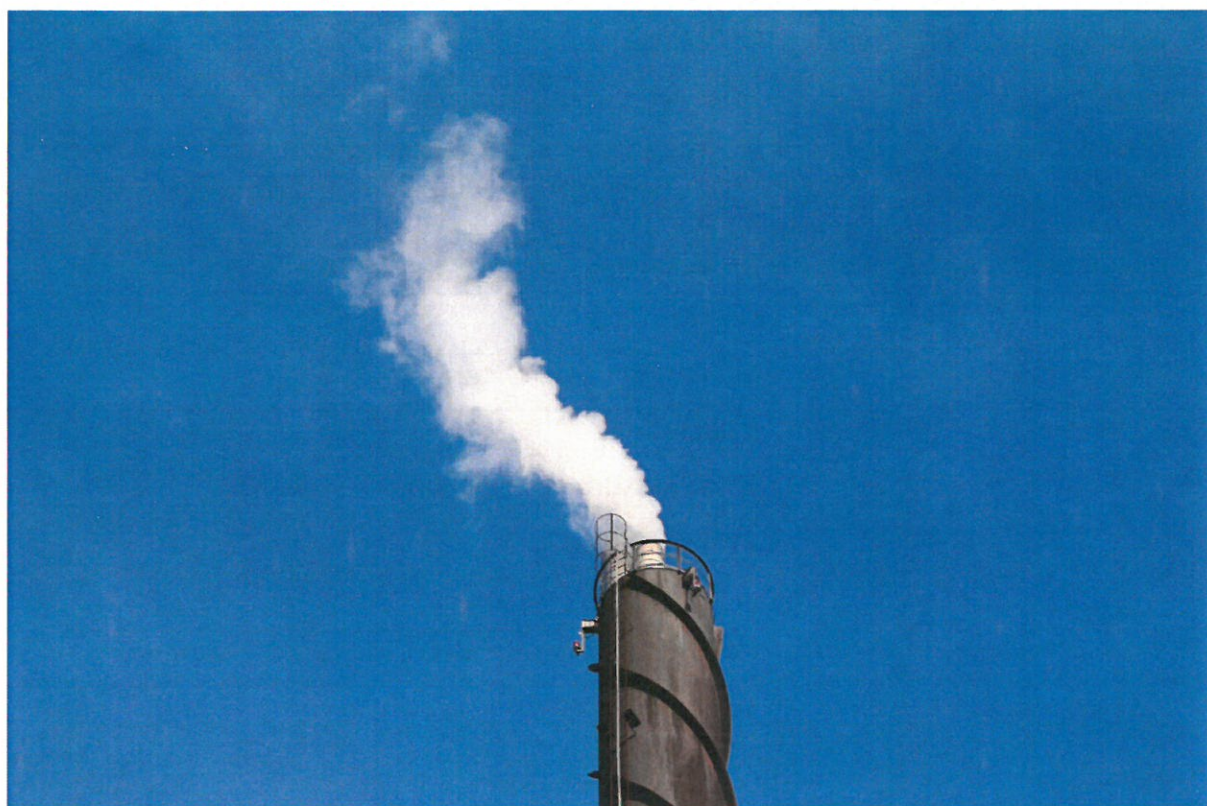


Dokument FJV/Miljörapport Sörby 2020		Beteckning Rapport	Datum/utgåva 2021-03-15
Godkänd av dokumentägare VD	Upprättad av UBA	Distribution	Sida 1 (18)



# Miljörapport 2020 - KVV/HVC Sörby

## Grunddel

<b>Huvudman för anläggningen</b>	Mjölby-Svartådalen Energi AB (MSE) Box 510, 595 29 Mjölby Tel 0142-85500 Fax 0142-13705 Org.nr 556093-1593
<b>Godkännande</b>	Fredrik Remneblad, VD
<b>Miljöledningssystem</b>	ISO 14 001
<b>Anläggningsadress</b>	Sörbyverket, Lockarpsgatan 6, Mjölby PC Skorstenen, Industrigatan 6b, Mjölby
<b>Platsnummer</b>	0586-138-01
<b>Fastighetsbeteckning</b>	Symaskinen 3 Skorstenen 2
<b>Kommun och län:</b>	Mjölby kommun i Östergötlands län
<b>Kontaktperson</b>	Mikael Palm Chef Fjärrvärmeproduktion och underhåll 0142-36 60 86 <a href="mailto:mikael.palm@mse.se">mikael.palm@mse.se</a>
<b>Tillsynsmyndighet</b>	Länsstyrelsen Östergötland, Miljövårdsenheten
<b>Kod enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd:</b>	40.50 och 40.60-2
<b>Tillståndsbeslut</b>	Länsstyrelsen i Östergötland, 2013-09-10 samt kompletterande beslut.



## Verksamhetsbeskrivning

### Verksamhetens organisation

Mjölby-Svartådalen Energi AB (MSE) är ett energibolag som producerar och distribuerar fjärrvärme och el och tillhandahåller energitjänster. MSE ägs från och med 2 maj 2017 av Tekniska Verken i Linköping till 51 % och av Mjölby kommun till 49 %.

Mjölby Kraftnät AB är ett helägt dotterbolag till MSE. MSE äger även del i elhandelsföretaget Bixia AB med flera.

MSE är indelat i områdena Fjärrvärme, Elnät, Vattenkraft, Vindkraft, Marknad och försäljning samt Ekonomi. Under område Fjärrvärme ligger produktionsanläggningarna och fjärrvärmenät. Försäljning och service ligger under område Marknad och försäljning.

### Huvudsaklig miljöpåverkan

Den huvudsakliga miljöpåverkan från produktionsanläggningarna utgörs av utsläpp av kväveoxider, stoft och koldioxid till luft samt utsläpp av kondensat, som innehåller restmängder av metaller, suspenderade ämnen, ammoniumkväve och syreförbrukande ämnen till vatten.

### Drift- och produktionsbeskrivning

Produktionsanläggningarna i MSE:s fjärrvärmenät är Sörby, Östanå och Industrigatan. Sörby och Industrigatan ligger i centralorten Mjölby, medan Östanå är placerad i Skänninge. Det bibränsleeldade kraftvärmeverket och de två hetvattenpannorna i Sörby utgör basproduktionsanläggningen i Mjölby's fjärrvärmenät. Fjärrvärmenäten i Mjölby och Skänninge är sammankopplade via en ledning. Vid behov kan MSE importera, men även exportera fjärrvärme från Tekniska Verken i Linköping via en transitleddning genom Mantorp. Detta gör att flexibiliteten för vilken produktionsanläggning som ska användas är mycket stor. I Väderstad finns ett lokalt fjärrvärmenät till vilket MSE köper in halmbaserad värme från en lokal entreprenör.

Vid anläggningarna Sörby och Industrigatan finns följande produktionsenheter:

<b>Sörby</b>	
<b>Basproduktion</b>	
35 MW kraftvärmepanna, varav 23 MW fjärrvärme och 10,8 MW el och med 7 MW Rök-gaskondensering <sup>1</sup>	För stoftrening används textilfilter. Anläggningen är utrustad med SNCR-system för att minska utsläppen av kväveoxider.
12 MW fastbränslepanna med 3 MW rök-gaskondensering (PA200)	Försedd med elfilter för stoftavskiljning. Rök-gaskylaren är placerad efter elfiltret Utkondenserat vattnet samlas upp i en neutraliseringstank och pH justeras före avledning till recipient. För reducering av NO <sub>x</sub> finns sedan 2007-12-05 SNCR-system installerat i PA200. Vatten från vattensotning avleds och samlas i en 25 m <sup>3</sup> sedimenteringsbassäng där det pH-justeras och sotet får sedimentera. Vattnet avleds därefter till kommunens spillvattennät.
9 MW fastbränslepanna med 2 MW rök-gaskondensering (PA700)	Utrustad med cyklon och rök-gaskylare för stoftavskiljning Kondensatvattnet renas genom att först tillföra flockningsmedel före sedimenteringsbassäng och sedan till sandfilter, det renade vattnet pH-justeras innan det avleds till recipient. För reducering av NO <sub>x</sub> finns sedan 2007-12-05 SNCR-system installerat i PA700. Vatten från vattensotning renas i anläggningens ordinarie rening av kondensatvatten från rök-gaskondensering och avleds därefter till dagvattennät.
<b>Spetslastanläggning</b>	
16 MW oljepanna (PA100)	Oljepannan PA100 är utrustad med multicyklon, sotet hämtas av Tekniska Verken i Linköping AB.
6 MW elpanna	
<b>Allmänt Sörby</b>	
<p>Aska fuktas i samband med utmatning från pannorna vilket minimerar risken för damning vid hantering och transport. Askans transporteras till deponi i Tuddarp.</p> <p>Vatten från ytor där olja kan förekomma avleds via oljeavskiljare till spillvattennätet.</p> <p>Dagvatten avleds via damm och sedan via dagvattennätet till Svartån.</p>	
<b>PC Skorstenen vid Industrigatan</b>	
<b>Reservanläggning</b>	
8 MW oljepanna	
2 st 6 MW oljepanna	

<sup>1</sup> Rök-gaskondenseringen har installerats under hösten 2019 och har under hela 2020 provkörts och trimmats in.



## Gällande föreskrifter och beslut

### Tillstånd enligt miljöbalken

Datum	Tillstånd/beslut
2013-09-10	Tillstånd enl 9 kap miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet på fastigheten Symaskinen 3 samt fortsatt verksamhet på fastigheten Skorstenen 2 i Mjölby kommun.
2016-01-14	Tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen om handel med utsläppsrätter – Sörbyverket i Mjölby kommun (ny övervakningsplan).

## Kontrollprogram och kontrollföreskrifter

Anläggningskontrollen omfattar skilda aktiviteter i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer:

- Förstagångsbesiktning
- Periodisk besiktning
- Löpande kontroll

Rapportering sker i form av kvartalsrapporter och genom denna årliga miljörapport.

### Periodisk besiktning

Kraftvärmeverket togs i drift under 2016 och i samband med detta besökte tillsynsmyndigheten anläggningen. Ett prestandaprov utfördes av kraftvärmeverket under december 2016 för att verifiera anläggningens tekniska- och miljöprestanda. En förstagångsbesiktning utfördes 2018-04-27 med syfte att kontrollera att verksamheten bedrivs enligt bolagets tillståndsansökan och enligt de villkor som finns i tillståndsbeslut.

### Löpande kontroll

Verksamheten följs upp och kontrolleras i enlighet med kontrollprogram, inlämnat till länsstyrelsen vid tillsynsbesök 2016 i samband med kraftvärmeverkets drifttagande. I november 2018 genomförde länsstyrelsen ett tillsynsbesök. Därtill efterlever MSE även övervakningsplan enligt beslut från länsstyrelsen enligt lagen om handel med utsläppsrätter.

### Verksamhetsledning

MSE är certifierade enligt ISO 14 001 och ISO 9 001. Att vi är certifierade innebär att vi arbetar för att ständigt förbättra oss. Exempel på verktyg vi arbetar med för att uppnå denna förbättring är bland annat våra miljömål, mätetal, avvikelshantering och revisioner. Svensk Certifiering genomför årligen revisioner av företaget där man kontrollerar att vi uppfyller kraven som ställs enligt standarderna. Dessutom genomförs interna revisioner och miljöronder. Genom vårt avvikelshanteringssystem rapporteras och åtgärdas brister i

exempelvis rutiner och systemet bidrar till förbättringar av rutiner och instruktioner och en ökad riskmedvetenhet. Mindre förbättringar sker i den dagliga verksamheten utanför avvikelshanteringssystemet.

## Miljöberättelse

### Distribution

Fjärrvärmenätet i Mjölby är sammankopplat med Tekniska Verken i Linköping AB:s (TvAB) nät i Linköping via en transitleddning via Vikingstad, Mantorp och Sya. Leveranser kan ske från Linköping till Mjölby och omvänt. Under sommarhalvåret är MSE:s pannor ofta avstängda då värme kan produceras till ett lägre pris i Linköping. Under 2020 har 89 GWh köpts in från TvAB. 7,1 GWh har köpts in från Hilbrand för att försörja det lokala nätet i Väderstad.

### Drift- och produktionsförhållanden

2020 kan sammanfattas som ett varmt år och årets energiindex uppgick till 80 %.

Drifttider och produktion			
	Drifttider h	Produktion MWh	Bränsle- förbrukning
S4/KVV Fastbränsle	4 402	88 665	18 759 ton ts
PA200 Fastbränsle	198	1 946	180 ton ts
PA700 Fastbränsle	747	4 924	1 097 ton ts
PA100 EO1	53	246	27,5 Nm <sup>3</sup>
Övriga anläggningar			
Industrigatan OP1/OP2/OP3 EO1	0	0	0,5 Nm <sup>3</sup>

### Drift- och underhållshistorik

Arbetet med att ta rökgaskondenseringen i drift har pågått under året, vår leverantör har haft förseningar i projektet så MSE har inte tagit över anläggningen ännu.

Under året har elpriserna under vissa tider varit så låga att vi inte fått kostnadstäckning för bränslet, vi har då valt att avstå elproduktion.

Under revisionsperioden byttes en överhettare på kraftvärmeverket vilket medförde en senarelagd start, jämfört med planerat. Under oktober och november kördes därför panna 700.

Vid kall väderlek i december har även panna 200 körts.

På panna 200 har elfiltret uppdaterats med nya transformatorer och styrning för att kunna ha fortsatt hög tillgänglighet på filtret.

Under året har fortlöpande och förebyggande underhåll utförts för att bibehålla en god teknisk status av anläggningarna. Kraftvärmeverket utgör nu basproduktionen och



hetvattenpannorna PA200 och PA700 körs som spetspannor och startas vid kall väderlek då värmebehovet ökar.

Inga större driftstörningar har inträffat under året. Driftstörningar och större händelser har tidigare redovisats i kvartalsrapporterna.

### **Externa avvikelser**

Inga externa avvikelser från kunder eller intressenter har rapporterats under året.

### **Förbrukning och hantering av kemiska produkter**

I fjärrvärmeverksamhetens produktionsanläggningar används olika produkter för rengöring, avfettning, smörjning m.m. Alla kemikalier registreras i webbaserat kemikaliehanterings-system, Ecoonline. Där lagras uppgifter om användning, inventering och årsförbrukning. Systemet används också för att göra riskbedömningar av kemikalier och hantering. Generellt rör det sig om små mängder som förbrukas och lagerhållningen är liten. Förbrukning framgår av den bifogade kemikalieförteckningen (bilaga 1). Inköp av nya kemikalier som inte finns i Ecoonline ska granskas av kemikalieansvarig och godkännas av områdeschef.

I kraftvärmeverket används lut och ammoniak för beredning av spädvatten i pannan. Dessa kemikalier förvaras i invallade behållare i ett rum avsett för ändamålet. Ammoniak, som används för NO<sub>x</sub>-reduktion leds med rörledning från gemensamma lagringstankar.

I hetvattenpannornas processer används lut (45 % NaOH) för neutralisering av kondensat från rökgaskylare. Luten förvaras i invallade 800 liters behållare och 60 liters kärl vid förbrukningsplatsen. För pH-justering av matarvatten i pannorna används Ferrolix 8354 och Ferrolix 3285. Ammoniak, som används för NO<sub>x</sub>-reduktion, lagras i två tankar på 20 resp. 30 m<sup>3</sup>.

I övrigt har sedvanliga labkemikalier för vattenanalyser m.m. inköpts och förbrukats. Lagerhållningen och förbrukning av dessa produkter är liten.

### **Hantering av avfall och restprodukter**

I verksamheten uppkommer avfall och restprodukter främst i form av förbränningsprodukter från fastbränsleeldning. Mindre mängder olja och oljehaltigt vatten uppkommer också. Inga avfall eller restprodukter behandlas inom anläggningen utan allt fraktas bort för att omhändertas.

Aska från fastbränsleeldningen mellanlagras i containrar. Askans transporteras därefter med bil till Tuddarp i Motala. Sammanlagt har 1 248 ton aska uppkommit vid förbränning av biobränsle.

Kontorsavfall såsom kontorspapper och wellpapp samlas in och hämtas till återvinning av godkänd transportör. Hushållsliknande avfall samt brännbart avfall transporteras till Gärstadsverken i Linköping för förbränning. Metallsrot som uppstår i samband med entreprenader samlas i avsedd container för att transporteras till Stena Recycling i

Skänninge. Rent trä och osorterat material har transporterats till Hulje för omlastning och sortering, för att sedan förbrännas, materialåtervinnas eller deponeras.

Uppkommet avfall hanteras enligt kraven i Avfallsförordning (2020:614). Anteckning av farligt avfall görs via kvalitets- och miljösamordnare och inrapportering till Naturvårdsverket sköts av koncernens säkerhetsrådgivare.

Tabellen nedan visar en sammanställning av avfall som transporterats från Sörby under 2020. Kontorspapper, brännbart och osorterat avfall omfattar även det avfall som lämnats från Östanå.

<b>Avfall</b>				
<b>Avfallsslag</b>	<b>Mängd</b>	<b>Transportör</b>	<b>Mottagare</b>	<b>Behandling</b>
Aska	1248 ton	ABBEMA	Tuddarp, Motala	Deponitäckning, konstruktionsmtrl
Brännbart avfall	2400 kg	Stena	Tekniska Verken	Energiåtervinning
Kontorspapper	200 kg	Stena	IL Recycling	Återvinning
Träavfall, omålat	1540 kg	Stena	Stena	Återvinning
Blandskrot	17740 kg	Stena	Stena	Återvinning

<b>Farligt avfall</b>			
<b>Avfallsslag</b>	<b>Mängd</b>	<b>Transportör</b>	<b>Mottagare</b>
Oljeavskiljarslam	10 000 kg	Stena	Tekniska Verken
Sandavskiljarslam	1500 kg	Stena	Tekniska Verken
Spillolja	850 kg	Tekniska Verken	Tekniska Verken
Färgrester	50 kg	Tekniska Verken	Tekniska Verken
Lysrör	100 st	Tekniska Verken	Tekniska Verken

### Farligt avfall

Befintliga oljeavskiljare inspekteras regelbundet av anläggningens personal. Vid behov töms avskiljare av särskilt anlitad entreprenör, som ombesörjer bortkörning för omhändertagande.

Farligt avfall, som exempelvis småkemikalier, elektronikskrot, lysrör och spillolja transporteras enligt anmälan om transport av eget avfall giltigt t.o.m. 2025, från Sörby till Industrigatan. Borttransport av farligt avfall sker samordnat för hela MSE från den gemensamma miljöstationen på Industrigatan där det omhändertas av Tekniska Verken i Linköping AB.

De mängder farligt avfall som normalt uppkommer är relativt små. Spillolja härrör från nödvändigt byte av olja i växellådor, hydraulsystem m.m. Möjligheterna att ytterligare minska mängden farligt avfall bedöms vara marginella.



## Transporter av bränsle till anläggningen

Bränsleupphandling görs årsvis inför varje eldningssäsong. Transport av bränslet utförs av skogsbolaget som säljer bränslet.

Samtliga leverantörer garanterar att

- Miljödiesel, miljöklass 1 används,
- Skogsstyrelsens regler och anvisningar följs,
- Verksamheten är miljöcertifierad (ISO14001, PEFC, FSC) alt. att man arbetar i enlighet med relevant miljöstandard.

Kontrakterade bränsleleverantörer har under 2020 varit Södra skogsenergi, Vida energi, Holmen skog, Stora Enso Bioenergi, Skogstjänst i Linköping och Sveaskog. Levererad mängd bränsle har varit 125 GWh, fördelat på 1 291 leveranser och en genomsnittlig körsträcka på 60,8 km.

## Kontrollresultat

### Beräkningsunderlag

Under året har fastbränsle i form av skogsflis använts vid KVV/HVC i Sörby. Leveranser har skett från ett flertal leverantörer.

Under 2020 har endast EO1 med svavelhalt på 0,1 % har använts på Sörby såväl som på Industrigatan.

Till underlag för beräkningarna ligger kontinuerliga mätningar, mätningar vid periodiska besiktningar, fakturaunderlag, invägningar och bränsleanalyser på fastbränslet.

Emissionerna mäts i enlighet med kontrollprogrammen. NO<sub>x</sub>, CO och O<sub>2</sub> mäts kontinuerligt. För KVV mäts även stoft.

## Emissioner

### Utsläpp till luft

Vid Sörbyverket finns numera två utsläppspunkter, Sörby KVV och Sörby HVC, varav båda utgörs av skorsten 55 m ö mark.

Koordinaterna för Sörby KVV är X = 6 466 373,1 Y = 1 560 76,8.

Koordinaterna för Sörby HVC är X = 6 466 439,7 Y = 1 560 39,6 SWEREF 99 15 00

Industrigatans utsläpp sker från skorsten 45 m ö mark. Koordinaterna är X = 6 467 947,3 Y = 1 580 63,2 SWEREF 99 15 00.

Beräknade emissioner till luft		
Sörby	Utsläpp	Mängd ton
S4/KVV	NO <sub>x</sub>	21,21
	CO <sub>2</sub> , förnybart	35 085
	CO <sub>2</sub> , fossilt	78,8
PA200	NO <sub>x</sub>	2,58
	CO <sub>2</sub> , förnybart	770
PA700	NO <sub>x</sub>	1,75
	CO <sub>2</sub> , förnybart	1 948
PA100	Svavel (0,05 % S)	0,001
	NO <sub>x</sub>	0,14
	CO <sub>2</sub> , fossilt	73
Industrigatan		
OP1/OP2/OP3	Svavel (0,05 % S)	0,000
	NO <sub>x</sub>	0,00
	CO <sub>2</sub> , fossilt	1,4

Årlig jämförande mätning för Nox genomfördes på kraftvärmeverket 2020-04-21 – 2020-04-22 och samtliga villkor uppfylldes. 2020-04-21 genomfördes mätningar av stoft och ammoniak. Stofthalten var 1,8 mg/Nm<sup>3</sup> (riktvärde 20 mg/Nm<sup>3</sup>). Ammoniakhalten mättes till 52 mg/Nm<sup>3</sup> (mätosäkerhet +/-3 mg/Nm<sup>3</sup>) (riktvärde 15 mg/Nm<sup>3</sup> månadsmedel). Orsak till förhöjt värde kan vara intrimningsproblem med rökgaskondenseringsanläggningen. Ny mätning kommer att utföras våren 2021.

Någon jämförande mätning på övriga pannor har inte genomförts under året.

#### Utsläpp till vatten

Från rökgaskondenseringsen har under året släppts ut 307 m<sup>3</sup> kondensat från PA200 och 956 m<sup>3</sup> från PA700. Utsläppen till vatten av dagvatten och kondensvatten från Sörby sker via uppsamlingsdamm och dagvattennät till Svartån. Utsläppspunkten har koordinaterna ca X = 6466248 Y= 157434 SWEREF 99 15 00.

Samtliga parametrar har legat inom riktvärdes-intervall vid året analyser.



Analyser av kondensat					
Panna, provtagnings- datum	pH	Suspenderade ämnen mg/l	Ammonium- kväve mg/l	COD mg/l	TOC mg/l
<i>Riktvärden</i>	6,5-10	<10	80	-	-
<i>PA 200</i>					
2020-02-28	8,1	<2	1,1	<30	1,6
<i>PA 700</i>					
2020-11-03	8,1	<2	35	<30	<1

## Kommentarer till vidtagna skyddsåtgärder och kontroller

<b>Villkor genom länsstyrelsens beslut 2013-09-10</b>	
<b>Villkor 1</b>	<p><i>Om inte annat föreskrivs i villkoren nedan, ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden har angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angivit eller åtagit sig.</i></p> <p>Verksamheten bedrivs i huvudsak enligt vad som angivits i ansökan.</p>
<b>Villkor 2</b>	<p><i>Vid varje enskilt tillfälle får högst 12 000 m<sup>3</sup> träflis eller liknande biobränslen samt 10 000 m<sup>3</sup> rundvirke lagras utomhus på Sörbyanläggningen.</i></p> <p>Under 2020 ansökte MSE om att tillfälligtvis få omdisponera lagring av rundvirke till att även innefatta träflis (total volym träflis 22 000 m<sup>3</sup>), vilket beviljades av länsstyrelsen. Detta tillfälliga villkor har innehållits under året.</p>
<b>Villkor 3</b>	<p><i>Processavloppsvatten från rökgaskondensering ska avledas till dagvattennätet. Detta processavloppsvatten får inte innehålla högre halter av suspenderade ämnen än 10 mg/l och pH ska ligga inom intervallet 6,5-10.</i></p> <p>Rökgaskondensering är under installation på S4/KVV. För PA200 och PA700 har villkoret uppfyllts, se analyser av kondensat ovan.</p>
<b>Villkor 4</b>	<p><i>Dag- och lakvatten från hårdgjorda ytor inom Sörbyanläggningen, på platser där bränslelagring eller beredning sker, ska behandlas i sedimentationsbassänger före utsläpp till recipienten.</i></p> <p>Allt dag- och lakvatten inom anläggningen leds till sedimentationsbassäng innan utsläpp till recipienten.</p>
<b>Villkor 5</b>	<p><i>KVV: Utsläpp av stoft får som månadsmedelvärde inte överstiga 20 mg/Nm<sup>3</sup>, omräknat till 6 % O<sub>2</sub>.</i></p> <p>Villkoret har uppfyllts.</p>
<b>Villkor 6</b>	<p><i>KVV: Utsläpp av kvävedioxider räknat som NO<sub>2</sub> får som månadsmedelvärde inte överstiga 80 mg/MJ tillfört bränsle.</i></p> <p>Villkoret har uppfyllts.</p>

<b>Villkor 7</b>	<p><i>KVV: Utsläpp av kolmonoxid får som dygnsmedelvärde under 95 % av driftsdygnet under ett kalenderår inte överstiga 250 mg/Nm<sup>3</sup>, omräknat till 6 % O<sub>2</sub>. Uppstart och nedsläckning av panna samt torkeldning av murverk innefattas inte. Med uppstartstid avses tid från start till dess att 25 % last uppnås.</i></p> <p>Kolmonoxid och O<sub>2</sub> mäts kontinuerligt. Värdena finns dokumenterade i driftrapporter. Villkoret har uppfyllts.</p>
<b>Villkor 8</b>	<p><i>KVV: Utsläpp av ammoniak får som månadsmedelvärde inte överstiga 15 mg/Nm<sup>3</sup>, omräknat till 6 % O<sub>2</sub>.</i></p> <p>Villkoret har uppfyllts. Emissionsmätningen visar på förhöjt värde under mätperioden, vilket kan härledas till intrimningsproblem med rökgaskondenseringsanläggningen. Ny mätning kommer att ske våren 2021.</p>
<b>Villkor 9</b>	<p><i>KVV: Utsläpp av svavel får som månadsmedelvärde inte överstiga 30 mg/MJ tillfört bränsle.</i></p> <p>Från och med mars 2015 används endast lätt eldningsolja med låg svavelhalt.</p>
<b>Villkor 10</b>	<p><i>PA200 och PA700: Utsläpp av stoft får inte överstiga 50 mg/Nm<sup>3</sup>, omräknat till 6% O<sub>2</sub>.</i></p> <p>Villkoret har uppfyllts.</p>
<b>Villkor 11</b>	<p><i>PA200 och PA700: Utsläpp av kväveoxider räknat som NO<sub>2</sub> får som årsmedelvärde inte överstiga 100 mg/MJ tillfört bränsle.</i></p> <p>Villkoret har uppfyllts.</p>
<b>Villkor 12</b>	<p><i>PA200 och PA700: Utsläpp av kolmonoxid får som dygnsmedelvärde under 95 % av driftsdygnet under ett kalenderår inte överstiga 500 mg/Nm<sup>3</sup> omräknat till 6 % O<sub>2</sub>. Uppstart, nedsläckning av panna samt torkeldning av murverk innefattas inte. Villkoret gäller för kalenderdygn i drift. Med uppstartstid avses tid från start till dess att 25 % last uppnås.</i></p> <p>Villkoret har uppfyllts.</p>
<b>Villkor 13</b>	<p><i>Oljepannor Sörby + Industrigatan: Utsläpp av stoft får inte överstiga 0,5 g stoft/kg olja.</i></p> <p>Villkoret har uppfyllts.</p>
<b>Villkor 14</b>	<p><i>Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras väl uppmärkta och på sådant sätt att förorening av mark och vatten inte riskeras. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras nederbördsskyddat och vid behov ska förvaringsplatsen vara försedd med påkörningsskydd. Förvaringen ska ske så att det inte föreligger någon risk att sinsemellan reaktiva föreningar kan komma samman. Kemiska produkter och farligt avfall innehållande flyktiga organiska föreningar ska förvaras i väl tillslutna behållare så att avdunstningen begränsas. Flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall ska alltid förvaras inom invallat område som är beständigt mot det som förvaras där. Invallningar ska dimensioneras så att de rymmer största behållarens volym och minst 10 % av övrig lagrad volym.</i></p>



Villkoret har uppfyllts.																
<b>Villkor 15</b>	<p>Ljudnivån från den samlade verksamheten får inte överskrida följande värden vid tomtgräns till bostäder.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ekvivalent_ljudnivå</th> <th>Momentan_ljudnivå</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vardagar, kl. 07-18</td> <td>50 dB(A)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lör- sön och helgdagar, kl. 07-18</td> <td>45 dB(A)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kvällar, kl. 18-22</td> <td>45 dB(A)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nattetid, kl. 22-07</td> <td>40 dB(A)</td> <td>55 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Buller ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller genom närfältsmätningar och beräkningar. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar av verksamheten på ett sätt som kan medföra ökade bullernivåer.</p> <p>Bullermätningar har utförts i samband med slutbesiktningen. Ljudnivåerna ligger väl under riktvärdena. Några klagomål på buller har inte förekommit under året.</p>		Ekvivalent_ljudnivå	Momentan_ljudnivå	Vardagar, kl. 07-18	50 dB(A)		Lör- sön och helgdagar, kl. 07-18	45 dB(A)		Kvällar, kl. 18-22	45 dB(A)		Nattetid, kl. 22-07	40 dB(A)	55 dB(A)
	Ekvivalent_ljudnivå	Momentan_ljudnivå														
Vardagar, kl. 07-18	50 dB(A)															
Lör- sön och helgdagar, kl. 07-18	45 dB(A)															
Kvällar, kl. 18-22	45 dB(A)															
Nattetid, kl. 22-07	40 dB(A)	55 dB(A)														
<b>Villkor 16</b>	<p>Innan verksamhetsutövaren vidtar åtgärder som innebär att föroreningar täcks eller riskerar att påverkas på annat sätt ska verksamhetsutövaren till tillsynsmyndigheten komma in med förslag på de undersökningar av föroreningsförekomst samt förslag på avhjälpande åtgärder som kan behövas.</p>															
<b>Villkor 17</b>	<p>Verksamhetsutövaren ska årligen, i samband med miljörapporten, redovisa uppgifter om de transporter, till och från bolagets anläggningar, som bolaget upphandlat eller genomfört i egen regi. Redovisningen ska omfatta information om miljökrav i upphandlingen, anlidade transportörer, transporterade mängder och transportsträckor.</p> <p>Se rapportering ovan ang. bränsletransporter.</p>															
<b>Villkor 18</b>	<p>Om verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör ska detta i god tid dessförinnan anmälas till tillsynsmyndigheten. Eventuella kemiska produkter och farligt avfall ska tas omhand på sådant sätt som tillsynsmyndigheten bestämmer. Verksamhetsutövaren ska vidare i samråd med tillsynsmyndigheten utreda om verksamheten har gett upphov till föroreningar och i sådant fall också ansvara för att efterbehandling sker.</p>															
<b>Villkor 19</b>	<p>Verksamheten ska kontrolleras enligt ett kontrollprogram. Programmet ska bland annat ange hur utsläppen ska kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Förslag till kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten senast sex månader efter att detta beslut har vunnit laga kraft eller vid senare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.</p> <p>Ett reviderat kontrollprogram ingavs till länsstyrelsen 2020-04-29.</p>															
<b>Provisoriskt villkor</b>	<p>Halten ammoniumkväve får inte överstiga 80 mg/l i utsläpp av kondensatvatten till dagvattennätet.</p>															

Villkoret har uppfyllts.
--------------------------

## Övrig redovisning enligt föreskrifterna om miljörapport

### Åtgärder för att uppfylla miljöbalkens hänsynsregler.

Utöver vad som framgår ovan gäller följande beträffande hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken:

#### Kunskapskravet, 2 §

*Kunskapskravet innebär att det skall finnas den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.*

MSE har tillgång till den kunskap och erfarenhet som behövs för att kunna identifiera och bedöma miljöriskerna med verksamheten. Det finns rutiner och kompetensutvecklingssystemet Comaea för att kontinuerligt bevaka behovet av kompetenshöjning. Personalen bedöms ha lämplig utbildning och erfarenhet för att kunna utföra arbetsuppgifterna på ett korrekt sätt. Utbildning av personal sker kontinuerligt. Dokumentation över genomgångna utbildningar finns hos personalutvecklaren och i Comaea.

För bevakning av gällande samt tillkommande lagstiftning sker en koncerngemensam lagbevakning genom verktyget Notisum. Detta arbetssätt har implementerats under 2020.

Riskerna inom anläggningen har beaktats i samband med uppbyggnaden av anläggningarna samt i de instruktioner som gäller för driften.

#### Försiktighetsprincipen 3 §

*Försiktighetsprincipen innebär att risk för skador eller olägenhet för hälsa och miljö skall förebyggas i skälig omfattning.*

Dagvattenbrunnarna vid oljecisternerna har avstängningsventil. Förvaring av kemikalier (undantaget oljecisternerna) och avfall sker i separata utrymmen och inom invallning. Eventuella brister i verksamheten som kan förorsaka skada eller olägenhet för hälsa och miljö noteras vid rondering.

#### Bästa möjliga teknik (BAT)

*BAT innebär att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.*

De skyddsåtgärder som vidtagits har redovisats ovan samt i beskrivning i samband med ansökningar, anmälningar och andra redovisningar till myndigheter.



MSE anser att bolaget åtagit sig att vidta de skyddsåtgärder som rimligen kan krävas. MSE strävar efter att ständigt förbättra anläggningarna i enlighet med principen om bästa tillgängliga teknik.

#### **Produktvalsprincipen, 4 §**

*Produktvalsprincipen eller utbytesregeln innebär att alla skall undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan innebära risk för människors hälsa eller miljön, om produkten kan ersättas med andra, mindre farliga produkter.*

Inom MSE finns inköpsrutiner som ser till att miljöfrågorna beaktas vid inköp. I praktiken innebär det att kemikalier och produkter som används bedöms och klassas ur miljö- och hälsosynpunkt. MSE strävar efter att där så är möjligt minska antalet och mängden kemiska produkter som vi använder som kan vara skadliga för miljö och människors hälsa.

#### **Hushållnings och kretsloppsprincipen, 5 §**

*Principen innebär att verksamheten skall drivas så att råvaror och energi används så effektivt som möjligt samt att avfallet minimeras.*

Ändamålet med verksamheten är att tillgodose nuvarande och framtida behov av fjärrvärme. Förbränningen av huvudsakligen förnybara bränslen, samt att anläggningarna har en hög verkningsgrad ligger därför i linje med hushållningsprincipen och kretsloppsprincipen. Förbränning av förnybara bränslen innebär också att utsläppet av koldioxid kan begränsas, vilket är en angelägen åtgärd om det i Sverige uppställda klimatmålet skall kunna nås.

#### **Risker i verksamheten**

De risker som finns i verksamheten har beaktats i utformningen av anläggningarna och lämpliga skyddsåtgärder har vidtagits. I det underhållsprogram som tillämpas i verksamheten finns inlagt förebyggande underhåll och tillsyn för att motverka oönskade störningar. Riskanalyser för fjärrvärmeanläggningar har reviderats under året.

#### **Miljöförbättrande arbete**

MSE arbetar för att ständigt driva anläggningarna på ett optimalt sätt. Möjligheter till miljöförbättringar beaktas kontinuerligt vid ändringar i verksamheten. Utbyggnad av fjärrvärmenätet innebär att enskild uppvärmning som ofta är sämre ur miljösynpunkt försvinner. I det underhållsprogram som tillämpas i verksamheten finns inlagt förebyggande underhåll och tillsyn för att motverka oönskade störningar i bolagets anläggningar. MSE är även miljöcertifierade enligt ISO 14001.

## Underskrift

Föreliggande rapport utgör den miljörapportering som skall ske enligt miljöbalken och innehåller bl. a. redogörelse för den egenkontroll som förevarit vid Mjölby-Svartådalen Energi AB:s fjärrvärmeverksamhet.

Mjölby den 2020-03-15  
MJÖLBY-SVARTÅDALEN ENERGI AB



Fredrik Remneblad  
Verkställande Direktör



## Bilaga 1 – Kemikalieförteckning 2020

Produktnamn	Bedömd årlig förbrukning	Inköpt volym 2020	Användningsområde
14364-01TitraVer Solution Sodium EDTA 0,08M	< 1 liter	0	Labkemikalie
14389-01 Sulfuric Acid, 1,600N crtg	< 1 liter	0	Labkemikalie
Buffertlösning pH 4.0	1 liter	2,5 liter	Labkemikalie
Buffertlösning pH 7.00	2 liter	4 liter	Labkemikalie
Buffertlösning pH 10.0	1 liter	1 liter	Labkemikalie
282-32H Potassium Hydroxide Standard Solution 8.0N	< 1 liter	0	Labkemikalie
349-32 Starch Indicator Solution	< 1 liter	0	Labkemikalie
852-99 CalVer 2	< 1 liter	0	Labkemikalie
94299 Fenolftalein-indikatorpulver	< 1 liter	0	Labkemikalie
987-99 Dissolved oxygen 3 powder pillows	< 1 liter	0	Labkemikalie
Reagentset Silica	2 st	3 st	Labkemikalie
Diisopropylamin	3 liter	2 liter	Labkemikalie
Natriumnitrat pro analysi EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 liter	1 liter	Labkemikalie
Ferrolix 3285	< 0,5 kg	0	Pannvatten
Ferrolix 8354	8 kg	0	Pannvatten
Ferrolix 8368	12 kg	0	Pannvatten
Ferrolix 3388	6 Kg	0	Pannvatten
Korrodex 4852	218 kg	0	Pannvatten
Korrodex 4802	224 Kg	0	Pannvatten
Ammoniak 24,5%, Plastdunk 25 Liter	50 liter	100 liter	Pannvatten
Natriumklorid tablett	6000 Kg	7000 kg	vattenrening
Bensin Mk1 (95,96,98 oktan)	5 liter	0	Drivmedel
Diesel	5 liter	0	Drivmedel reservkraft
Brilliant Clean	1 liter	0	Rengöring
ECOREN cocosavfettning	5 liter	0	Rengöring
Kempt	10 liter	0	Rengöring
Eldningsolja 1 E32 Färgad/Blank	57 m <sup>3</sup>	50 m <sup>3</sup>	Bränsle
Hydro Oil	< 5 liter	0	Hydraulolja
Hyspin AWS 32i	50 liter	0	Smörjmedel
Cargo 1000	24 st patroner á 400 g	24 st	Smörjmedel
Cargo 8000	0 kg	54 kg	Smörjmedel

Ultra gear SAE 75W140	10 liter	0	Smörjmedel
Open grease	36 kg	0	Smörjmedel
Multiseize	12 st penselburkar á 250 g	0	Smörjmedel
kopparseize	6 st penselburkar á 250 g	0	Smörjmedel
Cargo red med titan	6 st patroner á 400 g	0	Smörjmedel
Caxtreme FG 400	24 st patroner á 400 g	0	Smörjmedel
Hydro oil-32	5 liter	0	Smörjmedel
Hydro oil-46	10 liter	0	Smörjmedel
Hudro oil-68	12 liter	0	Smörjmedel
Machine oil-220	15 liter	0	Smörjmedel
Super stick	12 st spray á 400 ml	0	Smörjmedel
Cargo chassi	12 liter	0	Smörjmedel
FG synt comp oil-46	12 liter	0	Smörjmedel
Fleet oil SAE 30	40 liter	0	Smörjmedel
Synt gear lift PG-220	12 liter	0	Smörjmedel
Synt gear lift PG-460	40 liter	0	Smörjmedel
Roto oil-46	0 liter	0	Smörjmedel
Synt gear lift-220	0 liter	0	Smörjmedel
Synt gear lift-150	10 liter	0	Smörjmedel
Synt gear lift-100	0 liter	0	Smörjmedel
K NATE NLGI 2	3 kg	1,5 kg	Smörjmedel
SPL K Nate	< 1 Kg	0	Smörjmedel
Loctite 270	< 1 liter	0	Verkstad
Loctite 542	< 1 liter	0	Verkstad
Never Lock Light	< 1 liter	0	Verkstad
NATRONLUT 5-50%	1 000 kg	0	Neutralisering av kondensat
AMMONIAK, 24,5 % bulk	120 m <sup>3</sup>	114 m <sup>3</sup>	Reduktion av Nox