



Akalla värmeverk

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	7
6.	Tillståndsgiven och faktisk produktion	7
7.	Gällande villkor i tillstånd	8
7.1	Villkor i miljötillstånd.....	8
8.	Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.....	13
9.	Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder	14
9.1	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner.....	14
9.2	Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor m.m.	14
10.	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	14
10.1	Stockholm Exergi	14
10.2	Akalla Värmeverk.....	14
11.	Ersättning av kemiska produkter	15
11.1	Stockholm Exergi	15
11.2	Akalla värmeverk	15
12.	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	15
12.1	Stockholm Exergi	15
12.2	Akalla värmeverk	16
13.	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.....	16
14.	Stora förbränningsanläggningar SFS (2013:252)	16
14.1	Efterlevnad.....	16
14.2	Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem	18
14.3	Årlig kontroll av mätinstrument	18
15.	Bilageförteckning.....	19

1. Verksamhetsbeskrivning

1.1 Verksamhetens inriktning och lokalisering

Akalla värmeverk (även kallat Akallaverket) är en spets- och reservanläggning för värmeproduktion i Stockholms nordvästra fjärrvärmenät, som försörjer Sigtuna, Arlanda, Upplands Väsby, Hässelby, Vällingby, Järvafältet och Sollentuna med fjärrvärme. Det avfalls- och bioeldade Bristaverket är basanläggning i det nordvästra fjärrvärmenätet och Hässelbyverket är mellanlastanläggning. I nätet ingår även Valsta hetvattencentral (HVC) och Akalla värmeverk, som är spets- och reservanläggningar.

Vid normal drift är de mest betydande miljöaspekterna utsläpp till luft av stoft, svavel- och kväveoxider. Den största risken för miljöpåverkan vid onormala händelser är haveri eller olycka vid bränslehanteringen av MFA (mixed fatty acids), tallbeckolja och finbioolja.

Huvudman är Stockholm Exergi (även kallat bolaget). All drift och underhåll sköts av Stockholm Exergi. Personalen som tjänstgör på Akalla värmeverk ingår i en "driftgrupp" som är organiserad under Småskalig drift.

Huvudman är Stockholm Exergi. All drift och underhåll sköts av Stockholm Exergi. Personalen som tjänstgör på Akalla värmeverk ingår i en "driftgrupp" som är organiserad under Småskalig drift.

1.1.1 Lokalisering

Akalla värmeverk ligger i industriområdet väster om E4, vid avfarten mot Akalla respektive Sollentuna, med adress Esbogatan 4. Anläggningen är väl avskild från bostadsbebyggelse och lokaliseringen är lämpad för sitt ändamål.

1.1.2 Teknisk beskrivning av produktionsanläggningar

Pannor

Vid Akalla värmeverk finns tre oljeeldade hetvattenpannor med 75 MW värmeeffekt vardera. Panna 1 (P1) och panna 2 (P2) eldas med finbioolja och panna 3 (P3) eldas med tallbeckolja/MFA. Vid Akalla värmeverk finns även två elpannor, vardera med effekten 37,5 MW. Elpannorna togs ur drift 2010. En ny el-ångpanna om 0,4 MW installerades under 2023 för att ersätta en 2,5 MW tillfällig portabel hjälpångpanna som används för intern tryckhållning och uppvärmning.

De äldsta byggnadsdelarna och värmepannorna är från början av 1970-talet. 1998 konverterades P3 för bruk av tallbeckolja/MFA och en cistern för förvaring av tallbeckolja/MFA installerades. Under 2017 installerades economisers på P1 och P2 för att öka pannornas verkningsgrad. P3 hade en economiser sedan tidigare.

Akalla kylcentral

År 2000 byggdes värmepump-/fjärrkylanläggningen, Akalla kylcentral, intill Akalla värmeverk. I kylcentralen finns tre kylmaskiner (KM4, 5, 6) och tre värmepumpar (VP1, 2, 3). VP3 är i "dual mode"-utförande, vilket innebär att aggregatet kan kopplas om till renodlad kylmaskindrift sommartid. Samtliga är anslutna till ett rörsystem, vars uppgift dels är att distribuera producerad kyla och värme dels att försörja kylmaskinerna och värmepumparna med media, nödvändiga för att upprätthålla funktionen.

Samtliga kylmaskiner och värmepumpar är anslutna till köldbärarsystemet (fjärrkylanätet). Nätets distributionspumpar är installerade i kylcentralen. Vid en undercentral finns en ventilkammare i vilken ventiler kan ställas om för att sektionera köldbärarnätet.

Kondensorvärmern från KM4 och KM5 avges till omgivningen via slutna evaporativa kyltorn. Mellan kyltorn och kondensor cirkulerar ett kylmedel bestående av en propylenglykol/vattenblandning. KM4 och KM5 är kopplade till var sitt separat kylmedelsystem. Till anläggningen hör också 16 bassänger.

Det köldmedia som används i Akalla kylcentral är R134a (HFC). Den ozonuttunnande potentialen (ODP) för R134a är 0. Ämnet har en påverkan på växthuseffekten med GWP (global warming potential) 1300. Som jämförelse har koldioxid GWP 1. Ett automatiskt läcksökningssystem finns installerat.

Reningsutrustning

Rökgaserna från panna 3 renas från stoft i ett elfilter. Rökgaserna avleds via en 76 meter hög skorsten. Skorstenen har en stålpipe för vardera P1-P3.

Bränslelager

Olja levereras med lastbil och förvaras i cisterner.

1.2 Förändringar av verksamheten under året

Stockholm Exergi har bytt den tillfälliga portabla hjälpångpannan mot en el-hjälångpanna som tagits i drift i december 2023.

I övrigt har det under 2023 inte skett några större förändringar av verksamheten på Akalla värmeverk.

2. Tillstånd

Nedanstående tabell redovisar datum och tillståndsgivande myndighet för gällande miljötillstånd för Akalla värmeverk.

Gällande tillståndsbeslut för Akalla värmeverk

Datum	Tillståndsgivande myndighet	Tillstånd enligt	Beslut avser
1998-12-30	Koncessionsnämnden (Dnr 141-67-98)	Miljöskyddslagen (1969:387)	Tillstånd till fortsatt verksamhet vid värmeverket i Akalla, Stockholms kommun. Tillståndet avser värmeproduktion genom förbränning av eldningsolja och tallbeckolja i tre hetvattenpannor om vardera 75 MW och två elpannor om vardera 37,5 MW.
1999-07-01	Regeringen	Miljöskyddslagen (1969:387)	Att utsläppsvillkoret för svavel är 75 mg S/MJ bränsle.
2002-02-12	Miljödomstolen		Avslutat prövotidsförfarandet i Koncessionsnämnden för miljöskyddsbeslut 1998-12-30 avseende utsläpp till luft av kväveoxider, svaveldioxid och organiska föreningar.
2012-12-11	Länsstyrelsen i Stockholms län (Dnr 452-30536-2012)	Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO)	Beslut om att verksamheten vid Akallaverket inte omfattas av bestämmelserna om farlig verksamhet
2015-10-21	Storstockholms brandförsvaret (2015-11239)	Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor	Tillstånd till hantering av brandfarlig vara - Akallaverket.
2016-12-21	Länsstyrelsen i Stockholms län (Dnr 563-30627-2016)	Lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter	Tillstånd till utsläpp av växthusgaser
2017-06-16	Miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholms stad (Dnr 2016-008547)	Förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar	Beslut om dispens från periodisk mätning av svaveldioxid enligt 25§, SFS 2013:252
2020-05-07	Miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholms stad (Dnr: 2019-005885)	Miljöprövningsförordningen (2013:251)	Beslut om utlastning av bränsle

2020-04-02	Miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholms stad (Dnr 2020-005039)	Miljöprövningsförordningen (2013:251)	Beslut om provperiod av ny teknisk lösning för att hämma tillväxt av legionellabakterier i kyltorn KM6
1998-12-30	Koncessionsnämnden (Dnr 141-67-98)	Miljöskyddslagen (1969:387)	Tillstånd till fortsatt verksamhet vid värmeverket i Akalla, Stockholms kommun. Tillståndet avser värmeproduktion genom förbränning av eldningsolja och tallbeckolja i tre hetvattenpannor om vardera 75 MW och två elpannor om vardera 37,5 MW.
1999-07-01	Regeringen	Miljöskyddslagen (1969:387)	Att utsläppsvillkoret för svavel är 75 mg S/MJ bränsle.

3. Anmälningssärenden beslutade under året

Under 2023 har en anmälningspliktig ändring enligt 11 § Miljöprövningsförordningen (2013:251) skickats in. Den anmälda ändringen avsåg en ny el-hjälpångpanna. Pannan togs i drift december 2023.

4. Andra gällande beslut

I nedanstående tabell redovisas andra gällande beslut som delgivits Akalla värmeverk av tillsynsmyndigheten.

Datum	Tillståndsgivande myndighet	Beslut avser
1999-07-12	Miljö- och Hälsoskyddsnämnden (Dnr 5320-1469-96)	Att följa förordning (1998:901) om verksamhetsutövarers egenkontroll med minst en omfattning och intensitet som framgår av bilagt kontrollprogram vid Akalla värmeverk.
2006-02-06	(Dnr 2006-000464-352)	Föreläggandet att följa "Kontrollprogram för Akallaverket" daterat 1999-06-29 (Dnr 5320-1469-96) upphävs.

1999-07-12	Miljö- och Hälsoskyddsnämnden (Dnr 5320-1469-96)	Att informera miljö- och hälsoskyddsnämnden om behov av ytterligare kontroll av verksamheten och dess verkningar på omgivningen som framkommer vid tillämpningen av 6§ förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.
2006-02-06	(Dnr 2006-000464-352)	Föreläggandet att följa "Kontrollprogram för Akallaverket" daterat 1999-06-29 (Dnr 5320-1469-96) upphävs.
2007-05-02	Miljö- och Hälsoskyddsnämnden (Dnr 2007-002451-351)	Föreläggande gällande energianvändning, avfallsminimering och eventuell nedläggning. Beslutet innehåller tre punkter vilka redovisas och bemöts under kapitel 4.2 – Villkor i miljötillstånd.
2010-05-03	Miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholms stad (Dnr 2010-8359)	Beslut gällande konvertering av P1-P2 till bioolja samt P3 till MFA (+tallbecksolja). Beslutet innehåller även punkter om redovisning i den årliga miljörapporten vilken återfinns i kapitel 4.2 – Villkor i miljötillstånd.
2016-03-22	Miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholms stad (Dnr 2015-3654)	Föreläggande om placering av provtagnings- och mätpunkter. Bolagets föreläggas att använda de av bolaget föreslagna provtagnings- och mätpunkterna vid Akallaverket.
2016-04-18	Miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholms stad (Dnr 2016-4354)	Beslut gällande anmälan om mindre ändring av tekniska beskrivningen. Miljö- och hälsoskyddsnämnden bekräftar anmälan och förelägger om försiktighetsmått vilka redovisas i kapitel 1.2 – Förändringar av verksamheten under året.

5. Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndigheter för Akalla värmeverk

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

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

Tillståndsgiven och faktisk produktion jämfört med föregående år

Anläggningsdel	2023		2022	
	Drifftimmar (h)	Produktion (GWh)	Drifftimmar (h)	Produktion (GWh)
Panna 1	437	16	521	19
Panna 2	453	17	527	20
Panna 3	1658	79	1022	46
VP 1	567	19	2486	19
VP 2	1326	32	2794	32
VP 3	3536	31	2768	31
KM 4	1951	3,7	2432	3,7
KM 5	1116	2,8	1631	2,8
KM 6	1176	4,5	1789	4,5

Produktion (GWh)	2023	2022
Värmeproduktion	150751	130,5
Kylproduktion	42866	50,1
Elproduktion, brutto	-	-
Elproduktion, netto	-	-

7. Gällande villkor i tillstånd

7.1 Villkor i miljötillstånd

Tabellen nedan redovisar de villkor som gäller enligt miljötillståndet daterat 1998-12-30 samt hur villkoret har uppfyllts under 2023.

Tabellen över villkor enligt beslut daterat 1998-12-30

Villkor	Kommentar
<p>1. Allmänna villkoret, KN 1998-12-30: Verksamheten - inbegriper åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra, störningar för omgivningen - skall bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökandena har uppgett eller åtagit sig i ärendet, såvida inte annat framgår av detta beslut. Mindre ändring får vidtas efter anmälan till tillsynsmyndigheten om ändringen inte föranleder ökade utsläpp eller andra störningar för omgivningen.</p> <p>Tillståndet avser värmeproduktion genom förbränning av eldningsolja och tallbecksolja i tre hetvattenpannor om vardera 75 MW och två elpannor om vardera 37,5 MW.</p> <p>1. Allmänna villkoret, KN 1998-12-30: Verksamheten - inbegriper åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra, störningar för omgivningen - skall bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökandena har uppgett eller åtagit sig i ärendet, såvida inte annat framgår av detta beslut. Mindre ändring får vidtas efter anmälan till tillsynsmyndigheten om ändringen inte föranleder ökade utsläpp eller andra störningar för omgivningen.</p> <p>Tillståndet avser värmeproduktion genom förbränning av eldningsolja</p>	<p><i>Verksamheten har bedrivits i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i samband med miljöprövningar. Elpannorna är avställda sedan 2010. Villkoret bedöms uppfyllas.</i></p>

och tallbecksolja i tre hetvattenpannor om vardera 75 MW och två elpannor om vardera 37,5 MW	
2. Driftvillkor , KN 1998-12-30: Verksamheten skall bedrivas och anläggningarna underhållas så att utsläppen till luft och vatten samt störningar i övrigt för miljön blir så små som möjligt.	<i>Verksamheten har bedrivits i enlighet med villkoret.</i>
3. Utsläpp av stoft , KN 1998-12-30: Utsläppet av stoft från hetvattenpannorna får som riktvärde vid besiktning inte överskrida 13 mg/MJ tillfört bränsle.	<i>Enligt Stockholm Exergis kontinuerliga mätningar 2023 var medelvärdet för P1-P3 2,47 mg/MJ. Resultaten visar att villkoret uppfylls.</i>
4. Utsläpp till vatten , KN 1998-12-30: Oljehalten i utgående vatten från oljeavskiljaren får som riktvärde inte överskrida 5 mg/l.	<i>Vid en provtagning som genomfördes 2023 uppmättes oljehalten (oljeindex) till <0,2 mg/l. Villkoret uppfylls.</i>
5. Utsläpp till vatten , KN 1998-12-30: Sotvatten får endast avledas till spillvattennätet via en sedimenteringsbassäng eller motsvarande anordning. Halten suspenderade ämnen i utgående vatten får inte överstiga 10 mg/l, pH skall som riktvärde ligga inom intervallet 6,5–11.	<i>Villkoret är inte relevant eftersom en annan lösning för omhändertagande av sotvatten har valts.</i>
6. Kemikalier, restprodukter och avfall , KN 1998-12-30: Hantering av kemiska produkter och farligt avfall skall ske på sådant sätt att spill och läckage ej kan ske till dag- och spillvatten eller icke hårdgjord mark.	<i>Kemikalier förvaras invallat. Brunnen i kemikalierummet i pannhuset är låst. Rummet och brunnen kontrolleras vid ordinarie rondering. Farligt avfall förvaras i miljöstationer. Villkoret uppfylls.</i>
7. Buller , KN 1998-12-30: Bullerbidraget från verksamheten vid Akallaverket får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än - 55 dB(A) måndag-fredag dagtid (kl. 07-18) - 45 dB(A) nattetid (kl. 22-07) och	<i>Bullerkartläggning genomfördes under 2021 då en ny byggnad intill anläggningen uppförts. Samtliga riktvärden uppfylls. Villkoret bedöms uppfyllas.</i>

<p>- 50 dB(A) under övrig tid.</p> <p>Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid (kl. 22-07) vid bostäder inte överstiga 55 dB(A).</p> <p>Naturvårdsverkets riktlinjer (1978:5) skall tillämpas vad gäller mät- och beräkningsmetoder.</p>	
<p>8. Kontroll, KN 1998-12-30: Förslag till nytt kontrollprogram skall lämnas till tillsynsmyndigheten inom 6 månader från dagen för detta beslut.</p>	<p><i>Enligt beslut från Miljö- och hälsoskyddsnämnden daterat 2006-02-06 (Dnr 2006-000464-352), upphävs föreläggandet att följa "Kontrollprogram för Akallaverket" daterat 1999-06-29 (Dnr 5320-1469-96). Stockholm Exergi har ett kontrollprogram som beskrivs i "Akalla värmeverk och kylcentral övervakning och mätning instruktion". Villkoret bedöms uppfyllas.</i></p>

Tabell över villkor enligt beslut 2002-02-12.

Villkor	Kommentar
<p>9. Utsläpp av kväveoxider, MD 2002-02-12: Utsläppet av kväveoxider från P1-P3 sammantagna får, räknat som NO₂, som gränsvärde och årsmedelvärde inte överskrida 90 mg/MJ tillfört bränsle.</p>	<p><i>Enligt Stockholm Exergis kontinuerliga mätningar 2023 var årsmedelvärdet för kväveoxidutsläpp 61,50 mg/MJ för P1-P3.</i></p> <p><i>Resultaten visar att villkoret uppfylls.</i></p>
<p>10. Utsläpp av svavel, MD 2002-02-12: Utsläppet av svaveldioxid får som gränsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 75 mg S per MJ tillfört bränsle.</p>	<p><i>Stockholm Exergi har dispens från kontinuerlig mätning enligt 25§, SFS 2013:252. Enligt dispensbeslutet (Dnr 2016-008547) ska emissionsmätning avseende svaveldioxid i rökgaser genomföras vart femte år för att verifiera beräknade utsläppshalter. 2021 installerades kontinuerlig mätning av svaveldioxid för att uppfylla BAT-LCP.</i></p> <p><i>Emissionsmätningen gjordes 2023 och används som verifiering. Resultatet från emissionsmätningen under året 2023 visar att svaveldioxidutsläppen var 4,1 mg/MJ bränsle för P1, 4,8 mg/MJ bränsle för P2 och 10,0 mg/MJ bränsle för P3.</i></p> <p><i>Stockholm Exergi har beräknat svavelutsläppen utifrån bränslets svavelinnehåll till 8,342 mg/MJ.</i></p> <p><i>Resultaten visar att villkoret innehålls.</i></p>

Villkorsuppfyllnad för Akallaverket enligt beslut daterat 2007-05-02.

Villkor	Kommentar
<p>1. Energieffektivisering, Miljö- och hälsoskyddsnämnden 2007-05-02:</p> <p>Enligt Miljö- och hälsoskyddsnämndens föreläggande om energieffektivisering skall bolaget genom effektivisering och hushållning sträva efter att optimera den egna energianvändningen vid verksamheten. Baserat på en kartläggning över den aktuella energianvändningen skall bolaget upprätta en plan för energieffektiviserande åtgärder. Planen skall redovisas till tillsynsmyndigheten senast den 31 mars 2008 och därefter uppdateras och redovisas i samband med den årliga miljörapporten.</p>	<p><i>Bolaget håller på att upprätta en plan över vilka anläggningar som ska energikartläggas när. För tillfället pågår ett stort projekt kring att byta belysning på samtliga av Stockholm Exergis anläggningar. Detta ska för Akallaverket påbörjas år 2024 och vara färdigt år 2025.</i></p> <p>Villkoret efterlevs.</p>
<p>2. Avfallsminimering, Miljö- och hälsoskyddsnämnden 2007-05-02:</p> <p>Enligt Miljö- och hälsoskyddsnämndens föreläggande om avfallsminimering skall åtgärder fortlöpande vidtas för att minimera mängden avfall som uppkommer i verksamheten. Avfall som uppkommer ska i första hand gå till återanvändning och återvinning. Dessa åtgärder ska årligen redovisas för tillsynsmyndigheten i samband med miljörapporteringen.</p>	<p><i>Avfall uppkommer främst i form av förbränningsrester från underhållsarbete t.ex. spillolja. En utökad avfallssortering inklusive en miljöstation för farligt avfall finns vid anläggningen. Avfall som uppkommer i verksamheten sorteras och skickas för återanvändning och återvinning. Avfallsmängder och hantering av avfallet 2023 redovisas i Avfallsbilagan.</i></p> <p><i>Ett projekt har initierats för att löpande rapportera farligt avfall och att dialog förs med avfallsleverantörer för att efterleva nya lagkrav. På så vis ökar vår kontroll av avfallsmängderna vilket i sin tur kan minimera avfallsmängderna</i></p> <p>Villkoret bedöms uppfyllas.</p>
<p>3. Nedläggning av verksamheten, Miljö- och hälsoskyddsnämnden 2007-05-02:</p> <p>Enligt Miljö- och hälsoskyddsnämndens föreläggande om nedläggning av</p>	<p><i>Inga planer på nedläggning finns.</i></p>

<p>verksamheten skall Bolaget, om verksamheten i sin helhet eller i någon väsentlig del upphör, i god tid före nedläggningen anmäla nedläggningen till tillsynsmyndigheten. Anmälan skall belysa vilka undersökningar som krävs för att konstatera om efterbehandling behövs.</p>	
---	--

Villkorsuppfyllnad för Akallaverket enligt beslut daterat 2010-05-03.

Villkor	Kommentar
<p>1. Bränslets ursprung och hållbarhetskriterier, Miljö- och hälsoskyddsnämnden 2010-05-03:</p> <p>Enligt Miljö- och hälsoskyddsnämndens föreläggande vid anmälan om bränslebyte skall bolaget i den årliga miljörapporten redovisa ursprunget till det bränsle som används vid anläggningen. Bränslet ska uppfylla de hållbarhetskriterier som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.</p>	<p><i>De huvudsakliga bränslen som förbränns i Akallaverket är biobaserade, mindre mängder eldningsolja 1 används i hjälpångpannan som används för tryckhållning av anläggningen. Villkoret bedöms uppfyllas.</i></p>

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

Periodisk besiktning på Akallaverket utfördes år 2023 av EnviLoop AB.

Sammanfattning av mätningar, beräkningar och andra undersökningar för Akalla värmeverk 2023

Utfört datum	Utförare	Uppdrag	Kommentar
2022-12-07	EnviLoop AB	Periodisk besiktning	Ett par förbättringsåtgärder identifierades. Stockholm Exergi arbetar för att förbättra dessa.
2023-02-28	MiljöMätarna i Linköping AB	P1, Emissionsmätning	Begränsningsvärdet uppfylldes
2023-02-28	MiljöMätarna i Linköping AB	P1, AMS -AST enligt SS-EN 14181:2014 och SS-EN 13284-2:2017	Godkänd
2023-02-28	MiljöMätarna i Linköping AB	P1, Jämförande mätning enligt NFS 2016:13	Samtliga parametrar innehöll kraven. Godkänd
2023-03-01	MiljöMätarna i Linköping AB	P2, Emissionsmätning	Begränsningsvärdet uppfylldes för samtliga parametrar utom NOx
2023-03-01	MiljöMätarna i Linköping AB	P2, AMS -AST enligt SS-EN 14181:2014 och SS-EN 13284-2:2017	Godkänd
2023-03-01	MiljöMätarna i Linköping AB	P2, Jämförande mätning enligt NFS 2016:13	Samtliga parametrar innehöll kraven. Godkänd
2023-02-27	MiljöMätarna i Linköping AB	P3, Emissionsmätning	Begränsningsvärdet uppfylldes
2023-02-27	MiljöMätarna i Linköping AB	P3, AMS -AST enligt SS-EN 14181:2014 och SS-EN 13284-2:2017	Godkänd
2023-02-27	MiljöMätarna i Linköping AB	P3, Jämförande mätning enligt NFS 2016:13	Godkänd

9. Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder

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

Driftstörningar och avvikelser från normaldrift samt eventuella klagomål från allmänheten journalförs rutinmässigt i verksamhetens avvikelserapporteringssystem IFS.

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

Under 2023 har inga driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser inträffat under året som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

Inga övriga händelser har registrerats avseende tillbud, störning eller klagomål för händelse med direkt eller indirekt påverkan på den yttre miljön. Inga externa klagomål har inkommit under 2023.

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

10.1 Stockholm Exergi

Inga betydande åtgärder har genomförts under 2023.

10.2 Akalla Värmeverk

Av de förbättringar som bedrivits på Akalla värmeverk under 2023 är det mesta kopplat till arbets säkerhet samt för att eliminera driftstörningar, dvs leverans till kunder.

11. Ersättning av kemiska produkter

11.1 Stockholm Exergi

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. Miljöspecialister tillsammans med arbetsmiljöspecialister ansvarar för att nya kemikalier köps in enligt produktvalsprincipen.

11.2 Akalla värmeverk

Vid Akalla värmeverk används kemiska produkter för rengöring, avfettning, smörjning mm. Mängderna är små och lagerhållningen liten.

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

Inga betydande åtgärder har genomförts under 2023.

12.1 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. Anläggningsriskanalysen är uppdaterad under 2023.

12.2 Akalla värmeverk

Inga ändringar i verksamheten har skett under år 2023 som har skapat nya risker eller ökat risknivån för befintliga risker.

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

Verksamhetens produkter är fjärrvärme och fjärrkyla. Normalt förekommer ett visst läckage av fjärrvärmevatten. Vattnet är avsaltat eller avhärdat vanligt dricksvatten eller kondensat från rökgaskondensering och utgör 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. Fjärrkylanätets vatten färgas inte.

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

14. Stora förbränningsanläggningar SFS (2013:252)

14.1 Efterlevnad

Sedan den 1 januari 2016 gäller förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar för Akallaverket P1-P3. Akallaverket består av tre pannor för produktion av fjärrvärme. Tillsammans utgör pannorna en gemensam stor förbränningsanläggning med en gemensam skorsten. Enligt förordningen ska emissionerna följas upp som "bubbelvillkor" dvs. ett begränsningsvärde gäller för hela den stora förbränningsanläggningen. Det är dock underförstått att om varje panna för sig klarar att leva upp till det gemensamma begränsningsvärdet uppfylls även "bubblan".

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

Panna	År för idrifttagande	Antal drifttimmar 2023*	Installerad tillförd effekt
P1	1973	437	75
P2	1973	453	75

Panna	År för idrifttagande	Antal drifttimmar 2023*	Installerad tillförd effekt
P3	1973	1658	75
Minst en panna i drift		1852	270

*Tid för start och stopp inkluderas inte i denna redovisning

Mätning och kontroll av utsläppen

Stoft och NO_x mäts kontinuerligt och det automatiska mätsystemet kvalitetssäkras enligt förordningens krav. Enligt förordningen krävs inte kontinuerlig mätning av svaveldioxid (SO₂) om förbränning sker av biomassa och om verksamhetsutövaren kan visa att utsläppen av SO₂ under inga omständigheter kan överskrida det gällande begränsningsvärdet. Detta är fallet för Akallaverket. Utsläppen beräknas utifrån bränslets svavelinnehåll och årlig emissionsmätning genomförs på samtliga pannor. Dispens har meddelats från periodisk mätning av SO₂.

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 8 h och på motsvarande sätt bildas månadsmedelvärden då anläggningen varit i drift under minst 25 h.

Begränsningsvärdena och antal överkörningar under 2023 för Akallaverket, som är en 1987-, 2002- samt 2013-anläggning, redovisas i tabellen nedan.

Begränsningsvärden enligt SFS 2013:252 och överkörningar under 2023.

Parameter	Begränsningsvärde	Antal överkörningar gentemot begränsningsvärde, 2013:252			Referens
		Månad	Dygn	Timme	
Stoft	25 mg/Nm ³ tg	0	0	0	§ 69, pkt 2,
NO _x	250 mg/Nm ³ tg	0	0	0	§ 57, pkt 2a
SO ₂	250 mg/Nm ³ tg	0	0	0	§ 47

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

timmar. Totalt får inte tiden för sådan onormal drift under en tolv månadersperiod överskrida 120 timmar.

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. Under 2023 har det inte behövts räknas bort fler än tio dygn till följd av brister i mätsystemet.

14.2 Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem

AMS-AST och jämförande mätningarna var godkända för samtliga pannor.

14.3 Årlig kontroll av mätinstrument

Kalibrering och kontroll av instrumentet sker i enlighet med leverantörens eller tillverkarens instruktioner eller med den frekvens som behövs för att bibehålla de prestanda som krävs. Kontroll respektive kalibrering av miljöinstrument utförs på det sätt som anges i leverantörens eller 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 IFS.

Journal förs över service, underhåll, kalibreringar och störningar (till exempel 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, till exempel servicearbeten. 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.

15. Bilageförteckning

BAT-LCP Akalla



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