



# Tillsynsrapport för energianläggningar 2020

Juni 2021

<https://start.stockholm/>



## Sammanfattning

Miljöförvaltningen utövar tillsyn över alla energianläggningar inom staden som anmälts eller fått tillstånd enligt miljöbalken. I tillsynsområdet ingår också gasproduktionsanläggningar, distributionsnäten för gas och fjärrvärme, samt krematorier.

Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten har som remissinstans bland annat yttrat sig över en ansökan om tillstånd för ett nytt kraftvärmeverk i Lövsta.

Förvaltningen har täta kontakter med Stockholm Exergis stora anläggningar både genom telefonsamtal, e-post och vid regelbundna tillsynsbesök på plats, utöver det deltar förvaltningen vid periodiska besiktningar.

Förvaltningen har deltagit i periodiska besiktningar vid Hammarbyverket, Hässelbyverket, Högdalenverket, Årstaverket, Farstaverket, Ludvigsbergs värmeverk, Värtaverket och Energihamnen.

Verksamheterna följer de villkor som anges i tillstånden och överlag är egenkontrollen god hos de verksamhetsutövare som driver energianläggningar i Stockholms stad. Bristerna och störningar som kommit till miljöförvaltningens kännedom har i dialog med verksamheten åtgärdats.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>3</b>
<b>Beskrivning av energianläggningar 2020</b> .....	<b>5</b>
<b>Tillsynsobjekt</b> .....	<b>6</b>
<b>Miljö- och hälsopåverkan</b> .....	<b>8</b>
Utsläpp till luft .....	8
Utsläpp till mark och vatten.....	8
Örig miljöpåverkan .....	9
<b>Tillsynsarbetet</b> .....	<b>9</b>
Kommentar om tillsyninsatserna och nyckelindikatorerna .....	11
Samverkan.....	11
<b>Energiproduktionsanläggningar</b> .....	<b>11</b>
Miljöarbetet på anläggningarna .....	11
Lagstiftning .....	11
Anläggningar .....	13
Gasproduktionsanläggningar.....	19

## Beskrivning av energianläggningar 2020

Miljöförvaltningen utövar tillsyn över alla energianläggningar inom staden som anmälts eller fått tillstånd enligt miljöbalken. I tillsynsområdet ingår också krematorier, gasproduktionsanläggningar och oljekabelnätet. De största anläggningarna som är prövade i mark- och miljödomstolen betecknas som A-anläggningar. Lite mindre anläggningar prövas av länsstyrelsen och betecknas som B-anläggningar. Vad som räknas som stort och litet i sammanhanget beror på den sammanlagda installerade effekten uttryckt i megawatt (MW). Tillsynen på A- och B-anläggningar ligger normalt på länsstyrelsen men har överlåtit till miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholm. Utöver A- och B-anläggningar finns också C-anläggningar som ska anmälas till nämnden.

De flesta tillståndspliktiga förbränningsanläggningarna är kopplade till stadens fjärrvärmenät och drivs av Stockholm Exergi AB.

Stockholmshem hade tidigare ett antal anläggningar som de använde som ett komplement till fjärrvärmenätet. De har under flera års tid avvecklat delar av sin verksamhet och under 2017 ställde de av ytterligare en panna. Sedan 2018 återstår bara pannan i Västertorp, som eldas med pellets. Anläggningen ägs av Stockholmshem men driften har tagits över av Stockholms Exergi, det finns inga planer på nedläggning av den i nuläget.

Kyrkogårdsförvaltningen driver två krematorier i Stockholms stad, Räcksta och Skogskyrkogårdens krematorium. Båda är tillståndspliktiga verksamheter. Vid kremering används biogas.

Det gamla spaltgasverkets produktion av stadsgas i Hjorthagen har ersatts med naturgas som transporteras från Nynäshamn till gasblandstationer i Högdalen och Mårtensdal. Därifrån levereras gasen ut i Stockholms gasnät. Gasblandstationerna och gasnätet drivs av Stockholm Gas AB.

Fordonsgas Stockholm AB driver fordonsgasanläggningarna som knoppats av från Stockholm Vattens avloppsreningsverk vid Bromma och Henriksdal.

## Tillsynsobjekt

- Kraftvärmeanläggningar - producerar både elektricitet och värme
- Avfallsförbränningsanläggning - förbränner avfall (och producerar el och värme)
- Värmeverk - producerar endast värme och används framförallt som spetsanläggningar
- Oljedepå - energihamnen ingår i Värtaverkets tillstånd. Depån lagrar bränslen till flera av Stockholm Exergi ABs anläggningar
- Anmälningspliktiga anläggningar – pellets- eller biooljaeldade pannor med en effekt över 500 kW, oljepannor med en effekt mellan 10 och 20 MW samt större värmepumpsanläggningar med en effekt över 10 MW hos bl.a. skolor och sjukhus.
- Gasproduktionsanläggningar - gasblandstationer som blandar naturgas och luft till stadens gasnät och biogasanläggningar
- Värmepumpanläggningar - Fortum vindvärme, producerar kyla och värme.
- Krematorier- eldar biogas
- Gasnät, fjärrvärmenät och oljekabelnät.

Anläggning	Klassning
Stockholm Exergi Oljedepå	B
Stockholm Exergi Akalla Värmeverk	B
Stockholm Exergi Hammarbyverket	B
Stockholm Exergi Farsta Vv	B
Stockholm Exergi Årsta Vv	B
Stockholm Exergi Liljeholmen	B
Stockholm Exergi Skarpnäck Vv	B
Stiftelsen Stora Sköndal Pc 1	C
Stockholm Exergi Ludvigsberg	B
Stockholmshem PC Västertorp	C
Stockholm Exergi Högdalenverket	A
Mårtensdals gasblandstation	B
Fortum Vindvärme, Hammarby 1-1	C
Fortum Vindvärme, kylproduktion Akalla	C

Region Stockholm, Södersjukhuset, reservkraft	B
Interxion Sverige AB, reservkraft	A
Stockholm Exergi Bergrummet (f.d. Gasverket)	B
Region Stockholm, S:t Görans Sjukhus	B
Stockholm Exergi Hässelbyverket	A
Stockholm Exergi, Nimrod, Värtaverket	A
Fordonsgas i Stockholm AB Henriksdals fordonsgasanläggning	B
Fordonsgas i Stockholm AB Bromma fordonsgasanläggning	B
Stockholm Gas AB Högdalens gasblandstation	B
Fortum Vindvärme, Ropsten 1, 2 och 3	C

*Stockholm Exergis anläggningar* som är kopplade till fjärrvärmenätet: Hässelbyverket, Akallaverket, Högdalenverket, Hammarbyverket, Farsta Värmeverk, Liljeholmens värmeverk, Skarpnäcks värmeverk, Årsta Värmeverk, Ludvigsbergs värmeverk och Värtaverket och Oljedepån i energihamnen.

Under 2019 startade företaget *Interxion Sverige AB* en tillståndsprocess för att utvidga sin verksamhet i Akalla där de driver en serverhall som vid elbortfall drivs med diesellaggregat. Verksamheten kommer kräva mer kraft i framtiden och för att säkra upp det har man sökt om att installera fler reservkraftaggregat. De fick sitt tillstånd den 24 januari 2020. Anläggningen är på 350 MW och blir en A-verksamhet.

*Stockholmshems anläggning*: Västertorp panncentral är en anläggning med pelletsdrift.

*Övriga förbränningsanläggningar*: Stiftelsen Stora Sköndals panncentral som drivs av Stockholms Exergi, Ersta panncentral. Reservkraftsanläggningarna på St Görans sjukhus och Södersjukhuset drivs av Region Stockholm.

*Gasproduktionsanläggningar*: Gasblandstationerna vid Mårtensdal och Högdalen drivs av Stockholm Gas AB och fordonsgasanläggningarna vid Henriksdals och Bromma reningsverk drivs av Fordonsgas i Stockholm AB.

## Miljö- och hälsopåverkan

### Utsläpp till luft

Vilka ämnen som släpps ut till luft från förbränningsanläggningar varierar beroende på bränsle, förbränningsteknik och reningsåtgärder. Utsläppen av till exempel koldioxid (fossilt), tungmetaller, saltsyra, stoft och svaveldioxid är direkt kopplat till vilket bränsle som används, medan utsläpp av kolmonoxid (CO) ökar vid dålig syresättning under förbränning men kan också uppstå vid en för snabb nedeldning (avstängning) av last i rosterpannor eller fluidbäddar. Under sådana förhållanden kan också giftiga ämnen som dioxiner och PAH'er bildas. Utsläppet av kväveoxider (NO<sub>x</sub>) balanseras ofta mot utsläppet av CO eftersom för stor syresättning ger ett ökat utsläpp av NO<sub>x</sub>.

Det är lättare att begränsa utsläppen vid större anläggningar eftersom förbränningsbetingelserna kan regleras bättre och det är ekonomiskt möjligt att installera avancerad reningsteknik.

Från gasproduktionsanläggningar och gasledningsnätet är det främst läckage av metan, som är en växthusgas med CO<sub>2</sub> ekvivalenten 25 (dvs. 25 gånger större påverkan på klimatet än CO<sub>2</sub>), som kan vara ett problem.

### Utsläpp till mark och vatten

Vid två av Stockholm Exergis anläggningar, Högdalenverket och Värtaverket, finns rökgaskondensanläggningar som tar tillvara värme från rökgaserna. Vid rökgaskondensering bildas ett förorenat kondensat som måste behandlas innan det släpps ut. Halterna är låga, men mängden vatten gör att utsläppet ändå har betydelse. Andra utsläpp till vatten är pannsotningsvatten och bäddvatten från oljebergrum. Vattnet släpps antingen till dag- eller spillvattennätet eller direkt till en recipient. Vid läckage från oljecisterner och haverier finns risk för förorening av dagvatten, mark och grundvatten.

Det gamla och delvis uttjänta oljekabelnätet kan innehålla PCB-olja som ligger och läcker ut i mark och vatten. PCB (polyklorerade bifenyler) är en grupp miljö- och hälsoskadliga industrikemikalier. De räknas till gruppen långlivade organiska föroreningar. PCB-föreningar är fettlösliga vilket innebär att de anrikas i kroppens fettvävnad. Sedan 1978 är all nyanvändning förbjuden.



## Örig miljöpåverkan

Buller från anläggningarna förekommer från transporter och hantering av främst fasta bränslen och från fläktar. Det kan även uppstå vid tillfälliga saneringsinsatser av t.ex. pump- och sugbilar. Klagomål på lukt och damning från anläggningarna kan förekomma.

## Tillsynsarbetet

Samtliga tillståndspliktiga energianläggningar (A- och B-anläggningar) omfattas av skyldigheten att senast den 31 mars varje år lämna in en miljörapport. Förvaltningen kontrollerar att miljörapporterna kommer in i tid och att innehållet motsvarar kraven i Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2016:8). Om miljörapporten är bristfällig begär förvaltningen in kompletteringar.

Miljörapporter från 20 anläggningar har granskats under år 2020. I flera fall har förvaltningen bett verksamhetsutövaren om kompletterande uppgifter. Det kan till exempel vara förtydligande av motsägelsefulla uppgifter, mer detaljerade uppgifter i vissa delar eller justering av felaktigheter. Det beslutades om tre miljöstraffavgifter på grund av sent inlämnad rapport. Miljörapporterna används som underlag i tillsynen, exempelvis för att diskutera förändringar i utsläpp.

Varje år ska anläggningarna som har köldmedier rapportera in vilka aggregat de har samt de mängder som finns i systemen och de mängder som fyllts på. Här finns en möjlighet till tillsynsutveckling samt digitalisering då detta görs på en blankett i dagsläget. Ett utvecklingsprojekt pågår på förvaltningen.

De flesta tillståndspliktiga verksamheterna genomför, som en del i sin egenkontroll, så kallade periodiska besiktningar. De utförs av en oberoende besiktningsman som ofta har djupare tekniska kunskaper än vad en miljöinspektör i allmänhet har. Under besiktningen tas det upp frågor som berör verksamhetens egenkontroll, rutiner, ansvarsfördelning, händelser under året och en rundtur görs på anläggningen. Förvaltningen är alltid med på dessa besiktningar som oftast tar en dag, ibland två. Ofta är också en miljöingenjör från Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) med eftersom SVOA tar

emot spillvattnet från verksamheterna. De största anläggningarna har periodisk besiktning varje år medan de mindre besiktigas från vartannat till var femte år. Under 2020 deltog miljöförvaltningen via teamslänk eftersom Stockholm Exergi inte ville ta emot fler besökare än nödvändigt på grund av sin samhällsviktiga funktion. Det fungerade bra men förhoppningen är att 2021 kommer bli som vanligt och vi kan vara på plats.

Nya mindre anläggningar (C-anläggningar) ska anmälas till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Som svar på anmälan ställer förvaltningen ibland krav på verksamhetsutövaren genom ett föreläggande. Det kan röra sig om krav på regelbundna mätningar av utsläpp till luft. Förändringar vid dessa verksamheter ska också anmälas. Under 2020 har det inte tillkommit några nya C-anläggningar.

Förvaltningen besöker alla mindre anläggningar minst vart tredje år. När det gäller de större anläggningarna sker flera inspektioner under året samtidigt som kommunikation kontinuerligt sker med verksamhetsutövaren vid behov. Det kan röra sig om anmälan om större eller mindre ändringar, hantering av klagomål, olyckor eller överskridande av villkor.

Under året ordnade miljöförvaltningen ett gemensamt möte med Stockholm Exergis miljöhandläggare för att gå igenom BAT-slutsatserna (Best available technique) som gäller för respektive anläggning. För att ta reda på hur de ska göra för att leva upp till dem. Slutsatserna redovisas även i miljörapporten.

Under året har miljöförvaltningen tagit emot och gjort en bedömning av så kallade statusrapporter som följer av IED (industriutsläppsdirektivet) som ska visa hur tillståndet i mark och grundvatten är vid den pågående verksamheten, samt eventuellt inkludera risken för förorening av mark och grundvatten med de farliga ämnen som ska användas. Stockholm Exergi har lämnat in statusrapporter för alla sina verksamheter.

Flera tillståndsärenden brukar vara aktuella varje år, vilket leder till många remisser från länsstyrelsen och domstolar. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har en viktig roll som expertmyndighet i dessa ärenden. Under året har vi hanterat 5 tillståndsärenden bland annat tillståndsansökan för nytt kraftvärmeverk i Lövsta och slutliga villkor för zink vid Värtaverket. Även tillståndsprocessen för en ny bio-CCS (koldioxidinfångning) påbörjades under året.

## **Kommentar om tillsynsinsatserna och nyckelindikatorerna**

Planerade tillsynsinsatser har genomförts som planerat.

1. Antal överskridanden av riktvärden. Årsmål 0 st. Inga överskridanden har skett under året.
2. Antal befogade klagomål. Årsmål 0 st. Inga befogade klagomål under året.
3. Andel tillståndsgivna verksamheter som uppfyller tillståndets villkor. Årsmål 100 %. Samtliga verksamheter uppfyllde sina villkor under året.

## **Samverkan**

Under juni 2018 startade miljöförvaltningen upp en nätverksgrupp inom ramen för Miljösamverkan Stockholms län. Tanken med gruppen är att skapa ett nätverk där man kan bolla frågor och bedömningar som rör tillsyn av förbränningsanläggningar. Det kan även bli aktuellt att utbildning ordnas inom samverkansgruppen. Många kommuner slöt upp och vi har haft två digitalamöten under 2020. Fokus under 2020 har legat på implementeringen av BAT-slutsatser i tillsynen.

## **Energiproduktionsanläggningar**

### **Miljöarbetet på anläggningarna**

Stockholm Exergi bedriver generellt en bra egenkontroll vid sina anläggningar och arbetar kontinuerligt med att minska sin miljöpåverkan. Förvaltningen har regelbunden kontakt med miljösamordnarna på de stora anläggningarna. I de allra flesta fall då det uppkommit miljöstörningar har förvaltningen fått bra och snabb information som gjort det möjligt att föra en dialog eller ibland besluta kring eventuella åtgärder.

Detsamma gäller Stockholm Gas AB som driver gasnät och gasblandstationer och Kyrkogårdsförvaltningen som driver krematorierna.

### **Lagstiftning**

De tillståndsgivna energiproduktionsanläggningarna har, förutom sina villkor i tillstånden, även förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, FSF, att rätta sig efter. För Högdalenverket gäller även förordningen (2013:253) om

förbränning av avfall, FFA. I förordningarna regleras bland annat absoluta begränsningsvärden, mätpunkter, på vilket sätt mätningar ska göras, hur utsläppsvärden beräknas och hur eventuella haverier ska hanteras.

Förvaltningen har deltagit vid de årliga periodiska besiktningarna av Värtaverket och Energihamnen, länsstyrelsens SEVESO-tillsyn<sup>1</sup> av energihamnen digitalt, samt genomfört flera inspektioner.

Den 1 juni 2018 trädde en ny förordning i kraft, förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar, FMF. Den införlivar ett EU-direktiv i den svenska lagstiftningen och reglerar, liksom de redan nämnda förordningarna, försiktighetsmått och utsläpp från anläggningar med anläggningseffekter som understiger 50 MW. Den gäller inte för de anläggningar som redan omfattas av någon av förordningarna FSF eller FFA. Enligt Naturvårdsverket finns det ungefär 2 000 medelstora förbränningsanläggningar runt om i Sverige. Några av förvaltningens tillsynsobjekt, de så kallade spets- och reservanläggningarna, faller in under den lagstiftningen. Sådana anläggningar är bara i drift en kort tid av året, under de kallaste månaderna. En viss övergångstid tillämpas på befintliga och nya förbränningsanläggningar, beroende på anläggningseffekten. Nytt är att det införs en registreringsplikt som börjar gälla 2024 för anläggningarna.

Under 2020 registrerades den första verksamheten hos miljöförvaltningen, det var Interxion.

---

<sup>1</sup> Seveso-lagstiftningen syftar till att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor för människor och miljö



Bilden visar hur fjärrvärmenätet är ihopkopplat från norr till söder och dess utbredning. Här kan man också se var de olika verken är placerade.

## Anläggningar

2020 var ett varmt år vilket medfört att spetsanläggningarna som Hässelbyverket, Akalla, Hammarby, Årsta och Farsta körts i betydligt lägre omfattning än vad som är normalt.

### HÄSSELBYVERKET

Förvaltningen deltog vid den årliga periodiska besiktningen i november och har varit på tillsynsbesök.

Stockholm Exergis tillståndsansökan för ett nytt kraftvärmeverk i Lövsta som ska ersätta Hässelbyverket pågår. Utredningar inför planering av nedläggning av Hässelbyverket pågår. Inledande markundersökningar har gjorts för att bedöma åtgärdsbehov samt diskussioner om tillämpliga riktvärden har påbörjats med förvaltningen. Verket har utfört vissa omställningsförändringar genom att flytta lossningsplatser för eldningsolja och ammoniak, för att frigöra plats och även ge bättre åtkomst till berggrummen för tömning och sanering. Förvaltningen bevakar frågan ur flera

aspekter, såväl genom att ta del av och att lämna synpunkter på undersökningar, som utredningar inför att anlägga ett nytt värmeverk i Lövsta, vid industri- och deponiområdet. Bevakning sker både genom samråd för detaljplanearbetet och samråd för tillståndet enligt miljöbalken.

Anmälan om avveckling och sanering av oljebergrum inkom i slutet av 2019. Avvecklingsarbetet påbörjades under 2020 och fortsätter framöver.

### **AKALLAVERKET**

Förvaltningen har under året följt upp anmärkningar från tidigare tillsynsbesök och periodiska besiktning samt diskuterat de frågeställningar som dyker upp i tillsynen. Bland annat har lossningsplatsen för olja förbättrats. Under året togs en statusrapport fram för fastigheten. Förvaltningen har granskat den årliga miljörapporten för 2020.

Förutom värmedelen har Akallaverket även kyltorn och värmepumpar. Under 2020 lämnade Akallaverket in en anmälan om test av ny teknik för rening av kylvatten med ultraljud. Målet är att förhindra tillväxt av bland annat legionellabakterier. Projektet kommer fortsätta under 2021 och om det blir fortsatt bra resultat kommer de antagligen byta till tekniken vilket kommer leda till mindre kemikalieanvändning.

Akallaverket har sökt dispens från kravet på mätning av svavel var sjätte månad enligt 25 § i förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar. Bolaget vill istället genom kontroll av svavelinnehållet i bränslet beräkna mängden svaveldioxid i rökgaserna. Nämnden meddelade ett beslut under 2017 och har medgivit Akallaverket dispens från halvårsvisa mätningar. Istället ska kontrollmätning ska ske vart femte år, nästa mätning ska ske 2022.

### **HÖGDALENVERKET**

Vad som är tillåtet att släppa ut från Högdalenverket regleras i gällande tillstånd och i förordningarna om avfallsförbränning (2013:253) och stora förbränningsanläggningar (2013:252).

Högdalenverket har begärt undantag från kravet på mätning av svaveldioxid, kvävedioxid och stoft var sjätte månad enligt 25 § i förordningen om stora förbränningsanläggningar, för panna 5. Pannan körs inte ofta och ett krav på mätning var sjätte månad innebär att pannan skulle behöva startas endast för att kunna

genomföra utsläppsmätningar. Nämnden meddelade undantag från mätningar enligt förordningen, mätningar ska göras då pannan är igång.

Stockholm Exergi har under året fortsatt importera avfall från England och Norge. Det avfallet är väl utsorterat och anses vara väldigt likt det svenska avfallet i sin sammansättning. Bolaget har tillstånd från Naturvårdsverket för import av avfallsbränsle. Det pågår diskussioner om att utvidga den lista de har med godkända avfallsslag samt mängd avfall de vill kunna elda på grund av den avfallsbrist som råder.

Förvaltningen har genomfört ett tillsynsbesök på plats och flera digitala möten utöver den årliga periodiska besiktningen vid verket. De lämnar även in en miljörapport varje år som granskats. Förutom miljörapporten har förvaltningen en överenskommelse med Högdalenverkets miljökontrollers att de ska lämna in mindre omfattande rapporter, tertialvis. Där kan de ta upp utsläppsvärden, incidenter, avvikelser i driften, och ge en sammanställning av det som hänt.

I slutet av året 2018 fick Högdalenverket problem med reningen av kvicksilver och det fortsatte under den första halvan av 2019 vilket gjorde att de fick onormalt höga haltvärden. Efter utredning om orsak genomfördes förbättringar i reningen och problemet avhjälpes. Under 2020 har de inte haft några problem med reningen och de har klarat sina villkor.

Under 2016 anmälde Stockholm Exergi att de ville byta ut de två äldsta hushållsavfallspannorna P1 och P2 och ersätta dem med en panna P8, utan att ändra effekten. Anledningen är att pannorna började bli gamla och slitna och även om de underhålls ökar risken för haveri. Rivningen av den första pannan P1 är klar och rivningen av P2 pågår. I pannhuset vid panna 1 fanns PCB som sanerades samtidigt som pannan demonterades. Den nya pannan P8 kom på plats under 2020 och testkörning och intrimning påbörjades och fortsätter under 2021.

Under hösten 2020 gjordes en anmälan om provförbränning av slam från avloppsreningsverk i den nya pannan P8 som nämnden godkände. Provförbränningen kommer ske under 2021 när all mätutrustning är på plats, pannan är intrimmad och Stockholm Exergi övertagit driften från leverantören.

## **HAMMARBYVERKET**

Förvaltningen har genomfört digitala inspektioner på Hammarbyverket förutom den årliga periodiska besiktningen och miljörapporten är granskad.

Ett mindre läckage rapporterades från anläggningen under 2020, där ca 100 liter MFA (mixed fatty acids) rann ut på gruset på grund av att en fläns inte var tillräckligt åtdragen. Utsläppet sanerades omedelbart och rapporterades till miljöförvaltningen.

Under året har de haft två små läckage av köldmedium. Läckaget av köldmedium är mindre än 500 kg, Hammarbyverket har ett rullande årsmedelvärde på 3 % läckage under 3 år som villkor och det klarades.

De har även lämnat in en bullerhanteringsplan som ska gälla för alla Stockholm Exergis anläggningar, det är ett krav som kommer från BAT-slutsatserna. Förvaltningen hade synpunkter på bland annat tidplan för åtgärder, planen har därefter reviderats.

## **VÄRTAVERKET INKLUSIVE ENERGIHAMNEN**

Stockholm Exergi har som mål att senast 2030 så ska fjärrvärmens i Stockholm produceras till 100 procent av förnybar eller återvunnen energi. Som ett led i att nå det målet har de haft planer på att sluta använda kol som bränsle under 2020 men den milda vintern under säsongen 19/20 gjorde att kolpannan lades ner redan 2019. Förutom att sluta elda kol ska även de fossila oljorna fasas ut och därför pågår proveldning med bioolja, och den justering av brännare som krävs för att helt övergå till fossilfria alternativ. Dessutom finns planer på att börja med koldioxidinfångning från rökgaserna från KVV8.

Arbetet med provning av storskalig koldioxidinfångning påbörjades under 2020. Men redan under hösten 2019 installerades en mindre testutrustning på taket till KVV1 där rökgasröret till skorstenen passerar. Anläggningen består av två reaktorer (absorber och desorber), kompressor, värmväxlare, kylare, mätinstrument, processdatorer, provtagningsutrustning och blandningskärl. Hela anläggningen kommer varken avge lukt eller emissioner. Testet pågick under säsongen 19/20 en utvärdering kommer under 2021.

Det nya biofliseldade kraftvärmeverket KVV8 (panna 8) har varit i kommersiell drift sedan januari 2017. Efter färdigställandet av KVV8 har bolaget gjort ett kortare försök med provförbränning av returflis, så kallat RT-flis. RT-flis är ett avfall och består av åter-



vunnet trämaterial t.ex. gammalt emballage, formvirke, rivningsvirke och spill från ny- eller ombyggnad. RT-flis är torrare och har ett högre energiinnehåll än skogsflis. Den flis som förbränts hittills i KVV8 består till huvudsak av s.k. grot (grenar och toppar) vilket är rester från skogsbruket. Stockholm Exergi har begärt en ändring av sitt miljötillstånd för att möjliggöra användningen av denna bränsletyp. I augusti 2019 kom beslutet från Svea Hovrätt som innebär att KVV8 får elda RT-flis. KVV8 blir därmed en samförbränningsanläggning då RT-flis klassas som ett avfall.

Värtaverket lämnade 2018 in redovisning på utredningsvillkoren och förslag till slutliga villkor för utgående vatten från rökgaskondensat från KVV6 och KVV8 samt lustgas för KVV6. Mark- och miljödomstolen hade även krävt att bolaget skulle redovisa åtgärder hur olika åtgärder kunde påverka utsläppet av kväveoxider. Mark- och miljödomstolen förlängde tiden för redovisning av utredningsvillkoren till januari 2019 med motiveringen att det inte finns tillräckligt underlag för att besluta om slutliga villkor. KVV8 ska gå in som baslastanläggning och KVV6 kommer därför ha mindre drifttid och mer start och stopp under säsong, vilket kan medföra tidvis sämre verkningsgrad i vattenbehandlingsutrustning eller bidra till högre lustgasutsläpp. Domstolen ansåg därför att prövotiden skulle förlängas så att bedömning kunde göras från mer underlag och erfarenhet från faktiska driftfall. Under en förlängd prövotid skulle utsläppen av de aktuella parametrarna undersökas vid samtidig drift av KVV6 och KVV8. Under januari 2020 inkom prövotidsredovisningen från Stockholm Exergi vilken miljöförvaltningen yttrade sig om. Under året inkom MMDs dom om slutliga villkor. Beslutet gick i huvudsak i linje med nämndens yttrande. Stockholm Exergi överklagade villkor 39, som handlar om utsläpp till vatten med renat rökgaskondensat. Ärendet pågår fortfarande.

Vid verket pågår sedan en tid tillbaka försök med att granulera flygaska som i ett senare skede ska kunna återföras till skog och mark.

## **LÖVSTAVERKET**

Stockholm Exergi har länge haft planer på att lägga ner Hässelbyverket och bygga en ny kraftvärmeanläggning i Lövsta. I slutet av 2020 fick nämnden tillståndsärendet på remiss och nämnden behandlade ärendet på en extranämnd den 25 mars 2021 (dnr 2020-5421). Miljöförvaltningen har tagit upp frågan om markföreningar både på land och i vatten, samt hur de ska kunna klara miljö kvalitetsnormerna för Mälaren och hur verksamheten

kommer påverka vattenskyddsområdet. Samtidigt pågår ett arbete med att bilda naturreservat. Om verket får tillstånd kommer reservatsbildningen att påverkas och gränsen för reservatet behöver ändras och miljöförvaltningen har framfört att vissa kompensationsåtgärder bör genomföras

### **STOCKHOLM EXERGIS MINDRE SPETSANLÄGGNINGAR**

Tidigare år har en del mindre spetslastanläggningar lagts ner och rivits. När det händer bedrivs rivningstillsyn och ibland blir det ett markföroreningsärende på grund av att det kan ha förekommit oljeläckage i anläggningen eller vid påfyllningsplatsen. Det innebär att en uppföljning sker av hur massorna från rivningen och eventuell schaktning hanterats och var de hamnat, speciellt det farliga avfallet.

Under 2016 påbörjades ett stort renoveringsprojekt av Farsta värmeverk som innebar en hel del arbete för miljöförvaltningen med bland annat anmälningar, rivnings- och avfallstillsyn. Upprustningen är nu färdig och den nya pannan startades i slutet av 2019 och intrimningen fortsatte under 2020.

Årsta och Farsta värmeverk sökte, liksom Högdalenverket, undantag från mätningar av svaveldioxid, kvävedioxid och stoft var sjätte månad enligt 25 § i förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar. Ansökan beviljades och mätningar ska göras då pannorna är igång.

Under 2020 hade Årsta värmeverk tre utsläpp av bioolja, både inomhus och utomhus. Efter orsaksanalysen kom det fram att ledningarna korroderat sönder på grund av att biooljan är mer korrosiv än den fossila oljan. Som åtgärd kommer ledningarna att bytas ut och de ökar ronderingsfrekvensen på anläggningen.

Stockholm Exergi har lämnat in en ansökan om utökat och förnyat tillstånd för ombyggnad av Skarpnäcks värmeverk vilken miljö och hälsoskyddsnämnden har lämnat synpunkter på. Miljöprövningsdelegationen fattade beslut i ärendet, som sedan överklagades av Stockholm Exergi. Efter kompletteringar i ärendet yttrade sig MHN den 12 juni 2019. Den slutliga domen kom den 22 januari 2020 och innebar att de tidigare beslutade villkoren för stoftutsläpp ändrades något. Domen är i huvudsak i linje med nämndens yttrande.

## Gasproduktionsanläggningar

### HÖGDALENS OCH MÅRTENDALS GASBLANDSTATION

Gasproduktionen vid Gasverket är nu helt nedlagd. Gasblandningsstationerna i Mårtensdal och Högdalen har tagit över gasdistributionen till stadens gasnät. Vid stationerna blandas naturgas som kommer med lastbil med luft för att sedan distribueras genom gasnätet.

Tillståndet för Mårtensdal rymmer både gasblandstation och tankstation. Tankstationen ägs och drivs av Storstockholms Lokaltrafik. Miljörapporterna för anläggningarna har granskats och förvaltningen har varit på tillsynsbesök. Egenkontrollen är god och de klarar sina villkor.

### GASNÄTET

Gasnätet Stockholm AB har villkor i sitt tillstånd att årligen redovisa vidtagna åtgärder för begränsning av metangasläckage från stadsnätet samt läckaget storlek och förvaltningen granskar rapporten årligen. De har ett villkor att minska utsläppen med 40 % från 2002 års värde, villkoret ska vara uppfyllt 2022. Redan i miljörapporten från år 2014 konstaterades att villkoret klarats men de fortsätter arbetet med att täta gasnätet. Utsläppen ökade aningen 2020, detta på grund av bland annat två svårdetekterbara läckor i nätet och att det är fler människor som lagat mat under pandemiåret och att del av den gasen inte mätts upp. 2017 släpptes motsvarande 31,1 tusen ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter ut mot 28 tusen ton 2018 och 27,2 tusen ton 2019 och 32,1 tusen ton 2020.

Andelen biogas i stad- och fordonsgasnätet har ökat från 48 % 2016 till 71 % 2019 och 84 % 2020.

Gasnätets bidrag till utsläpp av växthusgaser är inte helt obetydligt och då tillståndet meddelades år 2009 är en begäran om omprövning möjlig. Eftersom bolaget hela tiden förbättrar sitt ledningsnät genom utbyte, lagningar och läcksökning bedömer miljöförvaltningen att det inte är aktuellt att begära en omprövning.

## **FORDONSGASANLÄGGNINGARNA VID BROMMA OCH HENRIKSDALS RENINGSVERK**

Under 2015 yttrade miljöförvaltningen sig över den redovisning som Fordonsgas Stockholm AB lämnade in avseende metangasutsläpp för anläggningen vid Henriksdal. Tillståndsprövningen avslutades under 2016 och det slutliga villkoret fastställdes. Övrigt miljöarbete består i de tillsynsbesök som gjorts samt granskning av miljörapporter. Egenkontrollen är god och de innehåller sina villkor.

## **SKOGSKYRKOGRÅDEN OCH RÅCKSTA KREMATORIUM**

Det finns två krematorier i Stockholm och båda är B-anläggningar. Miljöförvaltningen har granskat miljörapporterna och varit på tillsynsbesök på krematorierna. De har villkor för utsläpp till luft avseende bland annat kvicksilver, stoft och koloxid. Alla villkor uppfylldes under 2020 och de har en god egenkontroll på anläggningarna.

Från och med 2018 eldar krematorierna med 100 % biogas. Överskottsvärmen från kremeringarna används för uppvärmning av den egna byggnaden samt kapell, för Skogskyrkogården. Råcksta krematorium levererar överskottsvärme till fjärrvärmenätet.

SLUT.