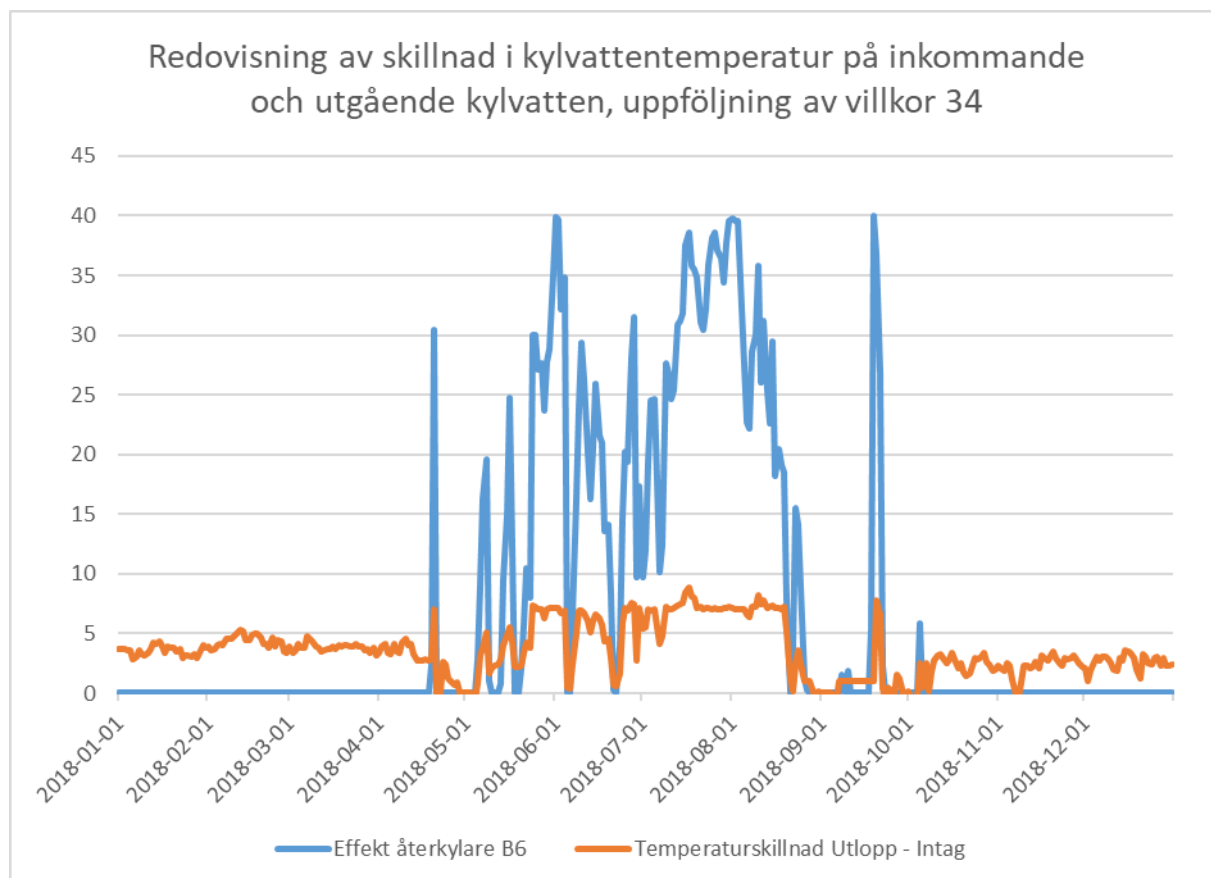
En redovisning av temperaturmätningar utförda under juni-september 2018 redovisas i bilaga 7.

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 Redovisning av genomförda mätningar av temperaturskillnad mellan inkommande och utgående kylvatten, villkor 34

Villkor 34 innebär att skillnaden i temperatur på inkommande vatten från kylkanalen och utgående vatten till Mälaren får uppgå till max 15 grader efter kylning. Överskridande får ske max 5 % av drifttiden. I diagrammet nedan redovisas sammanställning över temperaturskillnaden mellan inkommande och utgående kylvatten samt kylningseffekten. Sammanställningen visar att temperaturskillnaden inte har överskridit 15 grader vid något tillfälle, och villkoret har uppfyllts.



8.2 Sammanställning av utförd provtagning vid KVV dagvattendammen, villkor 35

Provtagning av utgående vatten från dagvattendammen vid KVV har utförts sex gånger under 2018. Vattnet har analyserats med avseende på samtliga parametrar som angavs i det provisoriska villkoret P3, samt i enlighet med de slutliga villkoren som fastslogs i villkor 35 i november 2018. I bilaga 8 redovisas en sammanställning av analysresultaten för 2018 med en jämförelse mot de fastslagna villkoren. Redovisningen visar att villkor 35 har uppfyllts.

8.4 Sammanställning av resultat från provtagning av utgående vatten vid sedimenteringsbassängen, villkor 36

Slutliga villkor för utgående vatten från sedimenteringsbassängen fastslogs i november 2018. Årsmedelvärdet för suspenderade ämnen till recipient får inte överstiga 10 mg/L. Det provisoriska villkoret omfattade även oljeindex, med ett riktvärde att årsmedelvärdet skulle underskrida 1 mg/l. En sammanställning av båda parametrarna redovisas i tabell 1. Redovisningen visar att årsmedelvärdet på suspenderade ämnen uppgick till 4,97 mg/L och årsmedelvärdet på oljeindex uppgick till 0,04 mg/L. Det innebär att både den provisoriska föreskriften samt det fastslagna villkoret har uppfyllts.

Tabell 1. Sammanställning av årsmedelvärde för suspenderade ämnen och oljeindex i utgående vatten från sedimenteringsbassängen vid KVV.

Årsmedelvärde sedimenteringsbassängen, år	Suspenderade ämnen mg/L	Oljeindex mg/L
2018	4,97	0,04
Villkor	10	1

8.5 Sammanställning av pH i processvatten, villkor 37

I villkor 37 anges att Mälarenergi aktivt ska arbeta för att minimera utsläpp av processvatten som har lägre pH än 6 respektive högre pH än 10. Ett arbete pågår för att undersöka vad som orsakar variationerna i pH samt utreda vilka möjliga åtgärder som kan vidtas för en förbättrad pH-justering. Etapp 1 av den fortsatta utredningen gällande pH-justering planeras vara klar i juni 2019.

I tabellen nedan redovisas den mängd processvatten som har haft pH lägre än 6 respektive högre än 10 under år 2018.

Tabell 2. Sammanställning över pH i processvatten

	Antal timmar med pH <6 timme	Antal timmar med pH >10 timme	Antal m3 med pH <6	Antal m3 med pH >10	Totalt flöde i m3
2018	64	83	771	1954	120187
jan	18	0	274	0	11336
feb	0	0	0	0	9678
mar	0	0	0	0	8743
apr	0	0	0	0	9216
maj	0	23	0	842	10549
jun	0	12	0	343	7514
jul	0	0	0	0	6697
aug	19	3	135	30	9159
sep	0	2	0	49	13959
okt	1	20	108	218	11928
nov	8	0	76	0	9101
dec	18	23	178	472	12306

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 utförts 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 färdigställdes 2018.

9.2 Uppgradering av styrsystem

Under 2018 genomfördes en uppgradering av styrsystemet 800XA. Uppgraderingen innebär fortsatt säkrad support och bibehållande av funktionalitet i alla delar. En uppgradering av systemet var även viktigt för att utöka kapaciteten inför framtida behov för Block 7. Ytterligare en viktig faktor med uppgraderingen var att höja IT säkerheten.

9.3 Installation av ny magnet, linje 2

Ett förbättringsarbete har utförts vid linje 2 i bränsleberedningen, då en ny kraftigare magnet installerades. Syftet med bytet till en ny kraftigare magnet var att få bättre utsortering vid magnetsepareringen.

9.4 Förbättrad ventilation i rökgasreningen, Panna 6

Tekniska åtgärder har genomförts i ventilationssystemet för att sänka inomhustemperaturen i rökgasreningen. Syftet med åtgärderna var att förbättra arbetsmiljön samt att öka utrustningens livslängd.

9.5 Installation av ny sandpåfyllningsledning till Panna 6

Under 2018 installerades en ny sandpåfyllningsledning till bädden på Panna 6. Installationen av ledningen innebär kortare starttider på pannan, vilket i sin tur bidrar till minskad risk för oönskade emissioner vid uppstart av 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 2018 har arbetet fortsatt med att kvalitetssäkra avfallsleveranserna. Leverantörerna ska fortsatt förbättra sitt uppströmsarbete och ställa krav på sina leverantörer/kunder för att förbättra avfallsinnehållet.

Arbetet med implementering av förbättrade rutiner har fortsatt under 2018. Ett antal aktiviteter har genomförts internt för att förbättra det luktförebyggande arbetet.

I anläggningen utförs ett aktivt arbete kontinuerligt med filterbyten. Till följd av att kanal till panna används primärt är driftbehovet av kolfilter lägre, vilket innebär mindre utbyte av aktivt kol i filtren.

10.3 Tillbyggnation av renblåsningsledning, Panna 6

Tillbyggnation av en permanent renblåsningsledning har utförts vid Panna 6. Syftet med ledningen är att efter underhåll kunna renblåsa rörkanalerna för att undvika att partiklar och skräp förs med in i turbinen och riskerar att orsaka skador eller driftstörningar. Denna åtgärd förbättrar tillgängligheten och förhindrar problem i anläggningen.

10.4 Påverkan av brand i bränsleberedningen

Under sommaren 2018 inträffade en brand i bränsleberedningen, vilket medförde störningar i produktionen. Panna 6 kunde hållas igång under hela förloppet men sekundärbränsle, RT, fick användas i större omfattning än planerat.

Under året har ett utökat brandskydd införts på bränsleberedningen, till exempel genom komplettering av brandposter.

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

En energieffektiviseringsåtgärd har genomförts genom att använda returvärme, dvs. spillvärme till uppvärmning av lokaler vid Block 3, Block 4 och Panna 5 och markvärme.

11.2 Ny avhjärdning byggd på Block 6

En ny avhjärdning har installerats på Block 6. Detta minskar trycket på avsaltningslinjer vilket i sin tur minskar förbrukning av saltsyra och lut. Detta är en bestående förbättring som minskar verksamhetens förbrukning av råvaror. Det är även en stor förbättring ur arbetsmiljösynpunkt.

11.3 Minskad klimatpåverkan från fordon

Koncernen har under 2018 liksom föregående år fortsatt att ha ett gemensamt miljömål att minska klimatpåverkan från Mälarenergis fordon. Målet för 2018 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 18 g koldioxid per km.

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.

Mälarenergi arbetar fortlöpande med en hållbar kemikaliehantering i verksamheten. Ett kontinuerligt arbete utförs för att minska antalet produkter med farliga ämnen samt att utreda och substituera samtliga sådana produkter i verksamheterna.

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 om originalförpackning saknas.

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.

Nedan sammanställs de avfallsmängder som uppkommit i verksamheten under året.

13.1 Icke farligt avfall

Typ	Mängd (kg/år)	Mottagare
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	56 460	Vafabmiljö
Blästersand	52 140	Ragn-Sells Avfallsbehandling AB
Komplext skrot för fragm	5 870	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Osorterat elavfall	880	SR Hallstahammar
Betong utan armering	960	Vafabmiljö
Tegel	14 980	Vafabmiljö
Jord, tungmetallhaltig mellan MKM-FA	293 860	Vafabmiljö
Jord, oljeförorenad över MKM	940	Vafabmiljö
Jord, tungmetallhaltig mellan KM-MKM	7 200	Vafabmiljö
Slam Avvattnat	2 420	Vafabmiljö
Verksamhetsavfall till deponi	1 000	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Verksamhetsavfall till deponi	35 340	Vafabmiljö
Brännbart, utsorterat	33 040	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Brännbart, utsorterat	45 180	Vafabmiljö
Kontorspapper	1 900	SR Lager Västerås Stenbyg. RP
Wellpapp, löst	4 080	SR Lager Västerås Stenbyg. RP
Wellpapp, löst	300	Vafabmiljö
Träavfall, målat	1 780	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Träavfall, målat	600	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Grenar och Ris	1 080	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Skärskrot för rensning	1 420	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Blandskrot	50 830	SR Hallstahammar
Blandskrot	92 820	SR Lager Västerås Munkboväg RP
Blandkabelskrot	3 980	SR Hallstahammar
Verksamhetsavfall för sortering	8 860	SR Lager Västerås Munkboväg RP

Flygaska Block 1-2, Panna 5	9 402 000	CE-produkt *
Bottenaska Block 1-2, Panna 5	2 960 000	Ce-produkt *
Bottenaska Panna 6	35 645 000	**

13.2 Farligt avfall

Typ	Mängd (kg/år)	Mottagare
Oljehaltigt vatten	10 020	Vafabmiljö
Härdare, övriga	1 491	SR Örebro FA
Aska	10 920	Ragn-Sells Avfallsbehandling AB
Gråzonsavfall, tungmetallhaltigt	30 760	Vafabmiljö
Flygaska, över FA	63 600	Vafabmiljö
Fett	108	SR Örebro FA
Fett	160	Svensk Fettåtervinning AB
Blästersand, metallhalter över FA, deponi	1 000	Vafabmiljö
Transformatorolja	604	SR Örebro FA
Oljehaltigt vatten	31 260	Vafabmiljö
Tjockolja	171	SR Örebro FA
Blymatta	129	SR Örebro FA
Filterstrumpor	200	Fortum Waste Solutions AB
Filterstrumpor	6 420	Fortum Waste Solutions AB
Absorbenter, trasor &	1 457	SR Örebro FA
Oljefilter	642	SR Örebro FA
Övriga lampor < 60 cm	44	SR Örebro FA
Aerosoler	87	SR Örebro FA
Litiumnitrat 40%	314	SR Örebro FA
Blybatterier, start	452	SR Örebro FA
Betong, Olje/Me-förorenad under KM, över 500mm	133 320	Vafabmiljö
Betong, Olje/Me-förorenad mellan MKM-FA, under 500mm	17 200	Vafabmiljö
Asfaltsmassor, PAH-haltiga	51 320	Vafabmiljö
Jord, tungmetallhaltig mellan KM-MKM	422 780	Vafabmiljö
Oorganiskt slam för avvattning	20 400	Vafabmiljö
Litriumnitrat lösning	281	SR Örebro FA
Färg-, lack-, limburkar	510	SR Örebro FA
Flygaska Block 6	25 805 000	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.

14.2 Förbättrad hantering av MIPS

Under 2018 började MIPS att sorteras på plats med grävmaskin i bränsleberedningen. Den förbättrade hanteringen innebär att en viss mängd brännbart material sorteras ut på plats och återförs som bränsle innan MIPSen transporteras till en mottagningsanläggning för hantering. Denna åtgärd minskar antalet transporter.

14.3 Förbättrad logistikkedja gällande metallåtervinning

Logistikkedjan för återvinning av metall har förbättrats. Tidigare transporterades metallen till mellanlagring och hämtades där av entreprenör för metallhantering. Logistiken har förändrats på så sätt att entreprenören nu hämtar materialet på plats vid bränsleberedningen. Förändringen innebär minskat antal transporter och minskade lagringstider. Kortare lagringstider innebär i sin följd mindre risk för lukt.

14.4 Förbättrad logistik vid båtlossning

Mälarenergi har fått ökad flexibilitet och möjlighet att styra båtlossningar på ett bättre sätt. Numera kan båtlossning ske kontinuerlig och dygnet runt. Detta medför kortare omsättningstid vilket innebär mindre risk för lukt.

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 2018. 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

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):

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

Beslutets innehåll:

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

Tidpunkt för inlämnandet:

Myndighet:

Dessutom ska vad som anges i följande underpunkter uppfyllas.

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.

a) För verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten har offentliggjorts, ska för varje slutsats som är tillämplig på

<p>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 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.</p>				
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	0
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.

Av tabellen framgår att kravet på antal mätvärden inom kalibrerat mätområde uppfylls för mätningen av NO_x, SO₂ och Stoft. I bilaga 1 redovisas uppfyllandet av utsläpkskraven för luft och vatten enligt SFS 2013:252.

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 rökgaser, ska redovisas resultaten från sådan årlig kontroll av automatiska mätsystem som anges i 27 § i samma förordning.

Resultat från årlig kontroll:

Undersökning	Kommentar
QAL2 enligt SS-EN 14181 för Panna 1 2018-02-06--08	QAL2 genomfördes för parametrarna NO _x och SO ₂ .
Jämförande mätning enligt NFS 2016:13 vid Panna 1, 2018-02-06--07	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2016:13 uppfylldes för samtliga parametrar.
Jämförande mätning enligt NFS 2016:13 vid Panna 2, 2018-02-06--07	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2016:13 uppfylldes för samtliga parametrar.

QAL2 enligt SS-EN 14181 för Panna 2 2018-02-06--08	QAL2 genomfördes för parametrarna NOx, SO2 och stoft.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2018-03-06	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes på samtliga parametrar.
QAL2 enligt SS-EN 14181 för Panna 5 2018-03-06--08	QAL2 genomfördes för parametrarna CO, NOx, TOC och stoft.
QAL2 enligt SS-EN 14181 för Panna 5 2018-10-23--25	QAL2 genomfördes för parametern stoft efter att en ny stoftmätare installerats.
Jämförande mätning enligt NFS 2016:13 vid Panna 5 2018-03-05--06	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2016:13 uppfylldes för samtliga parametrar.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2018-10-23	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes för samtliga parametrar.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2018-05-22	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes för samtliga parametrar.
Jämförande mätning enligt NFS 2016:13 för Panna 6 2018-11-14	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2016:13 uppfylldes för samtliga parametrar.
AST enligt SS-EN 14181 för Panna 6 2018-11-15	Resultatet från kalibrering och variabilitetkontroll visar att samtliga parametrar har godkända kalibreringsfunktioner.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2018-11-15	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	15
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	18
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för TOC ligger utanför kalibrerat mätområde	1
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	3
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för CO ligger utanför kalibrerat mätområde	2
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	1
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, alternativt ska en AST utföras där man kan påvisa att funktionerna är giltiga även utanför det kalibrerade mätområdet.

Av tabellen framgår att kravet på antal mätvärden inom kalibrerat mätområde ej 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	4
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x 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

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 2018

Bilaga 6 – Emissionsdeklaration




Bilaga 7 – Redovisning uppföljning av temperaturmätning i Mälaren




Bilaga 8 – Redovisning uppfyllnad av villkor 35, gällande dagvattendammen vid KVV


Bilaga 9 – BAT-bilaga, LCP




Uppföljning av emissioner enligt SFS 2013:252 år 2018
Panna 1, Panna 2, Panna 3, HVK, HJP02


	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	tot
drift timme	667	628	674	361	637	702	743	719	488	654	706	740	7719,00
drift dygn	31	26	29	24	4	0	0	2	13	15	28	28	200,00
drift månad	0	0,58	0,388	0	6E-08	5E-05	0	0,0879	0,192	0,046	0,276	0,569	2,28

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

													Uppmätt	Villkor	Marginal			
Antal överstigna dygn																		
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	97%	3,0%		OK
NOx	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,00	98,5%	95%	3,5%		OK
SO2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,00	98,5%	97%	1,5%		OK

													Uppmätt	Villkor	Marginal			
Antal överstigna månad																		
Stoft	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	0,00	100%	95%	5,0%		OK
SO2	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	0	0	0	0	0		120	120		OK
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		120	120		OK
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		120	120		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 villkor 9 i miljötillståndet om utsläpp av dioxiner och furaner till luft

Period	Provgasvolym [m ³ 6 % O ₂]	Dioxinekvivalenter, TEQ [ng/m ³ 6 %]
2018-01-02--2018-01-29	367,3	0,0078
2018-01-29--2018-02-27	399,2	0,0105
2018-02-27--2018-03-27	384,6	0,0072
2018-03-27--2018-04-25	301,3	0,0072
2018-04-30--2018-05-15	106,9	0,2730
2018-05-16--2018-06-19	296,1	0,0180
2018-06-19--2018-07-17	291,8	0,0097
2018-07-17--2018-08-16	292,5	0,0141
2018-08-16--2018-09-27	281,7	0,0381
2018-10-01--2018-10-31	354,7	0,0078
2018-10-31--2018-11-19	241,9	0,0053
2018-11-20--2018-12-17	262,7	0,0055
2018-12-17--2019-01-12	309,0	0,0042
Årsmedelvärde		0,0182

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

Utsläpp till vatten Block 6 2018

100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

ng TEQ/l (TEQ = toxiska ekvivalenter)

Dagsprov - Beräknat TEQ (ng/l)			
Datum/analysrapport	Gränsvärde:	2018-06-15	2018-11-28
Enl NFS 2002:28	0,3	0,0075	0,0082
Enl WHO 2005	0,3	0,0082	0,0093

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	2018-01-23	2018-02-20	2018-03-20	2018-04-17	2018-10-26	2018-11-27	2018-12-18	2019-01-14	
Arsenik, As	150	0,2	0,34	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	
Kadmium, Cd	50	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,056	0,03	
Koppar, Cu	500	0,5	0,5	0,61	0,72	0,99	0,62	0,50	0,50	
Krom, Cr	500	0,5	0,5	3,2	0,5	0,5	0,5	0,50	0,50	
Nickel, Ni	500	0,5	0,5	2,2	0,5	0,5	0,5	0,50	0,50	
Tallium, Tl	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Zink, Zn	1500	3	3	3	3	3	3	3	3	
Kvicksilver, Hg [ng/l]	30000	500	580	430	360	120	880	420	380	

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Uppföljning av villkor enligt miljötillstånd

Månadssamlingsprov - metaller - Ordning efter miljötillståndet											
µg/l	Gränsvärde	2018-01-23	2018-02-20	2018-03-20	2018-04-17	2018-10-26	2018-11-27	2018-12-18	2019-01-14	Årsmedel	
Kvicksilver, Hg	5	0,50	0,58	0,43	0,36	0,12	0,88	0,42	0,38	0,46	
Kadmium, Cd	5	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06	0,03	0,03	
Tallium, Tl	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Arsenik, As	10	0,20	0,34	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	
Bly, Pb	50	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
Krom, Cr	50	0,50	0,50	3,20	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,84	
Koppar, Cu	50	0,50	0,50	0,61	0,72	0,99	0,62	0,50	0,50	0,62	
Nickel, Ni	50	0,50	0,50	2,20	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,71	
Zink, Zn	300	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Månadsmedel - Årsmedel														
	Gränsvärde	Jan	Feb	Mars	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Årsmedel
pH	>6	7,1	7,1	7,2	7,2	6,9	7,6	7,4	7,3	8,2	7,3	7,1	7,1	7,3
Susp	10 mg/l	0,63	0,63	0,64	0,58	0,48	1,46	1,45	1,43	0,43	0,45	0,45	0,59	0,77
Ammonium	10 mg/l	0,10	0,11	0,14	0,11	0,1	0,10	1,45	0,10	0,43	0,25	0,8	0,23	0,33

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Uppföljning av emissioner Panna 6 enligt SFS 2013:253 år 2018

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

Beräkningsgrundande värden

Antal 60min i effektiv drift	744	669,83	743	476	639	702	744	659	352	665	710	744	7 846
Antal 30min i effektiv drift	1488	1340	1486	952	1277	1403	1487	1318	704	1329	1420	1488	15 692
Antal dygn i effektiv drift	31	28	31	20	27	29	31	27	15	28	30	31	327

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 % O2
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	600 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
TOC	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	99,99%	100%		Ej avklarad	30 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	90 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
CO (dygn)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O2

Antal överstigna gränsvärden del 2

Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
NOx	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	99,99%	97%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
TOC	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	5	99,97%	97%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
CO*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK		

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

Antal överstigna 1h-medelvärden CO

CO	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	4	99,95%	100%		Ej avklarad**	150 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------	------	--	---------------	------------------------	------------

**Då CO del 1 och del 2 uppfylls, uppfylls SFS 2013:253 §66

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	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 % O2
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O3

Mätfel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Andel klarade gränsvärden	Min andel klarade gränsvärden	Max antal dygn	kontroll	ELV	Information	
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h	
NOx	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	10		OK	24h	
TOC	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	10		OK	24h	
HCl	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	10		OK	24h	
SO2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	10		OK	24h	
CO	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	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	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	
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120		OK	30m	

Uppföljning av emissioner Panna 5 enligt SFS 2013:253 år 2018

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	744	667	741	719	118	0	0	0	273	403	685	741	5 091
Antal 30m	1488	1333	1483	1438	237	0	0	0	545	807	1370	1481	10 182
Antal 10m	4464	4000	4448	4315	710	0	0	0	1636	2420	4111	4443	30 546
Antal dygn	704	616	686	735	398	0	0	0	416	542	805	910	5 812

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/Nm ³ Vid 6 % O ₂	
	OK	600 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	
	OK	30 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	

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	1	0	0	1	99,99%	97%
NOx	0	0	0	0	17	0	0	0	3	5	0	0	25	99,75%	97%
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%

Marginal	kontroll	ELV	Info
	OK	15 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	
	OK	300 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	
	OK	15 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	

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	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	99,98%	100%

Marginal	kontroll	ELV	Info
	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/Nm ³ Vid 6 % O ₂	
	OK	300 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	
	OK	15 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	
	OK	75 mg/Nm ³ Vid 6 % O ₂	

Mätfel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	0	Max antal dygn
Stoft	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
TOC	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11	-1
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10

Marginal	kontroll	ELV	Info
	OK	24h	
	OK	24h	
	Ej avklarat	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	120
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120

Marginal	kontroll	ELV	Info
	OK	30m	
	OK	30m	

**Uppfyllande av utsläppskrav enligt Naturvårdsverkets föreskrift om avfallsförbränning SFS 2013:253
Utsläpp till vatten Panna 5 2018**

100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

ng TEQ/l (TEQ = toxiska ekvivalenter)

Dagsprov - Beräknat TEQ (ng/l)			
Datum/analysrapport	Gränsvärde:	2018-03-06	2018-10-23
Enl SFS 2013:253	0,3	0,0084	0,0078
Enl WHO 2005	0,3	0,0094	0,0087

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	2018-01-16	2018-02-12	2018-03-12	2018-04-10	2018-05-08						
Arsenik, As	150	1,2	1,5	1	1,2	0,71						
Bly, Pb	200	0,55	0,33	1,3	4,3	0,22						
Kadmium, Cd	50	0,03	0,03	0,15	0,036	0,03						
Koppar, Cu	500	7,1	4,3	2,9	3,9	3						
Krom, Cr	500	0,58	0,73	3,1	4	0,56						
Kvicksilver, Hg	30	0,98	0,1	1,5	1,1	0,6						
Nickel, Ni	500	0,64	0,54	3,5	5,1	0,8						
Tallium, Tl	50	0,25	0,25	1,25	0,25	0,25						
Zink, Zn	1500	20	11	16	26	3						

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Kommentar: Sedan 5 maj 2018 leds rökgaskondensatet till Panna 6 varför inga månadssamlingsprov har tagits sedan dess.

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								100,0%
>45 mg susp/l	0	0	0	0	0								100,0%

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Dessa uppgifter gäller alla enskilda förbränningsanläggningar

Länsstyrelsens nummer på anläggningen	1980-113	1980-113
	Panna 5	Panna 6
Benämningen på den enskilda förbränningsanläggningen		
År förordningen (2013:253) om förbränning av avfall är tillämplig på den enskilda förbränningsanläggningen	Ja	Ja
Omfattas den enskilda förbränningsanläggningen av dispensbeslut enligt 105 § punkterna 2, 3 eller 4 förordningen om förbränning av avfall, eller av tillståndsvillkor eller föreläggandevillkor som avses i 28, 32 eller 33 §§ samma förordning.	Ja	Nej
Om ja, ange aktuell paragraf för dispensbeslut eller villkor samt ange det specifika villkoret.	32	
Antal överträdelser under året av villkor i dispensbeslut	0	0
Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse		

Nedanstående gäller enskilda förbränningsanläggningar med förbränningskapacitet mindre än 2 ton avfall per timme

Förbränningskapacitet i ton avfall per timme

Nedanstående gäller enskilda förbränningsanläggningar med förbränningskapacitet 2 ton avfall per timme eller mer

Förbränningskapacitet i ton avfall per timme	20	60
Avfallsförbränningsanläggning eller samförbränningsanläggning	samförbränningsanläggning	avfallsförbränningsanläggning
Cementugn, energianläggning, eller industrianläggning	energianläggning	energianläggning
Datum för idrifttagande	2000	2014
Tillståndsgiven mängd icke-farligt avfall, i ton per år	100000	540000
Tillståndsgiven mängd farligt avfall, i ton per år	100000	40000
Mängd icke-avfall som förbränts under året, i ton	53476	343919
Mängd farligt avfall som förbränts under året, i ton	0	5552
Mer än 40% av totalt producerad värmeenergi kommer från farligt avfall	Nej	Nej
Hushållsavfall förbränns	Nej	Ja
Drifttid under året i timmar	5159	8000
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	4
66 §.	66 §.	
9 st 10min och 3 st 30 min över ELV vid ett tillfälle.	Ett timmedel på 243 mg/m ³ n tg 6% O ₂ (ELV 150)	
	Ett timmedel på 936 mg/m ³ n tg 6% O ₂ (ELV 150)	
	Ett timmedel på 225 mg/m ³ n tg 6% O ₂ (ELV 150)	
	Ett timmedel på 273 mg/m ³ n tg 6% O ₂ (ELV 150)	
- 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 2018
Syror				
Saltsyra 34%-ig	HCL	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten/Internt omhändertagande	75 ton
Baser				
Natriumhydroxid 50%-ig	NaOH	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten	208 ton
Ammoniak 19%-ig	NH ₃	Dosering matarvatten	Vatten	6 ton
Ammonak 100%-ig	NH ₃		Luft, vatten	341 ton
Natriumklorid	NaCl (salttabletter)	Regenerering avhärtningsfilter	Vatten	65 ton
Färger				
Pyranin		Läckagesökning fjärrvärmenät		75 kg
Övrigt				
Producerad mängd dejonat				219 086 m ³
Förbrukad mängd stadsvatten				146 213 m ³
Sand				
		Pannsand Panna 5 och Panna 6		8 855 ton
Släckt kalk				
		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		72 ton
Bränd kalk				
		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		1 763 ton
Aktivt kol				
		Reningsanläggning Panna 6		106 ton

ANLÄGGNING:

Värmeväxlar 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:
 Värmeväxlar 1
 Fartygsuppgifter/Signalflagga:

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
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 Olsson
 Namnförtydligande: Mikael Olsson

Datum: 190320
 Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Värmekällan 1, 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- läm	Typ av kontroll	Datum	Person
		Typ	kg	CO2e				
KM01-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11		Periodisk	2018-03-08	C10793
KM02-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11		Periodisk	2018-03-08	C10793

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

--

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 31/ Bränsleberedningen
 Kraftvärmegatan
 Västerås

Fastighetsbeteckning:
 Värmekällan 1
 Fartygsuppgifter/Signalflagga:

KÖLDMEDIEHANTERING - SAMMANSTÄLLNING AV I ANLÄGGNINGEN INGÅENDE AGGREGAT

Nummer	Kod	Köld- medium	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
		Typ	kg	CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
VKA1:1-17,5 kg R134a	L	R134a	17,5	25,02					
VKA1:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02					
VKA2:1-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02					
VKA2:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02					
TOTALT:			70	100,1		0	0	0	0

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: Mikael Olsson
 Namnförtydligande: Mikael Olsson

Datum: 190320
 Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Värmekällan 1, 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- läm	Typ av kontroll	Datum	Person
		Typ	kg	CO2e				
VKA1:1-17,5 kg R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793
VKA1:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793
VKA2:1-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793
VKA2:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793

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

ANLÄGGNING:

Västerås 2:4, 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:

Pannhuset Block 6 Vån 7
Fullriggargatan 6
Västerås

Fastighetsbeteckning:
Västerås 2:4
Fartygsuppgifter/Signalflagga:

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
VKA1:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					257,4
VKA1:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					257,4
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					257,4
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					
TOTALT:			720	1029,6		0	0	0	772,2

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: Mikael Olsson
Namnförtydligande: Mikael Olsson

Datum: 190320
Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Västerås 2:4, 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
		Typ	kg	CO2e				
VKA1:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA1:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-07-11	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-10-10	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-07-11	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-10-10	C10793

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

VKA2:1-180 kg-R134a: Tömning VKA 2:1 pga läckage köldmedia i cylindrar

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
 Fartygsuppgifter/Signalflagga:

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
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 Olsson Datum: 190320
 Namnförtydligande: Mikael Olsson Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Värmekällan 1, 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- läm	Typ av kontroll	Datum	Person
		Typ	kg	CO2e				
KM01-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11		Periodisk	2018-03-08	C10793
KM02-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11		Periodisk	2018-03-08	C10793

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

ANLÄGGNING:

Västerås 2:4, 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:

Pannhuset Block 6 Vån 7
Fullriggargatan 6
Västerås

Fastighetsbeteckning:
Västerås 2:4
Fartygsuppgifter/Signalflagga:

KÖLDMEDIEHANTERING - SAMMANSTÄLLNING AV I ANLÄGGNINGEN INGÅENDE AGGREGAT

Nummer	Kod	Köld- medium	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
		Typ	kg	CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvärt	Omhändertaget Återvunnet
VKA1:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					257,4
VKA1:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					257,4
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					257,4
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					
TOTALT:			720	1029,6		0	0	0	772,2

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: Mikael Olsson
Namnförtydligande: Mikael Olsson

Datum: 190320
Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Västerås 2:4, 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- läm	Typ av kontroll	Datum	Person
		Typ	kg	CO2e				
VKA1:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA1:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-07-11	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-10-10	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-02-15	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-07-11	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2018-10-10	C10793

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

VKA2:1-180 kg-R134a: Tömning VKA 2:1 pga läckage köldmedia i cylindrar

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 31/ Bränsleberedningen
 Kraftvärmegatan
 Västerås

Fastighetsbeteckning:
 Värmekällan 1
 Fartygsuppgifter/Signalflagga:

KÖLDMEDIEHANTERING - SAMMANSTÄLLNING AV I ANLÄGGNINGEN INGÅENDE AGGREGAT

Nummer	Kod	Köld- medium	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
		Typ	kg	CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
VKA1:1-17,5 kg R134a	L	R134a	17,5	25,02					
VKA1:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02					
VKA2:1-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02					
VKA2:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02					
TOTALT:			70	100,1		0	0	0	0

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: Mikael Olsson
 Namnförtydligande: Mikael Olsson

Datum: 190320
 Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Värmeväxlar 1, 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.

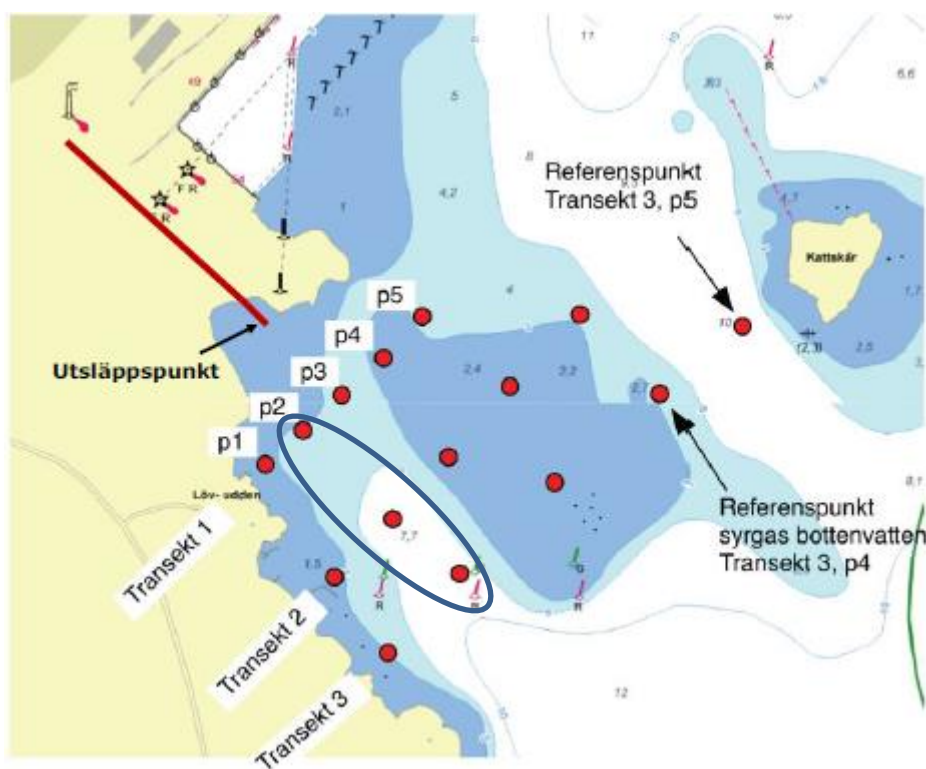
Nummer	Kod	Köld- medium	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Typ av kontroll	Datum	Person
		Typ	kg	CO2e				
VKA1:1-17,5 kg R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793
VKA1:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793
VKA2:1-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793
VKA2:2-17,5 kg-R134a	L	R134a	17,5	25,02		Periodisk	2018-02-28	C10793

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

Redovisning av uppföljning enligt dom M 5422-10: Mätning av temperatur i tre punkter i Mälaren under juni-september 2018

I dom M 5422-10 anges att Mälarenergi fortsatt ska mäta temperaturen i Mälaren i tre punkter efter kylvattnets utsläppspunkt under sommarmånaderna 2018, 2019 samt 2020. Mätningarna utförs för att följa upp utgående kylvattens eventuella påverkan på sjövattemperaturen.

Konsultföretaget Naturvatten har på uppdrag av Mälarenergi genomfört temperaturmätningar i Västeråsfjärden, Mälaren, i tre mätpunkter under juni- september 2018. Temperaturmätningarna har utförts metervis i varje provpunkt, med start på djupet 0,5 meter ner till bottenivå.



Mätningarna har utförts i punkt 2, p2, i respektive transekt 1, 2 och 3. De aktuella mätpunkterna är markerade med en ellips i figuren.

Diagrammen 1-3 nedan visar en sammanställning av samtliga temperaturmätningar utförda under juni-september för respektive provtagningspunkt, i transekt 1, 2 och 3.

Diagram 1. Mätningar utförda i transekt 1, punkt 2:

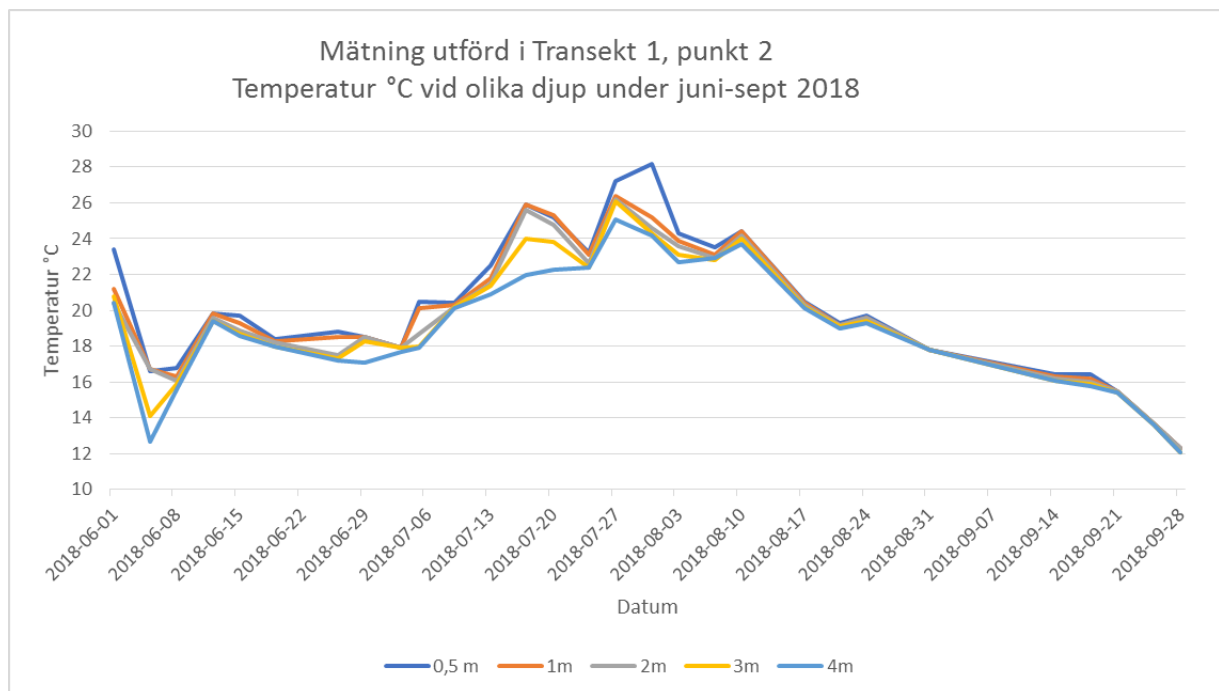


Diagram 2. Mätningar utförda i transekt 2, punkt 2:

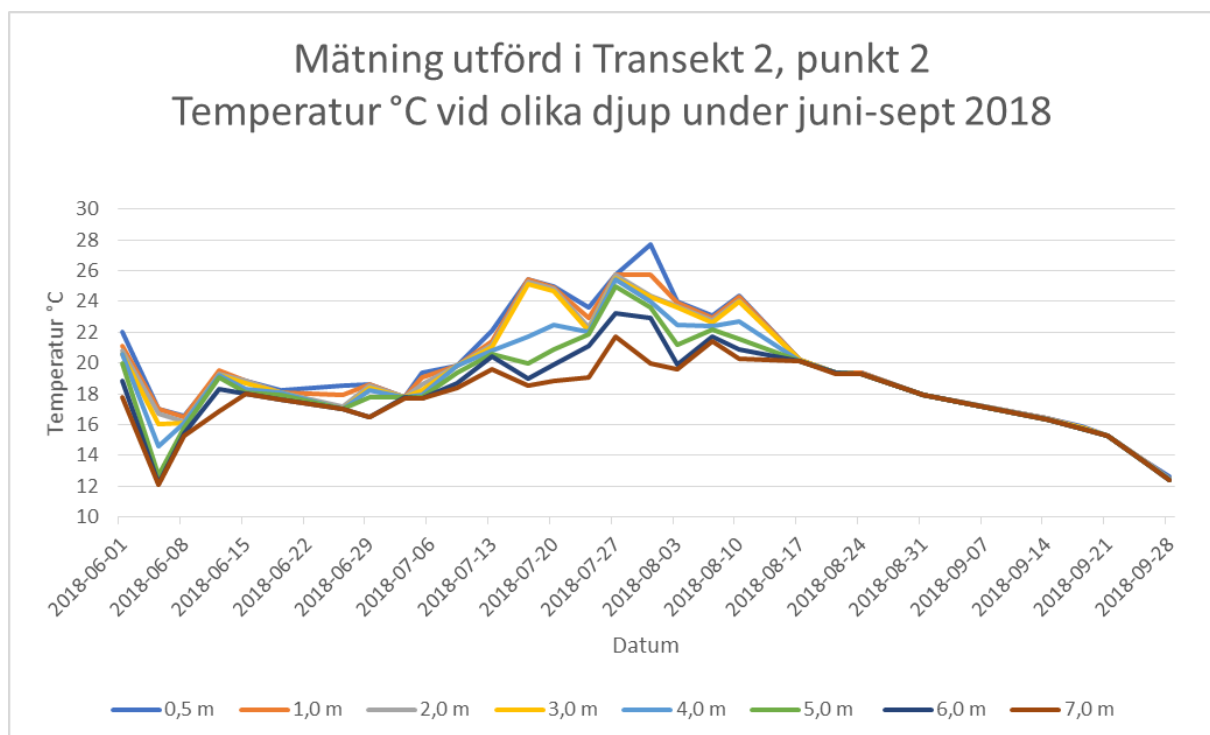
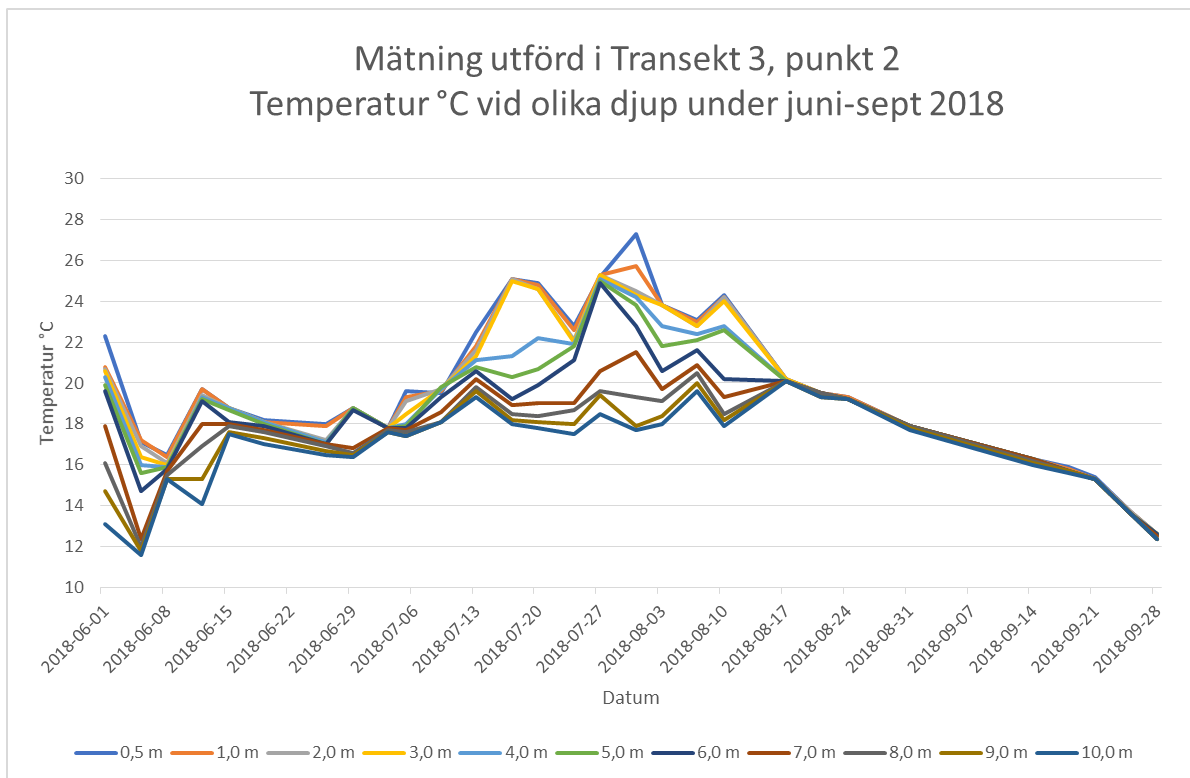


Diagram 3. Mätningar utförda i transekt 3, punkt 2:



Uppföljning av villkor 35 - utsläpp från dagvattendamm vid KVV inom fastigheten Västerås 2:4.

Sammanställning av analysresultat från provtagning av utgående vatten vid KVV dagvattendamm vid sex tillfällen 2018.

Tabellerna visar resultatet av samtliga parametrar som angavs i det provisoriska villkoret. Halterna jämförs med riktvärden som fastslagits i de slutliga villkoren.

Sammanställningen visar att samtliga villkor har uppfyllts.

Provpunkt	Datum	As µg/l	Cd µg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Hg µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l	N-tot mg/l	P-tot mg/l	BOD7 mg/l	CODCr mg/l
KVV Dagvattendamm	2018-04-17	0,98	<0,03	0,52	1,7	<0,005	2,6	0,61	8,7	4	0,36	6,8	37
KVV Dagvattendamm	2018-05-22	1,7	<0,03	<0,5	1,8	<0,005	3	0,3	3,9	3,6	0,32	8,3	39
KVV Dagvattendamm	2018-06-26	1,3	<0,03	<0,5	2,3	<0,005	2,8	0,31	4,7	2,1	0,21	7,7	64
KVV Dagvattendamm	2018-09-12	0,93	0,04	<0,5	1,3	<0,005	1,9	0,41	5,7	3,8	0,56	5,5	50
KVV Dagvattendamm	2018-10-30	0,65	<0,03	0,6	3,2	<0,005	2,4	0,71	9,8	3,4	0,34	11	58
KVV Dagvattendamm	2018-11-20	0,49	<0,03	<0,5	1,8	<0,005	2	0,4	5	3,5	0,28	8	44
Slutliga villkor nov 2018		5	0,4	15	30	0,05	10	5	50	ej villkor	ej villkor	ej villkor	ej villkor

Provpunkt	Datum	Susp. substans mg/l	Olje- index mg/l	PAH-L, summa µg/l	PAH-M, summa µg/l	PAH-H, summa µg/l
KVV Dagvattendamm	2018-04-17	12	<0,1	<0,040	<0,015	<0,025
KVV Dagvattendamm	2018-05-22	<5	<0,075	<0,040	0,028	<0,025
KVV Dagvattendamm	2018-06-26	14	0,1	0,27	0,1	<0,025
KVV Dagvattendamm	2018-09-12	9,6	<0,075	<0,040	<0,015	<0,025
KVV Dagvattendamm	2018-10-30	19	<0,075	<0,040	<0,015	<0,025
KVV Dagvattendamm	2018-11-20	12	<0,075	<0,040	<0,015	<0,025
Slutliga villkor nov 2018		25	0,5	0,4	0,4	0,05

MILJÖRAPPORT

LCP rapport

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

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	76		738	
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	Panna	1963-01-01	1569		4298	
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	53			
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	Panna	1965-01-01	101			

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

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		1,3	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
1	Luft	As		0,001	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		0,68	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
4	Luft	As		0,57	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
5	Luft	Cd		0,21	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
6	Luft	Cd		0,000046	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
7	Luft	Cd		0,0022	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
8	Luft	Cd		0,11	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
9	Luft	Cd		0,1	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
10	Luft	CO2		745405660	kg/år	C	ETS	Standardmetod					-	Totalt	Ut		
11	Luft	CO2		487036390	kg/år	C	ETS	Standardmetod		Totalt KVV biogen CO2			Biogent	Del	Ut		
12	Luft	CO2		258369270	kg/år	C	ETS	Standardmetod		Totalt KVV fossil CO2			Fossilt	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
13	Luft	Cr		4,53	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut	Lägre uppmätta halter av krom under 2018 vid periodisk mätning på Panna 5 vilket ger lägre årsutsläpp för KVV.	
14	Luft	Cr		0,01	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
15	Luft	Cr		0,42	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
16	Luft	Cr		1,82	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
17	Luft	Cr		2,28	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
18	Luft	Cu		52,58	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
19	Luft	Cu		0,01	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
20	Luft	Cu		0,42	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
21	Luft	Cu		13,68	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
22	Luft	Cu		38,47	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
23	Luft	DX-ITEQ		0,00006273	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut	Ett av de semikontinuerliga proverna visade något högre halter än vanligt, vilket gav lite högre utsläpp för året.	
24	Luft	DX-ITEQ		0,000000035	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
25	Luft	DX-ITEQ		0,00000172	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
26	Luft	DX-ITEQ		0,000004	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
27	Luft	DX-ITEQ		0,000057	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
28	Luft	Hg		0,5	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
29	Luft	Hg		0,0013	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
30	Luft	Hg		0,0657	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
31	Luft	Hg		0,1368	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
32	Luft	Hg		0,2927	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
33	Luft	N2O		28525	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
34	Luft	N2O		3	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
35	Luft	N2O		168	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
36	Luft	N2O		22808	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
37	Luft	N2O		5545	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
38	Luft	NH3		3267	kg/år	M	OTH	Stickprov/Kontinuerlig mätning					-	Totalt	Ut		
39	Luft	NH3		4	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
40	Luft	NH3		776	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
41	Luft	NH3		949	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
42	Luft	NH3		1539	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
43	Luft	NOx		106842	kg/år	M	NRB	2004:6					-	Totalt	Ut		
44	Luft	NOx		463	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
45	Luft	NOx		591	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		
46	Luft	NOx		879	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
47	Luft	NOx		27094	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
48	Luft	NOx		89	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
49	Luft	NOx		27331	kg/år	M	NRB	2004:6		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
50	Luft	NOx		50395	kg/år	M	NRB	2004:6		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
51	Luft	SO2		21063	kg/år	M	ALT	SS-EN14181					-	Totalt	Ut		
52	Luft	SO2		525	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		731	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		286	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
55	Luft	SO2		11574	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
56	Luft	SO2		53	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		7593	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
58	Luft	SO2		302	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
59	Luft	Stoft		863	kg/år	M	ALT	SS-EN14181					-	Totalt	Ut		
60	Luft	Stoft		8	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
61	Luft	Stoft		7	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		
62	Luft	Stoft		5	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
63	Luft	Stoft		141	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
64	Luft	Stoft		0,4	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
65	Luft	Stoft		23	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
66	Luft	Stoft		678	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
67	Återvinnig-extern	FA		25949	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
68	Återvinnig-extern	Avfall, ej FA		48263	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
69	Bortskaffande-extern	FA		662	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Större mängder förorenade massor 2018 pga schaktningsarbete vid byggande av Block 7.	
70	Bortskaffande-extern	Avfall, ej FA		462	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
71	ER	Biob, flis		698,6	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		
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		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
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		642,66	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
78	ER	Biob, flis		55,94	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
79	ER	Eldningsolja, lätt		7,83	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		0,43	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		1,96	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In	eldningsolja 1	
86	ER	Eldningsolja, lätt		5,44	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In	eldningsolja 1	
87	ER	Eldningsolja, tung		2,68	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In	HVK-pannan har körts mindre under 2018 än 2017.	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
88	ER	Eldningsolja, tung		1,06	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
89	ER	Eldningsolja, tung		1,44	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		0,18	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		161,11	GWh/år	M	OTH	Vägning					-	Totalt	In		
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		
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		160,97	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		0,14	GWh/år	M	OTH	Vägning		Panna 5	2013:253		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
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		97,32	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		
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		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
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		97,32	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		11,26	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In	Panna 1 och Panna 2 har körts mindre under 2018 än 2017	
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		5,18	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		6,08	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		
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		



Mälarenergi

Mälarenergi AB
Kundcenter: 021-39 50 50
post@malarenergi.se
malarenergi.se