



Hässelbyverket

Stockholm Exergi, miljörapport 2023

Stockholm Exergi

020-31 31 51

kundservice@stockholmexergi.se

stockholmexergi.se

mars 2023, version 1.0

Innehåll

1.	Verksamhetsbeskrivning	2
1.1	Verksamhetens inriktning och lokalisering	2
1.2	Förändringar av verksamheten under året.....	3
2.	Tillstånd	4
3.	Anmälningssärenden beslutade under året	5
4.	Andra gällande beslut	5
5.	Tillsynsmyndighet	6
6.	Tillståndsgiven och faktisk produktion	6
7.	Gällande villkor i tillstånd	7
8.	Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	12
9.	Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder	12
9.1	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	12
9.2	Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor m.m.	13
10.	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	13
11.	Ersättning av kemiska produkter	13
12.	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	14
13.	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	14
14.	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	14
15.	BAT-LCP	14
16.	Stora förbränningsanläggningar SFS (2013:252)	15
16.1	Efterlevnad.....	15
16.2	Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem	15
17.	Bilageförteckning	16
	BAT-LCP.....	16
18.	Signatur	16

1. Verksamhetsbeskrivning

1.1 Verksamhetens inriktning och lokalisering

Hässelbyverket är en mellanlastanläggning i Stockholms nordvästra fjärrvärmenät, där det avfalls- och bioeldade Bristaverket utgör basproduktionsanläggning. Fjärrvärmenätet försörjer Sigtuna, Arlanda och Upplands Väsby, Hässelby, Vällingby, Järvafältet och Sollentuna med fjärrvärme. I det nordvästra fjärrvärmenätet ingår även Valsta hetvattencentral (HVC), Vilundaverket och Akallaverket, som är spets- och reservanläggningar.

Det huvudsakliga bränslet i anläggningen är träpellets. Eldningsolja används vid uppstart och som reservbränsle och tillskott vid behov. Vid normal drift är de mest betydande miljöaspekterna utsläpp till luft av kväveoxider (NO_x), stoft, ammoniak (NH_3) och kolmonoxid (CO). Hanteringen av eldningsolja är förknippad med de största riskerna ur miljösynpunkt.

1.1.1 Lokalisering

Hässelbyverket ligger i västra Stockholm i direkt anslutning till Mälaren, med adress Vassbrinken 5. Sydost om anläggningen ansluter bebyggelsen vid Hässelby Strand. Nordväst om anläggningen ligger Hässelby strandbad. Inom 400 meter från anläggningen finns bland annat bostäder, centrum, skola och begravningsplats med kapell. Fördelar med anläggningens lokalisering är att den:

- är avskild från bebyggelse genom höjdryggar och grönområden,
- har nära tillgång till hamn, som möjliggör miljöriktiga fartygstransporter av bränsle, samt
- ligger i nära anslutning till stora värmeförbrukare i fjärrvärmenätet.

1.1.2 Teknisk beskrivning av produktionsanläggningar

Pannor

Hässelbyverket är ett träpulver- och oljeeldat kraftvärmeverk med en tillförd bränsleeffekt på 330 MW. Kraftvärmeverket har tre block av pannor, P1-P3, som är anslutna till varsin ångturbin, G1-G3. Dessutom finns tre el-ångpannor med den totala effekten 57 MW, en hjälpångpanna som eldas med EO1, samt tre hetvattenackumulatorer.

För att öka pannornas verkningsgrad finns ekonomisar efter P1 och P2. Ekonomisarna är installerade efter elfiltret, men före rökgasfläkten, vilket ger möjligheten att köra rökgaserna i by-pass genom befintliga rökgaskanaler. Ekonomisarna kan sektioneras bort helt genom ett rökgasspjäll. Värmeeffekten från ekonomisarna varierar med rökgastemperaturen. Vid en normal rökgastemperatur ger de en verkningsgradsförbättring med drygt 2 %.

Utöver den angivna anläggningsparken finns även ett oljeeldat kondensaggregat som består av en panna (P4) med tillhörande turbiner på 160 MW el. I juli 1998 ställdes dock anläggningen av och är sedan dess långtidskonserverad.

Reningsutrustning

Samtliga förbränningsenheter är försedda med elfilter för rening av rökgaserna före utsläpp till luft. SNCR-utrustning (selektiv icke-katalytisk reduktion av kväveoxider) för reduktion av NO_x finns installerat på P1-P3. P3 har dessutom ROFA (Roterande överluft). Rökgaserna från kraftvärmeverket släpps ut genom en 135 meter hög skorsten. Utsläppspunkten är belägen på +145 meter. Den andra skorsten som tillhör det tekniskt avställda kondensaggregatet är också 135 meter hög.

Slagget som uppkommer i pannan vid förbränning av träpellets kyls med processvatten innan det transporteras till slaggsilon. Överskott av processvatten (slaggvatten) renas innan det släpps ut till Mälaren via en pumpgrop och två bassänger. För att avskilja partiklar ur processvattnet finns ett roterande filter, Rotosiv, en lamellseparator och sist ett sandfilter för ytterligare rening. Avskilt slam avvattnas i en centrifug och förs på slaggbandet som går till slaggsilon.

Bäddvatten och läckvatten från oljelagren mellanlagras i bäddvattenmagasin och renas i oljeavskiljare. Överskottsvatten från bäddvattenmagasinet renas från kolväten i en avluftningskolonn, varefter vattnet släpps ut i Mälaren. Vatten från ytor där olja kan förekomma avleds via oljeavskiljare och pumpgropar antingen direkt till recipient eller via sedimenteringsbassänger. Till kommunens spillvatten kommer avloppsvatten huvudsakligen från personallokaler och verkstäder.

Vid drift av verket leds ventilationsluften från oljelagren till en kanal för förbränningsluft för pannorna P1-P3.

Bränslelager

All olja som används för drift av anläggningen förvaras i verkets cisterner. År 2020 inleddes avvecklingen av bergrummens oljelager och den första etappen av bergrumssaneringen. Under år 2022 har bergrumssaneringen övergått till etapp 2 vilket färdigställdes under år 2023. Bergrumssaneringen är uppdelad i totalt fyra etapper.

1.2 Förändringar av verksamheten under året

Hässelby panna 1 har sanerats på murmassa som innehåller asbest. Arbete pågår med att återställa tryckkärlet med driftsättning 2024.

Samtliga oljebergrum i Hässelby är tömda på eldningsolja och oljebergrummen är tagna ur drift.

2. Tillstånd

Gällande tillståndsbeslut för Hässelbyverket.

Datum	Tillståndsgivande myndighet	Tillstånd enligt	Beslut avser
1965-09-21	Österbygdens vattendomstol, dnr AD 27/1965, aktilaga 17	Vattenlagen	Vattendom för Hässelbyverkets kondenskraftverk
1970-12-22	Österbygdens vattendomstol, Dnr AD 27/1965, aktilaga 62	Vattenlagen	Vattendom för Hässelbyverkets kondenskraftverk
1973-09-27	Södertörns tingsrätt, Dnr 27/65, aktilaga 73	Vattenlagen	Vattendom för Hässelbyverkets kondenskraftverk
2007-12-18	Miljödomstolen (mål nr M 2714-07)	Miljöbalken	Vattendomstolens dom 1973-09-27 (mål AD 27/65) skall förses med ytterligare bestämmelse: Skyldigheten för sökanden att vintertid vidta åtgärder till följd av vattenföretagets inverkan på isförhållandena skall gälla endast vid drift av kondenskraftverket. Sökanden skall underrätta tillsynsmyndigheten i god tid innan driften av kondenskraftverket återupptas.
2011-11-18	Mark- och miljödomstolen (Mål nr M 1680-10)	Miljöbalken (1998:808)	Beslutet omfattar tillstånd för fortsatt och ändrad verksamhet vid Hässelbyverket på fastigheten Vassen 3 i Stockholms stad. Tillstånd för 3 x 110 MW tillförd bränsleeffekt för produktion av värme och el. Tillståndet omfattar även hamnverksamhet med max 250 anlop per år med fartyg med en lastkapacitet på max 10 000 dödviktston samt hantering av maximalt 500 000 ton bränsle per år och förvaring av olja i bergum.
2012-10-25	Mark- och miljööverdomstolen (Mål nr M 10039-11)	Miljöbalken (1998:808)	Överklagat avgörande, vilket ger tillstånd till bygga om P4 alternativt uppföra en ny panna, byta ut G4 till en ny turbin, samt förbränna högst 250 000 ton avfallsklassificerade bränslen i P4 varje år. Tillståndet preciserar ett antal villkor för P4. För P1-P3 ges även tillåtelse till förbränning av palmkärnsskal och slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider till luft. Slutliga villkor ges även avseende elanslutning för fartyg som ligger vid kaj.

2015-05-28	Mark- och miljödomstolen (Mål nr M 1680-10)	Miljöbalken (1998:808)	Deldomen avser redovisning av utredningsvillkor; U1 och U2. Utredningar inklusive förslag till slutgiltiga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 30 juni 2016.
2016-12-21	Länsstyrelsen i Stockholms län Dnr 563-31594-2016	Lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter	Tillstånd till utsläpp av växthusgaser, Hässelbyverket.
2017-05-05	Mark- och miljödomstolen (Mål nr M1680-10)	Miljöbalken (1998:808)	Deldomen avser upphävning av provisoriska villkor för buller och utsläpp av CO till luft, samt föreskriver slutliga villkor för buller och utsläpp av CO till luft.
2019-09-20	Länsstyrelsen Stockholm Dnr 458-28143-2019	Lagen (1999:381) om Sevesoverksamhet	Meddelandet avser upphävning av Sevesoverksamhet enligt 1999:381.
2021-11-30	Storstockholms brandförsvaret (Dnr: 314-0541/2019)	Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor	Tillstånd till hantering av brandfarlig vara. Tillståndet gäller till 2031-11-30.

3. Anmälningsärenden beslutade under året

Det har inte fattats några beslut under året med anledning av anmälningspliktiga ändringar enligt 1 kap. 10 - 11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) eller liknande.

4. Andra gällande beslut

Andra gällande beslut enligt miljöbalken

Datum	Prövande myndighet	Beslut enligt	Beslut avser
2019-10-16	Miljöförvaltningen Stockholm Stad Dnr 2019-18269	§28, 1998:899	Anmälan om berggrumsavveckling Hässelbyverket

5. Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndigheter

Tillsynsmyndighet	Tillsyn avser
Miljöförvaltningen i Stockholms stad	Miljötillstånd Miljöbalken
Storstockholms brandförsvaret	Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor
Naturvårdsverket	Lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter Miljöbalken

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

Tillståndsgiven och faktisk produktion

Anläggningsdel	Tillståndsgiven effekt (MW)	År 2023		Föregående år	
		Drifttimmar (h)	Produktion (GWh)	Drifttimmar (h)	Produktion (GWh)
Panna 1	110	0	0,0	943	64,7
Panna 2	110	3121	232,5	2 874	220
Panna 3	110	2682	141,8	1 296	90,4
Elpannor	57	1578	5,90	3 692	9,37
Sunrod (hjälpångpanna)		2188	4,92	271	0,58

Produktion (GWh)	2023	Föregående år
Värmeproduktion	374	375
Elproduktion, brutto	75	78
Elproduktion, netto	49	54

7. Gällande villkor i tillstånd

Villkor	Kommentar																												
<p>1. Allmänt villkor, MMD 2011-11-18: Om inte annat framgår av nedan givna villkor ska verksamheten vid Hässelbyverket - inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen - bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.</p>	<p>Verksamheten har bedrivits i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i samband med miljöprovningar.</p> <p>Villkoret uppfylls.</p>																												
<p>2. Utsläpp av svavel, MMD 2011-11-18: Utsläppet av svaveldioxid från pannorna P1-P3 får sammantaget uppgå till högst 125 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ räknat som årsmedelvärde.</p>	<p>Årsmedelvärdet för P1-P3 är beräknat till 34,7 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂.</p> <p>Resultaten visar att villkoret uppfylls.</p>																												
<p>3. Utsläpp av stoft, MMD 2011-11-18: Utsläppet av stoft från pannorna P1-P3 får sammantaget uppgå till högst 20 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ räknat som månadsmedelvärde och riktvärde.</p>	<p>Villkoret kontrolleras med kontinuerligt mätande instrument. Årsmedelvärdet för P1-P3 beräknades till 12,0 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂, baserat på värden från den kontinuerliga mätningen.</p> <p>Följande månadsmedelvärden uppmättes under 2023:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Månad</th> <th>P1-P3</th> <th>Månad</th> <th>P1-P3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jan</td> <td>14,453</td> <td>Jul</td> <td>Ej drift</td> </tr> <tr> <td>Feb</td> <td>16,605</td> <td>Aug</td> <td>Ej drift</td> </tr> <tr> <td>Mar</td> <td>15,453</td> <td>Sep</td> <td>0,7414</td> </tr> <tr> <td>Apr</td> <td>11,338</td> <td>Okt</td> <td>10,051</td> </tr> <tr> <td>Maj</td> <td>Ej drift</td> <td>Nov</td> <td>8,4379</td> </tr> <tr> <td>Jun</td> <td>Ej drift</td> <td>Dec</td> <td>12,826</td> </tr> </tbody> </table> <p>Resultaten visar att villkoret uppfylls.</p>	Månad	P1-P3	Månad	P1-P3	Jan	14,453	Jul	Ej drift	Feb	16,605	Aug	Ej drift	Mar	15,453	Sep	0,7414	Apr	11,338	Okt	10,051	Maj	Ej drift	Nov	8,4379	Jun	Ej drift	Dec	12,826
Månad	P1-P3	Månad	P1-P3																										
Jan	14,453	Jul	Ej drift																										
Feb	16,605	Aug	Ej drift																										
Mar	15,453	Sep	0,7414																										
Apr	11,338	Okt	10,051																										
Maj	Ej drift	Nov	8,4379																										
Jun	Ej drift	Dec	12,826																										
<p>4. Utsläpp av kväveoxider, MMÖD 2012-10-25 Utsläppet av kväveoxider, räknat som NO₂, får sammantaget från pannorna P1-P3 som årsmedelvärde uppgå till högst 190 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.</p> <p>Om bolaget vid utgången av 2015 inte har tagit tillståndet till panna 4 i anspråk, får från denna tidpunkt utsläppet av kväveoxider, räknat som NO₂, sammantaget från pannorna P1-P3 som årsmedelvärde uppgå till högst 170 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.</p>	<p>Villkoret kontrolleras med kontinuerligt mätande instrument. Årsmedelvärdet för NO_x beräknades till 148,71 mg/m³ normal torr gas vid 6 % O₂ baserat på kontinuerligt uppmätta värden.</p> <p>Det sammantagna uppmätta värdet för panna 1-3 samt årsmedelvärdet som baseras på kontinuerligt uppmätta värden understiger gränsvärdet på högst 170 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.</p> <p>Resultaten visar att villkoret uppfylls.</p>																												

<p>5. Utsläpp av ammoniak, MMD 2011-11-18: Om ammoniak injiceras för begränsning av utsläpp av NO_x får ammoniakutsläppen uppgå till högst 10 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ som månadsmedelvärde och riktvärde.</p>	<p><i>P1-P3 är utrustade med SNCR för ammoniakinjicering och reducering av NO_x. Villkoret kontrolleras med kontinuerligt mätande instrument. Årsmedelvärdet för 2023 uppgick till 6 mg/m³ ntg vid 6 % O₂.</i></p> <p><i>Följande månadsmedelvärden uppmättes under 2023:</i></p> <table border="1" data-bbox="738 562 1374 1122"> <thead> <tr> <th>Månad</th> <th>P1</th> <th>P2</th> <th>P3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Januari</td> <td>0</td> <td>10,14</td> <td>3,85</td> </tr> <tr> <td>Februari</td> <td>0</td> <td>10,372</td> <td>4,8142</td> </tr> <tr> <td>Mars</td> <td>0</td> <td>6,0976</td> <td>4,9024</td> </tr> <tr> <td>April</td> <td>0</td> <td>2,3537</td> <td>1,2197</td> </tr> <tr> <td>Maj</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Juni</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Juli</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Augusti</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>September</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0,0052</td> </tr> <tr> <td>Oktober</td> <td>0</td> <td>2,6839</td> <td>3,8793</td> </tr> <tr> <td>November</td> <td>0</td> <td>5,0247</td> <td>5,2733</td> </tr> <tr> <td>December</td> <td>0</td> <td>5,9887</td> <td>5,2824</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Resultaten visar att villkoret uppfylls.</i></p>	Månad	P1	P2	P3	Januari	0	10,14	3,85	Februari	0	10,372	4,8142	Mars	0	6,0976	4,9024	April	0	2,3537	1,2197	Maj	0	0	0	Juni	0	0	0	Juli	0	0	0	Augusti	0	0	0	September	0	0	0,0052	Oktober	0	2,6839	3,8793	November	0	5,0247	5,2733	December	0	5,9887	5,2824
Månad	P1	P2	P3																																																		
Januari	0	10,14	3,85																																																		
Februari	0	10,372	4,8142																																																		
Mars	0	6,0976	4,9024																																																		
April	0	2,3537	1,2197																																																		
Maj	0	0	0																																																		
Juni	0	0	0																																																		
Juli	0	0	0																																																		
Augusti	0	0	0																																																		
September	0	0	0,0052																																																		
Oktober	0	2,6839	3,8793																																																		
November	0	5,0247	5,2733																																																		
December	0	5,9887	5,2824																																																		
<p>6. Lukt och damning, MMD 2011-11-18: Bolaget ska om det för omgivningen uppstår störande lukt eller damning med anledning av bränslehanteringen vid anläggningen i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att reducera störningen.</p>	<p><i>Inga klagomål avseende lukt eller damning har inkommit under 2023.</i></p> <p><i>Villkoret uppfylls.</i></p>																																																				
<p>7. Ventilationsluft, MMD 2011-11-18: Utsläppen till luft av kolväten från oljelagringen i bergrum får uppgå till högst 1 ton/år.</p>	<p><i>Kolväteutsläppet från oljelagren kontrolleras genom emissionmätning normalt vart tredje år. I samband med att projektet avseende bergrumssanering startade har intervallet utökats till en gång per år. Senaste mätning utfördes av Miljömätarna i Linköping AB i februari 2023. Baserat på mätningarna samt frånluften från oljelager har kolväteutsläppet 2023 beräknats till 37 kg.</i></p> <p><i>Villkoret uppfylls.</i></p>																																																				
<p>8. Utsläpp till vatten, MMD 2011-11-18: Läckvattnet från bergrummen skall genomgå rening så att halten mineralolja som riktvärde och månadsmedelvärde uppgår till högst 1 mg/l mätt som oljeindex. Utsläppet av kolväten med läckvattnet får</p>	<p><i>Läckvatten från bergrummen genomgår rening genom oljeavskiljare och avdrivningskolonn. Halten mineralolja i läckvatten kontrolleras genom mätningar av oljeindex. Prover tas som stickprov från utpumpningstillfällena och sparas till samlingsprov. Volymen utsläppt läckvatten kontrolleras genom mätning.</i></p>																																																				

<p>som årsmedelvärde uppgå till högst 0,5 mg/l.</p>	<p><i>Prover har skickats för analys vid 8 tillfällen under 2023. Vid ytterligare ett tillfälle kasserades det uttagna provet då samlingsdunken innehöll för lite vatten för att skickas på analys. Resterande månader släpptes inget läckvatten ut eftersom anläggningen ej var i drift, vilket är anledningen till att inga prover skickades på analys då.</i></p> <p>2023-01-18 <50*</p> <p>2023-02-15 <50</p> <p>2023-03-08 112</p> <p>2023-04-04 <50</p> <p>2023-05-10 <50</p> <p>2023-09-04 <50</p> <p>2023-10-05 <50</p> <p>2023-11-10 <50</p> <p><i>*resultat för omprov, vid felaktigt resultat första provet.</i></p> <p><i>Bedömningen är att villkoret uppfylls.</i></p>
<p>9. Utsläpp till vatten, MMD 2011-11-18: Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten och Stockholms Brandförsvaret anlägga ett system för uppsamling av eventuellt släckvatten från nya bränslelager och ytorna för hantering av bränslen. Systemet ska tas i drift samtidigt som kompletterande utrustning och lager för tillkommande bränslen tas i drift.</p>	<p><i>Det är inte aktuellt med nya bränslelager eller nya bränsleytor.</i></p> <p><i>Villkoret uppfylls.</i></p>
<p>10. Buller, MMD 2011-11-18: Vid uppförande av nya byggnader och annan utrustning gäller Naturvårdsverket riktlinjer för buller från byggarbetsplatser.</p>	<p>Under 2023 har inga nya byggnader eller utrustning uppförts som påverkas av villkoret.</p> <p>Villkoret uppfylls.</p>
<p>11. Elanslutning, MMÖD 2012-10-25 Bolaget ska vid upphandling av transporter i så stor utsträckning som möjligt välja fartyg utrustade för elanslutning. Fartyg som ligger vid kaj mer än två timmar ska erbjudas elanslutning. Bolaget ska årligen i miljörapporten redovisa andelen transporter där elanslutning inte använts samt skälet för detta.</p>	<p><i>Under 2023 anlöpte 30 fartyg i hamnen, varav 12 var kvar mer än 1 dygn. Samtliga fartyg erbjöds landström, 10 fartyg anslöt till landström.</i></p> <p><i>Av säkerhetsskäl har fartyg som levererar träpellets inte anslutits till landström under lossningen. Enligt elsäkerhetsregler måste all hantering av landanslutningskabel ske i spänningslöst och jordat tillstånd. Vid ett (1) tillfälle var försörjningen för svag, vilket resulterade i att fartyget var tvunget att köra hjälpmaskin under natten.</i></p>

	<p>Vid ett (1) annat tillfälle missades landströmmen då fartyget var planerat att avgå samma dag.</p> <p>Bedömningen är att villkoret i huvudsak uppfylls.</p>
<p>12. Energi, MMD 2011-11-18: Bolaget ska genom effektivisering och hushållning sträva efter att minska den egna energianvändningen i verksamheten. Energianvändningen ska följas och årligen rapporteras till tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Stockholm Exergi arbetar aktivt med energihushållning. Åtgärder genomförs kontinuerligt för att höja effektiviteten och minska resursåtgången i verksamheten i kapitel 10 beskrivs åtgärder som vidtagits för att minska energianvändningen. En energikartläggning gjordes under 2022.</p> <p>Bedömningen är att villkoret uppfylls.</p>
<p>13. Avfall, MMD 2011-11-18: Åtgärder ska fortlöpande vidtas för att minska mängden avfall som uppkommer i verksamheten.</p>	<p>Slagg från Hässelbyverket innehåller oförbränt material som används till viss del som bränsle i Bristaverket istället för att omhändertas på Ragn-Sells avfallsanläggning i Högbypörp.</p> <p>Ingen förändring har gjorts i anläggningen under 2023 som direkt påverkar restprodukter eller driftrelaterat avfall.</p> <p>Avfall i form av olja och asbesthaltigt avfall har uppkommit kopplat till olika typer av saneringsprojekt som genomförts under året.</p> <p>Bedömningen är att villkoret uppfylls.</p>
<p>14. Nedläggning av verksamheten, MMD 2011-11-18: Bolaget ska i god tid före planerad nedläggning av verksamheten ge in en avvecklingsplan till tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Under 2018 kom ett inriktningsbeslut på nedläggning av Hässelbyverket. Under 2019 har utredningar och omfattande riskanalys genomförts för att säkra nedläggningen av Hässelbyverket. Miljöförvaltningen hålls underrättad om hur arbetet fortskrider. Inga nya beslut har tagits under 2023 angående nedläggningen.</p> <p>Dialog med Stockholm stad sker fortlöpande angående avvecklingen av Hässelbyverket samt bergrummet.</p> <p>Bedömningen är att villkoret uppfylls.</p>
<p>15. Kontrollprogram, MMD 2011-11-18: För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som innehåller en redovisning av hur bolaget avser att kontrollera att villkoren följs. I kontrollprogrammet ska anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder.</p>	<p>Miljöinstruktionen för övervakning och mätning beskriver mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Hässelbyverkets egenkontrollprogram uppdaterades senast 2023-02-15.</p> <p>Villkoret uppfylls.</p>
<p>16. Utsläpp av kolmonoxid, MMD 2017-05-05:</p>	<p>Villkoret kontrolleras med kontinuerlig mätning.</p>

<p>Utsläppet av kolmonoxid, CO, från pannorna P1-P3 får, med undantag från start och stopp, som medelvärde per timma under 90 procent av drifttimmarna under ett kalenderår inte överstiga 530 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂ och som dygnsmedelvärde under 90 procent av driftdygnen under ett kalenderår inte överstiga 265 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂.</p>	<p>23 st överskridande mot timmedelvärdet har skett vilket motsvarar 0,396% av samtliga drifttimmar under år 2023.</p> <p>6 st överskridanden mot dygnsmedelvärde har skett vilket motsvarar 0,1% av samtliga driftdygn under år 2023.</p> <p>Bedömningen är att villkoret uppfylls.</p>
<p>17. Buller, MMD 2017-05-05: Buller från verksamheten (inklusive fartyg vid kaj) ska begränsas så att det utomhus vid bostäder som riktvärde* inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 dB(A) vardagar (kl. 07-18) - 45 dB(A) nattetid (22-07) - 50 dB(A) övrig tid <p>Bullernivåerna ska kontrolleras senast sex månader efter det att tillståndet har tagits i anspråk och därefter vart tredje år eller efter att ändringar har vidtagits i verksamheten som kan påverka bullernivåerna mer än obetydligt.</p>	<p>Inga ändringar av verksamheten som kan påverka bullernivåerna mer än obetydligt har skett under 2023.</p> <p>Senaste bullermätningen genomfördes 2021 av Structor Akustik och skickades in till tillsynsmyndigheten 2022-02-08. Mätningen visar att villkoret för buller innehålls. Nästa bullermätning sker 2024.</p> <p>Under 2023 inkom ett klagomål angående fågelskrämman. Bullret härstammade enligt klagomålet från en högtalare som sände ut skrämselfjud mot fåglar. Högtalaren hade hamnar i Demo-läge och är nu avhjälpt. Inga fler klagomål om ärendet har inkommit efter åtgärder.</p> <p>Ett klagomål inkom om bullernivåer och en bullermätning gjordes från adress där klagomål inkom. Resultatet av mätningen var under villkorets angivna gränser.</p> <p>Bedömningen är att villkoret uppfylls.</p>
<p>18. Avfallsförbränning, P4, MMÖD 2012-10-25: Vid tillämpningen av Naturvårdsverkets föreskrifter (2002:28) om avfallsförbränning ska kraven i bilaga 5 uppfyllas oavsett vilka bränslen som används.</p>	<p>Villkoret avser panna 4 (P4) som inte är i drift.</p>
<p>19. Rök-gaskondensat, P4, MMÖD 2012-10-25: Rök-gaskondensatet ska renas genom omvänd osmos eller annan metod som ger minst motsvarande reningseffekt.</p>	<p>Villkoret avser panna 4 (P4) som inte är i drift.</p>

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

Utfört datum	Utförare	Uppdrag
2023-02-13/14	Miljömätarna i Linköping AB	P2, Jämförande mätning enligt NFS 2016:13
2023-02-13	Miljömätarna i Linköping AB	P2, Emissionsmätningar 2023 enligt BREF LCP – BAT-slutsatser
2023-02-13	Miljömätarna i Linköping AB	P2, AST 2023 enligt SS-EN 14181:2014 och SS-EN 13284-2:2017
2023-02-06	Miljömätarna i Linköping AB	P3, Jämförande mätning enligt NFS 2016:13
2023-02-06	Miljömätarna i Linköping AB	P3, Emissionsmätningar 2023 enligt BREF LCP – BAT-slutsatser
2023-02-06	Miljömätarna i Linköping AB	P3, QAL2 2023 enligt SS-EN 14181:2014 och SS-EN 13284-2:2017.
2023-02-06	Miljömätarna i Linköping AB	P3, AST 2023 enligt SS-EN 14181:2014 och SS-EN 13284-2:2017
2023-02-07	Miljömätarna i Linköping AB	Emissionsmätning TOC i ventilation från bergrum
2023-05-16	EnviLoop AB	Periodisk besiktning. Vid besiktningstillfället konstaterades att efterlevnaden av begränsningsvärdena är god, både med avseende på miljötillståndet och gällande författningar. Även egenkontrollarbetet bedömdes vara välfungerande. Förbättringspotential identifierades främst kopplat till rutiner kring externa emissionsmätningar samt åtgärder kopplat till NOx-utsläpp från Hässelbyverket.

9. Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder

9.1 Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

För att förbättra kontrollen av utgående vatten från Hässelbyverket har rutiner och instruktioner för vattenprovtagning uppdaterats. I syfte att säkerställa en mer kontinuerlig och representativ provtagning av utgående läckagevatten (bäddvatten) från bergrummet kommer utpumpningstillfällena fortsättningsvis att ske en gång i månaden under driftperioden för att möjliggöra en månatlig provtagning. Detta innebär att utpumpningstillfällena utökas från att tidigare

endast ha skett vid behov vilket resulterar i ett jämnare utflöde av läckagevatten (bäddvatten) samt en mer representativ provtagning. I syfte att säkra och verifiera erhållna provtagningsresultat tas dessutom dubbla prover ut vid varje provtagningstillfälle. De extra proverna sparas i kylskåp på anläggningen under tiden de ordinarie proverna analyseras på laboratoriet och kan skickas på en separat analys i det fall det finns behov.

9.2 Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor m.m.

En allvarlig incident har skett under året 2023 som föranlett åtgärder. En omfattande orsaksutredning har genomförts. I första hand har en annan strategisk inriktning för anläggningen tillämpats, vilket bedöms ha varit en bidragande orsak till dessa följder. Tekniska problem innefattar i första hand att pannor och reningsutrustning innehåller en underhållsskuld. Dygnsmedelvärdet för stoft från Hässelbyverket blev 17,7 mg/Nm³ 6%O₂, vilket överskrider dygnsvillkoret på 16 mg/Nm³ 6%O₂ enligt BAT-LCP. Orsak till överskridande var att stoftsändare ej gav önskat resultat. En handlingsplan har gjorts i samband med utredningen. Vidare genomförs flertalet internutbildningar avseende miljöuppföljning för samtliga skiftlag.

Nya nivåer OTNOC (BAT-LCP) har implementerats för Hässelbyverket. Dessa är framtagna utifrån pannornas historiska utsläppsnivåer. Detta har medföljt att produktionsenheter har färre OTNOC timmar sedan implementering.

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

Inga betydande åtgärder genomförts under år 2023 med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

11. Ersättning av kemiska produkter

Kemikalier som används vid Hässelbyverket består i huvudsak av olika typer av driftkemikalier. Ammoniak används för NO_x-reduktion, natriumklorid och polymer för vattenreningsprocesser samt olika typer av smörjfett och smörjoljor.

Stockholm Exergi nyttjar kemikaliehanteringssystemet Chemsoft. Kemikaliehanteringen är ett fortlöpande arbete inom verksamheten med bland annat inventeringar, framtagning av säkerhetsdatablad och genomgång av lagerhållning. Kemikalierna på anläggningen inventeras

regelbundet och de kemiska produkter som inte längre används rensas ut och ersätts med ett mer miljövänligt alternativ. Inga betydande åtgärder har genomförts under år 2023 med syfte att ersätta de kemiska produkter med sådana som kan antas vara mindre farliga.

12. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Samtliga avfallsmängder som uppkommit vid Hässelbyverket under år 2023 redovisas separat i SMP. Den största delen av det avfall som uppkommer vid Hässelbyverket består av restprodukter och driftrelaterat avfall från förbränning så som flygaska, bottenaska samt oförbränt slagg och sotvatten. Ingen förändring har gjorts i anläggningen under 2023 som direkt påverkar restprodukter eller driftrelaterat avfall. Lägre drift jämfört med tidigare år resulterar dock i mindre mängder driftrelaterat avfall.

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

Inga betydande åtgärder har genomförts under år 2023 med syfte att minska risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

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

Inga betydande undersökningar eller åtgärder har genomförts under år 2023 med syfte att kartlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.

15. BAT-LCP

Hässelbyverket omfattas av slutsatserna enligt BAT-LCP för Stora förbränningsanläggningar. Kraven offentliggjordes den 17 augusti 2017 i EUT (Europeiska unionens officiella tidning). Från och med verksamhetsåret 2018 ska verksamhetsutövare redogöra, i miljörapporten, för hur dessa slutsatser följs eller planeras att följas. Redogörelse av BAT-slutsatserna görs i separat bilaga till denna miljörapport. Endast de BAT-slutsatser som verksamheten omfattas av redovisas i bilagan.

16. Stora förbränningsanläggningar SFS (2013:252)

16.1 Efterlevnad

Sedan den 1 januari 2016 gäller förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar för Hässelbyverket. Hässelbyverket består av 3 pannor (P1-P3) för produktion av fjärrvärme samt kraftproduktion.

År för idrifttagande, installerad tillförd effekt och drifttimmar för respektive panna.

Panna	År för idrifttagande	Antal drifttimmar ¹ 2022	Installerad tillförd effekt (MW)
P1	1959	0	110
P2	1959	3101	110
P3	1959	2659	110
Minst en panna i drift	-	3570	330

Stoft, NO_x och SO₂ mäts kontinuerligt och det automatiska mätsystemet kvalitetssäkras enligt förordningens krav.

Begränsningsvärden enligt SFS 2013:252 och överskridande under 2023.

Parameter	Begränsningsvärde	Antal överskridanden gentemot begränsningsvärde			Referens
		Månad	Dygn	Timme	
Stoft	20 mg/Nm ³	0	0	8	68 §, pkt 1
NO _x	200 mg/Nm ³	0	0	6	55 §, pkt 2
SO ₂	200 mg/Nm ³	0	0	0	44 §

Under 2023 registrerade mätbortfall för parametrar Nox, SO₂ och Stoft. Det registrerades 8 timmar mätbortfall under 2023-01-10 när pannan inte var i drift

16.2 Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem

Resultaten av de mätningar som gjorts enligt SS EN 14181 visar på godkända kalibreringsfunktioner för samtliga parametrar.

¹ Tid för start och stopp inkluderas inte i denna redovisning.

17. Bilageförteckning

BAT-LCP

18. Signatur

Föreliggande rapport utgör den miljörapportering som skall ske enligt miljöbalken och innehåller en redogörelse för den egenkontroll som förevarit vid Hässelbyverket under år 2023.

Stockholm den 26 mars 2024

Göran Blommé, Asset Manager Hässelbyverket



Stockholm Exergi AB

Stockholm Exergi är stockholmarnas energibolag, ägt av Stockholms stad och Fortum. Vi värmer över 800 000 stockholmare och svalkar drygt 400 sjukhus, datahallar och andra viktiga verksamheter. 700 anställda från Högdalen i söder till Brista i norr jobbar tillsammans med kunder och stockholmare för att förse staden med enkel, säker och hållbar energi, dygnet runt, året runt.

Postadress: 115 77 Stockholm
Telefon/utland: 020-31 31 51/+46 771 44 46 00
E-post: kundservice@stockholmexergi.se
Hemsida: stockholmexergi.se
Säte/org nr: Stockholm, 556016-9095