



Tillsynen av energianläggningar 2021

Juni 2022

<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 hälsoskyddsnämnden 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, 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.

Under 2021 hanterades ett flertal samråd och tillståndsremisser. Bl.a. om ett nytt kraftvärmeverk i Lövsta, Bio-CCS anläggning (koldioxidinfångning) vid Värtaverket och två reservkraftanläggningar i anslutning till datahallar. Tillståndsprocesserna kommer fortsätta under 2022.

Innehåll

Sammanfattning.....	3
Beskrivning av energianläggningar 2021.....	5
Tillsynsobjekt.....	6
Miljö- och hälsopåverkan.....	8
Utsläpp till luft	8
Utsläpp till mark och vatten.....	8
Örig miljöpåverkan.....	8
Tillsynsarbetet	9
Kommentar om tillsyninsatserna och nyckelindikatorerna	11
Samverkan.....	12
Energiproduktionsanläggningar	12
Miljöarbetet på anläggningarna	12
Lagstiftning	12
Anläggningar.....	14
Gasproduktionsanläggningar.....	21

Beskrivning av energianläggningar 2021

Miljöförvaltningen utövar tillsyn över alla energianläggningar inom staden som anmälts eller fått tillstånd enligt miljöbalken. I tillsynsområdet ingår också krematorier, gasproduktionsanläggningar med tillhörande gasnät och reservkraftanläggningar. 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 överlåtits 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 som då innehåller både naturgas samt bioas. Gasblandstationerna och gasnätet drivs av Stockholm Gas AB.

Fordonsgas Stockholm AB driver uppgraderingsanläggningar för tillverkning av fordonsgas. Anläggningarna är belägna vid Stockholm Vattens avloppsreningsverk i 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 biooljeeldade 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.
- Reservkraftsanläggningar större än 20 MW för produktion av el vid kritiska anläggningar ex datorhallar och sjukhus.

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
Högdalens Gasblandningsstation	B
Gasnätet	
Stockholm Exergi Ludvigsberg	B
Stockholms hem 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
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, 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 dieselaggregat. 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 är en A-verksamhet och en IED-anläggning vilket innebär att den kräver minst en inspektion per år som dokumenteras enligt IED (industriutsläppsdirektivet). 2021 gjorde miljöförvaltningen sitt första tillsynsbesök på anläggningen.

Stockholms shems 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. Samt två reservkraftanläggningar för datahallar som drivs av Equinix.

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_x) balanseras ofta mot utsläppet av CO eftersom för stor syresättning ger ett ökat utsläpp av NO_x.

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 CO₂ ekvivalenten 25 (dvs. 25 gånger större påverkan på klimatet än CO₂), som kan vara ett problem.

Utsläpp till mark och vatten

Vid två av Stockholm Exergis anläggningar, Högdalenverket och Värtaverket, finns rök-gaskondensanläggningar som tar tillvara värme från rökgaserna. Vid rök-gaskondensering 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 oljebergum. 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.

Övrig 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 2021. 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. 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 2021 deltog miljöförvaltningen via teamslänk eftersom Stockholm Exergi inte ville ta emot fler besökare än nödvändigt på grund av sin samhällsviktiga funktion och den pågående Covidsmittan. Det fungerade bra, under 2022 är allt som vanligt igen och miljöförvaltningen kan vara på plats.

Nya mindre anläggningar (C-anläggningar) ska anmälas till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Som svar på anmälan ställer förvaltningen vid behov 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 2021 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 ett tillsynsbesök på Södersjukhusets reservkraftanläggning upptäcktes att de inte följt sina villkor och lämnat in kontrollprogram i rätt tid, en åtalsanmälan gjordes och under 2021 kontaktades miljöförvaltningen ett flertal gånger av utredande polis för förhör och kompletterande uppgifter vilket resulterade i att de tilldelades en företagsbot i början av 2022.

Årligen sker en rapportering till Naturvårdsverket där miljöförvaltningen rapporterar tillsynen för de anläggningar som omfattas av industriutsläppsdirektivet, IED.

Under året hade förvaltningen gemensamma möten med Stockholm Exergis miljöhandläggare för att gå igenom BAT-slutsatserna (Best available technique) som gäller för respektive anläggning. Under året har fokus legat på hanteringen vid onormal drift. Slutsatserna redovisas 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 förvaltningen hanterat tre tillståndsärenden, tillståndsansökan för nytt kraftvärmeverk i Lövsta och två nya reservkraftsanläggningar, en i Mariehäll och en i Skarpnäck. Även

tillståndsprocessen för en ny bio-CCS (koldioxidinfångning) vid Värtaverket påbörjades under året.

Utöver det vanliga tillsynsarbetet har de som jobbar med energianläggningar under 2021 svarat på flera remisser:

- Ett förbättrat genomförande av MKB direktivet
- Genomförande av bästa tillgängliga teknik för avfallsförbränning och livsmedels-, dryckes- och mjölkindustrin
- Vägledning om BAT-slutsatser för avfallsförbränning (WI BATC) samt BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar (LCP BATC).
- Vägledning om energihushållningsplaner

Kommentar om tillsynsinsatserna och nyckelindikatorerna

Planerade tillsynsinsatser har genomförts som planerat.

1. Antal överskridanden av riktvärden. Årsmål 0 st.
10 överskridanden har skett under året.

Några exempel på överskridanden: vid något tillfälle har halten av zink i rökgaskondensatet varit förhöjt pga trasigt reningsmembran. Vid ett av fallen hade två bränslen tankats i samma cistern men inte blandats om vilket ledde till att det bränsle som eldades hade hög svavelhalt och därmed ökade svavelutsläppen. Vid stopp och problem i bränsleinmatningen har man få förhöjda CO-halter vid några tillfällen.

2. Antal befogade klagomål. Årsmål 0 st.
8 befogade klagomål under året.

Flertalet av de befogade klagomålen hade att göra med branden i en av Högdalens avfallsbunkrar. Röken oroade de boende i närområdet.

3. Andel tillståndsgivna verksamheter som uppfyller tillståndets villkor. Årsmål 100 %.

Samtliga verksamheter uppfyllde sina villkor under året.

Förvaltningens samlade bedömning av tillsynsområdet är att egenkontrollen överlag är god hos de verksamhetsutövare som driver energianläggningar i Stockholms stad. De brister och störningar som kommit till miljöförvaltningens kännedom har i dialog med verksamheten åtgärdats.

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 har slutit upp och förvaltningen har haft två digitala möten under 2021. Fokus under 2021 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 besiktningsarna av Värtaverket och Energihamnen, länsstyrelsens SEVESO-tillsyn¹ av energihamnen digitalt, samt genomfört flera inspektioner.

¹ Seveso-lagstiftningen syftar till att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor för människor och miljö.

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. Inga fler har registrerats under 2021.



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

2021 var ett kallt år vilket medfört att spetsanläggningarna som Hässelbyverket, Akalla, Hammarby, Årsta och Farsta körts i betydligt större 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 tillämpbara 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 bergrummen 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, saneringen ska ske enligt den anmälan som Stockholm Exergi lämnade in. Avvecklingsarbetet påbörjades under 2020 och fortsatte under 2021. Det kommer att ta flera år innan saneringen avslutas.

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 fortsatte under 2021 och om det blir fortsatt bra resultat kommer de

antagligen byta till tekniken vilket kommer leda till mindre kemikalieanvändning.

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.

Incident

Under december månad uppstod en brand i en av avfallsbunkrarna på Högdalenverket. Bunkern har automatiska släckningssystem med blå sprinkler i taket. Branden fick ändå fäste och brandkåren kom till platsen och genomförde släckningsarbete. Men branden blossade upp igen efter att de lämnat platsen och de fick återvända. Miljöförvaltningen kallades till platsen för rådgivning angående

släckvattnet och dess hantering. Under de dagar som branden härjade inkom ett antal klagomål på att luften var dålig i området.



Bunkern öppnades upp och avfallet grävdes ut och lades på marken.



Räddningstjänsten sprutade därefter vatten på avfallet.

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 2021 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 pannorna P1 och P2 blev klar under 2021. I pannhuset vid P1 fanns PCB som sanerades samtidigt som pannan demonterades. Den nya pannan P8 kom på plats under 2020 och testkörning och intrimning påbörjades och fortsatte under 2021.

Under hösten 2020 gjordes en anmälan om provförbränning av slam från avloppsreningsverk i den nya pannan P8 som nämnden godkände. Provförbränningen skedde under 2021 sommar/höst. när all mätutrustning var på plats, P8 var intrimmad, och Stockholm Exergi övertagit driften från leverantören. Försöken med slamförbränning var lyckade och det är något som Stockholm Exergi vill fortsätta med. Miljöförvaltningen har informerat om att de måste söka ändring av villkor eller nytt tillstånd för att permanenta förbränning av avfall.

HAMMARBYVERKET

Förvaltningen har genomfört en inspektion på Hammarbyverket förutom den årliga periodiska besiktningen och miljörapporten är granskad.

Bolaget har lämnat in en bullerhanteringsplan som ska gälla för alla Stockholm Exergis anläggningar, det är ett krav som kommer från BAT-slutsatserna. De lämnade även in en Statusrapport som granskades. 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 fjärrvärmen 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 prövning 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, värmeväxlare, kylare, mätinstrument, processdatorer, provtagningsutrustning och blandningskärl. Hela anläggningen kommer varken avge lukt eller emissioner. Testet pågick under säsongen 19/20 en utvärdering gjordes under 2021 vilket har lett till att de kommer lämna in en tillståndsansökan under 2022 för att permanenta koldioxidinfångningen.

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 återvunnet 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 vattenbehandlingsutrustningen eller bidra till högre lustgasutsläpp. Domstolen ansåg därför att provotiden skulle förlängas så att bedömning kunde göras från mer underlag och erfarenhet från faktiska driftfall. Under en förlängd provotid skulle utsläppen av de aktuella parametrarna undersökas vid samtidig drift av KVV6 och KVV8. Under januari 2020 inkom provotidsredovisningen 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.

Liksom på Högdalenverket vill man börja bränna avloppsslam på Värtaverket i KVV8. En provförbränning har gjorts och visade att det är tekniskt möjligt. Tillståndet för anläggningen medger dock inte att slam eldas i verket men bolaget kan komma att söka ett ändringstillstånd för att kunna elda fraktionen i framtiden.

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 markföroreningar 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 kyrkhamnens naturreservat. Om verket får tillstånd kommer reservatsbildningen att påverkas och gränsen för reservatet behöver ändras, och miljöförvaltningen har framfört att vissa kompensationsåtgärder bör genomföras. Prövningen pågår fortfarande och en huvudförhandling är planerad till september 2022.

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 2021 påbörjades ett arbete med nedläggning av en mobil/tillfällig anläggning i Bromma, Brandseglet.

Det finns planer på att lägga ner anläggningarna i Ludvigsberg och Liljeholmen.

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 tätas gasnätet.

2017 släpptes motsvarande 31,1 tusen ton CO₂-ekvivalenter ut mot 28 tusen ton 2018 och 27,2 tusen ton 2019 och 32,1 tusen ton 2020 och 33,8 tusen ton 2021. Flertalet större läckor detekterades och åtgärdades under 2021.

Andelen biogas i stad- och fordonsgasnätet har ökat från 48 % 2016 till 78 % 2021.

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 2021 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.