

Miljörapport

Kraftvärmeverket Västerås 2019



MälarenEnergi

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
Verksamhetsutövare: Mälarenergi AB
Organisationsnummer: 556448-9150
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN
Anlagningsnummer: 1980-113
Anlagningsnamn: Västerås kraftvärmeverk
Postnummer: 721 03
Ort: VÄSTERÅS
Besöksadress för anl.: Sjöhagsvägen 23
Fastighetsbeteckningar: KRAFTVÄRMEVERKET 1 (VÄRMEKÄLLAN 1, VÄRMEVÄXLAREN 1, VÄRMEVÄXLAREN 2, VÄSTERÅS 2:74, VÄRMEKÄLLAN 2, KRAFTVÄRMEVERKET 3, KRAFTVÄRMEVERKET 2, FULLRIGGAREN 1, VÄSTERÅS 2:77, VÄSTERÅS 2:111, ÅNGTURBINEN 1)
Kommun: Västerås
Huvudverksamhet och verksamhetskod: 90.181-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) 90.180-i (Förbränning) 90.210-i (Förbränning) 90.406-i (Andra verksamheter med återvinning eller bortskaffande)
Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet och huvudsaklig BREF: 90.181-i (Förbränning) BAT-slutsats enligt IED saknas
Sidindustriutsläppsverksamhet och Övriga BREF: 40.40-i (Förbränning) Stora förbränningsanläggningar 2017/1442/EU 90.180-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
Jag är överens/ej överens med min tillsynsmyndighet om de angivna verksamhetskoderna eller BREF: Överens
Kommentar: Ingen kommentar
EPRTR huvudverksamhet: 1.(c) (Värme kraftverk och andra förbränningsanläggningar)
EPRTR biverksamheter:

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
<p>Kod för farliga ämnen: E1 (I kategori akut 1 eller kronisk 1. 200 ton.) E2 (I kategorin kronisk 2. 500 ton.) FA34 (Petroleumprodukter och alternativa bränslen</p> <p>a) Bensin och nafta</p> <p>b) Fotogen (inklusive flygbränslen)</p> <p>c) Gasoljor (inklusive dieselbränslen, lätta eldningsoljor och blandkomponenter för gasoljor)</p> <p>d) Tungta eldningsoljor</p> <p>e) Alternativa bränslen med samma användningsändamål och liknande egenskaper i fråga om brand- och miljöfarlighet som de produkter som avses i a-d) FA35L (Vattenfri ammoniak med CAS-nummer 7664-41-7. Lägre kravnivån, 50 ton.) H2 (Kategori 2, alla exponeringsvägar</p> <p>Kategori 3, exponeringsväg via inhalation, eller</p> <p>Kategori 3, exponeringsväg via oralt intag (H 301) i de fall då ämnena inte kan klassificeras vare sig utgående från akut toxicitet vid inhalation eller akut toxicitet vid dermalt upptag, exempelvis på grund av att det inte föreligger entydiga uppgifter om toxicitet vid inhalation eller dermalt upptag. >200 ton)</p> <p>P2 (Brandfarliga gaser kategori 1 eller 2. >50 ton.)</p>
<p>Anläggningen omfattas av Förordning 2013:252: Ja</p>
<p>Stor förbränningsanläggning: Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02</p>
<p>Produktionsenhet: Panna 1, Panna 2, Panna 3, HVK, HJP02</p>
<p>Anläggningen omfattas av Förordning 2013:253: Ja</p>
<p>Produktionsenhet: Panna 5, Panna 6, Panna 7</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: 2019 version: 4

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN	
Förnamn:	Maria
Efternamn:	Nelenius
Telefonnummer:	021-39 54 57
Mobiltelefonnummer:	
E-postadress:	miljo@malarenergi.se
ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE AV MILJÖRAPPORT	
Förnamn:	Niklas
Efternamn:	Gunnar
Telefonnummer:	021-39 52 08
Mobiltelefonnummer:	
E-postadress:	niklas.gunnar@malarenergi.se

Textdel– 2019 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 tåkter, 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 kraftvärmeblock Block 3, Block 5, Block 6 samt Block 7 från och med hösten 2019, och Block 1 och Block 2 till och med våren 2019. Samtliga block utgörs av panna och turbin med tillhörande generator. Dessutom finns spets- och reservpannan HVK (Eo1/Eo5), hjälpångkraftpannorna HJP02 (Eo5) och HJP04 (el).

Block 6 och Panna 5 har under 2019 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 förbränner främst en blandning av olika typer av fasta bibränslen, 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.

Block 6 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 bibränslen. 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.

Block 7 är kraftvärmeverkets nyaste anläggning och driftsattes under slutet av 2019. Det huvudsakliga bränslet är återvunnet trä (RT-flis) men kan även förbränna bibränslen. Eldningsolja 1 används vid upp- och nedledning samt vid störningar. Block 7 utgörs av bränsleberedning (bränslekross och utskiljning av magnetisk metall), panna, rökgasrening och turbin med tillhörande generator samt rökgaskondensering. Rökgaserna renas i ett torrt steg där aktivt kol och kalk doseras, följt av ett slangfilter och därefter en skrubber. Pannan är även utrustad med uppfuktare och en rökgaskondensering för återvinning av energi i rökgaserna.

Panna 5, Panna 6 och Panna 7 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.

Askorna som uppkommer från förbränningen i Panna 1, 2 och 5 blandas med cement och transporteras till 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. Askan som uppkommer vid rökgasreningen från Panna 6 och Panna 7 transporteras till Langøya i Norge för att restaurera ett kalkbrott.

1.1.1 Pannförteckning

Panna	Bränsle	Tillståndsgiven 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
Panna 7	RT-flis (inklusive farligt avfall), fasta biobränslen, eldningsolja	225	2019
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 årets resultat från temperaturmätningar redovisas i bilaga 6.

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. Block 7 har en egen dagvattendamm.

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

Mälarenergi har under året haft 13 driftstörningar som har gett upphov till avfallslukt från verksamheten vid Kraftvärmeverket. Arbetet med att minimera risk för lukt samt tillse att luftförebyggande åtgärder följs pågår kontinuerligt i den dagliga verksamheten genom att följa egenkontrollprogrammet och implementering av rutiner. Det stora arbetet med luftförbättrande åtgärder som har genomförts under de senaste åren har gett resultat både vad gäller genomförande och uppföljning, exempelvis gällande digitalisering av interna luktronder. En viktig åtgärd för att förebygga lukt är ventilationskanal till panna från bränsleberedningen och under 2019 har den gått på maxkapacitet utan driftstörningar.

1.3 Förändringar i verksamheten

I avsnitten nedan beskrivs de större förändringar i verksamheten som har genomförts under 2019.

1.3.1 Färdigställandet av Block 7

I september 2017 fick Mälarenergi miljötillstånd för den nya anläggningen Block 7. Block 7 är en del av förnyelsearbetet vid kraftvärmeverket och har återvunnet trä som bränsle. Årligen kommer ca 200 000 ton återvunnet trä att energiåtervinnas i Block 7. Under 2019 har byggnationen av Block 7 färdigställts och anläggningen har driftsatts. Den 29 december fasades turbinen till Block 7 in på nätet. 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 togs i drift under 2019. Ackumulatorn är på 220MW och fungerar 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. Genom att bygga den som en högcistern blir den dessutom tryckhållande för hela fjärrvärmenätet.

1.3.3 Panna 1 och Panna 2 permanent avställd

Panna 1 och Panna 2 ställdes av permanent efter att driftsäsongen våren 2019 var slut. Det innebär att pannorna inte längre är en del av anläggningen på Kraftvärmeverket och redovisas sista gången 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,	Miljödomstolen Nacka tingsrätt	Tillstånd till fortsatt verksamhet inom Kraftvärmeverket med värme- och elproduktion.

M 2029-07)		
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 provotiden 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 provotidsutredning 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.
2019-11-07 (NV-03172-19)	Naturvårdsverket	Tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen om handel med utsläppsrätter. Tillståndet gäller fr.o.m. 2019-10-09 och innefattar även Block 7.

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
2019-08-06 (Dnr 555-2843-19)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om kemisk rengöring av Panna 7
2019-08-23 (Dnr 555-3624-19)	Länsstyrelsen Västmanlands län	Anmälan om kemisk rengöring av två värmekondensorer i turbinen till Block 7

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
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

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 1 689 GWh värme och 504 GWh el producerats vid Kraftvärmeverket i Västerås. Dessutom har 10 GWh processånga producerats till externa kunder. En detaljerad redovisning av mängden avfall och askor ges i avsnitt 13 (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 och Panna 7 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	318 534 varav 2191 farligt avfall	ton
Kol	14 253	ton
Torv	32 687	ton
Biomix	253 243	ton
RT-flis	79 708	ton
Tallbeckolja	1 184	m ³ _n
Eo5	546	m ³ _n
Eo1	1 997	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 1 (M 6940-15)</p> <p>Utsläppet av stoft till luft från Panna 7 får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂. Kontroll av begränsningsvärdet ska ske genom kontinuerlig mätning.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Den maximala stofthalten som uppmätts som månadsmedel under året är: 0,96 mg/m³_n tg vid 6% O₂</p> <p>Kontroll har skett genom kontinuerlig mätning.</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>De maximala stofthalterna som uppmätts som månadsmedelvärden är: 0,74 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 1 0,68 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 2 4,0 mg/m³_n tg vid 6% O₂ för Panna 3 Villkoret uppfyllt.</p> <p>Panna 5 månadsvillkor har överskridits vid två tillfällen: 37, 5 mg/m³_n tg vid 6% O₂ i augusti 84,9 mg/m³_n tg vid 6% O₂ i september</p> <p>Panna 4 är avställd 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 0,5 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>
<p>Villkor 2 (M 6940-15)</p> <p>Utsläppet av svaveldioxid till luft från Panna 7 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂. Kontroll av begränsningsvärdet ska ske genom kontinuerlig mätning.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av svaveldioxid har uppmätts till: 2,2 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p> <p>Kontroll har skett genom kontinuerlig mätning.</p>

<p>Villkor 3 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: 45 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 1 51 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 2 Panna 4 är avställd sedan 2017.</p>
<p>Villkor 3 (M 6940-15) Utsläppet av kväveoxider (räknat som kvävedioxid, NO₂) till luft från Panna 7 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 110 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂. Kontroll av begränsningsvärdet ska ske genom kontinuerlig mätning.</p>	<p>Årsmedelvärdet för utsläppet av kväveoxider har uppmätts till: 148 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p> <p>Villkoret ej uppfyllt pga kort drifttid under året och NO_x-rening med SNCR ej i drift vid intrimning av pannan.</p> <p>Kontroll har skett genom kontinuerlig mätning.</p>
<p>Villkor 4 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 6,0 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 5.</p>
<p>Villkor 4 (M 1219-12) 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 0,14 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 6.</p>
<p>Villkor 4 (M 6940-15) Utsläppet av ammoniak till luft från Panna 7 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂. Kontroll av begränsningsvärdet ska ske genom kontinuerlig mätning.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av ammoniak har uppmätts till 0,39 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p> <p>Kontroll har skett genom kontinuerlig mätning.</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 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 1, 141 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 2</p> <p>Panna 4 är avställd sedan 2017.</p> <p>Den andra delen av villkoret är inte aktuellt eftersom förgasningsanläggningen inte har uppförts.</p>
<p>Villkor 5 (M 6940-15)</p> <p>Utsläppet av dikväveoxid till luft från Panna 7 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 45 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂. Kontroll av begränsningsvärdet ska ske genom kontinuerlig mätning.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet för utsläppet av dikväveoxid har uppmätts till 8,3 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p> <p>Kontroll har skett genom kontinuerlig mätning.</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 37 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 39 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 6.</p>
<p>Villkor 6 (M 6940-15)</p> <p>Utsläppet av kvicksilver till luft från Panna 7 får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 1 µg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂. Begränsningsvärdet ska gälla i stället för det som anges i 95 § förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Värdet för utsläpp av kvicksilver till luft uppgick till 0,09 µg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>

<p>Villkor 7 Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 1, 2, 3 och 4 får som riktvärde* inte överstiga 5 ppm. Ammoniakhalten i rökgasen från Panna 5 får som riktvärde* inte överstiga 10 ppm.</p>	<p>Villkoret uppfyllt förutom på Panna 2 vid ett tillfälle.</p> <p>Högsta dygnsmedelvärdet var: 1,11 ppm på Panna 1, 5,18 ppm på Panna 2, 6,52 ppm på Panna 5.</p> <p>Ingen mätning har utförts på Panna 3 på grund av den korta drifttiden under året. Panna 4 är avställd sedan 2017.</p>								
<p>Villkor 7 (M 1219-12) 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 1,2 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.</p>								
<p>Villkor 7 (M 6940-15) Följande Kproc-värden definieras som dygnsmedelvärderna för Panna 7 normal torr gas vid 6 % O₂:</p> <table border="1" data-bbox="188 1039 833 1200"> <tr> <td>CO</td> <td>150 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>20 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>2 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>TOC</td> <td>20 mg/m³</td> </tr> </table>	CO	150 mg/m ³	HCl	20 mg/m ³	HF	2 mg/m ³	TOC	20 mg/m ³	<p>Villkoret reglerar K-procvärdena för uppföljning av SFS 2013:253. HF följs upp i periodisk kontroll i enlighet med 43§, första mätning genomförs 2020. Uppföljning av övriga parametrar görs i Bilaga 2c. Uppföljningen visar att villkoret är uppfyllt.</p>
CO	150 mg/m ³								
HCl	20 mg/m ³								
HF	2 mg/m ³								
TOC	20 mg/m ³								
<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 avställd sedan 2017.</p>								
<p>Villkor 8 (M 6940-15) Utsläppen av vätefluorid till luft från Panna 7 ska mätas periodiskt, minst en gång var tredje månad under de tolv första driftmånaderna och därefter minst två gånger per år.</p>	<p>Periodiska mätningar genomförs från och med 2020.</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)</p> <p>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 0,0045 ng/m³_n tg vid 6 % O₂.</p> <p>Se bilaga 2a "Utsläpp till luft" för medelvärden från de semikontinuerliga mätningarna.</p>
<p>Villkor 9 (M 6940-15)</p> <p>Förbränningen av avfall ska ske med hög energieffektivitet.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Förbränningen har skett med hög energieffektivitet.</p>
<p>Villkor 10</p> <p>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 6,7 mg/MJ.</p>
<p>Villkor 10 (M 1219-12)</p> <p>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 3,8 mg/m³_n tg vid 6 % O₂ för Panna 6.</p>
<p>Villkor 10 (M 6940-15)</p> <p>Temperaturen på överskottet av renat rök-gaskondensat från panna 7 ska understiga 22 °C innan det släpps i Kapellbäcken. Temperaturen ska mätas kontinuerligt i en punkt mellan anläggningen och Kapellbäcken. Villkoret ska anses vara uppfyllt om temperaturen under ett kalenderår understiger 22 °C i minst 95 % av de timmedelvärden där utsläpp har skett.</p>	<p>Villkoret uppfyllt.</p> <p>Utsläpp har skett under 25 drifttimmar och 1 timmedel var över 22 °C (24 °C), vilket ger 96%.</p> <p>Kontroll har skett genom kontinuerlig mätning.</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.

Villkoret är uppfyllt. Vid fastbränsleledning utan inblandning av avfallsklassat bränsle har inget dygnsmedelvärde överskridit 150 mg/m³_n tg vid 6 % O₂.

Villkor 11(M 6940-15)

Rökgaskondensat från Panna 7 ska renas så att det i så stor utsträckning som möjligt kan användas inom anläggningen. Överskottet av renat rökgaskondensat från Panna 7 får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde samt som årsmedelvärde högst innehålla följande halter av föroreningar:

Förorening	Enhet	Månads-/Årsmedelvärde
Susp	mg/l	10
Ammoniumkväve	mg/l	5
Kvicksilver	µg/l	0,2
Bly	µg/l	10
Kadmium	µg/l	2
Krom	µg/l	15
Nickel	µg/l	15
Koppar	µg/l	15
Arsenik	µg/l	10
Zink	µg/l	100
Tallium	µg/l	15
Dioxiner/Furaner	ng/l	0,05

Begränsningsvärdet för månad är uppfyllt om begränsningsvärdet innehålls för samtliga månader utom två under ett år.

Begränsningsvärdet för år är uppfyllt om medelvärdet av samtliga prov tagna under året innehåller begränsningsvärdet.

Mätning och uppfyllelsekontroll ska ske på det sätt som anges i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall, utom i fråga om metaller för vilka provtagning ska ske flödesproportionellt under hela månaden och slås samman till ett månadsprov.

Villkoret är uppfyllt.

Rökgaskondensatet (RGK) har i första hand återvunnits och använts som processvatten. Det interna behovet av vatten har varit extra stort vid uppstarten av Panna 7, varför nästan allt vatten har återanvänts.

RGK	3 126 m ³	
Återvunnet	3 100 m ³	99 %
Till recipient	26 m ³	1 %

Det producerades inte tillräcklig mängd rökgaskondensat för att ta ut ett samlingsprov på metaller och dioxiner/furaner.

Endast i december släpptes rökgaskondensat till recipient. Susp och ammoniumkväve redovisas nedan.

Förorening	Dec	År
Susp	6,3	6,3
Ammoniumkväve	0,2	0,2

<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 för samtliga parametrar. En sammanställning av villkors-efterlevnaden 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. 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. Andelen återvunnet har ökat tack vare ihopkopplingen mellan Linje 5 och skrubbern på Panna 6 sommaren 2018.</p> <table border="1" data-bbox="861 1299 1452 1411"> <tr> <td>RGK</td> <td>132 954 m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Återvunnet</td> <td>123 025 m³</td> <td>93 %</td> </tr> <tr> <td>Till ARV</td> <td>9 930 m³</td> <td>7 %</td> </tr> </table>	RGK	132 954 m ³		Återvunnet	123 025 m ³	93 %	Till ARV	9 930 m ³	7 %
RGK	132 954 m ³									
Återvunnet	123 025 m ³	93 %								
Till ARV	9 930 m ³	7 %								

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	83 716 m3	
Återvunnet	72 738 m3	87 %
Till recipient	10 978 m3	13 %

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>

Villkor 16

Verksamheten får som riktvärde* inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än

50 dB(A) dagtid vardagar må-fr (06:00-18:00)

40 dB(A) nattetid samtliga dygn (22:00-06:00)

45 dB(A) övrig tid

Den momentana ljudnivån på grund av verksamhet får nattetid vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A) som riktvärde, med undantag för sådana händelser som utlösning av säkerhetsventiler. Bolaget ska vid förändring av verksamheten som kan påverka bullernivåer, genomföra bullermätningar genom närfältsmätningar och beräkning för att följa upp riktvärdena.

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.

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>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 13 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>

Villkor 23 (M 1219-12)

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

Under 2019 har totalt 2191 ton farligt avfall förbränts i Panna 6.

2104 ton avfallsbränsle klassat som farligt avfall mottagits med EWC-kod: 19 02 05*. Enligt beslut 2018-01-16 får avfallet blandas in i bränslemixen med högst 5 energi-%. Inga krav på värmevärde finns.

Vid tömning av oljeavskiljare har 87 ton oljehaltigt vatten med EWC kod 13 05 07* förbränts, vilket ej ingår i tabell 2 Bilaga B, och är anmält till tillsynsmyndigheten.

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.

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)</p> <p>Panna 6 ska utrustas och drivas på sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850°C under minst två sekunder.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Pannan är utrustad och drivs enligt villkoret.</p>
<p>Villkor 32 (M 1219-12)</p> <p>Panna 6 ska vara utrustad med minst en stödbrännare per förbränningslinje. Stödbrännaren ska starta automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft sjunker under 850°C. Den ska också användas under anläggningens start- och stopperioder för att säkerställa att temperaturen 850°C upprätthålls i förbränningskammaren under dessa perioder så länge oförbränt avfall finns i förbränningskammaren.</p> <p>Under de tillfällen som avses i första stycket får inte stödbrännaren eldas med bränsle som kan orsaka större utsläpp än vad som uppkommer från förbränning av gasolja enligt definitionen i 1 § andra stycket 3 och 4 förordningen (1998:94) om svavelhaltigt bränsle.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Panna 6 har stödbrännare installerade som startas automatiskt när temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft närmar sig 850°C. Eldningsolja 1 används.</p>
<p>Villkor 33 (M 1219-12)</p> <p>Verksamheten ska bedrivas på sådant sätt att det tillgängliga förbränningsvärmets i det avfall som förbränns energiåtervinns med hög energieffektivitet. Bortkylning i syfte att upprätthålla produktionen av el från Panna 6 får uppgå till högst 20 GWh som medeltal per år under löpande treårsperiod.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Mängden bortkyld värme, i syfte att upprätthålla produktionen av el i Panna 6, har uppgått till 5,7 GWh som medeltal.</p>
<p>Villkor 34 (M 5422-10)</p> <p>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)</p> <p>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 2019 har gjorts och resultatet visar att samtliga årsmedelvärden har uppfyllts, se avsnitt 8.2.</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 året har gjorts och resultatet visar att årsmedelvärdet blev 6,78 mg/L.</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 horisontalld.

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.

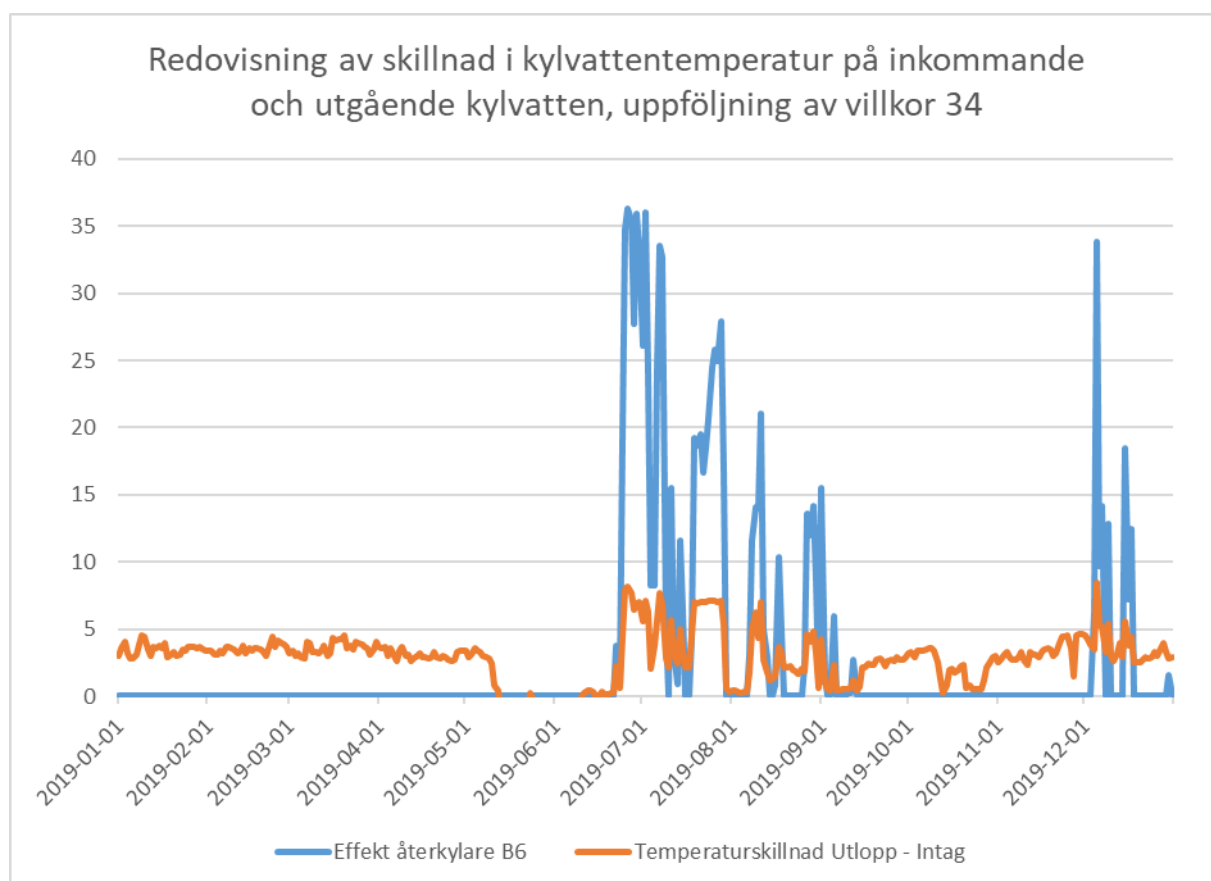
En redovisning av temperaturmätningar utförda under juni-september 2019 redovisas i bilaga 6.

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 på utgående vatten från KVV dagvattendammen, villkor 35

Under 2019 har provtagning av utgående vatten från dagvattendammen vid KVV genomförts fem gånger. Analyser har utförts på ackrediterat laboratorium med avseende på samtliga parametrar som anges i villkor 35. Sammanställning av analysresultaten samt beräkning av årsmedelvärden visar att halterna av samtliga ämnen underskrider de fastslagna begränsningsvärdena. Redovisningen visar därmed att villkor 35 har uppfyllts för år 2019.

Provplats	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
Dagvattendamm	2019-03-05		0,067	0,5	2	0,05	1,8	0,56	8,1
Dagvattendamm	2019-06-25	1,3	0,045	0,52	1,9	0,0025	1,5	0,8	5,4
Dagvattendamm	2019-07-16	1	0,03	0,62	4,6	0,0025	1,7	1,3	19
Dagvattendamm	2019-08-06	2,7	0,015	0,25	1,2	0,0025	2,9	0,34	5
Dagvattendamm	2019-10-15	1,6	0,057	1,4	6,2	0,0025	2,5	2,3	32
Årsmedelvärde		1,7	0,04	0,7	3,2	0,012	2,1	1,1	13,9
Villkor 35		5	0,4	15	30	0,05	10	5	50

Provplats	Datum	Susp. substans mg/l	Olje- index mg/l	PAH-L, summa µg/l	PAH-M, summa µg/l	PAH-H, summa µg/l
Dagvattendamm	2019-03-05	5,6	0,0375	0,02	0,063	0,0125
Dagvattendamm	2019-06-25	2,5	0,0375	0,45	0,28	0,0125
Dagvattendamm	2019-07-16	2,5	0,09	0,02	0,028	0,0125
Dagvattendamm	2019-08-06	2,5	0,0375	0,02	0,0075	0,0125
Dagvattendamm	2019-10-15	6	0,0375	0,02	0,048	0,0125
Årsmedelvärde		3,8	0,05	0,11	0,09	0,01
Villkor 35		25	0,5	0,4	0,4	0,05

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. I tabellen nedan redovisas den mängd processvatten som har haft pH lägre än 6 respektive högre än 10 under år 2019.

Sammanställning pH utgående vatten sed.bassäng	Antal timmar med pH <6	Antal timmar med pH >10	Antal m3 med pH <6	Antal m3 med pH >10	Total flöde i m3
Totalt 2019	206	108	3223	2291	148636
januari	40	17	748	298	12694
februari	0	0	0	0	10723
mars	16	0	249	0	13642
april	7	23	138	391	9208
maj	21	14	227	150	9450
juni	17	25	449	774	15679
juli	33	0	331	0	13427
augusti	22	0	180	0	9458
september	0	0	0	0	7895
oktober	4	2	156	110	14642
november	43	19	673	249	14332
december	3	8	72	319	17486

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 Renovering av cisterner

Akkumulator 1 har under året genomgått en renovering för att förlänga dess livslängd och säkerställa fortsatt drift. Invändig besiktning har genomförts och rostskador utvändigt har åtgärdats. Även utvändiga rostskador på Cistern 2 och 3 som lagrar Eo1 och Tallbeckolja, har åtgärdats.

9.2 Installation av uppfuktare Panna 6

Vid torrt bränsle fås problem med hög temperatur efter cyklon. Därför har en uppfuktare installerats som både minskar temperaturen och orsakar mindre korrosion, och även ger ökat energiutbyte med upp till 4 MW ökad effekt i rögkaskondenseringen.

9.3 Korrosionsskydd på tomdraget Panna 6

Vid revisionen 2018 upptäcktes skador på korrosionsskyddet och förtunning av tjocklek på väggarna i tomdraget. Därför har ett nytt korrosionsskydd svetsats på och väggarna har förstärkts vilket både ökar hållbarheten, energieffektiviteten i värmeöverföringen och ökar livslängden på pannan.

9.4 Slangfilter Panna 5

Hälften av filterslangarna och korgarna i Panna 5 slangfilter har under året bytts ut. Även renovering av slangfilterkammaren har utförts för att åtgärda korrosionsskador på slangplan och kammare och nya pulsörsväggar har monterats.

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 Byte av kylaggregat Panna 6

Aggregaten som kyler ställverken till Panna 6 har tidigare haft problem med läckage av köldmedia, och har därför under året ersatts av nya. Bytet innebar både förbättrad driftsäkerhet då kylning av ställverken är nödvändig för att upprätthålla Panna 6 strömförsörjning, och byte till ett mer miljövänligt köldmedium. De gamla hade R134a med GWP 1430 och de nya har köldmedia R1234ze med GWP 7.

10.2 Byte tryckackumulatorer Bränsleberedningen Panna 6

I bränsleberedningen sitter tryckackumulatorer som absorberar tryckstötarna i krossarna. Flera tillbud varav ett allvarligt har inträffat sedan starten 2014 på grund av att höga tryckpikar uppstår i tryckackumulatorerna. Nu har leverantören tagit fram en ny design där dessa tryckpikar inte uppstår och dessa har köpts in och installerats på en linje under 2019. De återstående två genomförs under 2020. Det ger förutom säkrare arbetsmiljö även minskat slitage på anläggningen.

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 Mindre pump ger minskade förluster på Panna 6

En mindre kondensatpump har installerats till varmhållning av Panna 6 direktvärmare. Den nya pumpen är dels mer energieffektiv än den gamla och dels krävs nu mindre värme för varmhållningen, vilket gör att mer ånga kan ledas till turbinen och tillgodogöras som el. Besparingen är ca 2,5 MW.

11.2 Minskad klimatpåverkan från fordon

Koncernen har under 2019 haft ett gemensamt miljömål att minska klimatpåverkan från transporter. Målet för året har varit att ställa krav på entreprenörer/leverantörer att använda förnybara fordonsbränslen i minst 5 avtal där transporter är en väsentlig del av miljöpåverkan. Målet är uppnått då kraven har förts in i samtliga nya avtal, varav i 17 av avtalen är transporter en väsentlig del av miljöpåverkan.

Utsläppen från Mälarenergis egna fordon fortsätter att minska. Tidigare mål har varit att i genomsnitt ska släppa ut max 25 g koldioxid per km och 2019 blev resultatet 16,5 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.

Under 2019 har kraftvärmeverkets skorsten Block 3 renoverats och PCB-sanerats. Totalt har 18 fönster med PCB i fogar sanerats.

13. Avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.

5 § 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallens 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
Oljehaltigt vatten	6420	VafabMiljö
Organiskt slam för avvattning	90320	VafabMiljö
Metallförpackningar	8460	SR Lager Västerås Munkbov. J&M
Osorterat elavfall	1920	SR Hallstahammar
Elmotorer	7740	SR Hallstahammar
Betong utan armering	22060	Vafabmiljö Kommunalförbund
Betong med armering	1940	Vafabmiljö Kommunalförbund
Slam Avvattnat	280	Vafabmiljö Kommunalförbund
Verksamhetsavfall till deponi	2540	SR Lager Västerås Munkbov. J&M
Verksamhetsavfall till deponi	35680	Vafabmiljö Kommunalförbund
Brännbart, utsorterat	59040	SR Lager Västerås Munkbov. J&M

Brännbart, utsorterat	10	SR Lager Västerås Stenbyg. RP
Brännbart, utsorterat	1840	Vafabmiljö Kommunalförbund
Kontorspapper	2740	SR Lager Västerås Stenbyg. RP
Wellpapp, löst	3110	SR Lager Västerås Stenbyg. RP
Träavfall, målat	400	SR Lager Västerås Munkbov. J&M
Skärsrot	3300	SR Hallstahammar
Blandskrot	50260	SR Lager Västerås Munkbov. J&M
HMS 1/2 Klipp	4880	SR Hallstahammar
Rf Stycke 951-1	1460	SR Hallstahammar
Rf orent för bearbetning	1460	SR Hallstahammar
Blandkabelskrot	6400	SR Hallstahammar
Verksamhetsavfall för sortering	9660	SR Lager Västerås Munkbov. J&M
Flygaska och bottenaska Panna 1, Panna 2, flygaska Panna 5	9 850 000	CE-produkt*
Sotvatten Block 6	334770	Ragnsells Högbytorp
Bottenaska Panna 5	4240340	PE Betongteknik
Pannaska Panna 6	9509000	Fortum Waste Solutions
Bottenaska Panna 6	20763000	Fortum Waste Solutions
Bottenaska Panna 7	445000	Fortum Waste Solutions

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

Utsorterade mängder från Bränsleberedningen:

Typ	Mängd (kg/år)	Mottagare
Bränsleberedning MIPS	1035000	VafabMiljö
Bränsleberedning Tung fraktion	43816000	VafabMiljö
Bränsleberedning Metaller/Magnet	2596200	Kuusakoski
Bränsleberedning Metaller/Aluminium	131140	Kuusakoski
Bränsleberedning Brunt	1029690	Kuusakoski
Bränsleberedning Metaller/Magnet	3671410	Skrotfrag
Bränsleberedning Metaller/Aluminium	739400	Skrotfrag
Bränsleberedning Brunt	1130560	Skrotfrag

13.2 Farligt avfall

Typ	Mängd (kg/år)	Mottagare
Flygaska, över FA, Panna 6	49240	VafabMiljö
Oorganiskt slam för avvattning	13180	VafabMiljö
Oljehaltigt vatten	10220	VafabMiljö
Betong, Olje/Me-förorenad mellan MKM-FA, under 500mm	42020	VafabMiljö

Bottenaska Panna 5	1940	VafabMiljö
Oljehaltigt vatten	31720	VafabMiljö
Betong, Olje/Me-förorenad över FA, under 500mm	55580	VafabMiljö
Aska Panna 5, Panna 6	9880	Ragn-Sells Treatment & Detox AB
Fett	75	SR Örebro FA
Fett	180	Svensk Fettåtervinning AB
Spillolja	2368	SR Örebro FA
Oljesot	363	SR Örebro FA
Transformatorolja	2637	SR Örebro FA
Filterstrumpor	3780	Fortum Waste Solutions AB
Absorbenter, trasor &	1713	SR Örebro FA
Oljefilter	342	SR Örebro FA
Kvicksilverhaltigt avfall	11	SR Örebro FA
Kyl/Frys ej PA större	3	SR Örebro FA
Aerosoler	234	SR Örebro FA
Blybatterier, start	298	SR Örebro FA
Olja, vatten, glykol	2219	SR Örebro FA
Lysrör	510	SR Örebro FA
Färg,- lack-, limburkar	272	SR Örebro FA
Småbatterier	345	SR Örebro FA
Kontorselektronik	1050	SR FT Rosersberg
Kontorselektronik	501	SR Örebro FA
PCB-haltiga fogmassor	124	Ragnsells Recycling Örebro
Flygaska Block 6	256870	Ragnsells Högbytorp
Filterstrumpor FA Block 6	41200	Ragnsells Högbytorp
Flygaska Block 6	23825000	NOAH, Langøya Norge **
Flygaska Block 7	178660	NOAH, Langøya Norge **

* Aska som bildas vid avfallsförbränning i Panna 6 återvinns för återställning av nedlagda kalkbrott på ön Langøya i Norge, EWC-kod 190107*/190113*.

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 Ny vindsikt på Bränsleberedningen

I december 2019 driftsattes en ny vindsikt på Bränsleberedningen som siktar tungfraktionen en gång innan det transporteras upp till Grytas vindsikt. Detta leder till en halvering av antalet transporter till Gryta med förbättrad luftkvalitet i Västerås stad. Det leder även till att materialet som körs till Gryta innehåller mindre brännbart och mer tungt material, vilket sikten är anpassad för och ger därför bättre sortering av brännbart, metall och inert.

Dessutom har dieselmotorn i Grytas vindsikt konverterats till el, vilket både är positivt ur klimatsynpunkt och ger högre driftsäkerhet. Detta är även en viktig förebyggande åtgärd för att minska lukt och flugproblem då material blir liggandes på lager när sikten är ur funktion.

14.3 Förbättrat leverantörssamarbete minskar lukt

Ett fortsatt gott leverantörssamarbete har under året lett till bättre kvalitet på balarna och förbättrad stuvning av dem. Det gör det lättare för kranförarna att lossa balarna utan att de går sönder och orsakar lukt. Den ökade kvaliteten på balarna och generellt mindre problem med lukt från båtarna ses även i att behovet av att använda dysmaskiner har minskat.

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 2019. 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 verksamheten, redovisas en bedömning av hur verksamheten uppfyller den.

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

År för offentliggörande av slutsatser för huvudverksamheten:

Tillämplig slutsats

Bedömning

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

Slutsats

Planerade åtgärder

Bedömning av tillstånds- eller anmälningsplikt

Planerade ansökningar om alternativvärden

Planerade ansökningar om dispenser

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

d) Från och med det fjärde verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten offentliggjordes, ska årligen redovisas hur

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

Slutsats	Kommentar

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

5 c §. Förordning 2013:252

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

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

SFS 2013:252

Förordningen reglerar utsläpp till luft och hur dessa ska övervakas för förbränningsanläggningar som har en installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer. Enligt förordningen gäller att samtliga produktionsenheter inom anläggningen, för vilka det är tekniskt och ekonomiskt möjligt att avleda rökgaserna genom samma skorsten, ska betraktas som en gemensam förbränningsanläggning. För Kraftvärmeverket i Västerås innebär detta att Panna 1, 2, 3, HVK och hjälppanna 02 (HJP02) tillsammans utgör en stor förbränningsanläggning som lyder under SFS 2013:252.

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

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

Enligt SFS 2013:252 ska utsläppen av NOX, SO2 och stoft mätas kontinuerligt och mätutrustningen ska kvalitetssäkras regelbundet enligt standarden SS-EN 14181. Detta genomförs för Panna 1, 2 och 3. HVK och HJP02 är SO2 undantaget från kontinuerlig mätning enligt SFS 2013:252, 21 §. För HVK och HJP02 finns ingen kontinuerlig emissionsmätning. De uteblivna kontinuerliga mätningarna för dessa pannor motiveras av att det beräknade utsläppet från pannorna är av den storleken att det ligger inom mätosäkerheten för utsläppen från anläggningen totalt sett. Detta baseras på beräkningar från år 2010 som visade att panna 3, HVK och HJP02 tillsammans stod för ca 4,3 % av stoftemissionerna och ca 11,3 % av NOX-emissionerna från anläggningen. Kontrollmätningar på HVK och HJP02 utförs därför periodiskt enligt SFS 2013:252 §24

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

Parameter	Panna 1	Panna 2
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för SO ₂ ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0	1
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för SO ₂ ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0	0

Om antalet veckor där mer än 5 % av mätvärdena ligger utanför kalibrerat mätområde överstiger fem veckor per år eller om antalet veckor där mer än 40 % av mätvärdena överstiger en vecka uppfylls inte ställda krav enligt SS-EN 14181, avsnitt 6.5. Om kraven inte uppfylls ska en ny QAL2 genomföras inom 6 månader.

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 utsläppskraven 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
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2019-04-03	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes på samtliga parametrar.
AST enligt SS-EN 14181 för Panna 5 2019-04-02--03	Resultatet från kalibrering och variabilitetkontroll visar att kalibreringsfunktionerna för NO _x , TOC samt CO är giltiga. Ny QAL2 måste dock utföras för stoft.
QAL2 enligt SS-EN 14181 för Panna 5 2019-10-15--17	QAL2 genomfördes för parametern stoft efter en underkänd AST.

Jämförande mätning enligt NFS 2016:13 vid Panna 5 2019-10-14--15	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2016:13 uppfylldes för samtliga parametrar.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 5 2019-10-15	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes för samtliga parametrar.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2019-04-23	Mätningen visade att gällande krav enligt SFS 2013:253 uppfylldes för samtliga parametrar.
Jämförande mätning enligt NFS 2016:13 för Panna 6 2019-11-11--12	Mätningen visade att gällande krav enligt NFS 2016:13 uppfylldes för samtliga parametrar.
QAL2 enligt SS-EN 14181 för Panna 6 2019-11-11--13	QAL2 genomfördes för parametrarna NOx, CO, TOC samt stoft.
Periodisk emissionsmätning enligt SFS 2013:253 vid Panna 6 2019-11-12	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	13
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	5
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för TOC ligger utanför kalibrerat mätområde	0
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	1
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för CO ligger utanför kalibrerat mätområde	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för TOC ligger utanför kalibrerat mätområde	0
Antal veckor där mer än 40 % av mätvärdena för stoft ligger utanför kalibrerat mätområde	0

Om antalet veckor där mer än 5 % av mätvärdena ligger utanför kalibrerat mätområde överstiger fem veckor per år eller om antalet veckor där mer än 40 % av mätvärdena överstiger en vecka uppfylls inte ställda krav enligt SS-EN 14181, avsnitt 6.5. Om kraven inte uppfylls ska en ny QAL2 genomföras inom 6 månader, 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. 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	1
Antal veckor där mer än 5 % av mätvärdena för NO _x ligger utanför kalibrerat mätområde	4
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, Stoft 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.

SFS 2013:253, Panna 7

Panna 7 omfattas av SFS 2013:253 då anläggningen utgör en samförbränningsanläggning som förbränner avfall klassat bränsle i blandning med icke-avfall klassat bränsle. För vätefluorid genomförs periodiska korttidsmätningar i enlighet med villkor 8 i miljötillståndet.

QAL2 utförs först under 2020 och redovisning av hur stor andel av mätvärdena som ligger utanför det kalibrerade mätområdet görs i nästa års miljörapport.

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 2c – Uppföljning SFS 2013:253 Panna 7

Bilaga 3 – Uppföljning SFS 2013:253 Panna 5, Panna 6 och Panna 7

Bilaga 4 – Kemikalieförbrukning

Bilaga 5 – Årsrapporter köldmedia

Bilaga 6 – Redovisning av uppföljning enligt dom M 5422-10

Bilaga 7 – Emissionsdeklaration

Uppföljning av emissioner enligt SFS 2013:252 år 2019
Panna 1, Panna 2, Panna 3, HVK, HJP02

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	tot
drift timme	744	670	730	712	239	179	688	567	659	373	720	743	7024,00
drift dygn	31	28	31	18	27	18	0	3	0	30	30	21	237,00
drift månad	1	0,22	0,114	3E-04	0	0	0	0	0	0	0,05	0	1,74

	Antal överstigna timme												Uppmätt	Villkor	Marginal			
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	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,00	99,9%	97,0%	2,9%		OK

	Antal överstigna dygn												Uppmätt	Villkor	Marginal			
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	97%	3,0%		OK
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,0%	95%	5,0%		OK
SO2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	99,6%	97%	2,6%		OK

	Antal överstigna månad												Uppmätt	Villkor	Marginal			
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 emissioner Panna 6 enligt SFS 2013:253 år 2019

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

Beräkningsgrundande värden

Antal 60min i effektiv drift	742	671,98	742	720	240	180	689	568	708	389	720	744	7 114
Antal 30min i effektiv drift	1485	1344	1485	1440	479	360	1379	1136	1416	779	1440	1488	14 229
Antal dygn i effektiv drift	31	28	31	30	10	8	29	24	30	16	30	31	296

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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	100%		OK	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	0	0	0	0	0	0	100,00%	97%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O2
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	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-minutersmedelvärdet eller halvtimmesmedelvärdet

Antal överstigna 1h-medelvärdet CO

CO	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	99,97%	100%		Ej avklarat**	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	Max antal dygn					
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	4	10		OK	24h
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
SO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10		OK	24h

Onormal drift

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

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

100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

ng TEQ/l (TEQ = toxiska ekvivalenter)

Dagsprov - Beräknat TEQ (ng/l)			
Datum/analysrapport	Gränsvärde:	2019-04-04	2019-12-13
Enl NFS 2002:28	0,3	0,0080	0,0083
Enl WHO 2005	0,3	0,0084	0,0091

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	2019-01-14	2019-02-11	2019-03-12	2019-04-02	2019-05-09	2019-11-05	2019-12-18	2020-01-03	
Arsenik, As	150	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Bly, Pb	200	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Kadmium, Cd	50	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
Koppar, Cu	500	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,90	0,50	0,50	
Krom, Cr	500	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,50	0,50	0,50	
Nickel, Ni	500	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,50	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 (/1000)	30000	380	430	570	900	4400	66	270	100	

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

Uppföljning av villkor enligt miljötillstånd

Månadssamlingsprov - metaller - Ordning efter miljötillståndet											
µg/l	Gränsvärde	2019-01-14	2019-02-11	2019-03-12	2019-04-02	2019-05-09	2019-11-05	2019-12-18	2020-01-03		Årsmedel
Kvicksilver, Hg	5	0,38	0,43	0,57	0,90	4,40	0,07	0,27	0,10		0,9
Kadmium, Cd	5	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	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	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20		0,20
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	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		0,50
Koppar, Cu	50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,90	0,50	0,50		0,68
Nickel, Ni	50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		0,50
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	7,3	7,3	7,4	7,4	6,4	7,1	7,5	7,4	6,8	7,1	7,1	7,2
Susp	10 mg/l	0,47	0,47	0,47	0,49	0,48	0,52	0,49	1,43	0,96	2,47	4,90	0,48	1,14
Ammonium	10 mg/l	3,41	0,64	0,16	0,18	0,15	0,10	0,10	0,13	0,15	1,54	0,16	0,16	0,57

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

**Uppfyllande av utsläppskrav enligt Naturvårdsverkets föreskrift om avfallsförbränning SFS 2013:253
Utsläpp till vatten Panna 5 2019**

Bilaga 2b

100 § pkt 1 Dioxiner och furaner

ng TEQ/l (TEQ = toxiska ekvivalenter)

Dagsprov - Beräknat TEQ (ng/l)			
Datum/analysrapport	Gränsvärde:	2019-04-02	2019-10-15
Enl SFS 2013:253	0,3	0,0086	0,0090
Enl WHO 2005	0,3	0,0095	0,0095

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	2019-05-21	2019-05-28	2019-06-03	2019-06-11	2019-06-25	2019-08-07	2019-10-22		
Arsenik, As	150	5,1	3,5	4,2	2,8	2,6	3,7	6,9		
Bly, Pb	200	5,5	7,3	6,9	9,5	8,2	1,3	14		
Kadmium, Cd	50	0,26	0,22	0,22	0,28	0,3	0,047	0,66		
Koppar, Cu	500	7,7	11	11	15	19	15	24		
Krom, Cr	500	3	3,7	3,5	5,9	5	2,6	9,7		
Kvicksilver, Hg	30	1	4,5	3,2	5	5,5	2,4	3,9		
Nickel, Ni	500	2	3	3,1	3,2	4,1	4	6,7		
Tallium, Tl	50	0,25	0,25	1,25	0,25	0,25	0,25	0,25		
Zink, Zn	1500	83	71	61	75	73	17	250		

Resultat: Kravet uppfyllt med god marginal

100 § pkt 11 Utsläppskraven avseende vattenföreningar är uppfyllda om:

Minst 95 % (30 mg/l) respektive 100 % (45 mg/l) av de flödesproportionella 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			100,0%
>45 mg susp/l					0	0		0		0			100,0%

Resultat: Kravet uppfyllt. Utsläpp till avloppsreningsverket har endast skett under månaderna maj, juni, augusti och oktober.

Uppföljning av emissioner Panna 7 enligt SFS 2013:253 år 2019







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

Beräkningsgrundande värden

Antal 60min i effektiv drift	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	671	707
Antal dygn i effektiv drift	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	27	28

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 % O ₂
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	300 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	15 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₂
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0%	100%		OK	75 mg/Nm ³	Vid 6 % O ₃

Mätfel

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Max antal dygn		
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
TOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10

Onormal drift

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Max antal halvtimmar		
Stoft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120
NOx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120
HCl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120

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

Period	Provgasvolym [m3 6 % O2]	Dioxinekvivalenter, TEQ [ng/m3 6% O2]
2019-01-12--2019-02-19	517	0,0034
2019-02-19--2019-03-09		
2019-03-29--2019-04-30	435	0,0031
2019-04-30--2019-05-15	143	0,0033
2019-06-10--2019-07-08	168	0,0068
2019-07-09--2019-08-06	197	0,0072
2019-08-06--2019-09-02	246	0,0042
2019-09-02--2019-10-03	379	0,0038
2019-10-03--2019-10-15	112	0,0026
2019-10-22--2019-10-28	53	0,0258
2019-10-29--2019-11-26	348	0,0031
2019-11-26--2019-12-20	336	0,0059
Årsmedelvärde		0,0045

Haveri på provtagare, mätresultat saknas

Vägledning till rapportering för avfalls- och samförbränningsanläggningar hittar du på Naturvårdsverkets hemsida om miljörapportering, <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Egenkontroll-miljo-rapportering/Miljo-rapportering/>. Gulmarkerade fält är inte föreskrivna i Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, (NFS 2016:8), men de kommer att behövas för rapportering till EU enligt IED-direktivet, 2010/75/EU.

Dessa uppgifter gäller alla enskilda förbränningsanläggningar

Länsstyrelsens nummer på anläggningen	1980-113 Panna 5	1980-113 Panna 6	1980-113 Panna 7
Benämningen på den enskilda förbränningsanläggningen			
År förordningen (2013:253) om förbränning av avfall är tillämplig på den enskilda förbränningsanläggningen	Ja	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	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	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	20,0	60,0	48,0
Avfallsförbränningsanläggning eller samförbränningsanläggning	avfallsförbränningsanläggning	avfallsförbränningsanläggning	avfallsförbränningsanläggning
Cementugn, energianläggning, eller industrianläggning	energianläggning	energianläggning	energianläggning
Datum för idrifttagande	2000	2014	2019
Tillståndsgiven mängd icke-farligt avfall, i ton per år	100000	540000	300000
Tillståndsgiven mängd farligt avfall, i ton per år	0	40000	30000
Mängd avfall som förbränts under året, i ton	59021	318918	20303
Mängd farligt avfall som förbränts under året, i ton		2191	
Mer än 40% av totalt producerad värmeenergi kommer från farligt avfall	Nej	Nej	Nej
Hushållsavfall förbränts	Nej	Ja	Nej
Drifttid under året i timmar	5998	7371	680
Antal haverier under året	0	0	0
Sammanlagd tid som haverierna varat	0	0	0

Utsläpp till vatten

Antal överträdelser under året som skett av begränsningsvärde i FFA.

totalt suspenderat material (TSS):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
kvicksilver (Hg):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
kadmium (Cd):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
tallium (Tl):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
arsenik (As):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
bly (Pb):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
krom (Cr):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
koppar (Cu):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
nickel (Ni):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
zink (Zn):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner:	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			

Utsläpp till luft

Antal överträdelser under året som skett av begränsningsvärde i FFA.

stoff:	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
totalt organiskt kol (TOC):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
väteklorid (HCl):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
vätefluorid (HF):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
svaveldioxid (SO2):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
kväveoxider (NOx):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
kolmonoxid (CO):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
kvicksilver (Hg):	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
sammanlagt utsläpp av kadmium och tallium (Cd+Tl):	0	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	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			
sammanlagt utsläpp av dioxiner och furaner:	0	0	0
- Kommentar och paragraf vid eventuell överträdelse			

Förbrukning av råvaror, kemiska ämnen och produkter

Råvaru/produktnamn	Sammansättning	Användningsområde	Utsläppsmedium	Mängd 2019
Syror				
Saltsyra 34%-ig	HCL	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten/Internt omhändertagande	48 ton
Baser				
Natriumhydroxid 50%-ig	NaOH	Jonbytarregenerering/Rökgaskondensering	Vatten	248 ton
Ammoniak 19%-ig	NH ₃	Dosering matarvatten	Vatten	9 ton
Ammonak 100%-ig	NH ₃		Luft, vatten	423 ton
Natriumklorid	NaCl (salttabletter)	Regenerering avhärdningsfilter	Vatten	76 ton
Färger				
Pyranin		Läckagesökning fjärrvärmenät		175 kg
Övrigt				
Producerad mängd dejonat				274 248 m ³
Förbrukad mängd stadsvatten		För produktion av dejonat		189 666 m ³
Sand				
		Pannsand Panna 5 och Panna 6		8 565 ton
Släckt kalk				
		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2, Panna 6 och Panna 7		180 ton
Bränd kalk				
		Reningsanläggning Panna 1, Panna 2 och Panna 6		1 408 ton
Aktivt kol				
		Reningsanläggning Panna 6 och Panna 7		140 ton

GÄLLER ANLÄGGNING:

Kraftvärmeverket, Västerås

KONTROLL AV LÄCKAGE

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

Läckagekontroll har utförts på följande aggregat av nedan angivna personer.

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

Nummer	Kod	Köld- medium Typ	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Typ av kontroll	Datum	Person
			kg	ton CO2e				
4SBD01AH103	L	R407C	4,4	7,81		Periodisk	2019-03-08	C10793
5SBC60 AH101 COMP.1	L	R134a	7	10,01		Periodisk	2019-03-08	C10793
5SBC60 AH101 COMP.2	L	R134a	7	10,01		Periodisk	2019-03-08	C10793
5SBC61AAH101COMP.1	L	R134a	8,5	12,15		Periodisk	2019-03-08	C10793
5SBC61AAH101COMP.2	L	R134a	8,5	12,15		Periodisk	2019-03-08	C10793
5SBC61BAH101COMP.1	L	R134a	8,5	12,15		Periodisk	2019-03-08	C10793
5SBC61BAH101COMP.1	L	R134a	8,5	12,15		Uppföljande	2019-12-20	C10793
5SBC61BAH101COMP.2	L	R134a	8,5	12,15		Periodisk	2019-03-08	C10793
A_C5SBC20AH101	L	R410A	3,1	6,47		Periodisk	2019-03-08	C10793
A_Y0SBC10AH101	L	R410A	10,5	21,92		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL.1618A-7-R410A	L	R410A	7	14,62		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL.1850-13,5-R134a	L	R134a	13,5	19,30		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL.1851-13,5 -R134a	L	R134a	13,5	19,30		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL101-L-8 kg-R134a	L	R134a	8	11,44		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL102-L-14,7kg-R407	L	R407C	14,7	26,08		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL108-L-4 kg-R134a	L	R134a	4	5,72		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL118-L-6 kg-R407C	L	R407C	6	10,64		Periodisk	2019-03-08	C10793
ANL119-L-6 kg-R407C	L	R407C	6	10,64		Periodisk	2019-03-08	C10793

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

5SBC61BAH101COMP.1: Lödlagat spridar rör vid kylbatteri

ANLÄGGNING:

Västerås Fullriggaren 1, Västerås

OPERATÖR:

Mälarenergi AB Kraftvärmeverket

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

KONTAKTUPPGIFTER:

Mikael Andersson
Mob: 073-910 64 12
Tel:
E-post: mikael.andersson@malarenergi.se

AVVIKANDE FAKTURAADDRESS:

Mälarenergi AB
Box PG1020
737 84 Fagersta

ANLÄGGNINGSUPPGIFTER:

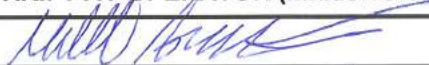
Mälarenergi AB/ Seglargatan 13
Norra Seglargatan 13
Västerås

Fastighetsbeteckning:
Västerås Fullriggaren 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	ton CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
121:1-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69					8,69
121:2-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69					8,69
1602-L-2,6 kg-R410A	L	R410A	2,6	5,43					
TOTALT:			12,4	22,81		0	0	0	17,39

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: 
Namnförtydligande: Mikael Andersson

Datum: 14/2-2020
Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Västerås Fullriggaren 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 Typ	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Typ av kontroll	Datum	Person
			kg	ton CO ₂ e				
121:1-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69		Periodisk	2019-03-07	C10793
121:1-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69		Skrotad	2019-11-06	C10793
121:2-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69		Periodisk	2019-03-07	C10793
121:2-L-4,9 kg-R407C	L	R407C	4,9	8,69		Skrotad	2019-11-06	C10793
1602-L-2,6 kg-R410A	L	R410A	2,6	5,43		Periodisk	2019-03-07	C10793

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

121:1-L-4,9 kg-R407C: Skrotning
 121:2-L-4,9 kg-R407C: Skrotning

ANLÄGGNING:

Ångturbinen 1, Västerås

OPERATÖR:

Mälarenergi AB Kraftvärmeverket

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

KONTAKTUPPGIFTER:

Mikael Andersson
Mob: 073-910 64 12
Tel:
E-post: mikael.andersson@malarenergi.se

AVVIKANDE FAKTURAADDRESS:

Mälarenergi AB
Box PG1020
737 84 Fagersta

ANLÄGGNINGSUPPGIFTER:


Ångturbinen Södra
Södra Seglånggatan 7
721 33 Västerås

Fastighetsbeteckning:
Ångturbinen 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	ton CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhändertaget Återvunnet
KA03-F-3,0 kg-R404A	F	R404A	3	11,77					
KM08-L-4,2 kg-R407C	L	R407C	4,2	7,45					
VKA9-L-6,2 kg-R410A	L	R410A	6,2	12,95					
TOTALT:			13,4	32,16		0	0	0	0

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: 
Namnförtydligande: Mikael Andersson

Datum: 14/2-2020
Ort: Västerås

GÄLLER ANLÄGGNING:

Ångturbinen 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	ton CO2e				
KA03-F-3,0 kg-R404A	F	R404A	3	11,77		Periodisk	2019-03-08	C10793
KM08-L-4,2 kg-R407C	L	R407C	4,2	7,45		Periodisk	2019-03-08	C10793
VKA9-L-6,2 kg-R410A	L	R410A	6,2	12,95		Periodisk	2019-03-08	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 Typ	Fyllnadsmängd		Gas- lam	Hantering- Köldmedium totalt under året, anges i ton CO2e			
			kg	ton 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			257,4
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40					257,4
TOTALT:			720	1029,6		257,4	0	0	1029,6

UNDERSKRIFT AV OPERATÖR (inklusive bilagor)

Signatur: Mikael Olsson
 Namnförtydligande: Mikael Olsson

Datum: 20-01-27
 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	ton CO ₂ e				
VKA1:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Skrotad	2019-01-14	C10793
VKA1:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Skrotad	2019-01-14	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2019-01-30	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Uppföljande	2019-03-06	16039
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2019-03-08	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2019-06-07	C10793
VKA2:1-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Skrotad	2019-11-21	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2019-01-30	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2019-03-08	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Periodisk	2019-06-07	C10793
VKA2:2-180 kg-R134a	V	R134a	180	257,40		Skrotad	2019-11-21	C10793

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

VKA1:1-180 kg-R134a: Skrotning
 VKA1:2-180 kg-R134a: Skrotning
 VKA2:1-180 kg-R134a: Tätat läckage påfyllt tidigare omhändertaget köldmedia
 VKA2:1-180 kg-R134a: Skrotning av aggregat
 VKA2:2-180 kg-R134a: Skrotning av aggregat

ANLÄGGNING:

Värmeväxling 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:
 Värmeväxling 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	ton CO2e		Påfyllt Nytt	Påfyllt Regenererat	Påfyllt Återanvänt	Omhandtaget 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: 20-01-27
 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.

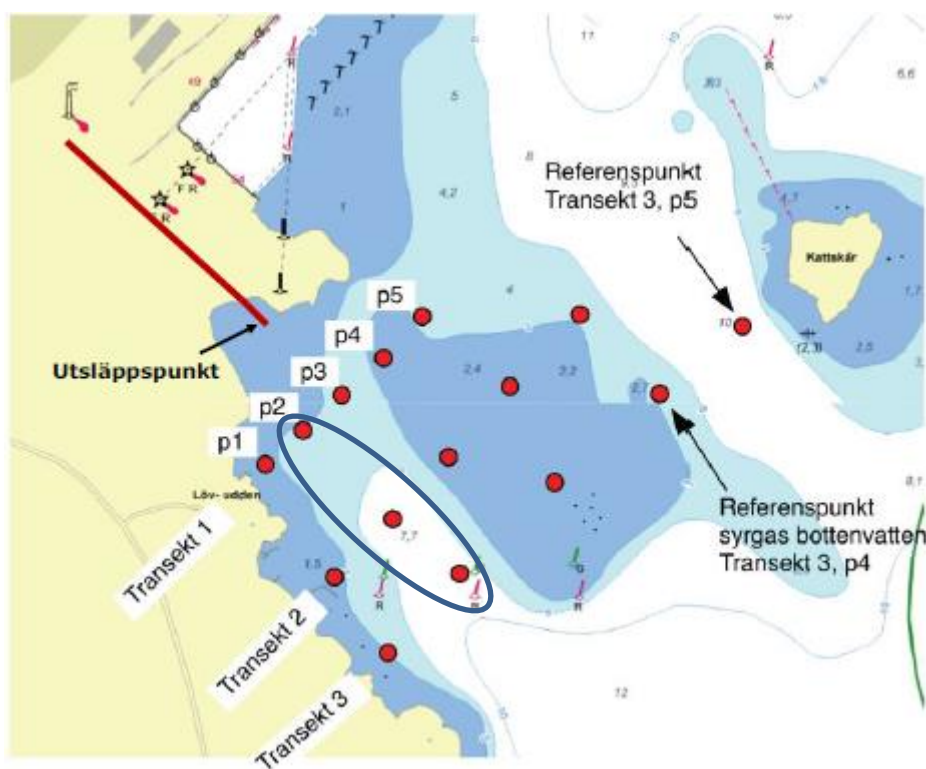
Nummer	Kod	Köld- medium Typ	Fyllnadsmängd		Gas- larm	Typ av kontroll	Datum	Person
			kg	ton CO2e				
KM01-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11		Periodisk	2019-03-05	C10793
KM02-L-5,8 kg-R410A	L	R410A	5,8	12,11		Periodisk	2019-03-05	C10793

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 2019

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.

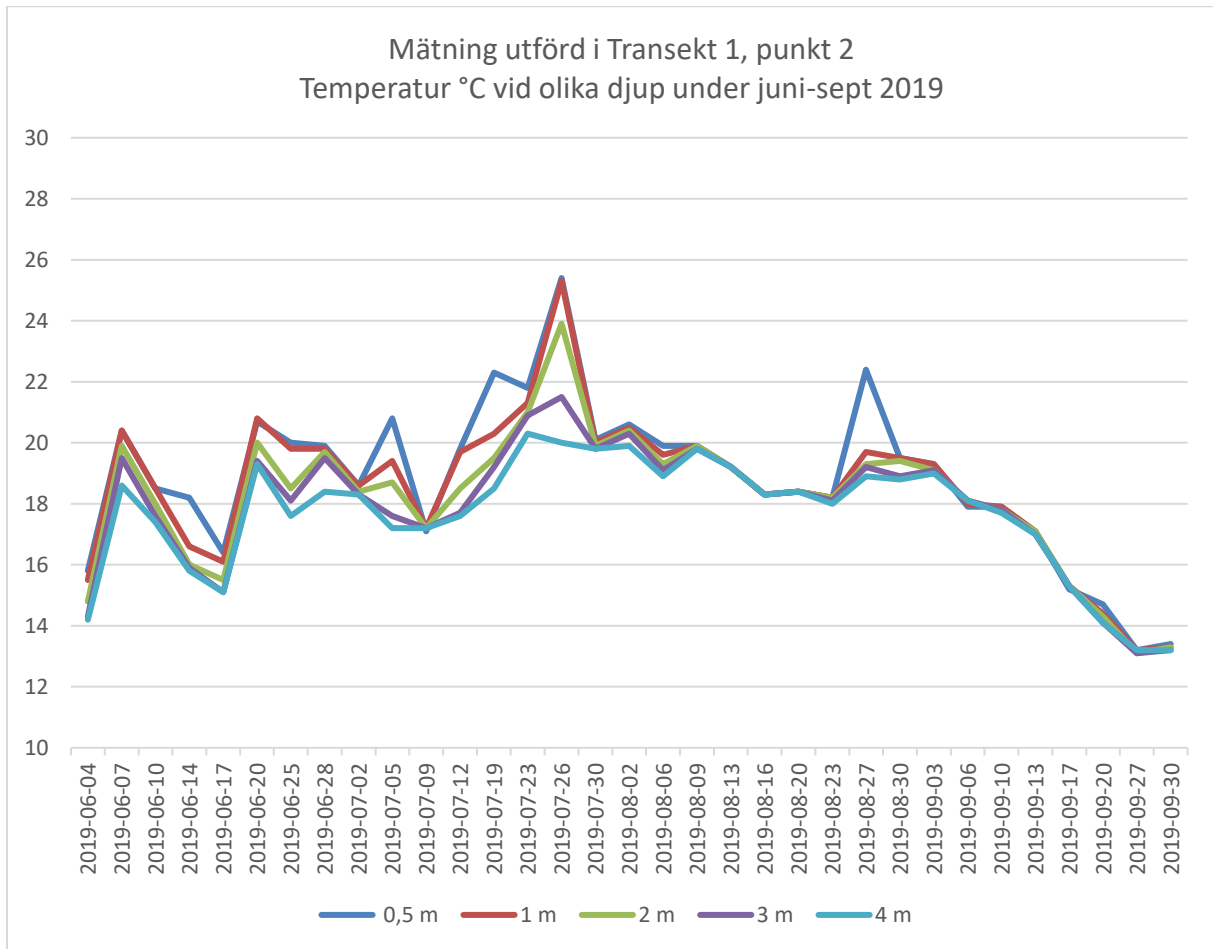
Konsultföretaget Naturvatten har på uppdrag av Mälarenergi genomfört temperaturmätningar i Västeråsfjärden, Mälaren, i tre mätpunkter under juni- september 2018 och 2019. Temperaturmätningarna har utförts metervis i varje provpunkt, med start på djupet 0,5 meter ner till bottenivå. Här nedan redovisas resultaten från 2019 års mätningar.



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:



MILJÖRAPPORT

LCP rapport

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Stor förbränningsanläggning	Drifftimmar under året	Produktionsenhet	Typ	Datum idrifttagande	Drifftimmar enl. 84 §	Drifftimmar under året enl. 48, 59 el. 61 §
Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	1125					
		Panna 1	Panna	1963-01-01	1068	
		Panna 2	Panna	1963-01-01	5255	
		Panna 3	Panna	1969-01-01		
		HVK	Panna	1970-01-01		
		HJP02	Panna	1965-01-01		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
0	Luft	As		1,31	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
1	Luft	As		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004					-	Del	Ut	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	
2	Luft	As		0,002	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
3	Luft	As		0,03	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
4	Luft	As		0,48	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
5	Luft	As		0,8	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
6	Luft	Cd		0,1	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut	Panna 1 har ställts av under 2019.	
7	Luft	Cd		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004					-	Del	Ut	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	
8	Luft	Cd		0,0001	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
9	Luft	Cd		0,002	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
10	Luft	Cd		0,04	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
11	Luft	Cd		0,06	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
12	Luft	CO2		780451760	kg/år	C	ETS	Standardmetod					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
13	Luft	CO2		540016620	kg/år	C	ETS	Standardmetod		Totalt KVV biogen CO2			Biogent	Del	Ut		
14	Luft	CO2		240435140	kg/år	C	ETS	Standardmetod		Totalt KVV fossil CO2			Fossilt	Del	Ut		
15	Luft	Cr		3,27	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
16	Luft	Cr		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004					-	Del	Ut	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	
17	Luft	Cr		0,03	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
18	Luft	Cr		0,29	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
19	Luft	Cr		1,26	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
20	Luft	Cr		1,69	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
21	Luft	Cu		28,2	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
22	Luft	Cu		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004					-	Del	Ut	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	
23	Luft	Cu		0,03	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
24	Luft	Cu		0,29	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
25	Luft	Cu		10,26	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
26	Luft	Cu		17,61	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 14385:2004		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
27	Luft	DX-ITEQ		0,000015	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut	Lägre årsmedelvärde på Panna 6 ger lägre totala utsläpp för året.	
28	Luft	DX-ITEQ		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006					-	Del	Ut	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	
29	Luft	DX-ITEQ		0,0000001	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
30	Luft	DX-ITEQ		0,000001	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
31	Luft	DX-ITEQ		0,000006	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
32	Luft	DX-ITEQ		0,000007	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1948-1:2006		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
33	Luft	Hg		0,6	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
34	Luft	Hg		0	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Del	Ut	Panna 1 har ställts av under 2019.	
35	Luft	Hg		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001					-	Del	Ut	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	
36	Luft	Hg		0,05	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
37	Luft	Hg		0,35	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
38	Luft	Hg		0,21	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 13211:2001		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
39	Luft	N2O		27546	kg/år	M	OTH	Stickprov					-	Totalt	Ut		
40	Luft	N2O		10	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
41	Luft	N2O		116	kg/år	M	OTH	Stickprov	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
42	Luft	N2O		20428	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
43	Luft	N2O		5951	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
44	Luft	N2O		1040	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 7	2013:253		-	Del	Ut		
45	Luft	NH3		4531	kg/år	M	OTH	Stickprov/Kontinuerlig mätning					-	Totalt	Ut		
46	Luft	NH3		2	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
47	Luft	NH3		636	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
48	Luft	NH3		1859	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
49	Luft	NH3		1992	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
50	Luft	NH3		42	kg/år	M	OTH	Kontinuerlig mätning		Panna 7	2013:253		-	Del	Ut		
51	Luft	NOx		133176	kg/år	M	NRB	2004:6					-	Totalt	Ut		
52	Luft	NOx		64	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
53	Luft	NOx		3795	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
54	Luft	NOx		1798	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
55	Luft	NOx		20948	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
56	Luft	NOx		193	kg/år	M	NRB	2004:6	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
57	Luft	NOx		42012	kg/år	M	NRB	2004:6		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
58	Luft	NOx		54815	kg/år	M	NRB	2004:6		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
59	Luft	NOx		9551	kg/år	M	NRB	2004:6		Panna 7	2013:253		-	Del	Ut		
60	Luft	SO2		17279	kg/år	M	ALT						-	Totalt	Ut		
61	Luft	SO2		326	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
62	Luft	SO2		2306	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		
63	Luft	SO2		711	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
64	Luft	SO2		6402	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
65	Luft	SO2		198	kg/år	C	MAB	EN ISO/IEC 17025:2005	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
66	Luft	SO2		7075	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
67	Luft	SO2		193	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
68	Luft	SO2		67	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 7	2013:253		-	Del	Ut		
69	Luft	Stoft		1414	kg/år	M	ALT	SS-EN14181					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
70	Luft	Stoft		5	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	Ut		
71	Luft	Stoft		23	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	Ut		
72	Luft	Stoft		9	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	Ut		
73	Luft	Stoft		88	kg/år	M	ALT	SS-EN14181	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	Ut		
74	Luft	Stoft		1	kg/år	E			Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	Ut		
75	Luft	Stoft		457	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 5	2013:253		-	Del	Ut		
76	Luft	Stoft		781	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 6	2013:253		-	Del	Ut		
77	Luft	Stoft		50	kg/år	M	ALT	SS-EN14181		Panna 7	2013:253		-	Del	Ut		
78	Återvinnings-extern	FA		24020	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
79	Återvinnings-extern	Avfall, ej FA		89294	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
80	Bortskaffande-extern	FA		514	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
81	Bortskaffande-extern	Avfall, ej FA		470	t/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
82	ER	Biob, flis		868,6	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
83	ER	Biob, flis		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
84	ER	Biob, flis		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
85	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		
86	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		
87	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		
88	ER	Biob, flis		769,58	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
89	ER	Biob, flis		15,99	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
90	ER	Biob, flis		83,03	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 7	2013:253		-	Del	In		
91	ER	Eldningsolja, lätt		19,75	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In	Driftsättningen av Panna 7 har inneburit ökad eldning av Eo1.	
92	ER	Eldningsolja, lätt		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
93	ER	Eldningsolja, lätt		1,52	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 1	
94	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		
95	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		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
96	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		
97	ER	Eldningsolja, lätt		3,41	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In	eldningsolja 1	
98	ER	Eldningsolja, lätt		8,71	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In	eldningsolja 1	
99	ER	Eldningsolja, lätt		6,11	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 7	2013:253		-	Del	In	eldningsolja 1	
100	ER	Eldningsolja, tung		5,86	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In	Mer oljeeldning på HVK pga driftstörning på Panna 6 i månadsskiftet juli/avg där HVK gick in som reserv.	
101	ER	Eldningsolja, tung		0,64	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 5	
102	ER	Eldningsolja, tung		4,53	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 5	
103	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		
104	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		
105	ER	Eldningsolja, tung		0,69	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In	eldningsolja 5	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
106	ER	Eldningsolja, tung		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
107	ER	Eldningsolja, tung		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
108	ER	Eldningsolja, tung		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 7	2013:253		-	Del	In		
109	ER	Kol		114,41	GWh/år	M	OTH	Vägning					-	Totalt	In		
110	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
111	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		
112	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
113	ER	Kol		113,92	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
114	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
115	ER	Kol		0,49	GWh/år	M	OTH	Vägning		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
116	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
117	ER	Kol		0	GWh/år	M	OTH	Vägning		Panna 7	2013:253		-	Del	In		
118	ER	Inst tillförd effekt		1727	MW	M	OTH	DIN 1942					-	Totalt	In		
119	ER	Inst tillförd effekt		12	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
120	ER	Inst tillförd effekt		70	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
121	ER	Inst tillförd effekt		165	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
122	ER	Inst tillförd effekt		165	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
123	ER	Inst tillförd effekt		710	MW	M	OTH	DIN 1942	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
124	ER	Inst tillförd effekt		220	MW	M	OTH	DIN 1942		Panna 5	2013:253		-	Del	In		
125	ER	Inst tillförd effekt		220	MW	M	OTH	DIN 1942		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
126	ER	Inst tillförd effekt		165	MW	M	OTH	DIN 1942		Panna 7	2013:253		-	Del	In		
127	ER	Torv		93,21	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
128	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
129	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		
130	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In		
131	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In		
132	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 3	2013:252		-	Del	In		
133	ER	Torv		93,21	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Västerås kraftvärmeverk(1980-113) år: 2019 version: 4

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
134	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
135	ER	Torv		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 7	2013:253		-	Del	In		
136	ER	Biob, flytande		12,21	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus					-	Totalt	In		
137	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HJP02	2013:252		-	Del	In		
138	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	HVK	2013:252		-	Del	In		
139	ER	Biob, flytande		10,62	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 1	2013:252		-	Del	In	tallbeckolja	
140	ER	Biob, flytande		1,58	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus	Panna 1, 2, 3, 4, HVK och HJP02	Panna 2	2013:252		-	Del	In	tallbeckolja	
141	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		
142	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 5	2013:253		-	Del	In	tallbeckolja	
143	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 6	2013:253		-	Del	In		
144	ER	Biob, flytande		0	GWh/år	M	OTH	Leveranser och lagerstatus		Panna 7	2013:253		-	Del	In		