



Mars 2021, version 1.0

Bristaverket

Stockholm Exergi, miljörapport 2020

Stockholm Exergi

020-31 31 51

kundservice@stockholmexergi.se

stockholmexergi.se

Mars 2021, version 1.0



Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning	2
1.1 Verksamhetens inriktning och lokalisering	2
1.2 Teknisk beskrivning av produktionsanläggningar	3
1.3 Förändringar av verksamheten under året.....	5
2. Verksamhetens miljöpåverkan	6
2.1 Utsläpp till luft	6
2.2 Utsläpp från transporter	10
2.3 Utsläpp till vatten	10
3. Gällande tillstånd.....	13
3.1 Anmälda ändringar och händelser under året.....	17
3.2 Föreläggande och förbud.....	18
3.3 Tillsynsmyndigheter.....	19
4. Villkorsefterlevnad	20
4.1 Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	20
4.2 Villkor i miljötillstånd.....	23
4.3 Efterlevnad av SFS 2013:252 (Stora förbränningsanläggningar)	27
4.4 Uppfyllande av SFS 2013:253 Förordning om förbränning av avfall – Bristaverket – panna 2.....	28
4.5 Redovisning av bästa tillgängliga teknik (BAT) enligt IED.....	31
5. Utförda mätningar och besiktningar under året	31
5.1 Årlig kontroll av automatiska mätsystem	31
5.2 Utförda mätningar och besiktningar	32
5.3 Sammanfattning av resultatet av mätningar.....	33
6. Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder.....	34
6.1 Bristaverket – Panna 1	34
6.2 Bristaverket – Panna 2.....	35
7. Åtgärder som har vidtagits för att minska miljöpåverkan	38
7.1 Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	39
8. Kemiska produkter	41
8.1 Stockholm Exergi	41
9. Avfallshantering	43
10. Riskhantering.....	44
10.1 Stockholm Exergi	44
10.2 Bristaverket.....	45
11. Miljöpåverkan från verksamhetens produkter.....	45
12. Övrig information	45
13. Underskrift.....	46

1. Verksamhetsbeskrivning

1.1 Verksamhetens inriktning och lokalisering

Det avfalls- och bioeldade Bristaverket utgör basproduktionsanläggningen i det Nordvästra fjärrvärmenätet. Fjärrvärmenätet som försörjer Sigtuna, Arlanda och Upplands Väsby, Hässelby, Vällingby, Järvafältet och Sollentuna med fjärrvärme. I Nordvästra nätet ingår även Hässelbyverket som är en mellanlastanläggning samt Valsta HVC, Vilunda HVC och Akallaverket som är spets- och reservanläggningar. Genom den så kallade UVA-ledningen mellan Upplands Väsby och Akalla transiteras årligen ca 400 GWh fjärrvärme från Brista till de södra delarna av nätet. Detta innebär en rad miljövinster, främst en väsentligt längre driftsäsong för Bristaverket som eldar flis och avfall, vilket bland annat medför mindre produktion med oljeeldade spetslastanläggningarna i Nordvästra fjärrvärmenätet. Genom avfallsförbränning kan många ämnen såsom kvicksilver, som skulle vara skadliga om de hamnade i naturen, förbrännas istället. Nordvästra fjärrvärmenätet är även sammankopplat med Järfällas fjärrvärmenät med ett energiutbyte i båda riktningarna.



Fjärrvärmenätets utsträckning i Storstockholm.

Verksamheten bedrivs sedan oktober 2010 enligt tillståndet som gavs av Mark- och Miljödomstolen, Nacka tingsrätt i mål M1618-09 från den 29 april 2010 och med slutliga villkor från den 13 juni 2019.

Tillståndet från Miljödomstolen avser:

- Tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt verksamhet vid Bristaverket samt
- Tillstånd enligt miljöbalken att dels öka den tillförda bränsleeffekten i det befintliga kraftvärmeverket (block 1) upp till 146 MW, dels vid anläggningen uppföra och driva ett nytt, avfallseldat kraftvärmeblock (block 2) med en tillförd bränsleeffekt om ca 80 MW och en årlig förbränning av icke-farligt avfall om 240 000 ton.

Tillståndet omfattar eldning med skogsbränslen, energiskogsbränslen och åkerbränslen samt i block 2 eldning av de avfallsslag som framgår av domsbilaga 2. Vid start/stopp och som stödbränsle får eldningsolja (Eo1) användas.

1.1.1 Lokalisering

Kraftvärmeverket Bristaverket är beläget utanför Märsta tätort inom Sigtuna kommun. Fastighetsbeteckningen är Norrsunda - Brista 2:11. Bränsleytan är placerad bakom verket på fastigheten Norrsunda-Brista 2:12. Närmaste bebyggelse finns på ett avstånd av ca 500 meter. Kraftvärmeverket är även beläget bredvid verksamheten Brista eftersorteringsanläggning som driftsattes hösten 2020.

1.2 Teknisk beskrivning av produktionsanläggningar

1.2.1 Bristaverket block 1 (panna 1 och turbin 1)

Kraftvärmeverkets effekt är 116 MW. Bränslet i anläggningen är huvudsakligen bibränsle, men eldningsolja används vid start av pannan och kan användas som reservbränsle. Med trädbränsle kan anläggningen köras mellan 20 % och 100 % av maximal effekt. Med olja kan kapaciteten variera mellan 10 % och 60 % av maximal effekt. Rök-gaskondensering installerades 2002 och ger 30 MW värme.

Trädbränslet, som flis eller rundved, kan transporteras till anläggningen med bil och tåg och lagras inom området. Trädbränslet transporteras med band- och skraptransportör via en kross- och siktstation till ett inbyggt mellanlager. Från mellanlagret transporteras trädbränslet till pannhusillos via bandtransportörer.

Lättolja Eo1 används vid start och kan användas som reservbränsle. Oljan lagras i två cisterner på vardera 500 m³. Båda är försedda med invallning. Cisternerna är placerade på gårdsplanen vid B-plan och systemet är förberett för varmhållning. Ledningarna till pannhuset är kulvertförlagda. Den årliga förbrukningen av trädbränsle vid full produktion är cirka 250 000 ton, förbrukningen av olja uppskattas till cirka 300 ton/år.

Förbränningen sker i en cirkulerande fluidiserad bädd (CFB). Till bädden tillsätts en viss mängd sand som bäddmaterial. I pannan produceras ånga som leds till en ångturbin som i sin tur driver en generator i vilken el produceras. Anläggningen är inte avsedd för elproduktion utan samtidig

fjärrvärmeproduktion. Pannan sotas med hjälp av ånga. Inmatning av producerad elkraft till elnätet sker med markförlagd ledning.

Utsläppen av kväveoxider minskas i flera steg. Först minskas utsläppen av kväveoxider genom förbränningstekniska åtgärder i form av stegvis lufttillförsel och begränsat luftöverskott. Utsläppen av kväveoxider reduceras sedan ytterligare av selektiv icke katalytisk reduktion (SNCR). 24,9 %-ammoniaklösning sprutas in i SNCR-steget.

Stoft i rökgaserna avskiljs med elektrofilter. Rökgaserna passerar rökgaskondensering där vatten kondenserar ut samtidigt som värmeinnehållet tas till vara. Därefter lämnar rökgaserna anläggningen via en skorsten. B1 har en scrubber/quench där avskilt survatten pumpas till B2. Skorstenen är cirka 60 meter hög med foten placerad på en marknivå cirka +30 meter. Utsläppen av kväveoxider, ammoniak, lustgas, koloxid och stoft i rökgasernas mäts och registreras kontinuerligt.

Rökgaskondensatet passerar en intern vattenrening innan det leds till våtmark för att sedan pumpas till Märstaån. Dagvatten från block 1 vid Bristaverket leds till ett infiltrationsmagasin innan det leds vidare till recipient.

1.2.2 Bristaverket block 2 (panna 2 och turbin 2)

Kraftvärmeverkets installerade effekt är ca 80 MW. Ett effekthöjningsprojekt har skett, utan att bygga om den ursprungliga pannans installerade effekt om 80 MW, som resulterade i en ca 10% effekthöjning. Varken bränslemängd eller olika utsläppsparametrar har påverkats av detta. Kraftvärmeverkets tillförda bränsleeffekt är därmed idag ca 88 MW. Bränslet är huvudsakligen avfall, men eldningsolja används som stödbränsle. Det finns även en rökgaskondensering installerad, som ger ca 15 MW:s effektvärme.

Avfallet transporteras till anläggningen med lastbil. Avfallet kan bestå av både hushållsavfall och verksamhetsavfall. Avfallet tippas till bunkern via en sluten tipphall. Allt avfall lagras i bunkern och matas till pannan med en kran. Även avfall som är sorterad från plast, metaller och matrester dvs ej återvunnen avfall, kommer via bandvåg till tipphallen från Brista eftersorteringsanläggning. Den årliga förbrukningen av avfall vid full produktion är cirka 240 000 ton.

Lättolja Eo1 används vid för stödbrännare som används vid start och stop och för att upprätthålla 850 grader C. Oljan lagras i samma två cisterner som för block 1.

Förbränningen sker på en rosterbädd. I pannan produceras ånga som leds till en ångturbin som i sin tur driver en generator i vilken el produceras. Anläggningen är ej avsedd för elproduktion utan samtidig fjärrvärmeproduktion. Inmatning av producerad elkraft till elnätet sker med markförlagd ledning.

Utsläppen av kväveoxider minskas genom förbränningstekniska åtgärder i form av stegvis lufttillförsel och begränsat luftöverskott samt med selektiv icke katalytisk reduktion (SNCR). 24,9% ammoniaklösning sprutas in i SNCR-steget.

Till rökgaserna tillsätts kalk och aktivt kol för att neutralisera och binda kemiska ämnen. Rökgaserna går sedan genom ett slangfilter och en scrubber för att sedan kylas ned i kondensorn innan de avleds genom skorstenen. Genom kondenseringen renas rökgaserna ytterligare och värmen från rökgaserna värmväxlas mot fjärrvärmenätet. Det kondenserade rökgasvattnet renas i flera steg innan det leds till våtmark för att sedan pumpas till Märstaån. Halten av suspenderat material, pH och ammoniumkväve mäts kontinuerligt på det renade rökgaskondensatet.

Skorstenen är cirka 60 meter hög med foten placerad på en marknivå cirka +30 meter. Utsläppen av svavel, kväveoxider, ammoniak, saltsyra, koldioxid, kolmonoxid, vätefluorid, totalt organiskt kol, och stoft i rökgasernas mäts och registreras kontinuerligt.

Förorenat dagvatten från ytor från block 2:s slagg- och askhantering, avlopp runt tippfickan samt brunnar vid syra/lut-lossning leds till intern vattenrening med sandfångfilter och flockning innan det leds vidare till en infiltrationsanläggning. Ordinärt dagvatten från hela Bristaverkets område leds till ett infiltrationsmagasin innan det leds vidare till recipient. Förorenat dagvatten från eftersorteringsanläggningen leds till Bristaverkets interna vattenrening. Idag sker provtagning av vattnet efter rening.

1.3 Förändringar av verksamheten under året

1.3.1 Block 1 (Panna 1 och turbin 1)

- Reningssteget för rökgaskondensatet har förbättrats genom att en jonbytare har installerats för att minska halten kvicksilver ut till våtmarken
- Ett projekt för att höga rökgaskondensatets kapacitetsprestanda har genomförts, vilket ökat prestandan med 2 MW
- Ett ombyggnadsprojekt av anläggningens interna hjälpångssystem har skett för att få ut den maximala kapaciteten ur VK3 (värmekondensator 3)

1.3.2 Block 2 (Panna 2 och turbin 2)

- Ett nytt CO₂-mätinstrument har installerats under hösten för att precisera mätosäkerheten inom ramen för tillståndet om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG

1.3.3 Gemensamma system för Bristaverket

- Målning kring avloppsbrunnarna har uppdaterats för att visa hur dessa brunnar är kopplade till vattennätet (spill, dagvatten) ifall något oönskat skulle inträffa
- En ny vågstation har installerats för vägning av inkommande avfall samt utsorterat avfall
- Brista sorteringsanläggning har driftsatts och bedrivs med eget miljötillstånd

Cisterner

Kontrollbesiktning utförs löpande enligt plan.

2. Verksamhetens miljöpåverkan

2.1 Utsläpp till luft

2.1.1 Bristaverket – Panna 1

Utsläpp till luft Bristaverket – panna 1 2020

Parameter	Enhet	Utsläppspunkter		Utsläpp mängd till luft	Metod*	Beräknings- /Mätmetod	Kommentar
		Delflöde	Totalt				
Stoft, medel	mg/nm ³ tg 6% O ₂	Årsmedel		8,7	M	NRB	Optisk mätmetod med Durag & SICK-instrument.
Stoft	ton		Totalt	0,348	M	NRB	Optisk mätmetod med Durag & SICK-instrument.
N ₂ O, medel	mg/nm ³ tg 6% O ₂	Årsmedel		7	M	NRB	Mäts kontinuerligt med IR-instrument
N ₂ O	ton		Totalt	3,55	M	NRB	Mäts kontinuerligt med IR-instrument. Pannan har körts mer på låglast under 2020, vilket betyder lägre förbränningstemp, dvs mer N ₂ O bildas. Dessutom bildas mer NO _x vid lägre förbränningstemp, vilket leder till högre NH ₃ -insprutning som bildar mer N ₂ O.
NO _x , medel	mg/nm ³ tg 6% O ₂	Årsmedel		84,3	M	NRB	Mäts kontinuerligt (även NO ₂) med UV-instrument
NO _x	ton		Totalt	53,193	M	NRB	Mäts kontinuerligt (även NO ₂) med UV-instrument
Svaveldioxid, medel	mg/nm ³ tg 6% O ₂			1,2	C	NRB	Mäts kontinuerligt med UV-instrument

Svaveldioxid	ton		Totalt	0,353	C	NRB	Mät kontinuerligt med UV-instrument.
NH ₃ , medel	mg/nm ³ tg 6% O ₂	Årsmedel		1,1	M	NRB	Mäts med extraktiv, optisk gasanalys, Siemens-instrument
NH ₃	ton		Totalt	0,6079	M	NRB	Mäts med extraktiv, optisk gasanalys, Siemens-instrument
Kolmonoxid	mg/nm ³ tg 6% O ₂	Årsmedel		38,5	M	NRB	Mäts kontinuerligt med IR-instrument
Kolmonoxid	ton		Totalt	20,01	M	NRB	Mäts kontinuerligt med IR-instrument
Koldioxid – biogen	ton	Flis		165 439, 2	C	NRB	Beräknas med hjälp av energibalans över pannan
Koldioxid EU-ETS	ton	Eo1		788,7	C	NRB	Beräknas utifrån förbrukad oljemängd
Koldioxid	ton	Gasol		0,17	C	NRB	Beräknas utifrån förbrukad gasol
*M, C eller E för metod om hur värdet tagits fram, där M = kontinuerlig mätning (av föroreningshalter och flöden) C = beräkning (kombination av schablonvärden eller periodiskt uppmätta värden med förbrukning eller produktion, massbalanser) och E = uppskattning (expertbedömning eller gissning).							

Utsläpp till luft av dioxiner, kvicksilver och kadmium/tallium

År 2010 gjordes en referensmätning av dioxiner vid anläggningen B1. Mätningarna har sedan återkommit varje år och görs i samband med den årliga emissionsmätningen.

Mätningarna redovisas också i emissionsdeklarationen i de fall de överskrider tröskelvärdena enligt NFS 2016:8, bilaga 1. Även mätning av kvicksilver samt kadmium/tallium görs i samband med den årliga emissionsmätningen.

Utsläpp till luft resultat av stickprovsmätningar 2020 Bristaverket – panna 1

Parameter, utsläpp till luft	Tröskelvärdet enligt NFS 2016:8, bilaga 1 (kg/år)	2020 (kg/år)	2019 (kg/år)	2018 (kg/år)	Kommentar
Dioxiner (inkl furaner dvs PCDD och PCDF)	0,000001	0,00000409	0,00000411	0,0000015	Beräknas utifrån uppmätt halt vid ett stickprov och rökgasflöde.

Kvicksilver	0,1	0,466	0,897	1,79	Beräknas utifrån uppmätt halt vid ett stickprov och rökgasflöde. Lägre värde i år än förra året pga mindre rökgasflöde vid aktuella mätningen
Kadmium/ Tallium	0,1	0,025	0,039	0,042	Beräknas utifrån uppmätt halt vid ett stickprov och rökgasflöde. Siffran gäller för respektive parameter.

2.1.2 Bristaverket – Panna 2

Svavel, kväveoxider, stoft, saltsyra, kolmonoxid, koldioxid, ammoniak, vätefluorid, och TOC mäts kontinuerligt vid panna 2. Sedan hösten 2014 mäts även kvicksilver kontinuerligt vid panna 2 vilket redovisas i nedanstående tabell. Två stickprovsmätningar genomförs varje år i enlighet med SFS 2013:253, resultatet redovisas i kap 4.2 där anläggningens villkorsuppfyllnad redovisas.

Bestämning av fossil och biogen bestäms utifrån så kallade C14-metoden och resultatet rapporteras till Naturvårdsverkets handelssystem för koldioxid. Nedan redovisas totala utsläppsmängder av olika emissioner från panna 2. Jämförelse mot SFS 2013:253 sker i kapitel 5.

Tabell över emissioner från Bristaverket – panna 2, 2020

Parameter	Enhet	Utsläppspunkter		Utsläpp mängd till luft	Metod *	Beräknings- /Mätmetod	Kommentar
		Delflöde	Totalt				
NOx	mg/Nm ³ tg 11% O ₂	Årsmedel		85,51	M		Mäts kontinuerligt med FtiR instrument.
NOx	ton		Total	103,6	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtiR instrument, (påslag av NO ₂ -andel fastställd vid jämförande mätning)
NH ₃	mg/Nm ³ tg 11% O ₂	Årsmedel		3,59	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtiR instrument.
NH ₃	ton		Total	3,7	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtiR instrument.
Stoft	ton		Total	1,03	M	NRB	Mäts kontinuerligt med skingrat ljus framåt

							(skattered light forward) instrument.
SO ₂	ton		Total	0,95	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtIR instrument.
CO	ton		Total	2,12	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtIR instrument.
HCL	ton		Total	0,79	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtIR instrument.
TOC	ton		Total	0,11	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtIR instrument.
HF	kg		Total	3,14	M	NRB	Mäts kontinuerligt med FtIR instrument.
CO ₂ Fossilt EU-ETS	ton			80 802,52	M	NRB	CO ₂ tas fram med hjälp av C14-metoden.
CO ₂ Biogent EU-ETS	ton			132 277,46	M	NRB	CO ₂ tas fram med hjälp av C14-metoden.
Summa kadmium/ tallium	µg/nm ³ tg 11% O ₂	Medel- värde		0,096			Stickprov, 4 st tillfällen 2020
Summa kadmium/ tallium	kg		Total	0,05992	C	NRB	Beräknas från emissionsmätning och uppmätt rökgasflöde. Värdet gäller för respektive parameter.
Kvicksilver	µg/nm ³ tg 11% O ₂	Medel- värde		0,8845			Mäts kontinuerligt med FtIR instrument
Kvicksilver	kg		Total	1,608	C	OTH	Mäts kontinuerligt med FtIR instrument
Metaller	mg/nm ³ tg 11% O ₂	Medel- värde		6,2			Stickprov 2 tillfällen 2020
Metaller	kg		Total	8,34	C	NRB	Beräknas från emissionsmätning och uppmätt rökgasflöde.
Dioxiner	ng/nm ³ tg 11% O ₂	Medel- värde		0,0062			Stickprov 2 tillfällen 2020
Dioxiner	kg		Total	7,71899*E-6	C	NRB	Beräknas från emissionsmätning och uppmätt rökgasflöde.

*M, C eller E för metod om hur värdet tagits fram, där M = kontinuerlig mätning (av föroreningshalter och flöden) C = beräkning (kombination av schablonvärden eller periodiskt uppmätta värden med förbrukning eller produktion, massbalanser) och E = uppskattning (expertbedömning eller gissning).

2.2 Utsläpp från transporter

Utsläpp från transporter har beräknats utifrån förbrukad mängd bränsle, tillsatser och kemikalier samt den mängd aska och avfall som genererats från verksamheten. Färdsträcka och transportslag har uppskattats och värden har avrundats. Utsläppsvärden per tonkm har hämtats från Nätverket för Transporter och Miljön (www.transportmeasures.org/sv/).

Utsläpp från transporter till och från Bristaverket, 2020

	Bränsle-transporter	Ask-transporter	Avfalls-transporter	Kemikalie-transporter (inkl sand)	Transporter totalt
CO2 (ton)	2 408,2	411,9	14,9	85	2 920
NO _x (kg)	13 585,8	2 304,1	83,2	476	14145
S (kg)	765,2	120,3	4,3	24,9	914,7
PM (kg)	145,1	22,7	0,8	5	173,6

2.3 Utsläpp till vatten

I nedanstående tabell redovisas utsläpp till vatten från rökgaskondensatet vid Bristaverket under året.

Allt rökgaskondensatet leds sedan 1 januari 2015 till anlagd våtmark i närheten av anläggningen. Villkor redovisas under kapitel 4.1.2 Villkor i miljötillstånd.

Under året har två stycken dioxin/furanmätningar genomförts vid anläggningen. Avfallsförordningen SFS 2013:253 medger två stickprovskontroller per år. Alla mätningarna understiger detektionsgränsen och redovisas i tabellen nedan.

Genomförda dioxinmätningar i rökgaskondensat, slutkontrollen, 2020

Datum	Krav 2013:253 (ng/l)	Uppmätt värde (ng/l)
Mars	0,3	0,0047
November	0,3	0,0042

Utsläpp av vatten till våtmark, 2020

Parameter	Max årsmedelvärde enligt tillstånd	Utsläpp (halt)			Utsläpp till vatten	Meto d*	Beräknin gs-/Mät- metod	Kommentar
		Enhet	Delflöde	Totalt				
Totalkväve	10	mg/l	Årsmedel		1,92	M	OTH	RGK till våtmark
		kg		Totalt	157,61	C	OTH	RGK till våtmark
Ammonium- kväve	5	mg/l	Årsmedel		1,18	M	OTH	RGK till våtmark
		kg		Totalt	113,52	C	OTH	RGK till våtmark
Cd	0,08	ug/l	Årsmedel		0,03	M	OTH	RGK till våtmark
Cd		g		Totalt	2,07	C	OTH	RGK till våtmark
Cr	1,5	ug/l	Årsmedel		0,5	M	OTH	RGK till våtmark
Cr		g		Totalt	37,3	C	OTH	RGK till våtmark
Cu	2	ug/l	Årsmedel		0,7	M	OTH	RGK till våtmark
Cu		g		Totalt	51	C	OTH	RGK till våtmark
Hg	0,2	ug/l	Årsmedel		0,15	M	OTH	RGK till våtmark
Hg		g		Totalt	17,05	C	OTH	RGK till våtmark
Ni	1	ug/l	Årsmedel		0,3	M	OTH	RGK till våtmark
Ni		g		Totalt	24,9	C	OTH	RGK till våtmark
Pb	1,5	ug/l	Årsmedel		0,3	M	OTH	RGK till våtmark
Pb		g		Totalt	20,7	C	OTH	RGK till våtmark
Zn	10	ug/l	Årsmedel		5	M	OTH	RGK till våtmark

Zn		g		Totalt	400	C	OTH	RGK till våtmark
As	1	ug/l	Årsmedel		0,34	M	OTH	RGK till våtmark
As		g		Totalt	25	C	OTH	RGK till våtmark
Tl	0,5	ug/l	Årsmedel		0,05	M	OTH	RGK till våtmark
Tl		g		Totalt	4,1	C	OTH	RGK till våtmark
Co	0,5	ug/l	Årsmedel		0,1	M	OTH	RGK till våtmark
Co		g		Totalt	9,3	C	OTH	RGK till våtmark
Suspenderat material	5	mg/l	Årsmedel		1,3	M	OTH	RGK till våtmark
Suspenderat material		kg		Totalt	111,6	C	OTH	RGK till våtmark
Dioxiner		ug/l	Årsmedel		0,0000045	M	OTH	RGK till våtmark
Dioxiner		mg		Totalt	0,000375	C	OTH	RGK till våtmark
pH			Årsmedel		7	M	OTH	
*M, C eller E för metod om hur värdet tagits fram, där M = kontinuerlig mätning (av föroreningshalter och flöden) C = beräkning (kombination av schablonvärden eller periodiskt uppmätta värden med förbrukning eller produktion, massbalanser) och E = uppskattning (expertbedömning eller gissning).								

Utsläpp av dagvatten (efter rening) till recipient, 2020

Parameter	Enhet	Riktvärde för dagvattenutsläpp*	Utsläpp årsmedelvärde till infiltration
Kadmium	ug/l	0,4	0,025
Krom	ug/l	10	0,67
Koppar	ug/l	18	2,71
Nickel	ug/l	15	1,81
Bly	ug/l	8	0,443
Kvicksilver	ug/l	0,1	0,033
Zink	ug/l	75	10,54
Susp	mg/l	10	2,167
pH	-	8-10	8,1

*Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp, februari 2009, utgiven av Regionplane- och trafikkontoret inom Stockholm Läns Landsting

3. Gällande tillstånd

Nedan redovisas de beslut som gäller för Bristaverket gällande verksamhetens miljötillstånd.

Tabell över gällande tillståndsbeslut för Bristaverket.

Datum	Tillståndsgivande myndighet	Tillstånd enligt	Beslut avser
2010-04-29	Miljödomstolen dom M1618-09	Miljöbalken	Tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt verksamhet vid Bristaverket samt Tillstånd enligt miljöbalken att dels öka den tillförda bränsleeffekten i det befintliga kraftvärmeverket (block1) upp till 146 MW, dels vid anläggningen uppföra och driva ett nytt, avfallseldat kraftvärmeblock (block 2) med en tillförd bränsleeffekt om ca 80 MW och en årlig förbränning av icke-farligt avfall om 240 000 ton. Tillståndet omfattar eldning med skogsbränslen, energiskogsbränslen och åkerbränslen samt i block 2 eldning av de avfallsslag som framgår av domsbilaga 2. Vid start/stopp och som stödbränsle får användas eldningsolja (Eo1).
2012-03-13	Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna Dnr MHN/2012-0009	Naturreservatsföreskrifterna i Steningedalen	Tillstånd att anlägga våtmark, ledningar till våtmarken, stängsel, utrymningsväg, väg för kommande skötsel av våtmarken samt

			dräneringsledning för denna väg på angiven plats inom Steningedalens naturreservat.
2012-11-20	Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna Dnr MHN/2012-1722	Naturreservatsföreskrifterna i Steningedalen	Tillstånd att anlägga pumpsump, ventilkammar, vattenledning, samt mätarskåp, elledning och brytare för pumpar på angiven plats inom Steningedalens naturreservat.
2013-06-10	Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna Dnr MHN/2013-001087	Naturreservatsföreskrifterna i Steningedalen	Tillstånd att uppföra två elskåp inom Steningedalens naturreservat.
2013-07-03	Länsstyrelsen i Stockholms Län Dnr 535-15227-2013	Miljöbalken, Vattenverksamhet	Tillstånd att utöka ytan av Steningedalens våtmarkspark genom att öka djupet.
2013-08-14	Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna Dnr MHN/2013-001150	Naturreservatsföreskrifterna i Steningedalen	Tillstånd att höja vattennivån i Steningedalens våtmarkspark
2013-06-20	Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna Dnr MHN/2013-001143	Naturreservatsföreskrifterna i Steningedalen	Mottagande av skötselprogram för Våtmark. Beslutet föranleder inte några åtgärder från Miljö- och Hälsoskyddsnämnden.
2014-09-23	Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna Dnr MHN/2014-940	32 och 33 §§ i förordning om förbränning av avfall (SFS 2013:253)	Dispens från krav på automatisk start av stödbrännare samt upprätthållande av temperaturkrav 850 grader C
2015-06-05	Länsstyrelsen i Stockholms län Dnr 563-25518-2014	Lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter	Tillstånd för utsläpp av koldioxid från Bristaverket Block 1
2015-07-30	Naturvårdsverket	Art 13 i förordningen (EG) 1013/2006 Dnr NV-04957-14	Beslut om förhandsgodkännande av återvinningsanläggning
2016-08-09	Brandkåren Attunda	Tillstånd enligt 16 § Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor	Tillstånd för hantering av brandfarlig vara from 2016-08-09 tom 2026-08-31 och omfattar: <ul style="list-style-type: none"> • 1050000 liter brandfarlig vätska (klass 3, (60 °C<t<100°C) Eo1 i cisterner ovan mark utomhus • 90 liter brandfarlig gas, Gasol, i lösa behållare utomhus • 100 liter brandfarlig gas, Acetylen, i lösa behållare inomhus

			<ul style="list-style-type: none"> • 100 liter brandfarliga eller extremt brandfarliga Aerosoler i lösa behållare inomhus • 1150 liter koncentrerad Ammoniak i cistern ovan mark inomhus • 100 liter brandfarlig vätska, oavsett klass ($t < 100^{\circ}\text{C}$) i lösa behållare inomhus • 2000 liter brandfarlig vätska, klass 3 ($60^{\circ}\text{C} < t < 100^{\circ}\text{C}$) i cistern ovan mark inomhus
2016-11-30	Nacka tingsrätt, MMD, mål M1618-09	Med delvis ändring av punkten 2 i mark- och miljödomstolens deldom den 25 november 2015 ändrar domstolen tidpunkten för redovisning av resultatet av utredningsvillkor A1-A2 och B1-B3 med förslag till åtgärder och slutliga villkor till senast den 1 juli 2017.	Ansökan om tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid bolagets kraftvärmeverk i Brista, Sigtuna kommun; nu fråga om uppskov med redovisning av prövotidsutredning A1-A2 och B1-B3.
2018-12-13	Naturvårdsverket Dnr NV-07204-18	Lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter	Tillstånd för utsläpp av koldioxid från Bristaverket Block 2; Ändring av övervakningsplan för växthusgasutsläpp enligt kraven i förordning (EU) 601/2012
2019-06-13	Nacka tingsrätt, MMD, mål M1618-09	Avseende slutvillkor	<p>1. Utsläppen till luft från block 1 av kväveoxider, lustgas, ammoniak, stoft och svavel får som årsmedelvärden inte överstiga 90, 8, 6, 12 respektive 5 mg/m³ ntg vid 6 % syrehalt.</p> <p>2. Utsläppen till luft från block 2 av kväveoxider och ammoniak får som årsmedelvärden inte överstiga 90 respektive 4 mg/m³ ntg vid 11 % syrehalt.</p> <p>3. Utsläppet till luft från block 2 av kvicksilver får som årsmedelvärde uppgå till högst 5 µg/m³ ntg vid 11 % syrehalt. Utsläppet ska kontrolleras med kontinuerlig mätning. Tillsynsmyndigheten får medge att utsläppet kontrolleras med periodiska</p>

			<p>mätningar under förutsättning att bolaget kan visa att det resulterar i ett representativt årsmedelvärde och en i övrigt godtagbar kontroll. Det minsta antalet periodiska mätningar måste då vara fyra per år.</p> <p>4. Utsläppet till luft från block 2 av kadmium/tallium får som årsmedelvärde uppgå till högst 5 µg/m³ ntg vid 11 % syrehalt. Utsläppet ska kontrolleras med periodisk mätning minst fyra gånger per år.</p> <p>5. Det renade kondensatet får som dygnsmedelvärde och månadsmedelvärde innehålla högst 5 mg ammoniumkväve per liter och som årsmedelvärde högst 4 mg per liter. Vid flöden i Märstaån understigande 50 l/s räknat som rullande medelvärde för fyra dagar får utsläppet av ammoniumkväve inte överstiga 100 g/tim. Vid flöden i ån understigande 20 l/s, räknat som medelvärde för fyra dagar, får något utsläpp av kondensat inte ske över huvud taget.</p> <p>6. Det renade kondensatet får som årsmedelvärde innehålla högst följande föroreningshalter.</p> <table border="1"> <tr><td>Cd, µg/l</td><td>0,08</td></tr> <tr><td>Cr, µg/l</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>Cu, µg/l</td><td>2</td></tr> <tr><td>Ni, µg/l</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pb, µg/l</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>Hg, µg/l</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>Zn, µg/l</td><td>10</td></tr> <tr><td>SS, mg/l</td><td>5</td></tr> <tr><td>N-tot, mg/l</td><td>10</td></tr> <tr><td>As, µg/l</td><td>1</td></tr> <tr><td>Tl, µg/l</td><td>0,5</td></tr> <tr><td>Co, µg/l</td><td>0,5</td></tr> </table>	Cd, µg/l	0,08	Cr, µg/l	1,5	Cu, µg/l	2	Ni, µg/l	1	Pb, µg/l	1,5	Hg, µg/l	0,2	Zn, µg/l	10	SS, mg/l	5	N-tot, mg/l	10	As, µg/l	1	Tl, µg/l	0,5	Co, µg/l	0,5
Cd, µg/l	0,08																										
Cr, µg/l	1,5																										
Cu, µg/l	2																										
Ni, µg/l	1																										
Pb, µg/l	1,5																										
Hg, µg/l	0,2																										
Zn, µg/l	10																										
SS, mg/l	5																										
N-tot, mg/l	10																										
As, µg/l	1																										
Tl, µg/l	0,5																										
Co, µg/l	0,5																										
2019-04-10	Jordbruksverket Dnr 6.7.18-18925/2018	Registrering enligt EG nr 1069/2009. Förbränning av animaliska produkter Kategori 1-material	Jordbruksverket meddelar att anmälan har registrerats för förbränning av animaliska biprodukter av kategori 1-material i form av matavfall, exempelvis matavfall som härrör från transportmedel i internationell trafik.																								

2019-07-08	Miljö- och hälsoskydds-nämnden i Sigtuna Dnr MIL.2019.738	Miljöprövningsförordningen (2013:251) 1:11 pkt 1. Anmälan om ändring av miljöfarlig verksamhet,	Bränsle till Block 2. Godkännande av andra avfallsslag som bedöms ha likvärdiga egenskaper som de tillståndsgivna.
2020-04-27	Miljö- och hälsoskydds-nämnden i Sigtuna Dnr MIL.2020.1248	Anmälan om ändring av miljöfarlig verksamhet	Beslut med anledning av mottagande av dagvatten från annan verksamhet: Bristaverket, Norrsunda-Brista 2:11. I enlighet med beslutet ska Stockholm Exergi årligen i miljörapporten redogöra analysresultat från provtagning av smutsigt dagvatten både före och efter rening, samt sammanställa analysresultatet kvartalsvis från provtagning av dagvatten som når infiltration. Även mängd och tidsintervall vid ev. bräddning av orenat smutsigt dagvatten från bassäng 2, ska redogöras både till kommunen och i den årliga miljörapporten.
2020-06-26	Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna Dnr MIL.2020.1096	Anmälan enligt §28 (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd avseende schaktarbete i förorenad mark	Förorenad mark upptäcktes i samband med schaktarbete vid D-plan. Försiktighetsåtgärder listade av bygg-och miljönämnden skulle tillämpas i samband med schaktarbetet, samt att slutrapport från Stockholm Exergi skulle inkomma. Slutrapport lämnades in 2020-11-16

3.1 Anmälda ändringar och händelser under året

- Inkommit med en kompletteringsanmälan i enlighet med §47 och §48 i SFS 2013:253. Anmälan beskriver provtagning och mätplatspunkter för en ny CO₂-mätare för panna 2 som installerades under hösten (2014-001102)
- Anmälan om markföroreningar i enlighet med §28 Miljöbalken 1998:899 (MIL.2020.1096)

3.2 Föreläggande och förbud

Inga förbud eller föreläggande har inkommit under 2020, därmed redovisas bara historiska händelser i nedanstående tabell.

Datum	Tillståndsgivande myndighet	Beslut avser
2018-01-31	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Sigtuna kommun (Dnr: 2017-1695.427)	<p>Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sigtuna kommun beslutar att förelägga AB Fortum Värme Samägt M Stockholms Stad, (org.nr. 556016-9095) om följande åtgärder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bolaget ska utöva egenkontroll med regelbunden provtagning på delflöden av rejekt för kontroll av utgående halter av salter och metaller som koncentrerats vid processvattenreningen. Jämförelse ska göras mot gällande varningsvärden från Käppalaförbundet för utsläpp till spillvatten nätet samt gällande "råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet (P95)" från Svenskt vatten 2. Bolaget ska inkomma till tillsynsmyndigheten med underlag för samråd om hur kontroll enligt punkt 2 ska genomföras tre månader efter det att ny processvattenrening för panna 2 tas i bruk 3. Anläggningarna för produktion av processvatten till pannorna samt spädvatten till fjärrvärmenätet får som mest släppa ut 22000 m³ ringvatten till vakuumpumpar från vattenreningprocessen till spillvattennätet. 4. Flödesmätning ska installera senast 12 månader efter det att nya anläggningsdelarna för processvattenrening tas i drift så att volymen rejekt till spillvattennätet från processvattenrening kan mätas. 5. Vid användning av renat rökgaskondensat som råvatten för produktion av processvatten får rejektflöden från omvänd osmos (RO) samt avhärtningsenhet endast omhändertas inom anläggningen. 6. Vid användning av kommunalt dricksvatten från råvatten till processvattenrening får rejekt avledas till infiltration på den egna fastigheten

3.3 Tillsynsmyndigheter

Tabell över tillsynsmyndigheter för Bristaverket

Tillsynsmyndighet	Tillsyn avser
Miljö- och hälsoskyddskontoret, Sigtuna kommun	Miljötillstånd Miljöbalken
Länsstyrelsen i Stockholms län	Tillsyn över gränsöverskridande avfallstransporter
Bygg- och trafiknämnden, Sigtuna kommun	Tillstånd enligt §16 lagen (SFS 2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor (LBE)
Brandkåren Attunda	Tillstånd för hantering av brandfarlig vara
Naturvårdsverket	Beslut om förhandsgodkännande av återvinningsanläggning (avser import av avfall) Tillstånd till utsläpp av koldioxid Tillstånd till handel med utsläppsrätter Tillsynsmyndighet och granskar varje år företagens rapportering av årliga utsläpp och efterlevnad av regelverket.
Jordbruksverket	Förbränning av animaliska biprodukter av kategori 1-material i form av matavfall

4. Villkorsefterlevnad

4.1 Tillståndsgiven och faktisk produktion

4.1.1 Bristaverket - panna 1

Tillståndsgiven produktion vid Bristaverket – panna 1

Tillståndsgiven produktion	Panna 1
Tillförd bränsleeffekt (MW)	146
Årlig förbränning (ton)	se bränsleförbrukning i nedanstående tabell

Bränsleförbrukning vid Bristaverket – panna 1 jämfört med föregående år

Bränsle	2020		2019	
	Mängd/Volym	GWh	Mängd/Volym	GWh
Eldningsolja 1, Nm ³	296	2,95	1 227	12
Flis, skogsavfall, ton	186 124,3	478,7	234 908	620
Oförbränd pellets från Hässelby, ton	428,6	2	1 313	3
Spannmål från Sigtuna Bryggghus, ton	0	0	0	0

Produktion av värme och el med olika bränslen vid Bristaverket – Panna 1 i GWh jämfört med föregående år

Produktion (GWh)	2020	2019
Bio fjärrvärme (exkl rökgaskondensering)	403	455
Rökgaskondensering	91	127,5
Heat Recovery*	6	11
Eo1 Fjärrvärme	1	1
Elproduktion, brutto	52	145
Elproduktion, netto	37,1	110,8

Drifttimmar för Bristaverket Panna 1 under 2020

Drifttimmar	2020	2019
Panna 1 – alla	4 731	5 797
Panna 1 – exkl start och stopp	4 622	5 399

4.1.2 Bristaverket – panna 2*Tillståndsgiven produktion vid Bristaverket – panna 2*

Tillståndsgiven produktion	Panna 2
Tillförd bränsleeffekt (MW)	Ca 80
Årlig förbränning (ton)	240 000 avfall

Kapacitet vid Bristaverket – panna 2 jämfört med föregående år

Kapacitet – panna 2	2020	2019
Drifttimmar (max 8000 h)	7 534	7 679
Förbränningskapacitet 36 ton/timme	27,5	27,5
Drifttimmar exkl start och stopp	7 271	7 344

Bränsleförbrukning vid Bristaverket – panna 2 jämfört med föregående år

Bränsle	2020		2019	
	Mängd/Volym	GWh	Mängd/Volym	GWh
Eldningsolja 1, Nm ³	906,5	9,0	969	9,6
Verksamhetsavfall (EWC 191210), ton	105 053	316,3	102 795	312 051
Hushållsavfall (EWC 200301), ton	101 033	304,2	105 591	315 109

Särskild redovisning av avfallet vid Bristaverket – panna 2

Bränsle	2020 (ton)	2019 (ton)
Verksamhetsavfall (EWC 191210)	105 053	315 109
Hushållsavfall – eget (EWC 200301)	97 994	94 051
Hushållsavfall – importerat (EWC 200301)	3 040	11 539

Produktion av värme och el med olika bränslen vid Bristaverket – panna 2 i GWh 2020 jämfört med föregående år (1 januari-31 december)

Produktion (GWh)	2020	2019
Avfall Fjärrvärme (exkl rökgaskondensering)	432,8	404,6
Rökgaskondensering	67,5	86,7
Eo1 Fjärrvärme	6,5	7,1
Heat Recovery*	18,1	20,6
Elproduktion, brutto	108,3	131,4
Elproduktion, netto	107,9	130,4

4.1.3 Gemensamma system

Vattenflöden vid Bristaverket i m³ 2020 jämfört med föregående år

Vattenflöde	Mängd m ³ , 2020	Mängd m ³ , 2019	Recipient
Total vattenförbrukning (B1+B2)	33 874	31 662	-
Rökgaskondensat Brista (Panna 1 + Panna 2)	82 901	92 121	Våtmark
Renat dagvatten till infiltration	1 743	1 682	Infiltration
Avloppsvatten till Käppala	54 069	-	Reningsverk

4.2 Villkor i miljötillstånd

I nedanstående tabeller redovisas uppfyllelse gentemot tillståndet.

Tabell över slutliga villkor enligt miljödom M1618-09, 2019-06-13 för Bristaverket samt hur dessa villkor har uppfyllts under 2020.

Slutliga villkor nr	Villkorstext
1	<p>Utsläppet till luft från block 1 av kväveoxider, lustgas, ammoniak, stoft och svavel får som årsmedelvärde inte överstiga 90, 8, 6, 12 respektive 5 mg/m³ ntg vid 6 % syrehalt.</p> <p><i>Kommentar:</i> Den kontinuerliga mätningen av kväveoxider, lustgas, stoft och svavel uppgår till 84,3, 7, 8,7 respektive 1,2 mg/m³ ntg vid 11 % O₂</p>
2	<p>Utsläppet till luft från block 2 av kväveoxider och ammoniak får som årsmedelvärde inte överstiga 90 respektive 4 mg/m³ ntg vid 11 % syrehalt.</p> <p><i>Kommentar:</i> Den kontinuerliga mätningen av kväveoxider och ammoniak uppgår till 85,51 respektive 3,58 mg/m³ ntg vid 11 % O₂</p>
3	<p>Utsläppet till luft från block 2 av kvicksilver uppgår till högst 5 ug/m³ ntg vid 11 % syrehalt. Utsläppet ska kontrolleras med kontinuerlig mätning. Tillsynsmyndigheten får medge att utsläppet kontrolleras med periodiska mätning under förutsättning att bolaget visar att det resulterar i ett representativt årsmedelvärde och en i övrig godtagbar kontroll. De minsta antalet periodiska mätningar måste då vara 4 gånger per år.</p> <p><i>Den kontinuerliga mätningen av Hg för 2020 uppgår till 0,8845 ug/ntg m³ vid 11 % O₂. Villkoret innehålls.</i></p>
4	<p>Utsläppet till luft från block 2 av kadmium/tallium får som gränsvärden uppgå till högst 5 ug/m³ ntg vid 11 % syrehalt. Utsläppet ska kontrolleras med periodisk mätning minst 4 gånger per år.</p> <p><i>Den periodiska mätningen av Kadmium/tallium uppgår till ett årsmedelvärde på 0,675 ug/m³ ntg vid 11 % syrehalt. Villkoret innehålls.</i></p>
5	<p>Det renade kondensatet får som dygnsmedelvärde och månadsmedelvärde innehålla högst 5 mg ammoniumkväve per liter och som årsmedelvärde högst 4 mg per liter. Vid flöden i Märstaån understigande 50 l/s räknat som rullande medelvärde för fyra dagar får utsläppet av ammoniumkväve som gränsvärde inte överstiga 100 g/tim. Vid flöden i ån understigande 20 l/s, räknat som medelvärde för fyra dagar, får något utsläpp av kondensat inte ske över huvud taget.</p> <p><i>Kommentar: Ammoniumkväve följs upp dygnsvis, månadsvis och årsvis. Även vattenflödet följs upp i styrsystemet. Medelvärdet av uppföljningen utgör dygnsmedelvärdet, månadsmedelvärdet samt årsmedelvärdet, som ska jämföras mot begränsningsvärdet. Dygnsmedelvärdet för ammoniumkväve uppgår till 0,82 mg/l under 2020. Månadsmedelvärdet för ammoniumkväve uppgår till 1,29 mg/l, och</i></p>

	årsmedelvärdet till 1,18 mg/l. Inget överskridande av ammoniumkväve har gett när flödet varit under 50/l. Villkoret innehålls.
6	Det renade rökgaskondensatet får som årsmedelvärde innehålla högst följande föroreningshalter: Cd (ug/l) 0,08 Cr (ug/l) 1,5 Cu (ug/l) 2 Ni (ug/l) 1 Pb (ug/l) 1,5 Hg (ug/l) 0,2 Zn (ug/l) 10 SS (mg/l) 5 N-tot (mg/l) 10 As (ug/l) 1 Tl (ug/l) 0,5 Co (ug/l) 0,5
	<i>Kommentar: Metallerna följs upp månadsvis och det är sedan medelvärdet av månadsresultaten som utgör årsmedelvärdet som ska jämföras mot begränsningsvärdena. Enstaka problem med höga nivåer av vissa parametrar har förekommit under året. Höga nivåer av zink förekom under novembermånad. Även höga nivåer av kvicksilver registrerades under mars respektive april månad. Dock äventyras inte efterlevnaden av respektive begränsningsvärde på årsbasis. Resultatet av årsmedelvärdena för alla parametrar redovisas i Kap 2.3. Villkoret innehålls.</i>

Tabell över slutliga villkor enligt 2010-04-29 M1618-09 för Bristaverket samt hur dessa villkor har uppfyllts under 2020

Slutliga villkor nr	Villkorstext
1	Verksamheten, inklusive åtgärder för att begränsa vatten och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen, ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden i ansökningshandlingarna och i övrigt målet angett eller åtagit sig, om inte annat framgår av nedanstående villkor. <i>Kommentar: Kontinuerlig och löpande övervakning av verksamheten sker idag på så vis att vatten, luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen begränsas.</i>
2	För att få ta tillståndet i drift får anläggningen inte strida mot lagakraftvunnen detaljplan. <i>Kommentar: Anläggningen strider inte mot detaljplanen. Villkoret uppfylls.</i>
3	Lagring av avfallsbränsle får endast ske inomhus. <i>Kommentar: All lagring av avfallsbränsle sker i tippshall och bunker. Villkoret uppfylls</i>
4	Block 2 ska uppföras och drivas i överensstämmelse som gäller avfallsförbränningsanläggningen i förordning (2002:1060) om avfallsförbränning och Naturvårdsverkets föreskrifter (2002:28) som avfallsförbränning. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten anmäla när block 2 tagits i drift.

	<p><i>Kommentar:</i> En gemensam tolkning med tillsynsmyndigheten gjordes vid tillsynsbesök den 24 april 2014 att det är Förordning om förbränning av avfall (SFS 2013:253) som avses i villkoret för Block 2, då föreskriften 2002:28 har upphört att gälla. Redogörelse och uppfyllelse gentemot villkor 4 görs i denna miljörapport. Villkoret uppfylls</p>
5	<p>Vid tekniskt oundvikligt driftstopp och driftstörningar i block 2 eller fel i mätutrustningen för sådana utsläpp av föroreningar till luft och vatten som överskrider fastställda värden inte pågå under längre tid än fyra timmar i följd. Dessutom får den sammanlagda drifttiden inte överskrida 60 timmar per år.</p> <p><i>Kommentar:</i> Anläggningen har tagits i drift. Inga tekniska driftstopp eller driftstörningar har pågått längre än 4 timmar i följd, se även redogörelse under kap 4.3 Efterlevnad av SFS 2013:253. Kravet enligt detta villkor skiljer sig något från motsvarande krav i SFS 2013:253 eftersom fel i mätutrustningen hanteras gemensamt med driftstörningar i anläggningen. Villkoret uppfylls.</p>
6	<p>Utsläppet av kolmonoxid från block 1 får som dygnsmedelvärde inte överstiga 250 mg/nm³ tg vid 6 % syrehalt under 95 % av driftdygnet under ett kalenderår.</p> <p><i>Kommentar:</i> Under 2020 har 99 % av driftdygnet klarat villkoret, ett medelvärde över året uppgår till 38,5 mg/nm³ tg vid 6 % O₂.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
7	<p>Rökgaskondensat ska ledas till en våtmark</p> <p><i>Kommentar:</i> Våtmarken är dimensionerad för att ta emot renat rökgaskondensat, och fungerar som ett extra reningssteg innan vattnet når målaren. Det mesta återgår dock cirkulärt i verkets processsystem, därmed har vattenmängderna till våtmarken minskat. Villkoret innehålls.</p>
8	<p>Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer vid bostäder än 50 dB(A) vardagar under dagtid (kl. 07.00-18.00) 40 dB(A) nattetid (kl. 22.00-07.00) 45 dB(A) under övrig tid. Momentana ljud nattetid får vid bostäder inte överstiga 55dB(A).</p> <p><i>Kommentar:</i> En bullerutredning genomfördes genom närfältsmätningar inklusive beräkningar av ljudets spridning under november och december 2020. Brista eftersorteringsanläggning har tillkommit som en ny anläggningsdel och därmed har ny bullerutredning genomförts. Resultatet av mätningen visar att bullervillkoren nattetid och helgtid överskrids, ifall flismaskinen är igång dessa tider. Dock körs flismaskinen enbart under dagtid på vardagar mellan kl 07-18, och därmed innehålls villkoret. Inga bullerklagomål har inkommit till verksamheten under året. Villkoret innehålls.</p>
9	<p>Om det uppkommer olägenheter med lukt, damning eller nedskräpning ska bolaget vidta åtgärder för att undanröja dessa olägenheter.</p> <p><i>Kommentar:</i> Inga klagomål med avseende på lukt, damning eller nedskräpning har inkommit under året. Villkoret innehålls.</p>

10	<p>Avfall ska omhändertas av godkänd omhändertagare. Flygaska ska hållas skild från bottenaska.</p>
	<p><i>Kommentar: All avfall som uppstår i verksamheten transporteras till godkända avfallsmottagare. Flygaska hålls skilt från bottenaska. All aska från anläggningen transporteras vidare till godkända avfallsmottagare både inom Sverige och Norge. Villkoret uppfylls.</i></p>
11	<p>Flytande kemikalier som har klassificerats med riskfras enligt Europaparlamentens och rådets förordning nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar samt allt flytande farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område och under tak. Invallningar ska rymma den största behållarens lagerhållna volym samt 10 % av den sammanlagda lagerhållna volymen av övriga behållare inom invallningen.</p>
	<p><i>Kommentar: Alla kemikalier förvaras i enlighet med villkoret. Verksamheten arbetar aktivt med att kontinuerligt se över hantering och förvaring av kemikalier inklusive att ha aktuella säkerhetsdatablad. Dessa kontrolleras på skyddsronder, vanliga ronderingar samt miljöronderingar. Några mindre brister har uppdagats under året men dessa åtgärdas eftersom. Villkoret uppfylls.</i></p>
12	<p>Innan verksamheten eller någon väsentlig del därav upphör ska bolaget till tillsynsmyndigheten ge in en plan avseende efterbehandlingen av de föroreningar som verksamheten kan ha gett upphov till.</p>
	<p><i>Kommentar: Avveckling av verksamheten är inte aktuellt. Under 2020 har statusrapporter tagits fram i enlighet med krav i IED. Bristaverkets statusrapport har skickats till Miljö- och hälsoskyddskontoret.</i></p>
13	<p>Bolaget ska inom tre månader efter idrifttagning upprätta ett reviderat kontrollprogram som anger mätmetoder, mätfrekvenser och utvärderingsmetod.</p>
	<p><i>Kommentar: Instruktion för övervakning och mätning för den befintliga anläggningen beskriver anläggningens egenkontrollprogram. Instruktionen uppdateras vid förändringar och kommuniceras med tillsynsmyndigheten. Egenkontrollprogrammet har uppdaterats under 2020, en ny uppdaterad version har skickats till tillsynsmyndigheten. Villkoret uppfylls.</i></p>

4.3 Efterlevnad av SFS 2013:252 (Stora förbränningsanläggningar)

Sedan den 1 januari 2016 gäller förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar för Bristaverket. Bristaverket består av 1 panna för produktion av fjärrvärme samt kraftproduktion.

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

Panna	År för idrifttagande	Antal drifttimmar ¹ 2020	Installerad tillförd effekt
P1	1996	4 622	116*

*Anläggningens rökgaskondensering ska inte redovisas till Förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar

Mätning och kontroll av utsläppen

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

Begränsningsvärden enligt förordningen

Kraven för luftföroreningar är uppfyllda om

- Inget validerat månadsmedelvärde överskrider begränsningsvärdet
- Inget validerat dygnsmedelvärde överskrider 110 % av begränsningsvärdet
- Minst 95 % av de validerade timmedelvärdena understiger 200 % av begränsningsvärdena

Dygnsmedelvärden bildas varje kalenderdygn då anläggningen varit i drift i minst 16 h och på motsvarande sätt bildas månadsmedelvärden då anläggningen varit i drift under minst 25 h.

Begränsningsvärdena och ev. överkörningar under 2020 för Bristaverket – Panna 1 som är en 2002- samt 2013-anläggning redovisas i tabellen nedan.

Begränsningsvärden enligt SFS 2013:252 och överkörningar under 2020, för Bristaverket - Panna 1

Parameter	Begränsningsvärde	Antal överkörningar gentemot begränsningsvärde			Referens
		Månad	Dygn	Timme	
Stoft	20 mg/Nm ³	0	0	2	68 §, pkt 1
NO _x	250 mg/Nm ³	0	0	0	55 §, pkt 1
SO ₂	200 mg/Nm ³	0	0	0	44 §

Vid haveri av reningsutrustning som medför överskridande av utsläppsgränsvärden ska verksamhetsutövaren begränsa eller upphöra med driften, om inte normal drift kan återupptas inom 24 timmar. Tillsynsmyndigheten ska underrättas så snart det är möjligt och senast inom 48 timmar.

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

Totalt får inte tiden för sådan onormal drift under en tolv månadersperiod överskrida 120 timmar. Under 2020 har driftförhållanden medfört överkörning av begränsningsvärden gällande stofts timvärden skett vid 2 tillfällen vid Bristaverket – Panna 1. Överkörningarna resulterade inte till några driftdygn.

Om fler än tre timmedelvärden under ett dygn är ogiltiga på grund av brister i mätsystemet ska alla värden under dygnet anses vara ogiltiga. Om fler än tio dygn på ett år måste borträknas av detta skäl måste lämpliga åtgärder vidtas för att förbättra mätsystemets driftsäkerhet. Inga mätbortfall har registrerats i miljöredovisningssystemet under 2020.

I kapitel 5.2– Utförda mätningar och besiktningar under året sammanfattas genomförda kontroller avseende AST, QAL2 och emissionsmätningar (enligt 26 och 27 §§ SFS 2013:252).

4.4 Uppfyllande av SFS 2013:253

Förordning om förbränning av avfall – Bristaverket – panna 2

I tabellen redovisas uppfyllelse mot förordningen, dygnsvillkor samt 30-minuters-villkor och där det är tillämpligt även 10-minuters villkor (CO).

Emission	§ 57 (2013:253 [mg/nm3 11% O2]) Antal dygn		
HCl	1	Antal dygn med ett genomsnitt > 10mg/Nm3	Dygn/Gräns
SO2	0	Antal dygn med ett genomsnitt > 50mg/Nm3	Dygn/Gräns
NOx	0	Antal dygn med ett genomsnitt > 200mg/Nm3	Dygn/Gräns
HF	0	Antal dygn med ett genomsnitt > 1mg/Nm3	Dygn/Gräns
TOC/CH4	0	Antal dygn med ett genomsnitt > 10mg/Nm3	Dygn/Gräns
Stoft	0	Antal dygn med ett genomsnitt > 10mg/Nm3	Dygn/Gräns
Emission	§ 58-66 Villkor 1 (2013:253 30 min [mg/nm3 11% O2]) Procent %		
HCl	0,15	30 min värden max 3% >10mg/Nm3	År/Gräns
SO2	0,17	30 min värden max 3% >50mg/Nm3	År/Gräns
NOx	0,07	30 min värden max 3% >200 mg/Nm3	År/Gräns
CO	0,64	Dygn max 3% >50mg	År/Gräns
HF	0	30 min värden max 3% >2mg/Nm3	År/Gräns
TOC/CH4	0,01	30 min värden max 3% >10mg/Nm3	År/Gräns
Stoft	0,01	30 min värden max 3% >10mg/Nm3	År/Gräns

Emission	§ 58-66 Villkor 2 (2013:253 30 min [mg/nm3 11% O2]) Antal 30 min		
HCl	1	Antal 30 min med ett genomsnitt > 60 mg/Nm3	Gräns
SO2	0	Antal 30 min med ett genomsnitt > 200 mg/Nm3	Gräns
NOx	0	Antal 30 min med ett genomsnitt > 400 mg/Nm3	Gräns
CO	16	Antal 30 min värden max 100 mg/Nm3	Dygn/Gräns
CO	0,10%	max 5 % >150 mg OBS 10min-värden mätt under 24h-period	Dygn/Gräns
HF	0	Antal 30 min med ett genomsnitt > 4 mg/Nm3	Gräns
TOC/CH4	1	Antal 30 min med ett genomsnitt > 20mg/Nm3	Gräns
Stoft	0	Antal 30 min med ett genomsnitt > 30mg/Nm3	Gräns

I tabellerna redovisas uppfyllelse mot förordningen, dygnsvillkor samt 30-minuters-villkor och där det är tillämpligt även 10-minuters villkor (CO).

Redovisning av emissioner till luft (kontinuerlig mätning), Bristaverket - panna 2; halter, 2020

Emission	Krav enligt FFA dygn (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Krav enligt FFA 30-min (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)		Års-medel (validerat mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Högsta dygns-medel-värde (validerat mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Högsta halv-timmes-medelvärde (validerat mg/Nm ³ vid 11% O ₂)*	Högsta 10-minuters-medelvärde (validerat mg/Nm ³ vid 11% O ₂)
		Villkor 1 (97%)	Villkor 2 (max)				
NOx	200	200	400	68,4	132,5	-	n/a
Stoft	10	20	30	0,0	3,4	-	n/a
TOC	10	10	20	0,0	2,7	-	n/a
HCL	10	10	60	0,4	11,3	-	n/a
HF	1	2	4	0,0	0,1	-	n/a
SO2	50	50	200	0,3	47,6	-	n/a

*inget krav att redovisa halvtimmar annat än CO

Särskild redovisning av CO, Bristaverket- panna 2; halter, 2020

Emission	Krav enligt FFA dygn (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Högsta validerade dygns-medelvärde (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Krav enligt FFA 30-min (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Högsta validerade halvtimmes-medelvärde (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Krav enligt FFA 10-min (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Högsta validerade 10-minuters-medelvärde (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)
CO	50 (97% årets dygn)	176,3	100	1 985,5	150 (95% av dygnets h)	4 965,6

Redovisning av emissioner till luft (stickprovskontroller) enligt 2013:253 §64, Bristaverket – Panna 2; halter, 2020

Emission	Krav enligt FFA 30-min (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Uppmätt stickprov 1 30-min (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)	Uppmätt stickprov 2 30-min (mg/Nm ³ vid 11% O ₂)
Cd/Tl	0,05	0,0000445	0,0000038
Hg	0,05	0,00018	0,0011
Dioxiner/furaner (ng/Nm ³)	0,1 ng/Nm ³	0,0063	<0,0061
Summa metaller	0,5	0,0074	0,0060

*värde mindre än detektionsgränsen vid analysen

Bristaverket – Panna 2; utsläpp till vatten 2020, jämförelse mot §100 2013:253

Emission	Krav 2013:253 enhet i mg/l (om inget annat anges)	Uppmätt årsmedelvärde enhet i mg/l (om inget annat anges)
Dioxin/furaner	0,3 ng/l	0,004450 ng/l
Kvicksilver	0,03	0,00002
Kadmium	0,05	0,00003
Tallium	0,05	0,000275
Arsenik	0,15	0,00025
Bly	0,2	0,00025
Krom	0,5	0,0005
Koppar	0,5	0,0005
Nickel	0,5	0,0004

Zink	1,5	0,002
Suspended material	45 mg/l	1,394
	95 % <30 mg/l	100% <30 mg/l

4.5 Redovisning av bästa tillgängliga teknik (BAT) enligt IED

Anläggningar som lyder under SFS 2013:252 (stora förbränningsanläggningar) och SFS 2013:253 (förbränning av avfall) kommer att få lämna en redovisning på hur verksamheten har svarat upp till BREF (BAT-referensdokument).

BAT-slutsatserna för Stora förbränningsanläggningar 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.

BAT-slutsatserna för Avfallsförbränning offentliggjordes den 3 december 2019 i EUT (Europeiska unionens officiella tidning). Från och med verksamhetsåret 2020 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.

För Bristaverket är Avfallsförbränning den huvudsakliga verksamheten enligt IED och i år kommer en redogörelse att göras för hur både BAT-LCP och BAT-WT följs eller planeras att följas.

5. Utförda mätningar och besiktningar under året

5.1 Årlig kontroll av automatiska mätsystem

Kalibrering och kontroll av instrument sker i enlighet med leverantörens eller tillverkarens instruktioner eller med den frekvens som behövs för att bibehålla den prestanda som krävs. Kontroll respektive kalibrering av miljöinstrument utförs på det sätt som anges i leverantörens /tillverkarens anvisningar eller enligt egna upprättade instruktioner. Med kontroll menas funktionskontroll, löpande underhåll och rengöring. För att säkerställa kalibrerings- och underhållsfrekvensen används den veckorond som genereras i underhållssystemet MAXIMO.

Journal förs över service, underhåll, kalibreringar och störningar (t ex mätbortfall). Drifthändelser registreras i den elektroniska driftdagboken. Som komplement till journaler används loggböcker. I dessa antecknas åtgärder av annan karaktär än de som avses i journalerna, t.ex. service-arbeten. Loggböckerna förvaras intill objektet.

Därutöver genomförs kalibrering/justering/kontroll:

- Inför driftstart eller snarast efter driftsättning
- När driftpersonalen skrivit en arbetsorder. Driftpersonalen skriver en arbetsorder så snart störning av mätutrustning föreligger eller vid misstanke om mätfel.
- När besiktning/kontroll visar på mätavvikelse från leverantörens specifikationer eller lagkrav.

5.2 Utförda mätningar och besiktningar

I detta kapitel redovisas vilka mätningar och besiktningar som genomförts på såväl respektive block som på gemensamma system.

Tabell över utförda mätningar och besiktningar, Bristaverket - Panna 1, 2020

Datum	Utförare	Uppdrag
2020-12-07 och 2020-12-08	METLAB miljö AB	Emissionsmätning i enlighet med 2013:252, BAT-LCP samt miljötillståndets villkor
2020-12-09 till 2020-12-10 2020-12-10 till 2020-12-11	METLAB miljö AB	Jämförande mätning NOX i enlighet med NFS 2016:13 på ordinarie och reservmätsystem
2020-10-26-2020-10-28 samt 2020-12-11	METLAB miljö AB	AST-mätning NOX och SO2 på reservmätsystem samt Stoft före rgk på ordinarie system i enlighet med SS:EN 13284-2:2017 och SS-EN 14181:2014
2020-12-07-2020-12-10 och 2021-01-12	METLAB miljö AB	QAL2-mätning Stoft, NOX på ordinarie mätsystem och stoft efter rgk på reservmätsystem i enlighet med SS-EN 14181:2014

Tabell över utförda mätningar och besiktningar, Bristaverket - Panna 2, 2020

Datum	Utförare	Uppdrag
2020-06-09- 2020-06-10	METLAB miljö AB	Emissionsmätning del 1 map efterlevnad av 2013:253 och miljötillståndets villkorskrav
2020-10-19-2020-10-20	METLAB miljö AB	Emissionsmätning del 2 map efterlevnad av 2013:253 och miljötillståndets villkor
2020-06-08-2020-06-10	METLAB miljö AB	Jämförande mätning NOx i enlighet med NFS 2016:13 på ordinarie och reservmätsystem
2020-06-17	METLAB miljö AB	Emissionsmätning Cd och TI i enlighet med miljötillståndets villkorskrav
2020-10-26	METLAB miljö AB	Emissionsmätning Cd och TI i enlighet med miljötillståndets villkorskrav

2020-06-09 och 2020-06-10	METLAB miljö AB	AST-mätning NOX, CO, TOC, SO2, HCL och Stoft på både ordinarie och reservmätsystem i enlighet med SS:EN 13284-2:2017 och SS-EN 14181:2014
2020-10-26-2020-10-28	Metlab miljö AB	QAL2 CO2 och rökgasflöde på ny mätsystem, ordinarie mätsystem
2020-12-07 och 2020-12-08	Metlab miljö AB	QAL2 CO2 och rökgasflöde på reservmätsystemet
2020-01-01 till 2020-01-31	FORCE Technology AB	C14-mätningar för fossilt/biogent CO2 månadsvis provtagning
2020-10-26 till 2020-10-28, samt 2020-12-07 till 2020-12-08	Metlab	QAL2 CO2 och rökgasflöde på gamla mätsystemet, ordinarie och reservmätsystem

Tabell över utförda mätningar och besiktningar, Bristaverket – gemensamma system, 2020

Datum	Utförare	Uppdrag
2020-10-06	EnviLoop AB	Periodisk besiktning, med fokus på Emissionsmätningar

5.3 Sammanfattning av resultatet av mätningar

Årets mätningar avseende emissioner och kvalitetskontroll av mätinstrument har genomförts av METLAB Miljö. Emissionsmätningar har genomförts för efterlevnad och kontroll i enlighet med §26-33 SFS 2013:252, §38-41 samt §49 SFS 2013:253, BAT-slutsatskrav för LCP, samt slutliga villkor enligt miljödom M1618-09. Nedanstående stycken redogör en sammanfattning av mätresultaten.

Utsläpp till luft

Emissionsmätningar har utförts på Bristaverkets panna 1 och 2. Panna 2 har genomgått två emissionsmätningar, del 1 och del 2, i enlighet med krav i SFS 2013:253. Alla emissionsmätningar visade på att samtliga villkor innehålls i enlighet med SFS 2013:253 och SFS 2013:252. Även emissionsmätningar med avseende på BAT-slutsatskraven för LCP har genomförts. Det berör parametrarna HCL, HF, Hg samt metallprover och utökade metallprover på Se, Sn, V och Zn. Även dessa parametrar innehöll kraven med goda marginaler enligt BAT-AEL. Dock överskreds utsläppsvärdet av ammoniak i enlighet med miljötillståndskravet för panna 2 vid delmätning 1. Stickprovsmätningen visade 16 mg NH₃/nm³ tg vid 11 % O₂. Eftersom villkorsvärdet är ett årsmedelvärde som fastställs genom kontinuerlig mätning anses inte emissionsmätningen i sig vara grund för ett överskridande. Inte heller finns det krav på att emissionsmätningar ska användas som en jämförande kontrollmätning av miljötillståndets krav på ammoniak när kontinuerlig mätning finns. Resultatet från den kontinuerliga mätningen visar även att årsmedelvärdet uppnås, se Kap 2 om Verksamhetens miljöpåverkan.

Kvalitetskontroll

Kvalitetskontroll i form av AST-mätningar och QAL2-mätningar har genomförts för både panna 1 och 2 vid Bristaverket. Eftersom en ny CO2-mätare installerades på panna 2 under hösten, har en ny QAL2-mätning på CO2 och rökgasflödet genomförts för att erhålla nya kalibreringsfunktioner enligt SS-EN 14181:2014. Även nya kalibreringsfunktioner har erhållits för stoft och NOX på ordinarie mätsystem samt stoft efter rgk på reservmätsystemet för panna 1. QAL2-mätningen för stoft efter rgk på panna 1s reservmätsystem fick göras om i början av januari 2021, eftersom mätdata fanns inte tillgängligt från mätningen i december. I övrigt uppnås kraven med avseende på kvalitetskontroll för QAL2-mätningarna, och nya erhållna kalibreringsfunktioner ska läggas in i miljöredovisningssystemet, MRS.

Kalibreringsfunktioner har kontrollerats genom en AST-mätning för NOX, CO, TOC, SO2, HCL och Stoft på både ordinarie och reservmätsystem, panna 2 i enlighet med SS:EN 13284-2:2017 och SS-EN 14181:2014. AST-mätning för NOX och SO2 på reservsystemet samt stoft före rgk på ordinarie system för panna 1 har även skett. Alla mätningar avseende kontroll av kalibreringsfunktioner är godkända.

Periodisk besiktning

Den periodiska besiktningen genomfördes i oktober 2020 av EnviLoop AB genom ett platsbesök på anläggningen. Fokus vid detta besiktningstillfälle var emissionsmätningar till luft från panna 2, efterlevnad av miljötillståndet, samt skötsel av våtmarken som utgör recipient för rökgaskondensat från anläggningen. Vid besiktningstillfället konstaterades att efterlevnaden av begränsningsvärdena är god, både med avseende på miljötillståndet och SFS 2013:252/253. Även egenkontrollarbetet bedömdes vara välfungerande, men det kan förbättras ytterligare genom ökad tydlighet i instruktioner och uppföljningar. T.ex. noterades brister i instruktionerna gällande provtagning av kondensat, samt förbättringspotential med avseende på utvärdering av externa mätrapporter.

6. Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder

Driftstörningar och avvikelser från normaldrift samt eventuella klagomål från allmänheten journalförs rutinmässigt i verksamhetens avvikelserapporteringsystem Maximo. I nedanstående tabeller redovisas de avvikelser som har koppling till miljö som uppstått i verksamheten under 2020. Dessa rapporteras kontinuerligt varje månad till tillsynsmyndigheten.

6.1 Bristaverket – Panna 1

I tabellen nedan redovisas de miljöstörningar som har registrerats under 2020 för Bristaverket – panna 1. Samtliga störningar har redovisats varje månad till Sigtuna Kommun. I tabeller under kap 4.3 Uppfyllande av SFS 2013:252 förordningen stora förbränningsanläggningar, redovisas uppfyllelsen gentemot förordningen.

Datum	MX-nr	Effekt	Orsak och § enligt FSF 2013:252* (där så är tillämpligt)	Händelsen och åtgärder där så är tillämpligt
2020-06-23	53303	Utsläpp till mark	Dieselloolja	Utsläpp av 150 L dieselläckage pga grävmaskin hamnade i diket intill Bristaverkets område
2020-06-28	53398	Utsläpp till mark	Smörjolja	Utsläpp av smörjolja, ca 5L, i pannhall VP1
2020-10-24	55578	Utsläpp till luft	Stoft, §44	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av stoft vid ingång med fast bränsle
2020-12-18	57940	Utsläpp till luft	Stoft, §44	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av stoft pga ingång med fast bränsle. Har inte rapporterats i månadsuppföljningen med Sigtuna Kommun.

6.2 Bristaverket – Panna 2

I tabellen nedan redovisas de miljöstörningar som har registrerats under 2020 för Bristaverket – panna 2. I tabeller under kap 4.4 Uppfyllande av SFS 2013:253 förordningen om förbränning avfall Bristaverket – panna 2, redovisas uppfyllelsen gentemot förordningen samt utökade krav mot IED.

Datum	MX-nr	Effekt	Orsak och § enligt FFA 2013:253 (där så är tillämpligt) Överkörningar	Händelsen och åtgärder där så är tillämpligt
2020-02-20	51044	Utsläpp till luft	SO ₂ , §62	Överskridande av två 30-minutersmedelvärden av SO ₂ pga trasig renluftsventil
2020-02-29	51284	Utsläpp till luft	SO ₂ , §62	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde i samband med felsökning av stoftläckage
2020-03-09	51481	Utsläpp till luft	HCl, §60 CO, §66 punkt 2b	Överskridande av fem 30-minutersmedelvärden av HCl och ett 10-minutersmedelvärde CO i samband med urgång av pannan
2020-03-16	51605	Utsläpp till luft	HCl, §60 p1 CO, §66 punkt 2a och 2b TOC, §50 p1 och p2 SO ₂ , §62 NO _x , §63	Överskridande av samtliga parametrar vid övergång till fastbränsle

2020-03-25	51744	Utsläpp till luft	NOX, §63	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av NOx vid flytt av SNCR-lansar
2020-03-27	51796	Utsläpp till luft	HCl, §60 SO2, §62	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av HCL och SO2 vid stopp av B2
2020-03-31	51867	Utsläpp till luft	Stoft, §58	Överkörning av ett 30-minutersmedelvärde av Stoft pga problem med NID B.
2020-03-21	52329	Utsläpp till vatten (observation)	Kvicksilver	Överskridande av årsmedelvärdet på Hg för marsmånad i slutkontrollen. Finns inte med i månadsrapporten till Sigtuna kommun.
2020-04-12	52008	Utsläpp till luft	NOx, §63 punkt 1 CO, §66 punkt 2b	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde NOX och ett 10-minutersmedelvärde CO pga turbintripp
2020-04-21	52165	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a HCl, §60 NOx, §63 SO2, §62	Överkörning av två 30-minutersmedelvärde av HCl, CO, NOx och SO2 samt två 10-minutersmedelvärde av CO pga tripp
2020-04-23	522216	Utsläpp till luft	HCl, §60 SO2, §62	Överskridande av två 30-minutersmedelvärderna av HCl, samt ett 30 minutersmedelvärde av SO2 vid nedeldning av pannan
2020-05-29	52876	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överskridande av ett 10-minutersmedelvärde av CO i samband med uppstart av pannan
April	52767	Utsläpp till vatten (observation)	Kvicksilver	Förhöjda utsläppsvärden av kvicksilver i rökgaskondensatet vid månadsprovtagning April.
2020-06-12	53000	Utsläpp till mark	Saltsyra	Läckage 5m3 saltsyra i saltsyrummet
2020-06-16	53176	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överkörning av ett 10-minutersmedelvärde pga uppstart av fastbränsle B2
2020-06-12	53126	Utsläpp till mark	Smörjolja	Utsläpp av smörjolja i turbinrummet, G2 (inom invallning)
2020-07-06	53563	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överkörning av ett 30 minutersmedelvärde och ett 10-minutersmedelvärde pga bränslekvalitén

2020-07-09	53619	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överkörning av ett 30-minutersmedelvärde och ett 10-minutersmedelvärde pga bränslekvalitet
2020-07-14	53672	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överkörning av ett 30-minutersmedelvärde och ett 10-minutersmedelvärde pga bränslekvalitet
2020-08-16	54017	Utsläpp till luft	HCl, §60 punkt 2 SO ₂ , §62 punkt 2	Överkörning av fem 30-minutersmedelvärde av HCl och fyra 30-minutersmedelvärde av SO ₂ pga tripp av boosterpumpar
2020-08-16	54009	Utsläpp till luft	NO _x , §63	Överkörning av ett 30-minutersmedelvärde av NO _x pga ammoniakpumparna trippade
2020-08-18	54041	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a och 2b	Överkörning av ett 30-minutersmedelvärde samt fyra 10-minutersmedelvärden av CO pga tripp av profibusstörning
2020-08-18	57975	Utsläpp till luft	NO _x §63, SO ₂ §62 och HCl §60	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av NO _x och 2 30minutersmedelvärde av SO ₂ och HCl pga tripp genom profibusstörning.
2020-08-19	54057	Utsläpp till luft	NO _x , §63 SO ₂ , §62 HCl, §60 CO, §66	Överkörning av två 30-minutersmedelvärden av NO _x , sex 30-minutersmedelvärden av SO ₂ , tre 30-minutersmedelvärden av HCl, samt ett 30-minutersmedelvärde av CO, ett dyggsmedelvärde av CO och tre 10-minutersmedelvärde av CO pga tripp
2020-08-21	54115	Utsläpp till luft	SO ₂ , §62	Överkörning av två 30-minutersmedelvärden av SO ₂ . Rapporterat den 21 aug, men händelsen skedde 20 aug.
2020-09-03	54402	Utsläpp till luft	NO _x , §63	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av NO _x i samband med övergång till fastbränsle i samband med STÖN-proverna.
2020-09-15	54018	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av CO i samband med trimning av NO _x . 1 st 30 min CO > 100 mg/Nm ³ tg
2020-09-16	54654	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överskridande av ett 10-minutersmedelvärde av CO i samband med trimning av NO _x .

2020-09-15	54656	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överskridande av tre 10-minutersmedelvärden av CO i samband med trimning av NOx.
2020-09-27	54878	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överskridande av ett 10-minutersmedelvärde av CO troligen pga bränslekvalitet
2020-09-28	54893	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a och 2b	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av CO och ett 10 minutersmedelvärde av CO pga låg O2-reglering
2020-10-02	54976	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a och 2b	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av CO och ett 10 minutersmedelvärde av CO pga låg O2-reglering
2020-10-03	55013	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a och 2b	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av CO och ett 10 minutersmedelvärde av CO pga låg O2-reglering
2020-11-15	56013	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a och 2b	Överskridande av ett 30-minutersmedelvärde av CO och ett 10 minutersmedelvärde av CO pga bränslekvaliten
2020-11-24	55013	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2b	Överskridande av ett 10 minutersmedelvärde av CO pga bränslekvaliten
2020-12-30	56882	Utsläpp till luft	CO, §66 punkt 2a och 2b	Överskridande av två 30-minutersmedelvärde av CO och tre 10 minutersmedelvärde av CO pga urgång av avfall och oljedrift.

7. Åtgärder som har vidtagits för att minska miljöpåverkan

Stockholm Exergi är certifierade för miljö enligt ISO 14001, arbetsmiljö ISO 45001 och kvalitet ISO 9001. Företaget revideras årligen med avseende på ISO 14001, ISO 45001 och ISO 9001.

Varje enhet inom Stockholm Exergi har ett så kallat teamuppdrag där ansvar, mål och nyckeltal specificeras. Målen baseras på Stockholms Exergis övergripande mål samt funktionens betydande hållbarhetsaspekter. Bland de betydande miljöaspekterna återfinns bland annat utsläppen av fossil koldioxid, utsläpp av metaller, resursförbrukning och miljöstörningar. Målen utmynnar i

handlingsplaner och aktiviteter för året som respektive chef eller medarbetare ansvarar för att följa upp. Exempelvis ansvarar enheten för optimering och bränslehandel för att utveckla upphandlingen av energiråvaror och bränslen enligt målet om biobränslen från hållbara uttag. Organisationen för drift och underhåll ansvarar för att anläggningarna följer gällande regelverk, föreskrifter och rutiner inom miljö och arbetsmiljö. För fjärrvärmens miljöpåverkan se Miljönyckeltal 2020 och Års- och Hållbarhetsredovisning 2020 på Stockholm Exergis webbsida för [Hållbarhetsrapporter](#).

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

7.1.1 Stockholm Exergi

Stockholm Exergi

Stockholm Exergi agerar utifrån visionen att tillsammans med kunder och partners skapa de mest effektiva energilösningarna för en attraktiv och hållbar stockholmsregion. Baserat på visionen har det långsiktiga miljömålet sedan länge varit att Stockholm Exergi senast 2030 skall leverera hållbara produkter och tjänster som baseras helt på förnybar och återvunnen energi. Under 2020 skärptes målet ytterligare till att hela verksamheten ska vara klimatpositiv redan 2025.

Det nya målet ska göra Stockholm till världens första klimatpositiva huvudstad. Stockholm Exergi satsar på teknologier som genererar minusutsläpp, dvs kolsänkor. En storskalig anläggning för biokol planeras, och framför allt ser verksamheten över förutsättningarna att driva bio-CCS, Bio Energy Carbon Capture and Storage, kommersiellt framöver. Metoden handlar om så kallade negativa utsläpp/minusutsläpp, det vill säga att koldioxid fångas in från atmosfären. Avskiljning på ett kraftvärmeverk innebär att koldioxiden direkt efter förbränning fångas in ur rökgaserna före skorstenen. Koldioxiden komprimeras till flytande form och därefter infiltreras i porös bergart under högt tryck där den över tid mineraliseras. Under 2020 har testanläggningen för bio-CCS fortsatt där en studie och utvärdering genomförts.

För att Stockholm Exergi ska bli klimatpositivt krävs ett fortsatt målmedvetet arbete med att minska fossila utsläpp och utveckla och implementera nya teknologier. Verksamheten har ställts om till att utvinna energi ur biobränsle och ur samhällets restavfall, samt att återvinna energi från avloppsvatten och datahallar. Eftersom det finns en del plast i samhällets restavfall, har det under 2020 byggts en sorteringsanläggning så att mer plast och metall kan skickas till materialåtervinning. Brista eftersorteringsanläggningen, togs i kommersiell drift under hösten. När anläggningen är i full drift kommer den kunna ta emot 140 000 ton hushållsavfall per år, och ur det beräknas det att nästan 18 000 ton plast, drygt 2500 ton metall och 10 000 ton matavfall sorteras. De sorterade avfallsfraktionerna skickas därefter vidare för rötning eller vidare avfallssortering. Sorteringen i anläggningen bygger på en teknik som heter NIR, near infrared. Ljusstrålar i spektrum nära infrarött ljus lyser på det inkomna avfallet, där reflektionen visar vilket material det består av så att små luftkanoner därefter kan sortera de olika fraktionerna rätt. Tekniken medför att anläggningen kan sortera ut olika ämnen även fast de kommer helt osorterade i samma soppåse.

Under 2020 togs kolpannorna på Stockholm Exergi ur drift. För att säkra leveransen av fjärrvärme och fjärrkyla till kunderna, samtidigt som Stockholm Exergi fasar ut fossila bränslen, krävs utveckling av alternativ produktion.

Stockholm Exergi satsar på effekthöjning, det vill säga att få ut mer energi ur befintliga anläggningar. Det innebär att ersätta den fossilbaserade produktionen med förnybara eller återvunna bränslen utan att behöva bygga nya anläggningar.

Energilagring är en annan central åtgärd för att optimera energisystemet. Det innebär att bättre ta vara på den producerade värmen genom att lagra den under perioder då efterfrågan understiger produktionen. Denna åtgärd tillämpas framförallt i nya stadsdelar och kombineras med effektstyrning hos kunder.

Fram till dess att Stockholm Exergi avvecklat användningen av fossila bränslen för fjärrvärme-produktionen klimatkompenserar bolaget för dessa bränslens utsläpp av växthusgaser. Klimatkompensationen gäller all egen fjärrvärmeproduktion.

För mer information om Stockholm Exergis hållbarhetsarbete se www.stockholmexergi.se

7.1.2 Bristaverket

Processvattenreningen använder rent rökgaskondensat från anläggningen vilket innebär att inköpt mängd stadsvatten som råvara och resurs minskat väsentligt sedan 2019.

Under 2020 har ett projekt genomförts för att öka den tekniska kapaciteten på B1 rökgaskondensat med 2 MW. Även totalvolym för kondensatreningen ökades både för B1 och B2 i projektet. Det interna hjälpångssystemet för B1 är ombyggt för att få ut maxkapacitet ur VK3 vid direktvärmedrift med 40 MW som ersätter sämre produktion med lägre verkningsgrad.

Brista eftersorteringsanläggning driftsattes under 2020 och sorterar ut återvinningsbara råvaror av plast, metaller och organiskt avfall. Ej återvinningsbara råvaror går som avfall till panna 2.

En detaljerad energikartläggning enligt lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag är under upphandling för Bristaverket och skall genomföras 2021.

8. Kemiska produkter

8.1 Stockholm Exergi

Stockholm Exergi arbetar kontinuerligt med att försöka ersätta skadliga kemiska produkter med miljömässigt bättre alternativ. För inköp och hantering av kemiska produkter så tillämpas de instruktioner som ingår i Stockholm Exergis miljöledningssystem samt kemikaliehanterings-systemet Chemsoft. Instruktionerna syftar till att så långt som möjligt ersätta skadliga kemiska produkter med miljöanpassade sådana.

Stockholm Exergi följer även utvecklingen av Reach-lagstiftningen för att rensa ut de ämnen som lyfts fram som kandidater för att krävas tillstånd för användning enligt EU:s kandidatförteckning samt bilaga XIV. Kemikalierapporten skickas inte från och med 2020 till Käppalaförbundet på deras uppmaning, vilket skett tidigare år.

Kemikalieförbrukning för Bristaverket, 2020, jämfört med föregående år

Produkt	Enhet	Mängd		Användningsområde och kommentar
		2020	2019	
Diesel	m ³	11	54,7	Arbetsmaskiner för bränsle- och askförflyttningar inom verket, extern personal. Mer beställning av diesel har skett under 2019 än 2020

Kemikalieförbrukning för Bristaverket – Panna 1, 2020, jämfört med föregående år.

Produkt	Enhet	Mängd		Användningsområde	Kommentarer
		2020	2019		
Ammoniak, (25% NH ₃)	ton	216	224	NO _x -reduktion, alkalisering av matarvatten	
Sand*	ton	1 739	1 815	Bäddmaterial i pannan	
Natriumhydroxid (lut 32%)	ton	10,3	32,6	Rökgaskondenseringen, pH-justering	
Natriumhypoklorit	ton	3	5	Bakteriekontroll KVR	
Saltsyra	ton	48,8	85,8	Rökgaskondenseringen	
Broxo salt	ton	0,6	11	Till spädvattenrening	Saltet (B1) används till processvattenreningen B1. Processvattenreningen har knappt varit i drift under 2020 eftersom allt

					processvatten tas från kondensatvattenreningen B2. Därför har det inte köpts något salt till B1 under 2020.
Avfettningsmedel (nafter), smörjfetter, oljor mm	l	1 114,5	1 900	Rengöringsmedel, underhåll	
Kommentarer: *Sand är ingen kemikalie utan används som tillsats i förbränningsprocessen och därför redovisas den här.					

Kemikalieförbrukning för Bristaverket – Panna 2, 2020, jämfört med föregående år.

Produkt	Enhet	Mängd		Användningsområde
		2020	2019	
Natriumhydroxid (lut 32%)	ton	61,75	55,3	Rökgaskondenseringen, pH-justering
Kalk (släckt kalk, Sorbacal, kalksten)	ton	2395,8	1986	Rökgasrening
Aktivt kol	ton	36,05	58	Rökgasrening
Ammoniak, (25% NH ₃)	ton	1 455,7	1 310	NO _x -reduktion, alkalisering av matarvatten
Saltsyra	ton	51,06	46	Rökgasrening
Järnklorid	ton	20**	0,8*	Flockningsmedel, rening av dagvatten från förorenade ytor inom avfallsanläggningen
TMT	ton	0,2	0,1*	Rening av dagvatten från förorenade ytor inom avfallsanläggningen
Svavelsyra	ton	50	33	pH-justering slutkontroll
Avfettningsmedel (nafter), smörjfett mm	l	2 459	2 001	Rengöringsmedel, underhåll
Kommentarer: *Inget inköpt av dessa kemikalier under 2019, redovisar skattad förbrukning. ** inköpta mängder för 2020				

9. Avfallshantering

Avfall och restprodukter från verksamheten vid Bristaverket uppkommer främst i form av askor, slagg och sotvatten från förbränning, samt blandat avfall och oljespill från underhållsarbete. Även avfall från projekt kan förekomma i samband med ombyggnationer och revisioner.

Stockholm Exergis anläggningar följer krav på avfallssortering i enlighet med Avfallsförordningen. De större anläggningar där farligt avfall uppstår regelbundet har miljöstationer för sortering och förvaring. För att säkra upp hanteringen med transportdokument för farligt avfall har Stockholm Exergi utfärdat fullmakter till avfallsleverantörer som kan agera ombud och utfärdat transportdokument i Stockholm Exergis namn. Fullmakter finns även för att avfallsleverantörerna kan agera ombud och rapportera uppgifter om farligt avfall för Stockholm Exergi i Naturvårdsverkets avfallsregister. Stockholm Exergi följer upp rapporteringen löpande och har avstämningar med avfallsleverantörerna för att säkra efterlevnad.

Avfallsmängder finns redovisade i nedanstående tabell.

Avfallsmängder 2019 och 2020 från Bristaverket (FA = farligt avfall, IFA = icke farligt avfall)

IFA/FA	Material	Bortskaffning eller återvinning	Omfattar följande R- och D-koder	Mängd 2020 (ton)	Mängd 2019 (ton)	Kommentar
FA	Övrigt avfall	Återvinning	R1-R13	4,49	42,3	Minskat i jmf med 2019 pga ingen cistern har sanerats i år.
FA	Övrigt avfall	Deponi/Destruktion	D1-D15	17,22	0,13	Ökat i jmf med 2019 pga förorenad jord från oljeläckage
IFA	Övrigt avfall	Återvinning till energi	R1-R13	80	45	Fler arbete/stoppjobb har förekommit under 2020 än 2019
IFA	Övrigt avfall	Övrig återvinning	R1-R13	5 282	5 505	
IFA	Övrigt avfall	Deponi/Destruktion	D1-D15	0,404	1	

Askor 2019 och 2020 från Bristaverket, Bristaverket – Panna 1 ((FA = farligt avfall, IFA = icke farligt avfall)

N/A = ej tillämplig för leverantör)

Avfallsmängderna för panna 1 har minskat i år till skillnad från föregående år, eftersom pannan körts mindre.

IFA/FA	Material	Bortskaffning eller återvinning	Transportör	Omfattar följande R- och D-koder	Mängd 2020 (ton)	Mängd 2019 (ton)
FA	Flygaska	Deponi	Ragnsells	D1	N/A	N/A
IFA	Bottenaska	Återvinning	Ragnsells	R1, R5	47,2	20,1
IFA	Flygaska	Återvinning	Ragnsells	R1, R5, R7	24,3	241,5
IFA	Flygaska	Deponi/Destruktion	Ragnsells,	D1, D9	N/A	N/A
FA	Flygaska	Deponi	Econova	D1	N/A	N/A
IFA	Bottenaska	Återvinning	Econova	R1, R5	1 613	2 768,96
IFA	Flygaska	Återvinning	Econova	R1, R5, R7	1 315	2 054,8
IFA	Flygaska	Deponi/Destruktion	Econova	D1, D9	N/A	N/A

Askor 2019 och 2020 från Bristaverket, Bristaverket – Panna 2 ((FA = farligt avfall, IFA = icke farligt avfall))

IFA/FA	Material	Bortskaffning eller återvinning	Transportör	Omfattar följande R- och D-koder	Mängd 2020 (ton)	Mängd 2019 (ton)
FA	Flygaska	Deponi	Ragnsells, Noah Norge	D1,D9	7 473,96	6 234,8
IFA	Bottenaska	Återvinning	Ragnsells	R1, R5	35 317,74	33 322,9
IFA	Flygaska	Återvinning	Ragnsells	R1, R5, R7	0	0
IFA	Flygaska	Deponi/Destruktion	Ragnsells	D1, D9	448,04	1 649,64

10. Riskhantering

10.1 Stockholm Exergi

Stockholm Exergi bedömer miljö- och hälsopåverkan vid såväl normal som onormal verksamhet genom att värdera transporter, användning av insatsvaror och bränslen, utsläpp till mark, vatten och luft samt uppkomst av avfall. Till detta hör också störning av samhälle och natur genom vårt markutnyttjande.

Bedömningen uppdateras vid väsentlig förändring av värderingen av miljöförhållanden i omgivningen, miljötillbud och incidenter under året i någon del av verksamheten att ta hänsyn till eller vid väsentlig förändring av Stockholm Exergis verksamhet. Underlag för bedömning av miljöpåverkan är en miljöutredning, inkl. en riskutredning, samt uppgifter om storlek på flöden och miljösituation inom beaktat område.

10.2 Bristaverket

Vid Bristaverket finns två riskanalyser gjorda, en för vardera block, Block 1 och Block 2 (ett block består av panna och turbin och tillhörande hjälputrustning). I riskanalyserna har det identifierats och bedömts skadehändelser med konsekvenser för både yttre miljö och hälsa. Resultatet har dokumenterats i form av åtgärder för att minska risker från sådana skadehändelser. Riskanalyserna uppdateras kontinuerligt vid förändringar i verksamheten som påverkar riskbilden inom anläggningen. I samband med ny produktionsorganisation, har ett omtag skett för anläggningens riskanalyser. Ett arbete pågår att uppdatera riskanalyserna på en mer detaljerad nivå, då även en ny verksamhet finns på plats i Bristaverkets område.

Inom ramen för riskhantering arbetar organisationen med systematiskt brandskyddsarbete (SBA). I detta ingår att kartlägga risker i bland annat våra bränsleflöde och säkerställa att vi arbetar systematiskt med att dokumentera, följa upp och minimera risker inom verksamheten.

11. Miljöpåverkan från verksamhetens produkter

Verksamhetens produkt är värme som transporteras i form av varmt vatten. Normalt förekommer ett visst läckage av fjärrvärmevatten. Vattnet är avsaltat eller avhärdat vanligt dricksvatten eller kondensat från rökgaskondensering och utgör i sig inte någon miljöfara. För att underlätta läckagesökning sker färgning av vattnet med ett grönt färgämne (Korrodex 4852). Färgämnet är inte skadligt för miljön i den använda koncentrationen.

För att minska fjärrvärmeläckaget pågår en kontinuerlig bevakning av mängden tillfört vatten till nätet och insatser görs för att hitta läckage när misstanke om nya läckor uppstår.

12. Övrig information

Omorganisation produktionsverksamhet

Under 2020 genomgick Stockholm Exergis produktionsverksamhet en omorganisation som innebär att alla tre geografiska verksamheter (City, Södra och Nordvästra) har slagits ihop till en och samma produktionsorganisation. Omorganisationen innebär att verksamheten arbetar mer enhetligt inom alla verksamhetsfunktioner (drift, underhåll, anläggning och produktionsstöd) oavsett tidigare

geografi. Det juridiska ansvaret för verksamhetens olika miljötillstånd har förflyttats från platschef för respektive geografi till asset managers inom anläggningsverksamhetens basproduktion.

Märstaåns samverkansgrupp

Stockholm Exergi, Bristaverket, medverkar i Märstaåns samverkansgrupp som är en gemensamhetsförening som bedriver och bekostar ett gemensamt provtagningsprogram med efterföljande analys och sammanställning av Märstaån. Deltagare i samverkansgruppen är företag inklusive lantbrukare och kommunala verksamheter som delar vattenflöde som leder ut till Märstaån. Stockholm Exergi har vid två tillfällen under 2020 medverkat på möten med samverkansgruppen samt varit delaktig i arbetet med att ta fram ett gemensamt provtagningsprogram.

Andra miljörapporter i det Nordvästra fjärrvärmenätet

Förutom denna miljörapport för Bristaverket, finns det en miljörapport för år 2020 för andra tillståndspliktiga anläggningar i det nordvästra fjärrvärmenätet såsom Akallaverket, Hässelbyverket, Vilundaverket och Valsta HVC. Även Brista eftersorteringsanläggning är en tillståndspliktig verksamhet vars miljörapport utgör nordvästras geografi.

Emissionsdeklaration och grunddel för Bristaverket redovisas i Svenska Miljörapporteringsportalen.

13. Underskrift

Föreliggande rapport utgör den miljörapportering som skall ske enligt miljöbalken och innehåller en redogörelse för den egenkontroll som förevarit vid Bristaverket under år 2020.

Stockholm den 26 mars 2021

Stockholm Exergi AB
Produktion



Sara Frick Tegenmark
Asset Manager



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