Liljeholmens Hetvattencentral

Stockholm Exergi, miljörapport 2021

Stockholm Exergi
020-31 31 51
kundservice@stockholmexergi.se
stockholmexergi.se
Mars 2022, version 1.0

Innehåll

1. **Verksamhetsbeskrivning 2**
   - 1.1 Verksamhetens inriktning och lokalisering 2
   - 1.2 Förändringar av verksamheten under året 3
2. **Verksamhetens miljöpåverkan 3**
   - 2.1 Utsläpp till luft 3
3. **Gällande tillstånd 3**
   - 3.1 Anmälda ändringar under året 4
   - 3.2 Tillsynsmyndigheter 4
4. **Villkorsefterlevnad 5**
   - 4.1 Tillståndsgiven och faktisk produktion 5
   - 4.2 Villkor i miljötillstånd 5
5. **Utförda mätningar och besiktningar under året 7**
   - 5.1 Årlig kontroll av automatiska mätsystem 7
   - 5.2 Utförda mätningar och besiktningar 8
   - 5.3 Sammanfattning av resultatet av mätningar 8
6. **Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder 8**
7. **Åtgärder som har vidtagits för att minska miljöpåverkan 8**
   - 7.1 Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi 9
8. **Kemiska produkter 10**
   - 8.1 Stockholm Exergi 10
9. **Avfallshantering 10**
10. **Riskhantering 11**
    - 10.1 Stockholm Exergi 11
11. **Miljöpåverkan från verksamhetens produkter 11**
12. **Övrig information 12**
13. **Underskrift 12**

1. Verksamhetsbeskrivning

1.1 Verksamhetens inriktning och lokalisering

Liljeholmens hetvattencentral är en av flera produktionsenheter för fjärrvärme i Södra fjärrvärmenätet. Den EO1-eldade anläggningen används för spetslast och som reserv för övriga anläggningar inom nätet där Hammarbyverket och Högdalenverket utgör baslastanläggningar samt spetslastanläggningarna Skarpnäck, Årsta och Farsta värmeverk.

Betydande miljöpåverkan kan uppstå vid olyckor, vid hantering och förvaring av bränsle och kemikalier. Det finns tydliga rutiner för kontroller, rapportering och övningar för hantering av dessa risker.

Bild 1 Fjärrvärmenätets utsträckning i Storstockholm.

1.1.1 Lokalisering

Anläggningen är belägen sydväst om Liljeholmens godsstation och väster om Södertäljevägen. Läget är utsatt för buller från trafiken på Södertäljevägen. Bostadsbebyggelse finns inom något hundratal meter från hetvattencentralen. På tomten finns även en fördelningsstation för högspänd elkraft.

1.1.2 Teknisk beskrivning av produktionsanläggningar

Pannor

Liljeholmens hetvattencentral består av fem oljeeldade hetvattenpannor, varav tre med effekten 10 MW och två med effekten 5 MW. Pannorna är försedda med moderna brännare med låga utsläpp av stoft och oförbränt material. Rökgaserna avleds från pannorna i separata rökrör till en 60 meter hög skorsten.

Reningsutrustning

Pannorna torrsotas vid behov, av externt anlitad personal. Det sotavfall som uppkommer hämtas av godkänd entreprenör som transporterar sotet till en avfallsanläggning för återvinning. Inga kemikalier eller kemiska produkter av betydelse för miljön, utöver bränslet, hanteras på anläggningen.

Bränslelager

Liljeholmens hetvattencentral har en fristående cistern på 400 m^3 som används för EO1. Lagring medför mycket begränsad miljöpåverkan. Besiktning av cisternerna görs minst vart sjätte år, enligt MSBFS 2014:5.

1.2 Förändringar av verksamheten under året

Inga förändringar av verksamheten vid Liljeholmen har skett under 2021.

2. Verksamhetens miljöpåverkan

2.1 Utsläpp till luft

Eftersom anläggningen inte är utrustad med någon svavelrening beräknas svavelutsläppen utifrån svavelhalten i oljan. Övriga utsläpp beräknas med emissionsfaktorer efter den mängd olja som har används till energiproduktion.

3. Gällande tillstånd

Nedan redovisas de beslut som gäller för Liljeholmens hetvattencentral gällande verksamhetens miljötillstånd.

Tabell 1 Gällande tillståndsbeslut för Liljeholmens hetvattencentral.

Datum	Tillståndsgivande myndighet	Tillstånd enligt	Beslut avser
1992-11-16	Länsstyrelsen	Miljöskyddslagen (1969:387)	Fortsatt drift av fem oljeeldade värmepannor för sammanlagt 38 MW tillförd bränsleeffekt vid fastigheten Gröndal 2:11 vid Lövholmsvägen sydväst om Liljeholmens godsstation.
2008-04-17	Stadsbyggnadsnämnden	13 § i Lag (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor	Tillstånd till hantering av brandfarlig vara vid kraft/värmeverk
2013-06-04	Länsstyrelsen	Lag (2004:1199) om handel med utsläppsrätter	Tillstånd för utsläpp av koldioxid

3.1 Anmälda ändringar under året

Inga ändringar av verksamheten har anmälts under året.

3.2 Tillsynsmyndigheter

Tabell 2 Tabell över Tillsynsmyndigheter för Liljeholmens hetvattencentral.

Tillsynsmyndighet	Tillsyn avser
Miljöförvaltningen	Miljötillstånd
Brandförsvaret	Tillstånd till hantering av brandfarlig vara
Naturvårdsverket	Utsläpp av koldioxid

4. Villkorsefterlevnad

4.1 Tillståndsgiven och faktisk produktion

4.1.1 Liljeholmens Hetvattencentral

Tabell 3 Bränsleförbrukning vid Liljeholmens hetvattencentral jämfört med föregående år.

Bränsle	2021		2020	
	Mängd/Volym	MWh	Mängd/Volym	MWh
Eldningsolja 1, Nm^3	0	0	0	0

Tabell 4 Drifttimmar för respektive panna vid Liljeholmens hetvattencentral under 2021.

Drifttimmar	2021
P1	0
P2	0
P3	0
P4	0
P5	0

4.2 Villkor i miljötillstånd

I nedanstående tabeller redovisas uppfyllelse gentemot tillståndet.

Tabell 5 Villkor för Liljeholmens hetvattencentral samt hur dessa villkor har uppfyllts under 2021.

Villkor nr	Villkorstext och kommentar
1	Att driften sker utan väsentligt avsteg från beskrivning i bolagets ansökan jämte kompletteringar.
	Kommentar: Verksamheten har bedrivits i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i samband med miljöprövningar.
2	Att vådliga kemikalier och lösningsmedel förvaras så, att de vid olyckshändelse eller felmanöver svårligen kan komma att tillföras avloppsnätet eller omgivningen i övrigt.
	Kommentar: Verksamheten har bedrivits i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i samband med miljöprövningar. Inga incidenter har skett under året.

Villkor nr	Villkorstext och kommentar
3	Att eventuell förvaring på bolagets fastighet av miljöfarligt avfall sker på ett ändamålsenligt sätt (torrt och slätt).
	Kommentar: Ingen förvaring av farligt avfall sker vid anläggningen.
4	Att kemikalier märks tydligt i överensstämmelse med till envar tid gällande föreskrifter om klassificering och märkning (Förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP)).
	Kommentar: Det eventuella kemikalier som används på anläggningen utöver bränslet är märkta enligt gällande lagstiftning.
5	Att halten av mineralolja i verkets avloppsvatten till spillvattennätet begränsas till (högst) 50 g per m^3 (övre gränsvärde) samt att ändamålsenligt dropp- och spillskydd, som förebygger stötutsläpp av olja till spill- och dagvattennätet, finns.
	Kommentar: Alla anläggningsdelar där oljespill kan uppkomma är försedda med spillskydd.
6	Att pannornas skorsten har separata rökrör och en höjd över mark på minst 60 m.
	Kommentar: Skorstenen är 60 meter hög.
7	Att stoftutsläppet begränsas till högst 1,0 g per kg olja som riktvärde.
	Kommentar: Röktäthetsmätare övervakar så att stoftutsläppen begränsas.
8	Att eldningsoljans svavelhalt begränsas till högst 0,4 % som gränsvärde
	Kommentar: EO1, som är det använda bränslet vid anläggningen, har en svavelhalt på < 0,04 %.
9	Att sådana möjligheter att reducera utsläppet av kväveoxider, som erbjuder låg gränskostnad, tages tillvara.
	Kommentar: Några ombyggnader av brännare har ej varit aktuell under året.
10	Att eventuellt buller begränsas inom följande gränsvärden för ekvivalenta ljudnivåer intill närmsta bostad eller rekreationsytor i bostäders grannskap. – dagtid, kl 07.00 – 18.00 55 dB(A) – kvällstid, kl 18.00 - 22.00 50 dB(A) – sön- och helgdag, kl 07.00 – 18.00 50 dB(A) – nattetid, kl 22.00 – 07.00 45 dB(A)

Villkor nr	Villkorstext och kommentar
	– momentana ljud får nattetid uppgå till maximalt 55 dB(A) Om ljud förekommer med impulser eller hörbara tonkomponenter eller bådadera , skall riktvärdena för de ekvivalenta nivåerna sänkas med 5 dB(A)-enheter.
	Kommentar: Regelbunden rondering genomförs. Inga klagomål rörande anläggningen eller buller har inkommit under året.
11	Att verket drivs endast för att täcka spets- och reservbehov.
	Kommentar: Anläggningen har enbart varit i drift vid behov av spetslast.
12	Att produktionen begränsas till ett tillfört bränsleflöde motsvarande 30 GWh per år och att bolaget – därest den sålunda definierade produktionen under två år i följd skulle överstiga 25 GWh/år – tager initiativ till samråd med tillståndsmyndigheten för diskussion av det eventuella behovet att förbereda utsläppsbegränsande åtgärder.
	Kommentar: Produktionen under 2021 har varit 0 MWh.
13	Att bolaget – därest det skulle bli aktuellt att byta brännare – tager initiativ till samråd med tillståndsmyndigheten för diskussion av möjligheten att välja låg-NOx-brännare med då etablerad teknik.
	Kommentar: Det har inte varit aktuellt med byte av brännare under året.

5. Utförda mätningar och besiktningar under året

5.1 Årlig kontroll av automatiska mätsystem

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 /tillverkarens anvisningar eller enligt egna upprättade instruktioner. Med kontroll menas funktionskontroll, löpande underhåll och rengöring. För att säkerställa kalibrerings- och underhållsfrekvensen används den veckorond som genereras i underhållssystemet MAXIMO.

Journal förs över service, underhåll, kalibreringar och störningar (t ex mätbortfall). Drifthändelser registreras i den elektroniska driftdagboken. Som komplement till journaler används loggböcker.

I dessa antecknas åtgärder av annan karaktär än de som avses i journalerna, t.ex. service-arbeten. Loggböckerna förvaras intill objektet.

Därutöver genomförs kalibrering/justering/kontroll:

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

5.2 Utförda mätningar och besiktningar

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

Tabell 6 Utförda mätningar och besiktningar vid Liljeholmens hetvattencentral.

Datum	Utförare	Uppdrag
-	-	-

5.3 Sammanfattning av resultatet av mätningar

Inga mätningar har genomförts under 2021.

6. Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder

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

Under året har ingen rapport registrerats avseende störning eller klagomål för händelse med direkt eller indirekt påverkan på den yttre miljön.

7. Åtgärder som har vidtagits för att minska miljöpåverkan

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

Varje enhet inom Stockholm Exergi har ett så kallat teamuppdrag där ansvar, mål och nyckeltal specificeras. Målen baseras på Stockholms Exergis övergripande mål samt funktionens betydande hållbarhetsaspekter. Bland de betydande miljöaspekterna återfinns bland annat utsläppen av fossil koldioxid, utsläpp av metaller, resursförbrukning och miljöstörningar. Målen utmynnar i handlingsplaner och aktiviteter för året som respektive chef eller medarbetare ansvarar för att följa upp. Exempelvis ansvarar enheten för optimering och bränslehandel för att utveckla upphandlingen av energiråvaror och bränslen enligt målet om biobränslen från hållbara uttag. Organisationen för drift och underhåll ansvarar för att anläggningarna följer gällande regelverk, föreskrifter och rutiner inom miljö och arbetsmiljö. För fjärrvärmens miljöpåverkan se Miljönyckeltal 2021 och Års- och Hållbarhetsredovisning 2021 på Stockholm Exergis webbsida för Hållbarhetsrapporter.

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

7.1.1 Stockholm Exergi

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

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

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

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

Ny panna i drift

De två äldsta pannorna i kraftvärmeverket i Högdalen i Stockholm har bytts ut. De togs i drift 1970 och har uppgraderats genom årens lopp. Men nu var det dags att bygga nytt. En ny panna med större kapacitet byggdes på samma plats i verket, medan övriga pannor fortfarande var i drift. En fördel med att bygga den nya pannan på samma plats var alltså att man kunde koppla den direkt till de gemensamma system som används av de befintliga pannorna.

Sista veckan i september 2020 togs den nya pannan ”P8” i så kallad provdrift vilket var när den första skopan avfallsbränsle lyftes in. Den nya pannan har uppförts på den plats i Högdalenverket där

panna 1 tidigare stod och innebär en teknisk uppgradering av fjärrvärmeproduktionen med högre verkningsgrad och ännu bättre miljöprestanda. Vi förbättrar framförallt miljöprestanda genom att vi får en bättre styrning av förbränningen och bättre möjlighet att reducera utsläpp av kväveoxider, NOx.

I början av 2021 var pannan i full ordinarie drift och kommer då att förbränna ungefär 20 ton avfallsbränsle i timmen (termiska effekten 54 MW).

8. Kemiska produkter

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

Stockholm Exergi följer även utvecklingen av Reach-förordningen för att fasa ut de ämnen som lyfts fram som kandidater för att krävas tillstånd för användning enligt EU:s kandidatförteckning samt bilaga XIV.

Kemikalierapport skickas till Stockholm Vatten och avfall AB. För anläggningar inom Stockholms stad skickas kemikalielistan även till Miljö- och hälsoskyddsnämnden för information.

9. Avfallshantering

Avfall och restprodukter från verksamheten vid Liljeholmens Hetvattencentral uppkommer främst i form av förbränningsrester från förbränning, samt spillolja från underhållsarbete. Även avfall från projekt kan förekomma i samband med ombyggnationer och revisioner.

Kemikalierna på anläggningen inventeras regelbundet och de kemiska produkter som inte längre används rensas ut och ersätts med ett mer miljövänligt alternativ. Miljöcontrollers tillsammans med arbetsmiljöspecialister ansvarar för att nya kemikalier köps in enligt produktvalsprincipen.

Stockholm Exergi följer även utvecklingen av Reach-förordningen för att fasa ut de ämnen som lyfts fram som kandidater för att krävas tillstånd för användning enligt EU:s kandidatförteckning samt bilaga XIV.

Kemikalierapport skickas till Stockholm Vatten och avfall AB. För anläggningar inom Stockholms stad skickas kemikalielistan även till Miljö- och hälsoskyddsnämnden för information.

10. Riskhantering

10.1 Stockholm Exergi

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

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

Anläggningsriskanalysen är uppdaterad under 2021.

En särskild riskanalys avseende mätpunkter och processer finns avseende CO2-utsläpp och tilldelning av utsläppsrätter. Denna utvärderas årligen vid halvårsgenomgången av dessa processer samt även vid förändringar eller annat bedömt behov exempelvis byte av mätutrustning.

11. Miljöpåverkan från verksamhetens produkter

Verksamhetens produkt är värme som transporteras i form av varmt vatten. Normalt förekommer ett visst läckage av fjärrvärmevatten. Vattnet är avsaltat eller avhärdat vanligt dricksvatten eller kondensat från rökgaskondensering och utgör i sig inte någon miljöfara. För att underlätta läckagesökning sker färgning av vattnet med ett grönt färgämne (Korrodex 4852). Färgämnet är inte skadligt för miljön i den använda koncentrationen. Fjärrkylanätets vatten färgas inte. För att minska fjärrvärmeläckaget pågår en kontinuerlig bevakning av mängden tillförd vatten till nätet och insatser görs för att hitta läckage när misstanke om nya läckor uppstår.

12. Övrig information

Ägarbyte
Fortum har sålt sitt ägande på 50 % till Ankhiale, ett europeiskt konsortium bestående av de långsiktiga, institutionella investerarna APG, Alecta, PGGM, eva samt Axa. Affären slutfördes den 20 september 2021. Bytet medför inga förändringar för varken kunder, leverantörer eller anställda. Ankhiale, liksom tidigare ägare, ställer sig bakom Stockholm Exergis strategiska agenda, inte minst att skapa en klimatpositiv verksamhet till år 2025.

13. Underskrift

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

Stockholm den 31 mars 2021

Stockholm Exergi AB
Produktion

Anna Öhrström
Asset Manager Småskalig produktion

stockholm exergi

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