

Textdel– 2017 års miljörapport

Anläggningsnamn Lillesjö kraftvärmeverk	Anläggningsnummer 1485-1159
--	--------------------------------

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.

Lillesjö kraftvärmeverk är beläget ca 4 km från Uddevalla centrum. Verksamheten på Lillesjö omfattar avfallsförbränning med produktion av värme och el. 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 avfallförbränningsmängden 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 stödoeljebrännare på vardera 15 MW.
- Rökgasrening som består av elfilter, quencher, kombiscrubber, vått elfilter, SCR-reaktor 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 2017 har anläggningen haft god funktionalitet med hög tillgänglighet.

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
2012-11-26	Mark- och miljödomstolen	Tillstånd miljöfarlig verksamhet.
2013-06-12	Mark- och miljööverdomstolen	Tillstånd miljöfarlig verksamhet.
2014-12-19	Länsstyrelsen Västra Götaland län	Tillstånd till utsläpp av växthusgaser.

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
2017-01-18	Länsstyrelsen Västra Götalands län	Anmälan om dispens för att minska antal dioxinmätningar från fyra till två årligen. Dispens beviljades 2017-01-18, ärende 555-1616-2017.
2017-04-11	Länsstyrelsen Västra Götalands län	Anmälan om dispens för att använda 2011 års kalibreringskurva från QAL-2 för parametern SO ₂ . Dispens beviljades 2017-04-13, ärende 555-12648-2017.

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2015-01-07	Länsstyrelsen Västra Götaland län	Anmälan av intern transport av farligt avfall. Dispens beviljades 2015-01-07 och gäller t o m 2020-01-07, ärende 555-42999-2014.
2016-03-16	Länsstyrelsen Västra Götalands län	Anmälan om dispens från krav på uppehållstid vid 850°C vid Avfallsförbränning. Dispens beviljades 2016-03-16, ärende 555-4475-2016.

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Namn:

Länsstyrelsen i Västra Götalands Län

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

5 § 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: 112 863 ton

Kommentar:

Bränsleförbrukning	
Typ av bränsle	Mängd
Hushållsavfall	51 192 ton
Industriavfall	61 439 ton
Stamved/slam	127 ton
RT-flis klass 2	105 ton
Fastbränsle Totalt	112 863 ton
Eldningsolja 1	38,2 m ³

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.

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-PB1.1 Rutin Avfallsmottagning Lillesjö SC-PB1.6 Leverantörsinformation
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.	Villkoret är uppfyllt. Inget farligt avfall har förbränts på anläggningen under 2017.
4. Värmevärdet hos det farliga avfall som förbränns ska ligga mellan 10 och 18 MJ/kg.	Villkoret är uppfyllt. Inget farligt avfall har förbränts på anläggningen under 2017.
5. Inblandningen av farligt avfall får inte överstiga 10 vikts-% av det tillförda avfallet.	Villkoret är uppfyllt. Inget farligt avfall har förbränts på anläggningen under 2017.
Utsläpp till luft	
6. Vid förbränning av hushållsavfall ska följande utsläppsgrensvärden 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	Villkoret är uppfyllt. Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 5 och 6 ”Periodisk mätning Lillesjö 2017”. Cd + Tl < 0,001 mg/Nm ³ Hg < 0,001 mg/Nm ³
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.	Villkoret är uppfyllt. Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 2 ”Årsrapport riktvärden tillstånd Lillesjö 2017”.
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.	Villkoret är uppfyllt. Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 2 ”Årsrapport riktvärden tillstånd Lillesjö 2017”.
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.	Villkoret är uppfyllt. Inga avvikelser har noterats under året, se bilaga 2 ”Årsrapport riktvärden tillstånd Lillesjö 2017”.
Utsläpp till vatten	
10. Processavloppsvatten och condensatvatten ska innan avledning till Båveån inneha ett pH-värde inom intervallet 6,5-10.	Villkoret är uppfyllt. Resultat av vattenanalyser redovisas i Bilaga 3 ”Analysresultat CWT” och 4 ”Analysresultat PJB”.

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.	Villkoret är uppfyllt. Ingen bottenblåsning sker. Anläggningen är inte utrustad för detta ändamål.
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.	Villkoret är uppfyllt. 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 (inne i pannhuset). Bullernivån låg då på 58,8 dB vid ljudsotning och 54 dB utan.
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.	Villkoret är uppfyllt. 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 11.
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.	Villkoret anses därmed vara uppfyllt. Inga klagomål på lukt från avfall inkom 2017.
15. Farligt avfall ska förvaras under tak inom invallade ytor utan avlopp.	Villkoret är uppfyllt. Flygaska och slam förvaras i täta behållare innan bortforsling från anläggningen. Övrigt farligt avfall förvaras i byggnad för miljöstation som hämtas av Stena Recycling.
16. Kemikalier ska förvaras under tak inom invallade ytor utan avlopp.	Villkoret är uppfyllt. Kemikalier förvaras i slutna tankar. NaOH, FeCl ₃ och kalk i invallning inne i anläggningen. NH ₃ och eldningsolja förvaras i dubbelmantlade tankar utomhus.
17. Tillfällig lagring av slaggrus ska ske under tak och inom yta med slutet avloppssystem. Tillfällig lagring av rökgasreningssystem ska ske i slutna behållare.	Villkoret är uppfyllt. 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.
18. Skulle tekniskt oundvikligt driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning inträffa som för med sig att utsläppsgränsvärdena 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.	Villkoret är uppfyllt. Ingen sådan period har inträffat under 2017.
19. Om verksamheten eller någon väsentlig del därav upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten.	Villkoret är uppfyllt. Vid skrivande stund finns inga planer på att upphöra med hela eller delar av verksamheten.

<p>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.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p> <p>Förslag på nytt kontrollprogram lämnades till länsstyrelsen 2012-12-21. Kontrollprogrammet har uppdaterats 2016-05-25 och godkänts av tillsynsmyndigheten.</p>										
<p>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.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p> <p>Under 207 kylades 7,5 % av den totala energiproduktionen bort. Motsvarande siffror för tidigare år: 2016: 6,2 % 2015: 7,9 %. Medeltal för bortkyld energi de tre senaste åren är 7,2 %.</p>										
<p>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.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p> <table border="1" data-bbox="759 524 1396 633"> <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>2,5</td> <td>2,1</td> <td>3,2</td> <td>1,8</td> </tr> </tbody> </table>		Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Glöd.förlust (% Ts)	2,5	2,1	3,2	1,8
	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4							
Glöd.förlust (% Ts)	2,5	2,1	3,2	1,8							
<p>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.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p>										
<p>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.</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, som gasolja definieras 2 § 5 förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p>										

<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>Villkoret är uppfyllt.</p> <p>Flödesproportionella prov har tagits ut och resultatet redovisas i Bilaga 3 ”Analysresultat CWT” och Bilaga 4 ”Analysresultat PJB”.</p> <p>Under året har eventuellt en överträdelse av begränsningsvärdet för suspenderat material inträffat på utsläpp av klarvatten enligt externt laboratorium. Intern analys på suspenderat material för utgående vattnet görs dagligen. Den interna analysen visar för 170927 (samma dag vattenprov togs för analys av externt laboratorium) 1 mg/l. Ett nytt prov tog och skickades för analys i externt laboratorium men provet försvann i postens hantering. Nytt prov i oktober visar återigen på låga halter suspenderat material.</p> <p>Under året har en överträdelse av begränsningsvärdet för Pb och Zn inträffat på utsläpp av PJB-vatten. Anmälan av händelsen är lämnad till tillsynsmyndighet. Se även avsnitt 10.</p> <p>Flödet från Lillesjö till recipient under 2017 är från Klarvattentank 19 093 m³ och från processjonbytare 10 874 m³.</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>Villkoret är uppfyllt.</p> <p>Utsläpp av dioxiner och furaner till luft har vid de två externa mätningarna legat lägre än detektionsgränsen (<0,005 ng/m³ntg) vid 6 % O₂.</p>

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.

QAL2 för Lillesjö's mätutrustning skedde senast i februari 2016. Kallibreringen är godkänd för alla parametrar men för parametern SO₂ skiljer sig resultatet mellan Lillesjö's mätinstrument och extern mätkonsults instrument åt relativt mycket. Resultatet från mätningen visar att Lillesjö's mätinstrument för SO₂, genomgående visar alldeles för höga halter.

Under hösten 2016 genomfördes årsservice av Lillesjö's mätinstrument. Dessutom byttes ett

trasigt styrkort. Detta innebar att mätinstrumentets precision förbättras men också att dess råsIGNAL förändrades något, till ca -2. Då denna förändring ytterligare förstärker avvikelserna mellan Lillesjö's mätinstrument och extern mätfirmas mätinstrument resulterar detta i att parametern SO₂ inte blir godkänd vid den årliga kontrollen (AST) som genomfördes i februari 2017.

Anmälan om dispens för att använda 2011 års kalibreringskurva från QAL-2 för parametern SO₂ lämnades till tillsynsmyndigheten i april 2017. Länsstyrelsen medger användning av kalibreringsfunktion för svaveldioxid som bestämdes vid QAL2 år 2011.

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.

Ett kontinuerligt arbete pågår ständigt för att erhålla jämn bränsleblandning genom planering av transporter, samt kontroll och inlastning av bränslen.

Stickkontroller görs på bränsleleveranserna. Leverantörsbesök genomförs.

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.

Överträdelse av begränsningsvärde på utgående vatten från processjonbytare för Pb och Zn i december. Händelsen är rapporterad till tillsynsmyndigheten. Åtgärder kring ärendet beslutas under början av 2018.

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.

Automatik på rökgasluckor installerad för att ventileras pannhuset som komplement till takfläktarna. Detta innebär en minskning av fläktarnas drifttimmar på 75 %.

Belysningsstyrning omprogrammerad för att få mer behovsstyrd belysning i Lillesjö samt byte till LED på den fas som ständigt är tänd.

Kylning av frekvensomriktare skakbord borttagen, möjlig då miljön runt skakbordet förbättrats.

WWT matarpump frekvensstyrning.

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.

Löpande optimeras NO_x -reningen genom SCR för att minska förbrukningen av NH₃.

Uppmärkning av alla kärl enligt CLP-förordningen klart för anläggningen.

Företaget använder systemet iChemistry för dokumentering av kemikalier på anläggningarna samt hantering av säkerhetsdatablad. Ansvar för riskbedömning och substitution av kemikalier ligger i linjeorganisationen och genomförs kontinuerligt i verksamheten.

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

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

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

Förvaring av farligt avfall sker enligt gällande rutiner i för ändamålet avsedda förvaringskärl. StenaRecycling sköter hämtning av uppkommet farligt- samt övrigt avfall på anläggningen.

Den bottenaska som uppkommer i verksamheten används för sluttäckning av deponin Heljestorp i Vänersborg.

Flygaska och slam klassas som farligt avfall och körs till mottagningsanläggning i Norge för uppberedning. Här blandas den med syrarester och kalk och bildar ett gips som används som landutfyllnadsmaterial.

Avfallstyp	Mängd [ton]
Flygaska	2830
Bottenaska	19 241
Fiberslam	917
Farligt avfall (lysrör, spilloljor, batterier, deponi m m)	0,4
Övrigt avfall (papper, skrot m m)	208

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.

Inget att notera

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.

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 2017.

Under året har sluttäckningen av Havskurens deponi färdigställts. Bottenaskan går nu för sluttäckning av Heljestorp.

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:

<p>Dessutom ska vad som anges i följande underpunkter uppfyllas.</p> <p>För redovisningen av uppgifterna i punkterna a)-d) nedan kan lämpligen de mallar för redogörelse av BAT-slutsatser som finns på SMP-Hjälp användas i stället, vilka sedan bifogas som bilaga.</p> <p>a) För verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten har offentliggjorts, ska för varje slutsats som är tillämplig på verksamheten, redovisas en bedömning av hur verksamheten uppfyller den.</p> <p><i>Kommentar:</i> Med verksamhetsår avses kalenderåret före det år rapporteringen sker.</p>				
År för offentliggörande av slutsatser för huvudverksamheten:				
Tillämplig slutsats		Bedömning		
<p>b) Om verksamheten inte bedöms uppfylla en sådan enskild slutsats om bästa tillgängliga teknik som åsyftas i a) ska även redovisas vilka åtgärder som planeras för att uppfylla den, samt en bedömning av om åtgärderna antas medföra krav på tillståndsprövning eller anmälan. Även planerade ansökningar om alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden ska redovisas.</p>				
Slutsats	Planerade åtgärder	Bedömning av tillstånds- eller anmälningsplikt	Planerade ansökningar om alternativvärden	Planerade ansökningar om dispenser
<p>c) I de två därpå följande miljörapporterna ska redovisas hur arbetet med att uppfylla kraven enligt slutsatserna har fortskridit.</p> <p>d) Från och med det fjärde verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten offentliggjordes, ska årligen redovisas hur slutsatserna, satta i relation till eventuella meddelade alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden, uppfylls. I fråga om mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod ska tillämpas vad som anges i 5 § femte och sjätte styckena. I slutsatserna om bästa tillgängliga teknik kan finnas bestämmelser som har betydelse för hur kontrollen ska utföras. I den mån alternativvärde har beviljats behöver endast visas att alternativvärdet uppfylls.</p>				
Slutsats		Kommentar		
		Lillesjöverket är en avfallsförbränningsanläggning 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. Arbeta 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.		

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)

Kommenterad sammanfattning:
Inte tillämplig för verksamheten.

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:
Inte tillämplig för verksamheten.

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)

Se bilaga 2a Anläggningar som förbränner avfall.

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:
Inte tillämpbar för verksamheten.

5 g §. Förordningen 2013:251 kap 29

Kommentar: Vägledning om vilka uppgifter som bör redovisas finns i Vägledning om Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, bilaga 5.

Kommenterad sammanfattning:

Mottagna avfallstyper	Avfallskod (EWC-kod)	Intern benämning	Mottagna avfallstyper			Hanteringskod
			Mängd 2015 (ton)	Mängd 2016 (ton)	Mängd 2017 (ton)	
Hushållsavfall	20 03 01	EWC-kod används	60 568	58 472	55 187	R1
VA	17 09 04	EWC-kod används	55 060	63 797	60 758	R1
Läkemedel	20 01 32	EWC-kod används	226	474	639	R1
Gallerrens	19 08 05	EWC-kod används	70	56	42	R1
Kontaminerat brännbart	15 02 03	EWC-kod används	14	2	0	R1
Impregnerat krossat virke	20 01 37	EWC-kod används	688	64	0	R1
RT klass 2	17 02 01	EWC-kod används	2 066	1 523	105	R1

Internt uppkomna avfallstyper						
Internt uppkomna avfallstyper	Avfallskod	Intern benämning	Mängd 2015 (ton)	Mängd 2016 (ton)	Mängd 2017 (ton)	Företagsnamn Transportör
Flygaska	190113	EWC-kod används	2368,85	2398,48	2743,90	Anneberg Transport
Fiberslam	190107	EWC-kod används	517,1	754,10	916,05	LBC Uddevalla
Brännskrot	200140	EWC-kod används	118,18	153,45	161,25	Stena Recycling
Bottenaska	100101	EWC-kod används	5638,95	18598,94	19240,51	LBC Uddevalla

Internt uppkomna avfallstyper					
Internt uppkomna avfallstyper	Mottagare			Behandling mottagare	
	Anläggning	Org. nummer	Ort	Hanteringskod	Intern benämning (för hantering)
Flygaska	Noah AS	NO984902980MVA	Holmestrand	D13	Flyveaske
Fiberslam	se ovan	NO984902980MVA	se ovan	D13	Slam
Brännskrot	Stena Recycling	556132-1752	Uddevalla	R4	
Bottenaska	Ragn-Sells		Vänersborg	D1	

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:
Inte tillämpbar för verksamheten.

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:
Inte tillämpbar för verksamheten.

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

- Bilaga 1 Årsrapport samtliga parametrar Lillesjö 2017
- Bilaga 2 Årsrapport begränsningsvärden tillstånd Lillesjö 2017
- Se bilaga 2a Anläggningar som förbränner avfall.
- Bilaga 3 Analysresultat vatten CWT Lillesjö 2017
- Bilaga 4 Analysresultat vatten PJB Lillesjö 2017
- Bilaga 5 Periodisk mätning 1 Lillesjö 2017
- Bilaga 6 Periodisk mätning 2 Lillesjö 2017
- Bilaga 7 Jämförande mätning Lillesjö 2017
- Bilaga 8 AST-kontroll Lillesjö 2017
- Bilaga 9 Kontrollrapport köldmedia 2017 Lillesjö