

Textdel – 2016 års miljörapport

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer
Lillesjö kraftvärmeverk	1485-1159

1. Verksamhetsbeskrivning

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

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.

Lillesjö kraftvärmeverk är beläget ca 4 km från Uddevalla centrum. Verksamheten på Lillesjö omfattar avfallsförbränning med produktion av värme och elenergi. Bränslet till anläggningen utgörs av avfall från hushåll och industriverksamheter. Avfallet kommer i huvudsak från närregionen (inom en radie på 10 mil). Den totala tillståndsgivna avfallsförbränningsmängden är 130 000 ton per år. Värmen som produceras levereras till Uddevallas fjärrvärmenät.

Anläggningen innefattar:

- Rostereldad ångpanna på 38 MW avgiven termisk effekt, ångdata 40 bar, 400 °C.
- Rosterpannan är utrustad med två stödljebrännare på vardera 15 MW.
- Rökgasrening som består av elfilter, quencher, kombiscrubber, vått elfilter, SCRreaktor och en kondenserande scrubber innehållande ADIOX-fyllkroppar.
- Vattenrening för processavloppsvatten med fällningssteg, avskiljning i filterpress samt sandfilter.
- Turbin på 8-10 MW med tillhörande fjärrvärmekondensorer.
- Ackumulatortank på 10 000 m³ och en kylare på 16 MW
- Lagringskapacitet i bränslebunkern är 10 000 m³.
- Jonbytare för rening av kondensatvatten från den katalytiska rökgasreningen (SCR).

Produktionskapaciteten är 38 MW termisk avgiven effekt och 8-10 MW elenergi. Rökkgaskondenseringen ger ett effekttillskott på mellan 4 till 6 MW beroende av bränslets fukthalt.

Påverkansfaktorer på miljön och människors hälsa utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, transporter, buller och avfall från verksamheten.

Under 2016 har anläggningen haft god funktionalitet med hög tillgänglighet.

2. Tillstånd

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

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2012-11-26	Mark- och miljödomstolen	Tillstånd miljöfarlig verksamhet.
2013-06-12	Mark- och miljööverdomstolen	Tillstånd miljöfarlig verksamhet.

3. Anmälningsärenden beslutade under året

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2016-03-06	Länsstyrelsen Västra Götalands län	Ansökan om dispens från krav på uppehållstid vid 850°C vid avfallsförbränning. Dispens har beviljats till högst 4 driftdygn per år.

2017-01-09	Länsstyrelsen Västra Götalands län	Anmälan 2016-10-19 om överskridet begränsningsvärde för utsläpp av vatten avseende Pb, Zn, Hg och susp i processjonbytarvatten. Problemet åtgärdades genom att jonbytmassan byttes ut och halterna av föroreningarna sjönk till en normal och låg nivå under begränsningsvärdet. Anmälan föranledde inte till ytterligare krav från tillsynsmyndigheten.
------------	------------------------------------	--

4. Andra gällande beslut

4 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 4 a §.

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2015-01-07	Länsstyrelsen Västra Götaland	Anmälan av intern transport av farligt avfall.

5. Tillsynsmyndighet

4 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Namn:

Länsstyrelsen i Västra Götalands Län

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

Tillståndsgiven mängd /annat mått	Faktisk produktion/annan uppföljning
Förbränning av högst 130 000 ton avfall	Mängd avfall som förbränts under året: 120 185 ton
Kommentar: Se även avsnitt 23-25.	

7. Tillståndspliktig täkt

4 § 7. Utövare av tillståndspliktig täkt ska lämna mer detaljerade uppgifter om faktisk produktion enligt vad som anges i *bilaga 3* till dessa föreskrifter och redovisa dem i emissionsdelen av Svenska miljörapporteringsportalen (SMP).

Kommentar: I SMP finns en särskild flik för täktrapportering.

Ej tillämpligt för verksamheten.

8. Anläggningar som tagit emot bygg- och rivningsavfall

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

Kommentar: I SMP finns en särskild flik för rapportering av bygg- och rivningsavfall.

Ej tillämpligt för verksamheten eftersom den RT-flis som tas emot på anläggningen är förbehandlad av annan verksamhet som omfattas av kraven på utökad rapportering för bygg- och rivningsverksamhet.

9. Gällande villkor i tillstånd

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

Villkor	Kommentar
1. Om inte annat framgår av denna dom ska verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar till omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.	Villkoret är uppfyllt.
Bränslen	
2. Det ska finnas dokumenterade, ändamålsenliga rutiner för att säkerställa att inkommande avfallsbränslen inte annat än i undantagsfall innehåller avfall av annat slag än vad som omfattas av tillståndet.	Villkoret är uppfyllt. Rutiner: SC-PB:6 Bränslemottagning Lillesjö SC-PB:9 Kvalitetssäkring av avfall på Lillesjö
3. Föroreningsinnehållet i farligt avfall som förbränns får inte överstiga följande mängder. arsenik 1 400 mg/kg TS krom 1 200 mg/kg TS bly 190 mg/kg TS zink 2 100 mg/kg TS koppars 1 100 mg/kg TS PAH 50 000 mg/kg TS Kontroll av ingående halter ska ske genom mätning på representativa stickprover minst två gånger per år.	Som farligt avfall utgör tryckimpregnerat trä. Stickprov togs ut i början av året av tryckimpregnerat trä. Analysen visade att det tryckimpregnerade träet innehöll för höga halter av Cu. Därefter har ingen förbränning av farligt avfall på anläggningen skett under året. Endast 64 ton tryckimpregnerat trä har förbränts under året. Villkoret är uppfyllt.
4. Värmevärdet hos det farliga avfall som förbränns ska ligga mellan 10 och 18 MJ/kg.	Effektivt värmevärde för den begränsade mängd farligt avfall som har förbränts är var ca 9,5 MJ/kg (fukthalt på 44,6 %). Se bilaga 12 samt även villkor 3. Villkoret anses vara uppfyllt eftersom förbränning av farligt avfall har upphört i början av året.
5. Inblandningen av farligt avfall får inte överstiga 10 vikts-% av det tillförda avfallet.	Inblandningen av farligt avfall är mindre än 0,1 vikts-% under 2016. Villkoret är uppfyllt.
Utsläpp till luft	
6. Vid förbränning av hushållsavfall ska följande utsläppsgränsvärden gälla som medelvärde med provtagningstid på minst 30 minuter och högst åtta timmar i mg/Nm ³ . - Kadmium och kadmiumföreningar uttryckt som kadmium (Cd) samt Tallium och talliumföreningar uttryckt som Tallium (Tl), totalt (Cd + Tl) 0,03 mg/Nm ³ - Kvicksilver och kvicksilverföreningar uttryckt som kvicksilver (Hg) 0,03 mg/Nm ³	Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 5 och 6 ”Periodisk mätning Lillesjö 2016”. Cd + Tl < 0,001 mg/Nm ³ Hg < 0,001 mg/Nm ³ Villkoret är uppfyllt.
7. Utsläppet till luft av kväveoxider (uttryckt som NO ₂) får som års- och månadsmedelvärde inte överstiga 50 mg/Nm ³ vid 11 % O ₂ . Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning och registrering. Villkoret är uppfyllt om årsmedelvärdet och minst tio av månadsmedelvärdena under kalenderåret klarar begränsningsvärdet.	Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 2 ”Årsrapport riktvärden tillstånd Lillesjö 2016”. Villkoret är uppfyllt.

8. Utsläppet av ammoniak (NH ₃) får som års- och månadsmedelvärde inte överstiga 10 mg/Nm ³ vid 11 % O ₂ . Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning och registrering. Villkoret är uppfyllt om årsmedelvärdet och minst tio av månadsmedelvärdena under kalenderåret klarar begränsningsvärdet.	Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 2 ”Årsrapport riktvärden tillstånd Lillesjö 2016”. Villkoret är uppfyllt.
9. Utsläppet dikväveoxid (N ₂ O) får som års- och månadsmedelvärde inte överstiga 10 mg/Nm ³ vid 11 % O ₂ . Utsläppet ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning och registrering. Villkoret är uppfyllt om årsmedelvärdet och minst tio av månadsmedelvärdena under kalenderåret klarar begränsningsvärdet.	Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 2 ”Årsrapport riktvärden tillstånd Lillesjö 2016”. Villkoret är uppfyllt.
Utsläpp till vatten	
10. Processavloppsvatten och kondensatvatten ska innan avledning till Båveån inneha ett pH-värde inom intervallet 6,5-10.	Resultat av vattenanalyser redovisas i Bilaga 3 ”Analysresultat vatten CWT Lillesjö 2016” och 4 ”Analysresultat vatten PJB Lillesjö 2016”. Villkoret är uppfyllt.
11. Vatten från bottenblåsning av pannan samt övrigt tvättvatten från anläggningen ska samlas upp i en pannsump. Om tillsynsmyndigheten medger det får vattnet avledas till kommunens spillvattennät. I annat fall ska det borttransporteras.	Ingen bottenblåsning sker. Anläggningen är inte utrustad för detta ändamål. Villkoret är uppfyllt.
Buller	
12. Ljudnivån från verksamheten får utomhus vid bostäder inte överstiga följande ekvivalenta värden. - 50 dB(A) vardagar dagtid (kl. 07-18) - 40 dB(A) nattetid (kl. 22-07) - 45 dB (A) övrig tid - momentan ljudnivå nattetid 55 dB(A) De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar. Ekvivalentvärdena ska beräknas för de tidsperioder som anges ovan. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst en gång vart femte år.	Under 2014 genomfördes bullermätning vid ljudsotning. Bullernivån uppmäts vid källan som är belägen inne i kraftvärmeverkets pannhus. Bullernivån vid ljudsotning vid källan är 93 dB att jämföras med 79,9 dB då ljudsotningen inte är igång. Mätningen genomfördes även i intilliggande laboratorium. Bullernivån låg då på 58,8 dB vid ljudsotning och 54 dB utan. Villkoret är uppfyllt.
Övriga villkor	
13. Bolaget ska hushålla med energi och särskilt optimera energianvändningen i verksamheten. Energiaspekten ska beaktas vid val av pumpar, fläktar och annan utrustning.	Företaget har som övergripande målsättning att minska elförbrukningen till produktionsanläggningarna. Vid projekteringen av Lillesjöanläggningen har man valt att installera pumpar och fläktar som är varvtalsstyrda, för att med hjälp av frekvensomriktare uppnå en energisnål styrning. Se även avsnitt 18. Villkoret är uppfyllt.
14. Mottagning och hantering av bränslen samt hantering av askor ska ske på sådant sätt att risk för damning, lukt, förorening och andra olägenheter förebyggs. Skulle för omgivningen besvärande lukt, damning eller nedskräpning förekomma till följd av verksamheten vid anläggningen ska bolaget vidta effektiva motåtgärder.	Ett klagomål på lukt från avfall inkom till bolaget under augusti. Vid kontroll kunde lukten inte kännas. Flera åtgärder har vidtagits under 2015 och 2016 som forcerad ventilation genom bränslelagret för användning som förbränningsluft och även förbättrade rutiner för ex stängning av portar. Villkoret anses därmed vara uppfyllt.
15. Farligt avfall ska förvaras under tak inom invallade ytor utan avlopp.	Flygaska och slam förvaras i täta behållare innan bortforsling från anläggningen. Övrigt farligt avfall förvaras i byggnad för miljöstation som hämtas av Stena Recycling. Villkoret är uppfyllt.

16. Kemikalier ska förvaras under tak inom invallade ytor utan avlopp.	Kemikalier förvaras i slutna tankar. NaOH, FeCl ₃ och kalk i invallning inne i anläggningen. NH ₃ och eldningsolja förvaras i dubbelmantlade tankar utomhus. Villkoret är uppfyllt.										
17. Tillfällig lagring av slaggrus ska ske under tak och inom yta med slutet avloppssystem. Tillfällig lagring av rökgasreningsprodukter ska ske i slutna behållare.	Lagring av slaggrus sker under tak. Flygaska lagras i silo. Dessa ytor har avlopp kopplade till vattenreningen. Filterslam från filterpress förvaras i container under tak. Villkoret är uppfyllt.										
18. Skulle tekniskt oundvikligt driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning inträffa som för med sig att utsläppsgrensvärdena överskrids, får förbränningen av avfall inte fortsätta längre tid än fyra timmar i följd. Dessutom får den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden inte överstiga 60 timmar per år.	Ingen sådan period har inträffat under 2016. Villkoret är uppfyllt.										
19. Om verksamheten eller någon väsentlig del därav upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten.	Vid skrivande stund finns inga planer på att upphöra med hela eller delar av verksamheten. Villkoret är uppfyllt.										
20. Förslag till reviderat kontrollprogram ska lämnas in till tillsynsmyndigheten senast sex månader efter det att denna dom vunnit laga kraft. I kontrollprogrammet ska mät- och provtagningspunkter för kontroll av utgående vatten anges.	Förslag på nytt kontrollprogram lämnades till länsstyrelsen 2012-12-21. Kontrollprogrammet har uppdaterats 2016-05-25 och godkänts av tillsynsmyndigheten. Villkoret är uppfyllt.										
21. Bortkyld värmemängd får som medeltal för tre på varandra följande år inte överstiga 10 % av producerad energi under samma tidsperiod. För det fall en extraordinär händelse inträffar får, efter tillsynsmyndighetens godkännande, en större mängd värme kylas bort.	Under 2016 kylades 6,2 % av totala energiproduktionen bort. Detta på grund av den ovanligt varma sommaren och överlag varma året samt problem med onormalt stora avfallsmängder under sommaren. Motsvarande siffror för tidigare år: 2016: 7,9 %; 2014: 13,1 %. Medeltal för bortkyld energi de tre senaste åren är 10,4 %. I och med att tillverkning av träpellets har kommit igång, som förbrukar spillvärme från Lillesjöverket, kommer bortkyllningen att minska ytterligare.										
22. Kraftvärmeverket ska drivas på ett sådant sätt att den totala mängden kol i slagg och bottenaska blir mindre än 3 % räknat på torr vikt, eller så att glödningsförlusten blir mindre än 5 % räknat på torr vikt.	<table border="1" data-bbox="751 1227 1390 1335"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kvartal 1</th> <th>Kvartal 2</th> <th>Kvartal 3</th> <th>Kvartal 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Glöd.förlust (% Ts)</td> <td>2,7</td> <td>3,7</td> <td>4,7</td> <td>3,3</td> </tr> </tbody> </table> Villkoret är uppfyllt.		Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Glöd.förlust (% Ts)	2,7	3,7	4,7	3,3
	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4							
Glöd.förlust (% Ts)	2,7	3,7	4,7	3,3							
23. Kraftvärmeverket ska vara utrustat och drivas på sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna efter den sista tillförseln av förbränningsluft uppgår till minst 850 °C under minst två sekunder.	Villkoret är uppfyllt.										
24. Kraftvärmeverket ska vara utrustat 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 används också under anläggningens start- och stopperioder för att säkerställa att temperaturen 850 °C upprätthålls i förbränningskammaren under dessa perioder så länge oförbränt avfall finns i förbränningskammaren. Under de tillfällen som avses i första stycket får inte stödbrännaren eldas med bränsle som kan orsaka större utsläpp än vad som uppkommer från förbränning av gasolja, som gasolja definieras 2 § 5 förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle.	Villkoret är uppfyllt.										

<p>25. Utsläppen av kondensatvatten och processavloppsvatten får var för sig som årsmedelvärde och månadsmedelvärde inte innehålla högre halter än följande värden.</p> <p>Totalt suspenderat material 10 mg/l Kvicksilver och kvicksilverföreningar omräknat till rent kvicksilver 5 µg/l Kadmium och kadmiumföreningar omräknat till rent kadmium 10 µg/l Tallium och talliumföreningar omräknat till rent tallium 10 µg/l Arsenik och arsenikföreningar omräknat till rent arsenik 30 µg/l Bly och blyföreningar omräknat till rent bly 10 µg/l Krom och kromföreningar omräknat till rent krom 10 µg/l Koppar och kopparföreningar omräknat till kopparföreningar 50 µg/l Zink och zinkföreningar omräknat till rent zink 300 µg/l Nickel och nickelföreningar omräknat till rent nickel 30 µg/l Ammonium 50 mg/l</p> <p>Villkoret ska kontrolleras genom uttag av representativa flödesproportionerliga dygnsprov minst en gång i månaden. Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdet för respektive ämne innehålls som årsmedelvärde samt som månadsmedelvärde minst tio av årets tolv månader.</p>	<p>Flödesproportionella prov har tagits ut och resultatet redovisas i Bilaga 3 ”Analysresultat vatten CWT Lillesjö 2016” och Bilaga 4 ”Analysresultat vatten PJB Lillesjö 2016”.</p> <p>Under året har två överträdelser inträffat på utsläpp av PJB-vatten, vilket har anmälts till tillsynsmyndigheten. Problemet åtgärdades genom att jonbytarmassan byttes ut. Se även avsnitt 3. Åtgärden innebär inte några ytterligare krav från tillsynsmyndigheten.</p>
<p>26. Utsläppet av dioxiner och furaner till luft får inte överstiga 0,1 ng/m³ normal torr gas vid 6 % O₂. Den totala koncentrationen av dioxiner och furaner ska beräknas i enlighet med 54 § förordningen (2013:253) om förbränning av avfall. Begränsningsvärdet gäller som medelvärde med provtagningstid på minst sex och högst åtta timmar. Mätning och uppfyllelsekontroll ska ske i enlighet med förordning (2013:253) om förbränning av avfall, dock utökad till två tillfällen per halvår. Efter två år får tillsynsmyndigheten godkänna att antalet mätningar minskas till två gånger per år om bolaget kan visa att den utökade antalet mätningar inte tillför kunskap av betydelse avseende utsläpp av dioxiner och furaner.</p>	<p>Följande resultat uttryckt i ng/m³ntg vid 6 % O₂ har erhållits under 2016: Ordinarie mätning i februari: <0,005 Extramätning i april: <0,01 Extramätning i oktober: 1,5 Ordinarie mätning i december: <0,005</p> <p>Ett prov överskred begränsningsvärdet. Överskridandet har konstaterats bero på fel vid mätningen alt analysfel. Eftersom mätningarna inte tillför någon kunskap. Har tillsynsmyndigheten beslutat (2017-01-18) att Mätning två gånger per år bedöms då vara tillräckligt.</p> <p>Villkoret är uppfyllt,</p>

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

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

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

Se avsnitt 12.

11 Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14 och SNFS1994:2

4 § 11. En kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14 och SNFS 1994:2. Där så är möjligt ska uppgifter redovisas i SMP:s emissionsdel.

	Aktuell	Ej aktuell
Kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse, SNFS 1990:14		X
Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket, SNFS 1994:2		X
Kommentarer av efterlevnaden av aktuella föreskrifter:		

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

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

Kommentar: Från och med år 2016 omfattas inte längre någon anläggning av NFS 2002:26 eller NFS 2002:28

	Aktuell	Ej aktuell
Förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.		X
Förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.	X	
Förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.		X

Kommentarer av efterlevnaden av aktuella föreskrifter:

Genomförda periodiska kontroller enligt SFS 2013:253 redovisas bilagorna 1-8 och 10-11.

Kontrollerna visar att samtliga krav enligt SFS 2013:253 på utsläpp vid periodisk och kontinuerlig mätning till luft och vatten, samt kvalitetssäkring av mätinstrument enligt SS-EN ISO 14181 uppfylls. Även kvalitetskrav mätinstrument för bestämning av NO_x-utsläpp enligt NFS 2004:6 uppfylls. Bilaga 3 avseende utsläpp av CWT- samt PJB-vatten visar att två månadsprov innehåller halter av Pb, Zn, Hg och susp som överskrider anläggningens villkor (se avsnitt 9, villkor 25).

Se även avsnitt 14 och 20.

13. Förordningen 2013:252

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

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

Ej tillämpligt för verksamheten.

14. Förordningen 2013:253

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

Kommentar: Uppgifterna lämnas i en separat mall (bilaga 2a Förbränningsanläggningar) som finns i SMP.

Se bilaga 2 och 2a-b.

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

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

Resultat från årlig kontroll:

Ej tillämpligt för verksamheten.

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

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

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

Rutin för kontroll av utsläpp har uppdaterats med avseende på genomlysning av gällande begränsningsvärden. Gipsutfällning i rökgaskondenseringen har byggts om för att erhålla en jämnare gipstillverkning. Ett kontinuerligt arbete pågår ständigt för att erhålla jämn bränsleblandning genom planering av transporter, samt kontroll och inlastning av bränslen. Stickprov tas ut på bränsleleveranserna.

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

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

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

Se avsnitt 9, villkor 14 och 25.

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

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

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

Växlare i kondensering har bytts ut, vilket medför att mer förångningsentalpi från de fuktiga rökgaserna kan tas tillvara. Löpande pågår arbete för att minska energiförbrukning, t ex utbyte till energisnål belysning mm) Filter för primärluft från avfallbunker rengörs regelbundet, vilket medför att belastning på fläktar kan minskas med ca 20 %. Rökgaskondensat används under drift för produktion av spädvatten till pannan. Strypning av råvatten har medfört minskad stadsvattenförbrukning.

19. Ersättning av kemiska produkter mm

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

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar. Och på så sätt minska förbrukningen av NH₃

Löpande optimeras NO_x-reningen genom SNCR/SCR för att minska förbrukningen av NH₃. Uppmärkning av alla kärl enligt CLP-förordningen pågår och alla riskbedömningar på kemikalier är uppdaterade. Företaget använder systemet iChemistry för dokumentering av kemikalier på anläggningarna samt hantering av säkerhetsdatablad. Ansvar för substitution av kemikalier ligger i linjeorganisationen och genomförs kontinuerligt i verksamheten.

20. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

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

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

Förvaring av farligt avfall har förbättrats. Anpassade kärl har köpts in t ex för lysrör.

Den bottenaska som uppkommer i verksamheten används för sluttäckning av Havskurendeponin. Flygaska och slam klassas som farligt avfall och körs till mottagningsanläggning i Norge för upparbetning. Här blandas den med syrarester och kalk och bildar ett gips som används som landutfyllnadsmaterial. StenaRecycling sköter hanteringen av övrigt uppkommet avfall på anläggningen.

Avfallstyp	Mängd [ton]
Flygaska	3 027
Bottenaska	18 598
Fiberslam	754
Farligt avfall (lysrör, spilloljor, batterier, deponi m m)	7,4
Övrigt avfall (papper, skrot m m)	197

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

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

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

Inget att notera.

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

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

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

Generellt sett medför fjärrvärme och storskalig värmeproduktion en lägre miljöpåverkan jämfört med alternativ där samtliga hushåll eller industrier producerar sin egen värme. Inga åtgärder av betydelse har genomförts under 2016.

4 a § Industriutsläppsverksamheter

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

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:s hemsida 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.

Är 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

Lillesjöverket är en samförbränningsanläggning och omfattas därför av bilaga 1 till Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU. För närvarande finns inga slutsatser publicerade för anläggningar som förbränner avfall. Arbetet pågår inom kommissionen för framtagning av slutsatser vilka förväntas publiceras inom några år. Redovisning av BAT kan därför som tidigast genomföras året efter att slutsatser har publicerats.

23. Bränsleförbrukning	
Typ av bränsle	Mängd
Hushållsavfall	54 333 ton
Industriavfall	64 265 ton
Träavfall - FA	64 ton
RT-flis klass 2	1 523 ton
Fastbränsle Totalt	120 185 ton
Eldningsolja 1	26,9 m ³

24. El och övrig energi	
Förbrukad energi	Mängd [GWh]
Elenergi (totalt)	14,5
Tillverkad / levererad energi	GWh
Elenergi	67,2
Fjärrvärme	250
Bortkyld värme	22,4

25. Årliga utsläpp	
Utsläpp	Mängd
NO _x	10 344,0 kg
SO ₂	1824,8 kg
Stoft	340,0 kg
Vatten, utgående från vattenreningsanläggning	32 199 m ³

25. Förbrukade kemikalier	
Kemikalier	Mängd [ton]
Kalksten; CaCO ₃ ; NK KÖ75G	678
Ammoniak; NH ₄ OH (25%)	354
Natronlut; NaOH (50%)	603
Järnklorid; FeCl ₃	11
TMT 15 (utfällning av tungmetaller till sulfider)	4,4
Drew flocc 2224 (polymer, flockningsmedel)	0,60

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

- Bilaga 1 Årsrapport samtliga parametrar Lillesjö 2016
- Bilaga 2 Årsrapport begränsningsvärden tillstånd Lillesjö 2016
- Bilaga 2a Antal överträdelser under året (SFS 2013:253)
- Bilaga 2b Utökad efterlevnadsrapportering IED-direktivet
- Bilaga 3 Analysresultat vatten CWT Lillesjö 2016
- Bilaga 4 Analysresultat vatten PJB Lillesjö 2016
- Bilaga 5 Periodisk mätning 1 Lillesjö 2016
- Bilaga 6 Periodisk mätning 2 Lillesjö 2016
- Bilaga 7 Jämförande mätning Lillesjö 2016
- Bilaga 8 QAL2-kalibrering Lillesjö 2016
- Bilaga 9 Köldmedia Kontrollrapport 2016 Lillesjö
- Bilaga 10 Emissionsmätning avseende dioxiner april 2016
- Bilaga 11 Emissionsmätning avseende dioxiner okt 2016
- Bilaga 12 Analys FA (tryckimp trä)