

Hammarbyverket

Stockholm Exergi, miljörapport 2018

Stockholm Exergi
020-31 31 51
kundservice@stockholmexergi.se
stockholmexergi.se

Mars 2019, version 1.0

Innehåll

1.	Verksamhetsbeskrivning	2
1.1	Verksamhetens inriktning och lokalisering.....	2
1.2	Förändringar av verksamheten under året	5
2.	Verksamhetens miljöpåverkan	5
2.1	Utsläpp till luft	5
2.2	Utsläpp från transporter.....	8
3.	Gällande tillstånd.....	9
3.1	Anmälda ändringar under året	10
3.2	Tillsynsmyndigheter.....	10
4.	Villkorsefterlevnad	10
4.1	Tillståndsgiven och faktisk produktion	10
4.2	Villkor i miljötillstånd	13
4.3	Efterlevnad av SFS 2013:252 (Stora förbränningsanläggningar)	16
4.4	Redovisning av bästa tillgängliga teknik (BAT) enligt IED	17
5.	Utförda mätningar och besiktningar under året	18
5.1	Årlig kontroll av automatiska mätsystem	18
5.2	Utförda mätningar och besiktningar	18
5.3	Sammanfattning av resultatet av mätningar.....	19
5.4	Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder	19
6.	Åtgärder som har vidtagits för att minska miljöpåverkan	19
6.1	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	19
7.	Kemiska produkter	20
7.1	Stockholm Exergi	20
7.2	Hammarbyverket.....	20
8.	Avfallshantering.....	21
9.	Riskhantering.....	22
9.1	Stockholm Exergi	22
9.2	Hammarbyverket.....	22
10.	Miljöpåverkan från verksamhetens produkter.....	23
11.	Övrig information	23
12.	Underskrift.....	24

1. Verksamhetsbeskrivning

1.1 Verksamhetens inriktning och lokalisering

Hammarbyverket är en av basproduktionsanläggning i Stockholms södra fjärrvärmenät som bl.a. försörjer stadsdelarna Södermalm, Sickla, Nacka Forum, Orminge, Årsta, Liljeholmen, Hammarby-höjden, Björkhagen, Kärrtorp, Bagarmossen, Skarpnäck och delar av Enskede och Västberga. Hammarbyverket är även en basproduktionsanläggning för fjärrkyla som ombesörjer Södermalm, Liljeholmen, Hammarby Sjästad samt Globenområdet med kyla.

I Stockholms södra fjärrvärmenät ingår ytterligare en basanläggning, Högdalenverket, och ett antal mindre värmeverk som fungerar som spets- och reservanläggningar. De mindre anläggningarna har tidigare använts för att producera fjärrvärme i egna lokala nät under södra fjärrvärmenätets uppbyggnad. Exempel på oljeeldade anläggningar knutna till södra fjärrvärmenätet är Liljeholmen HVC, Ludvigsberg värmeverk, Skarpnäcks värmeverk och Årsta värmeverk.

Hammarbyverkets produktionsenheter består av värmepumpar, fjärrkyla-anläggning, oljepannor och elpannor.

Verksamheten Hammarby värmeverk bedrivs av Stockholm Exergi. Fjärrvärmepumparna ägs av Fortum Vindvärme AB, org.nr. 556915-3686, och miljörapporten omfattar även denna organisation.



Fjärrvärmenätets utsträckning i Storstockholm.

1.1.1 Lokalisering

Hammarbyverket är beläget i ett område i västra delen av södra Hammarbyhamnen i Stockholm. Det bostadskvarter som ligger närmast Hammarbyverket på norra sidan om Hammarbykanalen är det stora bostadskvarteret Tullstugan. Väster om det ligger Tullgårdsskolan och bakom den ligger Tullgårdsparken. Öster om Tullstugan ligger också två stora bostadskvarter utmed Hammarbykanalen. Avståndet till närmaste bostadsbebyggelse i söder är Hammarbyhöjden på cirka 100 meters avstånd från värmepumpanläggningen. Öster om verket ligger Hammarby sjöstad med bostadsbebyggelse. Väster om verket byggs en bussdepå samt bostadsbebyggelse.

1.1.2 Teknisk beskrivning av produktionsanläggningar

Hammarbyverket består av värmepumpar, fjärrkyla-anläggning, elpannor och oljepannor. Värmepumparna svarar för basproduktion av värme till fjärrvärmenätet och övriga enheter svarar för reserv- och spetsproduktion.

Det finns sju stycken värmepumpar, en på ca 25 MW, fyra på vardera ca 30 MW och två på vardera ca 40 MW. Fyra av värmepumparna togs i drift 1986 och den femte togs i drift 1991. 1997 togs ytterligare två värmepumpar i drift. Under 1998 togs fjärrkyla-anläggningen på ungefär 23 MW i drift. Två av värmepumparna är idag ombyggda för att även kunna köras som kylmaskiner under sommartid på ca 40 MW.

Renat avloppsvatten från Henriksdals reningsverk leds i bergtunnlar till en bassäng placerad under värmepumparna i Hammarbyverket. Från denna bassäng pumpas avloppsvattnet vidare till värmepumparnas förångare. I förångarna kyls avloppsvattnet samtidigt som köldmediet tar upp värme och förångas. Trycket i det förångade köldmediet ökas därefter i en eldriven kompressor varpå köldmedieångan kyls ned av fjärrvärmevatten och kondenserar i en kondensator. Det kylda avloppsvattnet, spillkyla, leds till fjärrkyla-anläggningen och genom tryckväxlare vilket avger kyla till fjärrkylnätet. Fjärrkylan distribueras till kunder på nätet. Efter att avloppsvattnet har passerat fjärrkyla-anläggningen leds avloppsvattnet åter till Henriksdals reningsverk.

De två senast installerade värmepumparna är försedda med så kallade strilförångare, vilket innebär att temperaturen på avloppsvattnet kan tas ned till cirka 1 grad Celsius efter förångare. Spillkyla som uppstår i anläggningen tas tillvara och distribueras till kunder i ett fjärrkyla nät.

I anläggningens sju värmepumpar används det klorfria köldmedium, R134a. Varje värmepump innehåller cirka 23 ton köldmedium.

För att jämna ut dygnsvariationerna och därmed ge en jämnare drift av anläggningen är två stycken hetvattenackumulatörer kopplade till Hammarbyverkets fjärrvärmenät. Ackumulatörerna rymmer vardera 2400 m³.

Pannor

Oljepannorna, som togs i drift 1987, eldades från början med fossil eldningsolja. Idag är bränslet i oljepannorna bioolja. Pannorna är utrustade med rotationsbrännare och panneffekten har uppgraderats från 80 MW till 100 MW vardera under 2003. Uppgraderingen av oljepannorna har gett sådan effekt att värmepumparna (VP) kan utnyttjas bättre med högre verkningsgrad, eftersom värmen från VP spetsas av oljepannorna för att ge höggradig värme till fjärrvärmenätet.

Reningsutrustning

I pannorna finns rökgasåterföringssystem installerat för att reducera emissioner av kväveoxid från anläggningen. Rökgasåterföringssystemet återför rökgaser, det vill säga, varm förbränningsluft till sekundärluftsystemet och kan reducera emissionerna av kväveoxid med 20-30 % jämfört med kall förbränningsluft.

Efter oljepannorna sitter elfilter för avskiljning av stoft från rökgaserna. Rökgaserna leds ut i en 100 meter hög ellipsformad skorsten. Det avskilda stoftet (flygaskan) från el-filtret matas ur med skruv och samlas i containers under el-filter för vidare transport till återvinning eller deponi.

Ny mätutrustning för att mäta emissioner till luft installerades under hösten 2004 för att uppfylla mätkraven enligt NFS 2002:26 (Förordningen har upphört att gälla). Motsvarande bestämmelser finns från och med den 18 juni 2013 i förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.

Pannorna OP1-OP2 vattensotas vid behov. Sotningsvatten som uppkommer i samband med vattensotning av oljepannorna leds till en sedimenteringsbassäng där stoft sedimenterar varpå slammet sugas upp med en så kallad slamsugare för vidare transport till Högbytorp för återvinning och det sedimenterade sotvattnet återförs till processen för att användas till vatteninsprutning på brännarna till oljepannorna. Temperaturen på lågan sänks och följdfeffekten blir att termisk NOx minskas.

I värmeverket finns en vattenreningsanläggning för beredning av matarvatten till el och oljepannor samt spädmatningsvatten till fjärrvärmenätet.

Vattenreningsanläggningen består av en RO-anläggning som använder omvänd osmos för att avskilja lösta salter från vattnet vilket gör att hanteringen av saltsyra och natriumhydroxid upphört.

Spillvatten från golvbrunnar går till en spillvattengrop med ett antal oljevarnare. Larmar en oljevarnare stoppas utpumpningen till spillvattennätet och spillvattengropen slamsugs och det oljehaltiga slammet transporteras till deponi.

Analyser av vattnet efter oljeavskiljare är utfört 2018 och visar mycket låg oljehalt. I samband med nya villkor (2007-12-18) har bolaget utökat egenkontrollen av utsläpp till spillvattennätet. Sedan 2011 återförs sotvattnet till processen genom vatteninsprutning till oljepannorna. Inget utsläpp till spillvattennätet sker. Ingen analys av sotvattnet behöver därför göras.

Det förekommer inga utsläpp av föroreningar med avloppsvatten från rökgasreningen eftersom rökgasreningen inte genererar något avloppsvatten.

Avloppsvatten som utnyttjas i värmepumparna släpps ut till Saltsjön på 30 m djup.

Bränslelager

Lagring av bränsle medför mycket begränsad miljöpåverkan. Hammarbyverket har fyra cisterner på 6000 m³ (73T301), 2920 m³ (73T302), 2920 m³ (73T303), respektive 60m³ (71T311). De större används för bioolja (Tallbecksolja och MFA) och den mindre, 71T311, för eldningsolja (EO1).

Oljan i biooljecisternerna varmhålls med hjälp av värmeslingor som är instuckna i cisternerna. Värmeslingan genomströmmas av hetvatten, system 63. Den större cisternen har en spilloljegrop på 3 m³, med oljelarm.

Oljeavskiljaren är på 7 m³ med en maximal oljevolym om 2 m³. 2920 m³-cisternerna har en kringgående överbyggd invallning. Larm går som summalarm till kontrollrummet där driftpersonalen vidtar erforderliga åtgärder, t.ex. kallar in beredskapspersonal.

Besiktning av cisternerna görs minst vart 6:e år, enligt MSBFS 2014:5. Besiktning av tankarna har genomförts som följer; T301 besiktigades 2012, T302 2017 och T303 2013. 71T311 besiktigades 2016 enligt MSBFS 2014:5.

1.2 Förändringar av verksamheten under året

2018 har inte inneburit några väsentliga förändringar av verksamheten vid Hammarbyverket. Anläggningen har bytt styrsystem på vissa pumpar (VP3 och VP5). På VP1 och VP5 har det bytts kuggväxlar. Anledningen till bytet är att man vill ändra varvtalet för att uppnå en annan prestanda beroende på utomhustemperaturen och få upp framtemperaturen (från 70°C till 120°C) på pumparna. Tanken är att anläggningen inte ska behöva starta spetsanläggningarna.

Rörledningar har också bytts ut. 18 nya detektorer har installerats på värmepumparna för att erhålla ett ökat personskydd mot läckage av R134a. Ytterligare arbete ska göras på värmepumparna för att förbättra automatiken.

Anläggningen har kontrollerat packningar och bytt avluftningsledningar från tank (lossningsplats pråmen) till skorsten. Personal har även fått tydliga instruktioner till att inte öppna luckor så att det luktar vid lossning av olja.

2. Verksamhetens miljöpåverkan

Den huvudsakliga miljöpåverkan från Hammarbyverket utgörs av utsläpp till luft av kväveoxider och köldmedier vid läckage samt risk för bullerstörning. Vid anläggningen förekommer hantering och förvaring av flytande bränsle, kemikalier och köldmedia samt ett antal andra aktiviteter som utgör en potentiell risk för olyckor som kan få konsekvenser för miljön. Det finns rutiner för kontroll, rapportering och övningar för hantering av riskerna. Utsläpp övervakas och mäts för att förebygga oplanerad miljöpåverkan, minska befintlig miljöpåverkan samt ge underlag för ständig förbättring.

2.1 Utsläpp till luft

2.1.1 Hammarbyverket – Panna OP1 och OP2

Utsläppet till luft av kväveoxider, svaveldioxider, kolmonoxid och stoft mäts kontinuerligt vid Hammarbyverket. Stoftmätare installerades för befintliga anläggningar i slutet av november 2004.

Halterna och de totala mängderna av utsläpp till luft från oljepannorna vid Hammarbyverket redovisas i Tabell 1 nedan. Svavelhalten och svavelmängden kan skilja sig åt beroende på bränsle (Tallbecksolja har högre svavelinnehåll än MFA).

Tabell 1 Utsläpp till luft Hammarbyverket – panna OP1 och OP2 2018

Parameter	Enhet	Utsläppspunkter		Utsläpp mängd till luft OP1+OP2	Metod*	Beräknings- /Mätmetod	Kommentar
		OP1	OP2				
Svavel (S)	mg/MJ	18,1	21,7	19,8	M	OTH	Kontinuerlig insitu-mätning
Svavel (S)	ton	16,5	18,3	34,8	M	OTH	Kontinuerlig insitu-mätning
Kväveoxider (NOx)	mg/MJ	56,57	57,1	56,8	M	OTH	Kontinuerlig insitu-mätning
Kväveoxider (NOx)	ton	25,7	24,1	49,8	M	OTH	Kontinuerlig insitu-mätning
Stoft	mg/MJ	0,15	1,03	0,57	M	OTH	Kontinuerlig mätning
Stoft	kg	68,7	433,1	501,8	M	OTH	Kontinuerlig mätning
Koldioxid CO ₂ fossilt	ton	162,98	80,37	243,35	C	NRB	Beräknas utifrån bränsleförbrukning och emissionsfaktor
Koldioxid CO ₂ biogen	ton	31 956	30 682	62 638	C	NRB	Beräknas utifrån bränsleförbrukning och emissionsfaktor

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

Nedan, i Tabell 2, redovisas beräknat månadsmedelvärde av stoftutsläpp från OP1 och OP2 2018.

Tabell 2 Beräknat månadsmedelvärde av stoftutsläpp från OP1 och OP2 2018.

Månad	Stoftutsläpp (mg/MJ tillfört bränsle)
Januari	0,57
Februari	0,74
Mars	0,57
April	0,18
Maj	-
Juni	-
Juli	-
Augusti	-
September	1,42
Oktober	0,42
November	0,26
December	0,40

2.1.2 Köldmedia

Både värmepumpar och kylmaskiner genomgår kontroll av ackrediterade kontrollorgan. Kontrollrapport avseende den årliga kontrollen av stationära kyl- och värmepumpanläggningar skickas separat till tillsynsmyndigheten. Vid beräkning av utsläppta mängder av köldmedium görs en mängdmätning på varje VP under sommaren, dvs. efter varje driftår. Den uppmätta mängden av köldmedium jämförs med föregående års mängdmätning och utläckage kan beräknas av differensen på de uppmätta mängderna. Det erhålls ständigt en mätosäkerhet vid mängdmätningen som troligtvis beror på temperaturdifferensen mellan servicetank och rörsystem och vågens mätosäkerhet samt att en viss mängd köldmedium kan ligga kvar i rören och inte räknas med.

Vågsystemet består av ett kärl och ett stativ med 3 lastpunkter. Vardera ben är utrustat med lastceller av Piezotyp som är kopplade till ett summeringsinstrument. Konstruktionen är väl utförd och ger en bra möjlighet att väga köldmedia. Däremot finns begränsade möjligheter att verifiera fullast då det inte finns möjligheter att lasta upp kärlet med provvikter. Möjligheten att fylla kärlet med kalibreringsmedia, exempelvis vatten, är begränsat då detta kan skada värmepumparna. Tomvikten kan däremot verifieras enkelt genom fullständig uttömning. Från erfarenhet av liknande installationer är att de ger en noggrannhet som är bättre än 2%.

I nedanstående tabell, Tabell 3, redovisas köldmediamätningarna för driftåren 2017/2018 på Hammarbyverket.

Tabell 3 Köldmediesammanställning för Hammarbyverket 2017–2018

Aggregat/Anläggning	Installerad mängd R134 a		Påfylld mängd 2018* (kg)	Läckage (kg)
	2017	2018		
VP1	20230	19250	20	0
VP2	18610	18430	-180	0
VP3	33970	33480	-490	0
VP4	33140	32080	-1060	0
VP5	19319	19186	-133	0
VP6	19123	19061	-62	0
VP7	19412	19427	15	0

*Fyllnadsmängden fås endast fram vid fyllning av aggregaten efter tömning i samband med revision.
Det finns alltid en felmätningstolerans vid köldmedieanläggningar beror på temperaturdifferenser mellan servicetank och rörsystem.

Det finns alltid en felmätningstolerans vid köldmediemätningar på ca +/-100kg som kan bero på temperaturdifferenser mellan servicetank och rörsystemet. Anledningen till differensen på köldmedien 2017-2018 var problem med tätningar. Under 2018 blev detta åtgärdat med tätningsbyte.

2.2 Utsläpp från transporter

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

Utsläpp till luft från transporter 2018 redovisas i Tabell 4.

Tabell 4 Utsläpp från transporter till Hammarbyverket, 2018

	Bränsle- transporter	Ask-transporter	Avfalls-transporter	Kemikalie- transporter (inkl sand)	Transporter totalt
CO ₂ (ton)	636	1	1	0	638
NO _x (kg)	13494	3	3,2	1	13501,2
S (kg)	5389	0,3	0,3	0	5389,6
PM (kg)	1071	0	0,1	0	1071,1

3. Gällande tillstånd

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

Tabell 5 Tabell över gällande tillståndsbeslut för Hammarbyverket.

Datum	Tillståndsgivande myndighet	Tillstånd enligt	Beslut avser
1983-07-01	Koncessionsnämnden	Miljöskyddslagen	Tillstånd enligt miljöskyddslagen att uppföra och driva ett värmeverk, bestående av en värmepumpanläggning (150 MW) och tre hetvattenpannor varav en elpanna (50 MW) och två oljeeldade pannor (2*140 MW).
1994-11-02	Länsstyrelsen	Miljöskyddslagen	Tillstånd att installera två oljeeldade hetvattenpannor om vardera 10MW och utnyttja dessa i reserv vid haverier i de i Hammarby befintliga oljepannorna.
1995-02-28	Länsstyrelsen	Miljöskyddslagen	Tillstånd att elda med tallbecksolja och andra flytande biooljor i OP 1 och OP 2 samt installera ett el-filter i OP 1.
1995-08-08	Länsstyrelsen	Miljöskyddslagen	Tillstånd att bygga ut verksamheten med två värmepumpar om vardera 25-35 MW effekt för produktion av värme.
1999-11-25	Miljödomstolen	Miljöskyddslagen	Beslut avseende uppskjutna frågor beträffande utsläpp till luft av stoft, kväveoxider och svavel vid eldning av tallbecksolja.
2006-12-01	Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöskyddslagen	Beslut om undantag från kontroller enligt föreskrift om avfallsförbränning. (NFS 2002:28 9§ andra stycket).
2007-05-25	Länsstyrelsen	Lagen om utsläpp av koldioxid (SFS 2004:656)	Tillstånd till utsläpp av koldioxid.
2007-12-18	Miljödomstolen	Miljöbalken	Kompletterande villkor för anpassning till IPPC.
2016-05-13	Storstockholms brandförsvär	Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor	Tillstånd hantering av brandfarlig vara.
2016-03-22	Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöbalken samt SFS 2013:252	Föreläggande om placering av provtagnings- och mätpunkter vid Hammarbyverket

3.1 Anmälda ändringar under året

Inga anmälningar om förändrad verksamhet har skett under året.

3.2 Tillsynsmyndigheter

Tabell 6 Tabell över tillsynsmyndigheter för Hammarbyverket.

Tillsynsmyndighet	Tillsyn avser
Miljöförvaltningen	Miljötilstånd
Räddningstjänsten	Tillstånd för hantering av brandfarlig vara
Naturvårdsverket	Tillstånd för utsläpp av koldioxid

4. Villkorsefterlevnad

4.1 Tillståndsgiven och faktisk produktion

4.1.1 Hammarbyverket – installerad tillförd effekt

Tabell 7 Tillståndsgiven produktion vid Hammarbyverket

Tillståndsgiven produktion	Panna
100 MW	OP1
100 MW	OP2
25 MW	VP1
30 MW	VP2
40 MW	VP3
40 MW	VP4
30 MW	VP5
30 MW	VP6
30 MW	VP7
80 MW	Elpanna

Huvudbränsle till oljepannorna under året har varit bioolja: tallbecksolja och MFA. Som tändgas används gasol. Vid start och stopp samt torkeldning används eldningsolja 1 (Eo1). Oljan kontrolleras i Stockholm Exergi oljedepå vid Värtahamnen. Bränsleförbrukning redovisas i Tabell 8 nedan.

De bioolja som eldades under 2018 var mycket likartade till värmevärde, densitet osv. Innan inköp görs av bioolja genomförs bedömningar av huruvida dessa stämmer med bränslespecifikationen - ett slags ramverk Stockholm Exergi erfarenhetsmässigt tagit fram där tillåtna/möjlig variation i värmevärde, densitet, svavelhalt, askinnehåll, viskositet osv finns angivet.

Tabell 8 Bränsleförbrukning vid Hammarbyverket jämfört med föregående år

Bränsle	2017		2018	
	Mängd/Volym	GWh	Mängd/Volym	GWh
Eldningsolja, Nm ³	122	1,22	91	0,91
Bioolja, MFA Nm ³	6962	66,63	15 914	152,30
Bioolja, Tallbeck Nm ³	4988	50,24	7 606	76,50
Elförbrukning till VP	-	257,85	-	261,95

Hammarbyverket har inga tillståndbegränsningar när det gäller produktion. Den totala värmeproduktionen vid Hammarbyverket uppgick till 1315 GWh huvuddelen från värmepumpar.

Produktion av värme och el med olika bränslen vid Hammarbyverket i GWh jämfört med föregående år redovisas i Tabell 9.

Tabell 9 Produktion av värme och el med olika bränslen vid Hammarbyverket i GWh jämfört med föregående år

Anläggningsdel	2017		2018	
	Produktion (GWh)	Drifttid (timmar)	Produktion (GWh)	Drifttid (timmar)
VP 1	863	3454	1 098	2953
VP 2		3611		2886
VP 3		4433		3671
VP 4		4256		4265
VP 5		5118		5565
VP 6		3978		2296
VP 7		4338		2977
Oljepanna 1, OP1	112	1643	215	1755
Oljepanna 2, OP2		944		1664
Elpanna 1, EP 1	2,2	91	2,16	893
Elpanna 2, EP 2				

Tabell 10 Drifttimmar jämfört med föregående år

Anläggningsdel	2017	2018
	Drifttimmar	Drifttimmar
VP 1	3454	2953
VP 2	3611	2886
VP 3	4433	3671
VP 4	4256	4265
VP 5	5118	5565
VP 6	3978	2296
VP 7	4338	2977
Oljepanna 1, OP1	1643	1755
Oljepanna 2, OP2	944	1664
Elpanna 1, EP 1	91	893
Elpanna 2, EP 2		

4.1.2 Gemensamma system

Vattenförbrukningen styrs framför allt av drifttiden på anläggningen samt spädmatningen till fjärrvärmenätet. Spädmatningen är uppbyggd som så att vi alltid väljer den anläggning som för stunden kan producera vattnet effektivast och mest skonsamt för miljön. Turordningen för detta är Högdalenverket, Igelstaverket (Söderenergi), Hammarbyverket och sist Värtaverket.

Vattenflöden vid Hammarbyverket i m³ 2018 redovisas i Tabell 11.

Tabell 11 Vattenflöden vid Hammarbyverket i m³ 2018 jämfört med föregående år

Vattenflöde	Mängd i m ³ , 2017	Mängd i m ³ , 2018	Recipient
Total vattenförbrukning	63343	58325	Mark, avlopp

4.2 Villkor i miljötilstånd

I nedanstående tabeller redovisas uppfyllelse gentemot tillståndet.

Tabell 12 Tabell över villkor för Hammarbyverket samt hur dessa villkor har uppfyllts under 2018.

(MD 2007-12-18)

Villkor nr	Villkorstext
1	Värmeproduktion baserad på fossil eldningsolja får normalt ske endast vid spets- eller reservdrift. Omfattningen av sådan värmeproduktion skall årligen följas upp och redovisas i miljörapporten. Behovet av mer reguljär värmeproduktion baserad på fossil eldningsolja skall anmälas till tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att efter sådan anmälan meddela villkor för begränsning av utsläpp till luft av svavel, stoft och kväveoxider från fossileldningsoljeeldning. Bolaget berättigas att installera den reningsutrustning som krävs för att innehålla ett sålunda meddelat villkor.
	Kommentar: Produktionen har skett i huvudsaklig överensstämmelse med villkoret. Eldningsolja 1 har använts endast vid start och stop och torkeldning av pannorna.

(MD 2007-12-18)

Villkor nr	Villkorstext
2	Sotvatten får endast avledas till spillvattennätet via sedimenteringsbassäng eller motsvarande anordning. Halten suspenderade ämnen och pH i utgående vatten till spillvatten får som riktvärde inte överstiga 10 mg/l respektive ligga inom intervallen 6,5-11.
	Kommentar: Sedan 2011 återförs sotvattnet till processen genom vatteninsprutning till oljepannorna. Inget utsläpp av sotvatten sker till spillvattennätet.

(MD 2007-12-18)

Villkor nr	Villkorstext
3	Oljehalten i utgående vatten från oljeavskiljare får som riktvärde inte överstiga 50 mg/l.
	Kommentar: Oljeindex i utgående vatten har vid mättillfället understigit riktvärdet (mätresultat 0,050 mg/l).

(LS-beslut 1995-02-28)

Villkor nr	Villkorstext
2	Förbränning av tallbeckolja eller andra flytande biooljor får ske endast om rökgaserna avleds via avancerad stoftavskiljning.
	Kommentar: Vid förbränning av biooljor avleds rökgaserna genom en skorsten via elfilter som avskiljer stoft.

(KN-beslut 1983-07-01)

Villkor nr	Villkorstext
2	Utsläppet av stoft från oljeeldade pannor får ej överskrida 1,0 g per kg olja som månadsmedelvärde.
	Kommentar: Villkoret kan anses icke gällande då ett nyare villkor stipulerar lägre emissionsnivå vid eldning med bioolja. (Resultatet vid 2018 års emissionsmätning blev OP1: 0,0027 g/kg OP2: 0,012 g/kg)

(Miljödomstolen 1999-11-25)

Villkor nr	Villkorstext
1	Utsläppet av stoft får som månadsmedelvärde och riktvärde uppgå till högst 13 mg per MJ tillfört bränsle (avser tallbeckolja).
	Kommentar: Under året har riktvärdet följts upp genom kontinuerlig mätning vilket redovisas i tabell 1 och 2. Alla månadsmedelvärden innehålls.

(Miljödomstolen 1999-11-25)

Villkor nr	Villkorstext
2	Utsläppet av svavel från eldning med tallbeckolja och andra flytande biooljor får som årsmedelvärde uppgå till högst 50 mg/MJ tillfört bränsle.
	Kommentar: Utsläppet av svavel har kontrollerats genom kontinuerlig mätning och uppgick till 19,8 mg/MJ tillförd energi för OP1 och OP2 som årsmedelvärde. Villkoret innehålls således.

(Miljödomstolen 1999-11-25)

Villkor nr	Villkorstext
3	Utsläppet till luft av kväveoxider vid eldning av tallbeckolja och andra biooljor får som årsmedelvärde uppgå till högst 60 mg NO ₂ /MJ tillfört bränsle.
	Kommentar: Utsläppet av NO _x har kontrollerats genom kontinuerlig mätning och uppkom till 56,8 mg/MJ tillförd energi för OP1 och OP2, som årsmedelvärde. Villkoret innehålls således.

(MD 2007-12-18)

Villkor nr	Villkorstext
7	Läckaget av köldmedium från värmepumpsaggregaten får som riktvärde och är inte överstiga två procent av installerad mängd R134a och tre procent av installerad mängd R22. Riktvärdesberäkningen skall baseras på ett rullande medelvärde för de tre senaste kalenderåren.
	Kommentar: Köldmedieläckaget kontrolleras årligen genom vägning av aggregaten. För 2016-2018 var läckaget av R134a 0,8 % som ett rullande 3 års medelvärde.

(LS-beslut 1995-02-28)

Villkor nr	Villkorstext
6	Bolaget är skyldigt att vidta åtgärder för att motverka lukt från lagring och hantering av tallbeckolja och andra flytande biooljor i huvudsak på det sätt som bolaget redovisat i ansökan. Länsstyrelsen överlåter enligt 20 § miljöskyddslagen åt tillsynsmyndigheten att meddela närmare föreskrifter om sådana.
	Kommentar: Stockholm Exergi AB har vidtagit erforderliga installationer för att motverka lukt från lagring och hantering av tallbeckolja och bränslefetter.

(KN-beslut 1983-07-01)

Villkor nr	Villkorstext
5	Bolaget skall innehålla naturvårdsverkets riktlinjer (1978:5) för externt industribuller vid nyetablering. (I NVV riktlinjer 1978:5 står bl a : Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid närmaste bostäder än: 50 dB(A) vardagar (kl. 07.00-18.00) 40 dB(A) nattetid (kl. 22.00-07.00) 45 dB(A) under övrig tid. Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc eller innehåller hörbara tonkomponenter eller bådadera skall för den ekvivalenta ljudnivån ett värde 5 dBA-enheter lägre än vad som anges i tabellen tillämpas.)
	Kommentar: Villkoret kontrolleras i enlighet med kontrollprogrammet. Hammarbyverket innehåller naturvårdsverkets riktlinjer (1978:5) för externt industribuller vid nyetablering. Externa bullermätningar utförs vid tillfällena då fartyg anlöper hamnen för första gången. Transport till Hammarbyverket förbjuds om fartyg överskrider bullervillkor. Under 2016 genomfördes en bullermätning som visade att anläggningen klarar bullerkraven. Högsta beräknade nivåer hamnade på 39 dB(A).

(KN-beslut 1983-07-01)

Villkor nr	Villkorstext
6	Bolaget skall inom tid som länsstyrelsen bestämmer upprätta och till länsstyrelsen för fastställelse inge förslag till kontrollprogram avseende uppförandet och driften av värmeverket samt recipientförhållanden. I fråga om bolagets skyldighet att lämna tillsynsmyndighet upplysningar om verksamheten och utföra eller bekosta för tillsynens fullgörande behövliga undersökningar gäller i övrigt bestämmelserna i 43, 48 och 49 §§ miljöskyddslagen. Beträffande utsläppet av utnyttjat avloppsvatten i Saltsjön erinras Stockholms vatten- och avloppsverk samt länsstyrelsen om behovet av erforderliga kontrollåtgärder
	Kommentar: Ett kontrollprogram upprättades under 2000. Bolaget har meddelat att miljöinstruktionen "Övervakning och Mätning" för Hammarbyverket har ersatt kontrollprogrammet.

(MD 2007-12-18)

Villkor nr	Villkorstext
4	Bolaget skall genomföra effektivisering och hushållning sträva efter att minska den egna energianvändningen i verksamheten. Energianvändningen skall följas och årligen rapporteras till tillsynsmyndigheten.
	Kommentar: Arbetet med energieffektivisering redovisas i avsnitt 6.1. Villkoret anses innehållas.

(MD 2007-12-18)

Villkor nr	Villkorstext
4	Åtgärder skall fortlöpande vidtas för att minska mängden avfall som uppkommer i verksamheten.
	Kommentar: De avfallsmängder som uppkommer är i första hand förbränningsrester och slam från sotvattenbassäng. Uppkomna avfallsmängder redovisas i avsnitt 8. För att minska mängden sotvatten har Hammarbyverket sedan 2011 återfört sotvattnet till processen genom att använda det till vatteninsprutning på brännarna till oljepannorna. Vatten sprutas in för att sänka tempen på lågan och minska bildandet av termisk NOx. Detta har fungerat bra och Stockholm Exergi avser att fortsätta med detta förfarande framöver. Villkoret anses innehållas.

(MD 2007-12-18)

Villkor nr	Villkorstext
6	Bolaget skall i god tid före nedläggning av verksamheten inge en avvecklingsplan till tillsynsmyndigheten.
	Kommentar: Ej aktuellt då planer på nedläggning ej föreligger.

4.3 Efterlevnad av SFS 2013:252 (Stora förbränningsanläggningar)

Mätning och kontroll av utsläppen

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

Begränsningsvärden enligt förordningen

Kraven för luftföroreningar är uppfyllda om

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

Dygnsmedelvärden bildas varje kalenderdygn då anläggningen varit i drift i minst 8 h.

Begränsningsvärdena och ev. överkörningar under 2018 för Hammarbyverket som är en 1987-anläggning redovisas i tabellen nedan.

Tabell 13 Begränsningsvärden enligt SFS 2013:252 och överkörningar under 2018

Parameter	Begränsningsvärde	Antal överkörningar gentemot begränsningsvärde			Referens
		Månad	Dygn	Timme	
Stoft	25 mg/Nm ³	0	0	0	68 §, pkt 2
NO _x	200 mg/Nm ³	0	0	0	55 §, pkt 1
SO ₂	250 mg/Nm ³	0	0	0	47 §

Vid haveri av reningsutrustning som medför överskridande av utsläppsgränsvärden ska verksamhetsutövaren begränsa eller upphöra med driften, om inte normal drift kan återupptas inom 24 timmar. Tillsynsmyndigheten 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. Under 2018 har inga onormala driftförhållanden som medfört överkörning av begränsningsvärden inträffat vid Hammarbyverket.

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 år 2018 har inget dygn räknats bort till följd av brister i mätsystemet.

Under år 2018 har Hammarby haft följande mätbortfall:

OP1

- Stoft: 2 dygns mätbortfall
- SO₂: 2 dygns mätbortfall
- NO_x: 2 dygns mätbortfall

OP2

- Stoft: 0 dygns mätbortfall
- SO₂: 0 dygns mätbortfall
- NO_x: 0 dygns mätbortfall

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

4.4 Redovisning av bästa tillgängliga teknik (BAT) enligt IED

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

BAT-slutsatserna för Stora förbränningsanläggningar offentliggjordes den 17 augusti 2017 i EUT (Europeiska unionens officiella tidning). Från och med verksamhetsåret 2018 ska verksamhetsutövare redogöra, i miljörapporten, för hur dessa slutsatser följs eller planeras att följas. Redogörelse av BAT-slutsatserna görs i separat bilaga till denna miljörapport.

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

Därutöver genomförs kalibrering/justering/kontroll:

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

5.2 Utförda mätningar och besiktningar

I detta kapitel redovisas vilka mätningar och besiktningar som genomförts på Hammarbyverket.

Tabell 14 Tabell över utförda mätningar och besiktningar på Hammarbyverket 2018

Datum	Utförare	Uppdrag
2018-02-13 2018-02-14	METLAB miljö AB	Kontroll av rökgasens homogenitet i skorstenens mätplan för pannorna OP1 och OP2. Kontrollen utfördes i enlighet med SS-EN 15259:2007 och avsåg temperatur, hastighet, O ₂ och NO.
2018-02-13 2018-02-14	METLAB miljö AB	Jämförande mätning har utförts enligt NFS 2016:13 för kontroll av fasta mätsystemen för NO _x , O ₂ och även rökgastemperatur i utgående rökgaser från pannorna OP1 och OP2.
2018-02-13 2018-02-14	METLAB miljö AB	Emissionsmätning har utförts på pannorna OP1 och OP2 vid Hammarbyverket omfattande bestämning av rökgasflöde, stofthalt, fukt, gasanalys avseende O ₂ , CO, CO ₂ , NO, NO _x , SO ₂ samt rökgastemperatur.
2018-02-13 2018-02-19	METLAB miljö AB	Kalibrering av de fasta mätsystemen i rengas på OP1 och OP2 vid Hammarbyverket. Kalibreringen utfördes i enlighet med QAL2 i SS-EN 14181:2014 och SS-EN 13284-2:2004.
2018-12-04	FORCE Technology Sweden AB	Periodisk besiktning vid Hammarbyverket.

5.3 Sammanfattning av resultatet av mätningar

Utsläppsmätningarna visade att villkoren som anges i SFS 2013:252 innehålls vid mättillfällena.

FORCE Technology Sweden AB (FTS) har utfört periodisk besiktning av verksamheten vid Hammarbyverket. Besiktningen genomfördes 4 december 2018. Verksamheten bedrivs enligt gällande tillstånd enligt FTS. Fokusområden för den periodiska besiktningen var; Kemikaliehantering, utsläpp av köldmedia och eventuell lukt. Sammantaget bedöms bolaget ha en egenkontroll väl anpassad till sin verksamhet och personalen har god erfarenhet och kompetens om anläggningen och dess drift.

5.4 Tillbud och störningar, samt vidtagna åtgärder

Driftstörningar och avvikelser från normaldrift samt eventuella klagomål från allmänheten journalføres rutinmässigt i verksamhetens avvikelserapporteringssystem MAXIMO samt rapporteras till myndigheter. Inga tillbud eller störningar har inkommit under 2018.

6. Åtgärder som har vidtagits för att minska miljöpåverkan

Stockholm Exergi är certifierade för miljö enligt ISO 14001, arbetsmiljö OHSAS 18001 och kvalitet ISO 9001. Företaget revideras årligen med avseende på ISO 14001, OHSAS 18001 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 hållbarhetsmål samt funktionens betydande hållbarhetsaspekter. Bland de betydande miljöaspekterna återfinns bland annat utsläppen av fossil koldioxid, utsläpp av metaller, resursförbrukning och miljö-störningar. 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 2018 och Års- och Hållbarhetsredovisning 2018 på Stockholm Exergis webbsida för [Hållbarhetsrapporter](#).

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

6.1.1 Stockholm Exergi

Stockholm Exergi agerar utifrån visionen att tillsammans med kunder och partners skapa de mest resurseffektiva och hållbara energilösningarna för städer. Baserat på visionen har ett antal långsiktiga mål antagits som bland annat omfattar att Stockholm Exergi senast 2030 skall leverera hållbara produkter och tjänster som baseras helt på förnybar och återvunnen energi. Ett inriktningsbeslut finns att avveckling av kolet ska ske till 2022. För att säkra leveransen av fjärrvärme och fjärrkyla till kunderna, samtidigt som Stockholm Exergi fasar ut fossila bränslen, krävs utveckling av alternativ produktion.

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

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

Till Stockholm Exergis övriga åtgärder för att minska de klimatpåverkande utsläppen och komma närmare målet om 100 procent förnybar och återvunnen energi hör:

- Utveckling av digitala lösningar som ger bättre information, kontroll samt effekt- och energibesparingar
- Utveckling av koncept för delning av resurser och nyttor, exempelvis konceptet Öppen Fjärrvärme.
- Fortsatt integrering av Stor-Stockholms fjärrvärmenät för bättre nyttjande av befintliga produktionsresurser
- Lösningar för ökad resurseffektivitet, exempelvis i samverkan med avfalls- och återvinningsaktörer
- Investeringar i nya produktionsanläggningar.

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

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

7. Kemiska produkter

7.1 Stockholm Exergi

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

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

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

7.2 Hammarbyverket

Vid Hammarbyverket används ett flertal olika kemiska produkter och driftkemikalier. Dessa används för beredning av matarvatten, fjärrvärmevatten och rengöring av växlare i fjärrkylanläggningen. Kemikalieförbrukningen redovisas i nedanstående tabell. Mer detaljerad kemikaliförteckning kommer att skickas till myndigheter separat.

Ammoniak levereras med kemikaliebil och förvaras i en tank som rymmer 300 liter, tanken är placerad i ett ventilerat förråd som är anslutet till avlopp via neutralisationsbassängen.

Mängderna av kemikalier för rengöring, avfettning, smörjning m.m. är små och lagerhållningen är begränsad. Sedvanliga laboratoriekemikalier för vattenanalyser mm har använts. Lagerhållningen av dessa produkter är liten. Hur mycket vatten som spädmatas till fjärrvärmenätet varje år beror på antalet läckor, reparationsarbeten och nyinkopplingar. Fjärrvärmenätet spädmatas från följande av Stockholm Exergis anläggningar: Hammarbyverket, Högdalenverket, Värtaverket samt Söderenergi (Igelstaverket).

Tabell 15 Kemikalieförbrukning för Hammarbyverket, 2018, jämfört med föregående år

Produkt	Enhet	Mängd		Användningsområde
		2017	2018	
Natriumklorid, koksalt	kg	15500	16500	Restavhårdning av fjärrvärmevatten
Ammoniak 25 %	ton	0	0,2	Alkaliseringskemikalie
Natriumhydroxid 50 %	ton	0	0	Regenerering av jonbrytare (neutralisering av sotvatten)
Saltsyra 34 %	m ³	0	0	Regenerering av jonbrytare
Trinatriumfosfat	kg	50	50	Alkalisering av processvatten och processånga
Dinatriumvätefosfat	kg	50	50	Alkalisering av processvatten och processånga

8. Avfallshantering

Avfall och restprodukter från verksamheten vid Hammarbyverket uppkommer främst i form av förbränningsrester från förbränning samt spillolja från underhållsarbete. En utökad avfallssortering inklusive en miljöstation för farligt avfall finns vid anläggningen. Genom en bättre sortering minskas antalet transporter från verksamheten samt skapas en bättre översyn av den mängd avfall som uppkommer vid verksamheten. Avfallsmängder finns redovisade i nedanstående tabell.

För att säkra upp hanteringen med transportdokument för farligt avfall har Stockholm Exergi tillsammans med en av våra största avfallsentreprenörer för farligt avfall skapat en gemensam rutin. Vår avfallsentreprenörer kan enligt en överenskommelse med fullmakt skriva under transportdokument när de kommer till Stockholm Exergis anläggningar och hämtar avfall. Transportdokumenten scannas in och redovisas i entreprenörens webb-portal. Stockholm Exergi kontrollerar att allt farligt avfall, som transport från anläggningarna hanterats på ett korrekt sätt.

Tabell 16 Avfallsmängder 2018 från Hammarbyverket (FA = farligt avfall, IFA = icke farligt avfall)

IFA/FA	Bortskaffning eller återvinning*	Mängd 2018
FA	Återvinning	15 415 kg
FA	Destruktion	208 kg
IFA	Återvinning	282 350 kg
IFA	Deponi	960 kg
IFA	Flygaska, återvunnen	24 500 kg
*Avfall transporteras bort av Ragn-Sells		

9. Riskhantering

9.1 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.

9.2 Hammarbyverket

Stockholm Exergi arbetar kontinuerligt med övergripande riskanalyser för alla våra anläggningar.

En riskanalys har genomförts för Hammarbyverket under 2016. I denna riskanalys har identifierats och bedömts skadehändelser med konsekvenser för både yttre miljö och hälsa. Resultatet har dokumenterats i form av åtgärder för att minska risker från sådana skadehändelser. Riskanalysen uppdateras kontinuerligt.

Inga ändringar av betydelse i verksamheten har skett under 2018 som har skapat nya risker eller ökat risknivån.

10. 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 och utgör i sig inte någon miljöfara. För att underlätta läckagesökning sker färgning av vattnet med ett grönt färgämne (Korrodex 4852). Färgämnet är inte skadligt för miljön i den använda koncentrationen.

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

11. Övrig information

Förutom denna miljörapport för Hammarbyverket, finns det en miljörapport för år 2018 för Högdalenverket, Årsta värmeverk, Orminge PC, Farsta Värmeverk, Ludvigsbergs Värmeverk, Skarpnäck Värmeverk samt Liljeholmen PC som också är tillståndspliktiga anläggningar inom Stockholm Exergi PoD Söder.

Emissionsdeklaration och grunddel redovisas separat i Svenska Miljörapporteringsportalen.

AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad bytte firma till Stockholm Exergi AB den 10 jan 2018.

12.Underskrift

Föreliggande rapport utgör den miljörapportering som skall ske enligt miljöbalken och innehåller en redogörelse för den egenkontroll som förevarit vid Hammarbyverket under år 2018.

Stockholm den 27 mars 2019

Stockholm Exergi AB
Produktion & Distribution Södra

A handwritten signature in blue ink, reading "Joakim Marklund". The signature is written in a cursive style with a large initial 'J'.

Joakim Marklund
Platschef



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