

AVFALLSFÖRBRÄNNINGSANLÄGGNINGEN &  
FÖRBEHANDLINGSANLÄGGNINGEN FÖR  
MATAVFALL



# Miljörapport 2024

Ärendenummer  
2024/507

2025-03-24  
Version 1





<b>1</b>	<b>VERKSAMHETSBEKRIVNING</b>	<b>1</b>
1.1	Sysav-koncernen	1
1.2	Organisation Avdelning Energianläggningar	1
1.3	Beskrivning av verksamheten	2
1.3.1	<i>Avfallsvärmeverket, linje 1 och linje 2</i>	3
1.3.2	<i>Avfallskraftvärmeverket, linje 3 och linje 4</i>	4
1.3.3	<i>Kremeringsanläggningen</i>	5
1.3.4	<i>Restprodukter från förbränningsprocessen</i>	5
1.3.5	<i>Bioenergi (Förbehandlingsanläggningen för matavfall)</i>	6
1.4	Lokalisering och recipient	7
<b>2</b>	<b>MYNDIGHETER, TILLSTÅND OCH BESLUT</b>	<b>8</b>
2.1	Tillsynsmyndighet	8
2.2	Krav kopplade till industriutsläppsverksamhet	8
2.3	Spårbarhet	8
2.4	Tillståndsbeslut	10
2.5	Gällande villkor enligt domar	13
2.6	Uppfyllande av krav i SFS 2013:253 – utsläpp till luft	18
2.7	Uppfyllande av krav i SFS 2013:253 – utsläpp till vatten	19
2.8	Uppfyllande av krav i BAT WI – utsläpp TILL LUFT	21
2.9	Uppfyllande av krav i BAT WI – utsläpp till vatten	22
2.10	Kontrollprogram	23
2.11	Övriga relevanta beslut för år 2024	23
2.12	Beslut kring införsel och utförsel av avfall	24
<b>3</b>	<b>HÄNDELSER UNDER ÅRET</b>	<b>25</b>
3.1	Händelser 2024	25
3.1.1	<i>Ärenden</i>	26
3.2	Anmälda driftstörningar	27
3.2.1	<i>Onormal drift</i>	29
3.2.2	<i>Utredningar, driftstörningar</i>	29
<b>4</b>	<b>DRIFTDATA</b>	<b>33</b>
4.1	Hanterade avfallsmängder	33
4.1.1	<i>Farligt avfall - statistik per kategori</i>	34
4.1.2	<i>Statistik per linje</i>	34
4.2	Utförsel av aska	35
4.3	Införsel av avfall	35
4.4	Restprodukter från förbränningsprocessen	36
4.5	Drifttider	37
4.6	Energi	37
4.6.1	<i>Energiutvinning och energileverans</i>	37
4.6.2	<i>Förbränningseffektivitet</i>	39
4.6.3	<i>Energikartläggning</i>	39

4.7	Avfall från verksamheten	39
4.8	Vattenförbrukning	40
4.9	Köldmedia	40
4.10	Kemiska produkter	40
<b>5</b>	<b>KONTROLL</b>	<b>42</b>
5.1	Revision av förbränningsanläggningen	42
5.2	Periodisk besiktning	42
5.3	Kontrollmätningar	42
5.4	Omgivningskontroll	44
5.5	Instrumentering för emissionskontroll	44
<b>6</b>	<b>UTSLÄPP TILL LUFT</b>	<b>45</b>
6.1	Avfallsvärmeverket, linje 1 och 2	46
6.1.1	<i>Periodiska mätningar linje 1 och 2</i>	46
6.1.2	<i>Egenkontroll linje 1 och 2</i>	48
6.2	Avfallskraftvärmeverket, linje 3	49
6.2.1	<i>Periodiska mätningar linje 3</i>	49
6.2.2	<i>Egenkontroll linje 3</i>	51
6.3	Avfallskraftvärmeverket, linje 4	52
6.3.1	<i>Periodiska mätningar linje 4</i>	52
6.3.2	<i>Egenkontroll linje 4</i>	54
6.4	Koldioxidutsläpp	55
<b>7</b>	<b>UTSLÄPP TILL VATTEN</b>	<b>56</b>
7.1	Avfallsvärmeverket, linje 1 och 2	57
7.1.1	<i>Egenkontroll linje 1 och 2</i>	57
7.2	Avfallskraftvärmeverket, linje 3	58
7.2.1	<i>Egenkontroll linje 3</i>	58
7.3	Avfallskraftvärmeverket, linje 4	59
7.3.1	<i>Egenkontroll linje 4</i>	59
7.4	Processvattenutsläpp för linje 1 – 4	60
7.5	Dagvatten	60
<b>8</b>	<b>MILJÖPÅVERKAN OCH RISKER</b>	<b>61</b>
8.1	Miljöpåverkan och risker Sysav	61
8.1.1	<i>Strategi 2030</i>	61
8.2	Miljöpåverkan och risker på anläggning	62
<b>9</b>	<b>SYSAVS ARBETE KRING FRAMTIDA FÖLJDER AV KLIMATFÖRÄNDRINGAR</b>	<b>63</b>

# Bilagor

- 1 Placering av verksamhetsdelar
- 2 Processbild, linje 1 och 2
- 3 Processvattenrening, linje 1 och 2
- 4 Processbild, linje 3 och 4
- 5 Processvattenrening, linje 3
- 6 Processvattenrening, linje 4
- 7 Översiktlig bild över förbehandlingsanläggningen för matavfall
- 8 Mätmetoder
- 9 Mätrapporter 2024
- 10 Instrument för emissionskontroll
- 11 Inköpta kemiska produkter år 2024
- 12 Villkor och krav för emissioner till luft och vatten
- 13 Årsrapporter emissioner till luft, linje 1 och linje 1
- 14 Årsrapporter emissioner till luft, linje 3
- 15 Årsrapporter emissioner till luft, linje 4
- 16 Processvattenanalyser, linje 1 och 2
- 17 Processvattenanalyser, linje 3
- 18 Processvattenanalyser, linje 4
- 19 Organisationsscheman
- 20 Införsel av avfall



# 1 Verksamhetsbeskrivning

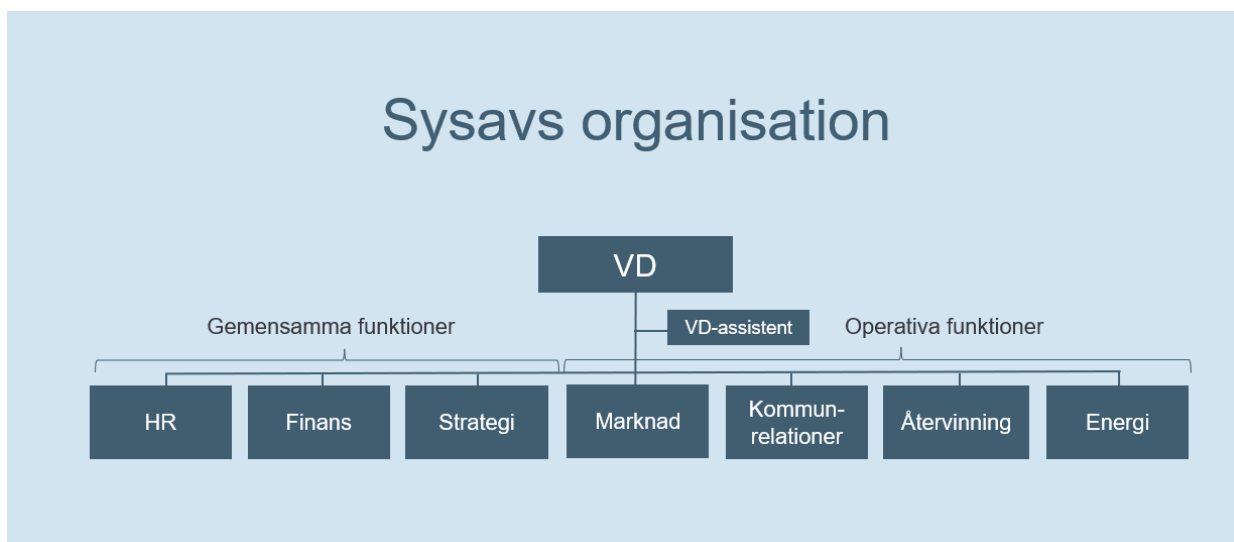
## 1.1 SYSAV-KONCERNEN

Sysavkoncernen består av Sysav (Sydskånes avfallsaktiebolag) och ett helägt dotterbolag, Sysav Industri AB. Sysav hanterar hushållsavfall från sina 14 ägarkommuner och Sysav Industri AB hanterar industri- och verksamhetsavfall, samt hushållsavfall från andra kommuner. För detaljerade organisationsscheman, se bilaga 19.

Den 1 december 2024 genomgick Sysavs en organisationsförändring med de största förändringarna enligt nedan (se bild nedan):

- tidigare 8 avdelningar blev 7
- avdelningen Material och farligt avfall delades upp och ingår numer under avdelningen Återvinning respektive Energi
- Sysav Utveckling AB, tidigare dotterbolag till Sysav som arbetar med forskning och utveckling, har inkorporerats som en enhet i Sysav under avdelningen Strategi (tidigare Strategi, kommunikation och hållbarhet).

Sysav är certifierad utifrån ISO 14001, ISO 9001 och ISO 45001.



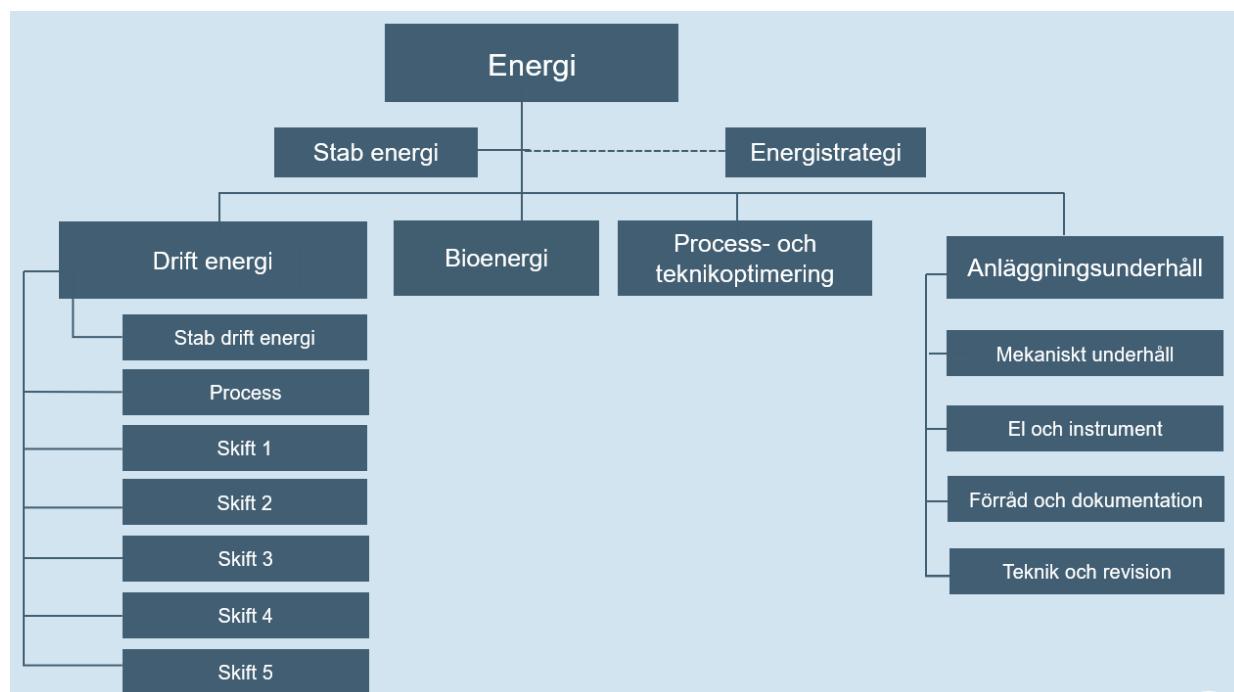
## 1.2 ORGANISATION AVDELNING ENERGIANLÄGGNINGAR

Avdelningen Energi var under år 2024 uppdelad enligt bild nedan. I driftenheten för Energi ingår, förutom driften av avfallsförbränningslinjerna P1 - P4, en gaspanna.

Djurkremeringsanläggningen samt mottagningsanläggning för specialavfall (så kallat Protectoravfall) ingår inte längre i driftenheten för Energi utan ingår numera under avdelning Återvinning (samma avdelning som avfallsanläggningarna och ÅVC:erna), men omfattas precis som tidigare av samma miljötillstånd som avfallsförbränningen.

Förbehandlingsanläggningen för matavfall, som numera heter Bioenergi, omfattas av samma miljötillstånd som avfallsförbränningsanläggningen och ingår sedan 1 december i avdelningen Energi. Förebyggande underhåll, löpande underhåll och revisionsplanering för

anläggningarna ansvarar enheten Anläggningsunderhåll för. Arbetsuppgifter och ansvar på avdelningen beskrivs i Sysavs verksamhetssystem. Skriftliga delegeringar finns från avdelningscheferna ner i organisationen.



### 1.3 BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN

Sysavs förbränningsanläggning producerar värme i form av hetvatten som levereras till Malmös och Burlövs fjärrvärmenät samt elektricitet som levereras ut på det allmänna elnätet. Av levererad fjärrvärme motsvarar Sysavs andel cirka 60-70 % av det totala fjärrvärmebehovet i Malmö och Burlöv. Avfallsförbränningsanläggningen i Malmö togs i drift år 1973 och genom åren har verksamheten kontinuerligt utvecklats och effektiviserats med bland annat avancerad reningsutrustning för rökgaser och fler förbränningslinjer.

Avfallsförbränningsanläggningen består av ett avfallsvärmeverk med två förbränningslinjer som producerar fjärrvärme (linje 1 och 2) och ett avfallskraftvärmeverk med två förbränningslinjer som producerar både fjärrvärme och elektricitet (linje 3 och 4).

Inom verksamheten finns även en mindre kremeringsanläggning för sällskapsdjur.

Deponigasen från Sysavs intilliggande avfallsanläggning Spillepeng eldas dels i en gaspanna för uppvärmning av lokaler vid avfallsanläggningen, dels i en gaspanna vid avfallsvärmeverket för fjärrvärmeproduktion.

Sysavs anläggning för förbehandling av matavfall, anläggningen Bioenergi, tar emot och behandlar flytande och fast matavfall från hushåll och industrier.



Sysav har genom ett miljötillstånd från Mark-och Miljödomstolen i mars 2014 tillstånd att förbränna 630 000 ton avfall samt ta emot och förbehandla 100 000 ton matavfall och andra organiska material per år. Tillståndet togs i anspråk i januari 2015. Under 2022 erhöles en ny dom för vattenverksamhet.

Inkommande avfall till Sysavs anläggningar på Spillepensområdet vägs och registreras vid en vägstation före transport till anvisad behandling. Okulär kontroll görs i våganläggningen. Avfallskontroll görs även på Spillepens avfallsanläggning. Det brännbara avfallet går direkt till förbränningsanläggningen och töms i avfallsbunkern eller transporteras ut till avfallsanläggningen för mellanlagring. Importerat brännbart avfall som kommer balat körs ut till Spillepens avfallsanläggning för mellanlagring. Balarna sönderdelas före transport in till förbränningsanläggningen. Kliniskt avfall och specialavfall tas emot via Protectorssystemet med särskild hantering av avfallet för direkt inmatning till linje 3 eller 4. Utsorterat brännbart avfall från avfallsanläggningen transporteras in till förbränning. Matavfall går till förbehandlingsanläggningen för matavfall (numera benämnd Bioenergi).

I *bilaga 1* visas en bild av placeringen av verksamhetsdelarna.

### **1.3.1 Avfallsvärmeverket, linje 1 och linje 2**

Avfallsvärmeverkets linje 1 och 2 består av två avfallseldade hetvattenpannor med roster, P1 och P2. Processbild över linje 1 och linje 2 finns i *bilaga 2* och *bilaga 3*.

Avfallet tillförs pannorna med traverser och gripskopor som körs manuellt. Förbränning sker vid en temperatur på 900 – 1000 °C. Primärluften tas delvis från bunkerhallen och delvis från panntoppen medan sekundärluften tas från samma plan som slaggutmatningen. För att få en bättre förbränning förvärms primärluften till cirka 100 °C. Värmen från rökgaserna förs över till pannvattnet i pannorna och i två economiser och vidare till fjärrvärmenätet via två värmeväxlare. Den tillförda bränsleeffekten på vardera linjen är cirka 40 MW. Kapaciteten är cirka 12 ton avfall/timme.

Rökgasreningen består av flera steg med både torr och våt rening. Första steget är en process för kväveoxidreduktion, SNCR. Reduktionsmedlet som används i denna reningsprocess är ammoniak i vattenlösning som sprutas direkt in i pannorna. I pannorna sker också en större avskiljning av askan som förs via ett transportsystem till asksilon.

När rökgaserna lämnar economiserna är temperaturen cirka 150 °C. Därefter doseras släckt teknisk kalk in i rökgasen i kompaktreaktorer där kalken blandas med rökgasen så att en neutralisering av sura ämnen uppstår. Rökgasen leds in i ett textilt spärrfilter där kalk- och stoftpartiklar avskiljs till i det närmaste 100 %. Utöver detta sker reduktion av främst saltsyra, svaveldioxid och metaller.

Efter spärrfiltret leds rökgasen in i den våta reningen vilken består av ett system med en quench och en fyrstegsskrubber. Gasen kyls här till cirka 60 °C genom insprutning av vatten. I varje skrubbersteg finns en bädd av Adiox™ kolmättade fyllkroppar vilka absorberar dioxiner och ökar kontakten mellan vatten och övriga föroreningar för optimal rening. I skrubberns första två steg avskiljs klorider, väteflourid, metaller och ammoniak. I det tredje steget avskiljs främst svaveldioxid. I det sista kondenseringssteget kondenseras vattnet i rökgasen ut. Värmeenergin i kondensatvattnet tas tillvara och växlas över till fjärrvärmenätet vilket ger

cirka 7 MW. Kondensatet används som tvättvatten i de olika reningsstegen i skrubbern. Gasen återuppvärms till cirka 70 °C innan den evakueras med hjälp av en rökgasfläkt placerad efter skrubbern och släpps ut via två rökgaspipor på 65 meter över marknivå.

Det förorenade vattnet från skrubberns steg 1 och 2, survatten, tas ut och förs tillbaka till pannorna. Vattnet från steg 3 och kondenseringssteget, processavloppsvattnet, renas i en vattenrening som består av påsfilter för partikelavskiljning samt jonbytare för metallavskiljning, innan det leds ut i havet. Processbild över vattenreningen för linje 1 och 2 finns i *bilaga 3*.

### **1.3.2 Avfallskraftvärmeverket, linje 3 och linje 4**

Avfallskraftvärmeverkets linje 3 och 4 består av avfallseldade ångpannor med roster, P3 och P4. Processbild över linje 3 och linje 4 finns i *bilaga 4*.

Avfallet tillförs pannorna med travers och gripskopa som kan köras helautomatiskt. Dagtid på vardagar körs travers och skopor manuellt av personal medan övriga tider körs de per automatik. Förbränning sker vid en temperatur på 900 – 1000 °C. Förbränningsluft tillsätts i form av primärluft som tas från bunkerhallen alternativt panntoppen medan sekundärluften tas från panntoppen. Primärluften förvärms till 100 – 160 °C innan den förs in till förbränningen. I linje 3 tas en del av rökgasen ut efter elektrofiltret och återförs till pannan som sekundärluft.

Varje panna producerar ånga med 42 bars tryck och en temperatur på 400 °C. Ångan leds till en turbin som driver en generator för elproduktion. Ångan leds därefter till en kondensator som värmer upp fjärrvärmevattnet. Vid bypass av turbinen kan ångan ledas direkt till kondensorn för endast hetvattenproduktion. Kondensatorerna ger 45-65 MW värme vardera per panna, varierande beroende av aktuell elproduktion. Full elproduktion ger cirka 21 MW per panna.

Efter pannan passerar den 200 °C heta rökgasen ett elektrofilter för avskiljning av stoft/aska där en del av rökgaserna återförs till förbränningen i panna 3. Detta sker i syfte att minska bildning av kväveoxider. Rökgaserna kyls därefter först i en gas/gasvärme-växlare och sedan med vatten i en quench till cirka 60 °C. Rökgaserna renas sedan i en surskrubber för avskiljning av tungmetaller och klorider, en basisk skrubber för avskiljning av svavel och en kondenseringskrubber för avskiljning av dioxiner och restsvavel. I den basiska skrubbern tillsätts kalk för avskiljning av föroreningar, främst svavel som reagerar med kalken och bildar gips. I kondenseringskrubbern kondenserar vattnet i rökgasen ut. Värmeenergin i vattnet kan tas till vara dels med hjälp av två värmepumpar, dels med direktkondensering. Detta ger ytterligare ca 15 – 20 MW värme per linje beroende på utnyttjandet av kondenseringen.

Max tillförd effekt på vardera linjen är 96 MW. Kapaciteten är cirka 30 ton avfall/timme.

Kondensatet från kondenseringskrubbern används som tvättvatten i de två första skrubbrarna samt i olika applikationer i anläggningen. I kondenseringskrubbern finns Adiox™ kolmättade fyllkroppar för dioxinavskiljning. I ett sista vått steg avskiljs reststoffet i ett elektroventurifilter. Gasen som nu är cirka 30 °C återvärms därefter med hjälp av rökgaserna från pannan i gas/gasvärmeväxlare nämnd ovan samt går igenom ytterligare en gas/gasvärmeväxlare och en ångväxlare och håller cirka 240 °C innan den passerar en katalysator för rening av kväveoxider. Reduktion av kväveoxider sker med hjälp av tillsättning av ammoniak. Efter

katalysatorn kyls rökgasen till cirka 140 °C i samma värmeväxlare som före katalysatorn och därefter ytterligare i en värmeväxlare till cirka 80 °C innan den evakueras med hjälp av en rökgasfläkt och släpps ut via en rökgaspipa på 100 meter över marknivå.

Vattnet från rökgasreningen renas i vattenreningsanläggningar, en för varje linje. Genom tillsats av olika kemiska produkter fälls bland annat tungmetaller ut som sedimenteras och koncentreras i ett slam. Detta sker i en serie av fem reningstankar bestående av grov- och finneutralisering med kalksten och lut, tillsättning av fällningsmedel, flockning och lamellseparering. Efter lamellseparering renas vattnet i två filter, ett sandfilter och ett kolfilter, pH-justeras vid behov med saltsyra innan det leds ut i havet.

För att ytterligare minska föroreningar i utgående processvatten finns ett särskilt reningssteg för kondensatvattnet. Steget består av en kondensattank för pH-justering, påsfilter, selektiv jonbytare för kvicksilver, selektiva jonbytare för tungmetaller, kondensattank för pH-justering samt ett filter för polering av arsenik och metaller.

Processbild över vattenreningen för linje 3 finns i *bilaga 5* och för linje 4 i *bilaga 6*.

### **1.3.3 Kremeringsanläggningen**

På kremeringsanläggningen finns två separatkremeringsugnar för separat kremering av sällskapsdjur. I separatkremerings-ugnarna tas askan från varje djur tillvara efter kremeringen och samlas upp i urnor. Urnorna ges tillbaka till ägarna alternativt begravs på djurkyrkogården på stiftelsen. Gemensamhetsugnen har inte varit i drift under år 2024. I gemensamhetsugnen förbrändes tidigare djurkroppar där askan inte ska tas tillvara. Rökgaserna från anläggningen leds till den gemensamma rökgasreningen för avfallsvärmeverket (P1 och P2). Även när avfallspannorna står stilla renas rökgaserna från kremeringen som då leds genom det textila spärrfiltret ut genom skorstenen. En hög temperatur i eldstadsutrymmena upprätthålls genom att ugnarna är försedda med gasbrännare som används vid uppedning samt temperaturfall.

### **1.3.4 Restprodukter från förbränningsprocessen**

Restprodukter från förbränningsprocessen består dels av slagg och aska från förbränningen, dels av gips och slam från vattenrening.

Rester efter det utbrända avfallet, slaggen, kyls i en vattenfylld slaggläckare och lagras i en bunker. Slaggen transporteras sedan till en sorteringsanläggning på Spillepens avfallsanläggning där den sorteras. Slaggen sorteras i fraktionerna, magnetiskt- och ickemagnetiskt skrot, brännbar rest, deponirest och slaggrus. Skroten går till metallåtervinning. Sysav avsätter slaggruset i olika markarbeten. Mindre än 1 % av slaggen går till deponering.

Askan får enligt gällande föreskrift *NFS 2004:10, Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall* inte deponeras på deponi för farligt avfall. Askan transporteras därför med bulkbilar till Danmark för vidare transport med båt till NOAHs anläggning på Langöya i Norge där den återvinns vid neutralisation av bland annat industriavfallssyror.

Slam och gips från rökgasreningen avvattnas internt på förbränningsanläggningen och transporteras därefter ut för deponering på Spillepengs avfallsanläggning.

Återvinning av gipset har utretts i flera omgångar men avsättning har ännu inte varit möjlig.

### **1.3.5 Bioenergi (Förbehandlingsanläggningen för matavfall)**

Förbehandlingsanläggningen består av fyra delar och placering av de olika delarna i anläggningen visas i *bilaga 7*.

Anläggningens huvudsyfte är att förbehandla matavfall och att producera en pumpbar slurry. Slurryn transporteras till externa biogasanläggningar för produktion av biogas och biogödsel. En del av inkommande matavfall separeras som en brännbar restprodukt (rejekt) som förbränns hos Sysav.

Byggnad och utrustning är utformad så att luktproblem undviks. Byggnaden har en separat ventilationsanläggning som arbetar med joniserad luft. För att förhindra spridning av lukt hålls portarna stängda när de inte används.

Del 1 består av en mottagningstank på 65 m<sup>3</sup> samt två bufferttankar på vardera 200 m<sup>3</sup>. Inkommande flytande avfall inklusive fettavskiljarslam, samt flytande avfall från del 2 pumpas till mottagningstanken och används som spädmedia i förbehandlingsprocessen eller till bufferttankarna. Slurryn från anläggningens del 3 och 4 pumpas till någon av bufferttankarna och lagras där under kortare tid. Mottagningstank och bufferttank är placerade utomhus i anslutning till anläggningen.

I del 2 behandlas flytande matavfall, som avlämnats på pall. Avfallet körs med truck till en pallyft, töms i en mottagningstratt och transporteras via ett stigande transportband till stämpelpressen, där förpackningarna punkteras och trycks sönder. Det flytande matavfallet rinner ner i en uppsamlingsbehållare och pumpas därifrån till mottagningstanken. De avskilda förpackningsresterna transporteras via transportskruvar till avfallsbunkern i förbränningsanläggningen.

I del 3 och 4 behandlas de flesta typer av källsorterat matavfall från hushåll, restauranger, stor-kök och butiker samt matavfall från livsmedelsproducerande industrier.

I del 3 börjar behandlingen när matavfallet töms i en mottagningsficka. Mottagningsfickan är försedd med lock som stängs efter att avfallet tömts i. Avfallet i mottagningsfickan rör sig med hjälp av en bottentransportör mot fickans ena kortsida, där avfallet rivs med hjälp av tre fräsvalsar. Från fickan transporteras matavfallet till en kross/påsöppnare som sönderdelar och homogeniserar avfallet ytterligare. Från krossen transporteras avfallet med matarskruv till skruvprensens blandningsenhet. I matskraven och i blandningsenheten kan spädning ske med fettavskiljarslam från mottagningstanken eller med vatten. Matavfallet behandlas sedan i skruvpresen och matavfallets rötningsbara del, slurryn, avskiljs i pressen och pumpas via en mindre uppsamlingsbehållare till bufferttanken. Rejektet som framför allt består av plast och fiberrikt material transporteras via transportskruvar till bunkern i avfallsförbränningsanläggningen. Behandlingskapaciteten för linje 3 är 10 m<sup>3</sup>/timme.

Behandlingstekniken för del 4 är samma som för del 3 med den skillnaden att avfallet töms i en bunker och därifrån lyfts avfallet med hjälp av en travers till en inmatningsficka försedd med bottenskruvar. Anläggningen har byggts med två parallella skruvpressar med en efterföljande tredje skruvpress där rejektet pressas ytterligare en gång. Med denna teknik kan en större andel organiskt material utvinnas från matavfallet och samtidigt blir rejektandelen lägre. Behandlingskapaciteten för linje 4 är 16 m<sup>3</sup>/timme.

Process-och spolavloppsvatten från anläggningen recirkuleras och tillförs processen igen.

#### **1.4 LOKALISERING OCH RECIPIENT**

Verksamheterna är lokaliserade på ett industriområde i norra delen av Malmö kommun. Gällande stadsplan är fastställd av Kungl. Maj:t 1959-01-23 och gällande detaljplan för tomten är fastställd av stadsbyggnadsnämnden 2000-07-10. 1998-02-27 ändrades tomten till Sjölunda 7. 2014-03-12 fastställdes detaljplanen för del av tomten Sjölunda 9 med syfte att göra det möjligt att bygga en anläggning för framställning av biogas och biogödsel. Området begränsas i öster av Sege å, i väster av industrier och norröver av Sjölunda reningsverk. Området i söder är obebyggt och omfattas dels av vägar, dels av industrispår.

Kylvatten för eventuell nödkylning på linje 1 och 2 tas från Sege å och pumpas tillbaka till ån. En del av vattenuttaget går till slaggsläckning vid linje 1 och 2. Vattnet kan också vid behov användas som brandsläckningsvatten. Vatten till andra verksamhetsdelar tas från Malmö stads vattennät.

Dagvatten från området rinner via brunnar till Sege å. De brunnar som riskerar att nås av föroreningar har filterinsatser. Vid lossningsplatserna för processkemikalier finns en ventilförsedd brunn för att leda eventuellt spill och vatten till en bassäng för vidare omhändertagande. Spillvatten går till Sjölunda reningsverk.

Behandlat processavloppsvatten leds ut till Öresund och släpps ut i två utsläppspunkter i Sege ås mynningsområde, en för linje 1 och 2 och en för linje 3 och 4. Sege ås mynningsområde gränsar till vattenförekomsten *Malmö hamnområde*.

## 2 Myndigheter, tillstånd och beslut

### 2.1 TILLSYNSMYNDIGHET

Sedan 1 januari 2016 är Länsstyrelsen i Skåne län tillsynsmyndighet för avfallsförbränningsanläggningen och förbehandlingsanläggningen för matavfall. Jordbruksverket är tillsynsmyndighet för frågor rörande animaliska biprodukter. Arbetsmiljöverket är tillsynsmyndighet för frågor rörande genetiskt modifierade mikroorganismer.

### 2.2 KRAV KOPPLADE TILL INDUSTRIUTSLÄPPSVERKSAMHET

Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet är: 90.201-i

Sidoverksamhet är: 90.181-i

Verksamheten omfattas av följande BAT-referensdokument:

Avfallsförbränning (Waste incineration) – kungjord 2019-12-03

Redovisning för hur bolaget bedömer att BAT-slutsatserna efterlevs bifogas som bilaga i SMP.

Inga alternativvärden eller dispenser har beviljats för verksamheten. Under 2020 har en utredning om behov av statusrapport för verksamheten genomförts. Under 2022 har kompletteringar skickats in till Länsstyrelsen. Beslut från Länsstyrelsen 2022-02-17 att Länsstyrelsen gör bedömningen att några fler steg i framtagande av statusrapport inte är nödvändiga. Länsstyrelsen anger även i sitt beslut att den utredning som gjorts kring statusrapport, daterad 2020-12-08, kommer att registreras som statusrapport steg 1-3 och exporteras enligt IED-direktivet till Naturvårdsverket.

### 2.3 SPÅRBARHET

För att kunna uppfylla spårbarhetslagstiftningen i Avfallsförordningen SFS 2020:614 kap 6 har Sysav två appar, TOVA och APP1.

TOVA är ett arbetsredskap som:

- effektiviserar flöden vad gäller bedömning, hämtning och mottaganden av avfall
- upprättar digitala transportdokument
- möjliggör hämtning av kvartalsvärden för vidare rapportering till Naturvårdsverket
- möjliggör rapportering av behandlade farligt avfall-flöden inom två dagar

APP1 är ett arbetsredskap för Sysavs chaufförer där alla ordrar ligger på avfall som ska hämtas hos kund:

- När chauffören lastat godset på bilen skickar appen meddelande till Sysavs vågdatasystem D365 om att avfallet är under transport och D365 rapporterar till Naturvårdsverket
- När chauffören kommer till anläggningen och lastat av avfallet skickar appen meddelande till D365 att avfallet har transporterats klart och är på Sysav och D365 rapporterar till Naturvårdsverket

- Efter det kan terminalarbetarna ta över och väga avfallet antingen med TOVA eller direkt i D365

## 2.4 TILLSTÅNDSBESLUT

Nedan i Tabell 1 nämns tillståndsbeslut som påverkade verksamheten år 2024. Samtliga beslut är icke-tidsbegränsade om inget annat anges.

Tabell 1 Tillståndsbeslut som påverkade verksamheten

Beslutsdatum	Kommentar
<p><b>2014-03-26, Mark- och miljödomstolen</b></p> <p>A. Sysav har tillstånd till en årlig förbränning av högst 630 000 ton avfall varav högst 50 000 ton farligt avfall.</p> <p>Sysav har tillstånd att årligen ta emot och förbehandla högst 100 000 ton matavfall och annat organiskt material samt att uppföra och driva en biogasanläggning.</p> <p>B. Sysav får leda bort ytvatten från Sege å intill 0,5 miljoner m<sup>3</sup> per år för användning som kylvatten. Av denna mängd får Sysavs vattenuttag inte överstiga</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. 1 200 m<sup>3</sup> per dygn vid normaldrift och<sup>1</sup></li><li>b. 3 000 m<sup>3</sup> per dygn, varav 3 000 m<sup>3</sup> per timme, vid nödkylning.</li></ul> <p>C. Tillstånd för vattenuttag för kylning ska upphöra att gälla när tillståndet till den miljöfarliga verksamheten upphör att gälla eller om verksamheten läggs ner.</p>	<p><i>Punkten A har innehållits under år 2024. Under året förbrändes en total avfallsmängd på 569 637 ton varav 34 595 ton (6,1 %) farligt avfall. Statistik per kategori av farligt avfall redovisas i kapitel 4.1.1.</i></p> <p><i>Under år 2024 mottogs 67 500 ton matavfall och annat organiskt material. Tillstånd till att uppföra biogasanläggningen har förfallit.</i></p> <p><i>Punkt B b) har ej innehållits under år 2024. Uppföljning sker i styrsystemet där tim- och dygnsflöde samt årsmängd kan utläsas.</i></p> <p><i>Under 2024 har Sysav tagit ut mer vatten än gällande villkor på 3000 m<sup>3</sup>/dygn vid ett tillfälle pga inläckage av hett pannvatten i en reservvärmväxlare den 28/10 2024. Dygnsuttaget uppgick till 6898 m<sup>3</sup>.</i></p> <p><i>Uttag på grund av fullständigt strömaobrott den 4/11 2024 ledde till att nödpumparna för kylning av panna 1 och panna 2 startade. Dygnsuttaget blev 1476 m<sup>3</sup> och ingen timme översteg uttag på 3000 m<sup>3</sup> per timme.</i></p> <p><i>Det totala uttaget under 2024 var 0,25 miljoner m<sup>3</sup> jmf mot villkoret på 0,5 miljoner m<sup>3</sup>/år.</i></p> <p><i>Punkten C blir först aktuellt när verksamheten läggs ner.</i></p>
<p><b>2016-01-29, Mark- och miljööverdomstolen</b></p>	<p><i>NV överklagade dioxin-delen i dom 2015-02-18</i></p> <p><i>MMÖD beslutar att Sysav ska utföra provtagning av dioxiner.</i></p>

<sup>1</sup> Villkor ändrat Mål nr M 6465-21



2017-08-10, Mark- och miljödomstolen	<p>MMD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>upphäver den provisoriska föreskriften P1 och avslutar prövotiden såvitt avser innehållet av PCB i avfallsbränsle</i></li> <li>• <i>ändrar den tid inom vilken resultaten av utredningen enligt U2 i deldom den 26 mars 2014 ska inges till domstolen till den 1 oktober 2019.</i></li> <li>• <i>ändrar den provisoriska föreskriften P2 till ny lydelse</i></li> </ul>
2017-11-03, Högsta Domstolen	<p><i>Sysav överklagade 2016-02-26 MMÖDs dom av den 2016-01-29. Beslut om prövningstillstånd erhöles 2017-05-11</i></p> <p>Domslut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Högsta domstolen ändrar MMÖD domslut på det sättet att villkoret rörande kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner ska börja gälla 10 månader från dagen för Högsta domstolens dom</i></li> <li>• <i>Högsta domstolen meddelar inte prövningstillstånd i övrigt. MMÖDs domslut står därmed fast i dessa delar</i></li> </ul>
2020-05-18 Mark- och miljödomstolen	<p>Domslut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mark- och miljödomstolen upphäver den provisoriska föreskriften P2, avslutar prövotiden och föreskriver ett funktionsvillkor för dagvatten som ett ytterligare villkor för tillståndet av den 26 mars.</i></li> </ul>

### 2022-05-13 Mark- och miljödomstolen

Mark- och miljödomstolen lämnar Sydskaånes Avfallsaktiebolag tillstånd till vattenverksamhet enligt miljöbalken att på fastigheten Hamnen 31:2 leda bort ytvatten från Sege å intill en årlig mängd av 0,5 miljoner m<sup>3</sup> för användning som kylvatten, brandsläckningsvatten, slaggsläckningsvatten, dammbekämpningsvatten och vatten för test av brandvattenkanoner och sprinklers. Av denna mängd får bolagets vattenuttag inte överstiga

a. 1 200 m<sup>3</sup> per dygn vid normaldrift och

b. 3 000 m<sup>3</sup> per dygn, varav högst 3 000 m<sup>3</sup> per timme, vid nödkylning.

*Domslut:*

- *Ändrad lydelse i tillståndet från mark- och miljödomstolens deldom från den 26 mars 2014 i mål nr M 1251-13, avsnitt B*

*Domen vann laga kraft 2022-06-03*

## 2.5 GÄLLANDE VILLKOR ENLIGT DOMAR

Nedan i Tabell 2 visas hur Sysav uppfyller villkoren i gällande domar. Villkoren härrör från huvuddomen om inget annat anges. I kapitel 6 och 7 redovisas utsläpp till luft respektive utsläpp till vatten.

Tabell 2 Uppfyllnad av villkor enligt gällande domar

Villkor	Kommentar
1. Verksamheten – inbegripet åtgärder för att begränsa skador eller olägenheter för människors hälsa eller miljön ska bedrivas i huvudsak på det sätt som bolaget angett eller åtagit sig i målet, om inte annat framgår av denna dom.	<p>Villkoret bedöms innehållas.</p> <p>Verksamheten har i huvudsak bedrivits enligt vad man angett och åtagit i beslutet för verksamheten.</p>
2. Endast sådant avfall som förtecknas i bilaga 3 till aktbilaga 14 får förbrännas. Efter godkännande av tillsynsmyndigheten får även andra typer av <u>icke-farligt avfall</u> förbrännas.	<p>Villkoret bedöms innehållas.</p> <p>Invägning av olika avfallstyper i vågdatasystemet görs per produktnamn och produktnummer. Avfall som är strukna i bilaga 3 till aktbilaga 14 är inte lämpliga att förbrännas och tas därför inte emot.</p>
3. Farligt avfall som innehåller mer än 1% organiska halogenföreningar, uttryckt som klor, får inte förbrännas.	<p>Villkoret bedöms innehållas.</p> <p>Farligt avfall kontrolleras och bedöms av kemister innan förbränning väljs som behandlingsmetod.</p>
4. Värmevärdet hos det farliga avfallet ska ligga mellan 5 – 50 MJ/kg. Inblandningen av FA får som månadsmedelvärde inte överstiga 20 viktprocent.	<p>Villkoret bedöms innehållas.</p> <p>Farligt avfall kontrolleras och bedöms av kemister innan förbränning väljs som behandlingsmetod.</p> <p>Allt farligt avfall som tas emot föregås av en avfallsdeklaration. I denna får kunden beskriva sitt avfall samt vilka kemiska ämnen som avfallet innehåller. Utifrån detta görs en fysikalisk och kemisk bedömning av det farliga avfallet däribland värmevärde. Detta görs av erfarna kemister. Vid behov provtas avfallet för att bestämma värmevärde.</p>

		<i>Inblandningen av farligt avfall har som månadsmedel under år 2024 som mest varit 16 % (Juli månad).</i>											
5. Det ska finnas dokumenterade, ändamålsenliga rutiner för att säkerställa att inkomna avfallsbränslen inte annat än i undantagsfall innehåller avfall av annat slag än vad som omfattas av tillståndet.		<i>Villkoret bedöms innehållas.  Sysav har rutiner för avfallskontroll i syfte att kontrollera att avfallet överensstämmer med de uppgifter som avfallslämnaren lämnar.</i>											
Villkor ändrat 2015-03-04: 6. Bullerbidraget från bolagets verksamhet får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än  <table border="0"> <tr> <td>50 dB (A)</td> <td>vardagar</td> <td>kl. 07 - 18</td> </tr> <tr> <td>45 dB (A)</td> <td>övrig tid</td> <td>kl. 18 - 22</td> </tr> <tr> <td>40 dB (A)</td> <td>natttid</td> <td>kl. 22 - 07</td> </tr> <tr> <td>55 dB (A)</td> <td>natttid, momentant</td> <td>kl. 22 - 07</td> </tr> </table> De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras antingen genom omgivningsmätningar eller genom närfältsmätningar och beräkningar. Ekvivalentvärdena ska beräknas för de tidsperioder som anges. Den ekvivalenta ljudnivån ska bestämmas endast för det drifttillstånd då verksamheten är i full drift. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra att den totala bulleremissionen ökar med mer än 1 dB(A), dock minst i samband med varje periodisk besiktning.	50 dB (A)	vardagar	kl. 07 - 18	45 dB (A)	övrig tid	kl. 18 - 22	40 dB (A)	natttid	kl. 22 - 07	55 dB (A)	natttid, momentant	kl. 22 - 07	<i>Villkoret bedöms innehållas.  Inga förändringar i verksamheten som kan anses påverka bullernivåerna nämnvärt har gjorts.  Under 2022 gjordes en uppföljande bullermätning. Resultatet visar att bullerivillkoret innehålls. Under hösten 2024 uppdaterades tidigare bullerutredning med förnyade närfältsmätningar och beräkningar i kontrollpunkt, närmsta bostad, för hela anläggningen. Resultatet visar att bullerivillkoret innehålls.</i>
50 dB (A)	vardagar	kl. 07 - 18											
45 dB (A)	övrig tid	kl. 18 - 22											
40 dB (A)	natttid	kl. 22 - 07											
55 dB (A)	natttid, momentant	kl. 22 - 07											
7. Följande begränsningsvärden ska gälla i stället för de som anges i 64 § förordningen om förbränning av avfall.  <table border="0"> <tr> <td>Kadmium och tallium</td> <td>0,02 mg/Nm<sup>3</sup> *</td> </tr> <tr> <td>Kvicksilver</td> <td>0,02 mg/Nm<sup>3</sup> *</td> </tr> <tr> <td>Antimon, arsenik, bly, krom, kobolt, koppar, mangan, nickel, vanadin</td> <td>0,4 mg/Nm<sup>3</sup> *</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>* vid temp 273 K, 101,3 KPa vid 11% O<sub>2</sub></li> </ul>	Kadmium och tallium	0,02 mg/Nm <sup>3</sup> *	Kvicksilver	0,02 mg/Nm <sup>3</sup> *	Antimon, arsenik, bly, krom, kobolt, koppar, mangan, nickel, vanadin	0,4 mg/Nm <sup>3</sup> *	<i>Villkoret bedöms innehållas.  Kontrollmätningar har genomförts 2 gånger under året enligt förordningen med resultat under begränsningsvärdena, se kap 6.</i>						
Kadmium och tallium	0,02 mg/Nm <sup>3</sup> *												
Kvicksilver	0,02 mg/Nm <sup>3</sup> *												
Antimon, arsenik, bly, krom, kobolt, koppar, mangan, nickel, vanadin	0,4 mg/Nm <sup>3</sup> *												
8. Utsläppet av kväveoxider, mätt som NO <sub>2</sub> , med rökgaserna från avfallsförbränningen får som medelvärde per år uppgå till högst  <table border="0"> <tr> <td>Panna 1 och 2</td> <td>150 mg/Nm<sup>3</sup>*</td> </tr> <tr> <td>Panna 3 och 4</td> <td>50 mg/Nm<sup>3</sup>*</td> </tr> </table> *vid temp 273 K, 101,3 KPa vid 11% O <sub>2</sub>	Panna 1 och 2	150 mg/Nm <sup>3</sup> *	Panna 3 och 4	50 mg/Nm <sup>3</sup> *	<i>Villkoret bedöms innehållas. Årsmedelhalterna ligger under villkorshalterna, se kap 6.  Kontinuerliga mätningar har genomförts under året.</i>								
Panna 1 och 2	150 mg/Nm <sup>3</sup> *												
Panna 3 och 4	50 mg/Nm <sup>3</sup> *												
9. Utsläppet av ammoniak (NH <sub>3</sub> ) med rökgaserna från avfallsförbränningen får som medelvärde per månad inte överstiga 12 mg/Nm <sup>3</sup> *. Mätning ska ske kontinuerligt.	<i>Villkoret bedöms innehållas.  Kontinuerliga mätningar har genomförts under året. Det</i>												

\* vid temp 273 K, 101,3 KPa vid 11% O<sub>2</sub>

*högsta månadsmedelvärdet för NH<sub>3</sub> var under året:  
0,5 mg/m<sup>3</sup> för P1/P2 (maj)  
4,6 mg/m<sup>3</sup> för P3 (april)  
4,4 mg/m<sup>3</sup> för P4 (juli)*

10. Föroreningsinnehållet i utsläppt processavloppsvatten från rökgasrening och rökgaskondensering, får sammanlagt för samtliga pannor i medeltal för kalenderår inte överstiga nedanstående halter.

*Villkoret bedöms innehållas för året. Generellt ligger halterna långt under gällande villkor, se kap. 7.4.*

Ämne	Begränsningsvärde	Enhet
Hg	0,004	mg/l
Cd	0,007	mg/l
Cr	0,04	mg/l
Ni	0,1	mg/l
Cu	0,1	mg/l
Pb	0,05	mg/l
Zn	0,5	mg/l
Co	0,02	mg/l
Susp. ämnen	20	mg/l
pH	6,5 - 9,5	

*Flödesproportionell provtagning av processvatten sker för samtliga vattenreningslinjer. Kontinuerlig mätning sker av processvattenflöden.*

*Uppföljning av tillståndsvillkor baseras på flödesproportionella veckoprover. Årsmedelvärden beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd.*

Provtagning ska ske flödesproportionellt.

*pH på utgående vatten mäts kontinuerligt. Om 6,5 > pH > 9,5, stängs utsläppsventilen så att vattnet leds tillbaka till processavloppstanken.*

11. Avloppsvatten från förbehandlingsanläggningen för matavfall ska så långt som möjligt recirkuleras. Vid utsläpp ska vattnet passera sedimenteringsbassängen med en minsta volym av 150 m<sup>3</sup>, varefter det ska överledas till Sjölunda avloppsreningsverk eller skickas till godkänd behandlingsanläggning.

*Villkoret bedöms innehållas.*

*Sedan år 2011 kan avloppsvatten från förbehandlingsanläggningen recirkuleras och tillförs processen igen. Allt spolvatten recirkuleras och återanvänds i processen. Endast små mängder avloppsvatten har under året skickats till Sjölunda avloppsreningsverk.*

12. Villkor gäller drift av en biogasanläggning för vilken tillstånd har utgått.

*Ej relevant.*

Villkor ändrat 2015-03-04:

13. Mottagning och hantering av avfall och annat organiskt material ska ske på sådant sätt att störande lukt, föroreningar och andra olägenheter så långt som möjligt förhindras.

*Villkoret bedöms innehållas.*

*Byggnad och utrustning i förbehandlingsanläggningen är utformad så att luktproblem undviks. För att förhindra spridning av lukt hålls portarna stängda när de inte används. Byggnaden har en separat*

	<p><i>ventilationsanläggning som arbetar med joniserad luft. Frånluft från mottagningstank och lagringstankar joniseras innan den släpps ut.</i></p> <p><i>Förbränningsluft till avfallspannorna tas från bunkerhallen vilket skapar ett undertryck som bidrar till att luktspridning till omgivningen hindras.</i></p>
14. Villkor gäller drift av en biogasanläggning för vilken tillstånd har utgått	<i>Ej relevant.</i>
15. Villkor gäller drift av en biogasanläggning för vilken tillstånd har utgått	<i>Ej relevant.</i>
16. Villkor gäller drift av en biogasanläggning för vilken tillstånd har utgått	<i>Ej relevant.</i>
17. Kemiska produkter och farligt avfall som uppkommer i verksamheten, ska förvaras väl uppmärkt och i övrigt hanteras på sådant sätt att förorening av mark och vatten inte riskeras. Flytande ämnen ska förvaras på yta som är ogenomsläpplig för det aktuella ämnet, försedd med invallning, eller annan konstruktion till skydd mot utsläpp samt i övrigt utformad så att regnvatten inte ansamlas. Uppsamlingsvolymen inom respektive yta ska motsvara den största behållarens volym plus 10% av de övriga behållarnas sammanlagda volym.	<p><i>Villkoret bedöms innehållas.</i></p> <p><i>Kemiska produkter och farligt avfall förvaras i utrymmen som hindrar att eventuellt spill når omgivningen. Vissa kemiska produkter (t.ex. lut och ammoniak) har egna uppsamlingstankar som kan ta upp eventuellt spill vid lossningstillfällen.</i></p>
<p><i>Rättelse 2014-04-04:</i></p> <p>18. Vad som föreskrivs i 29 § förordning (2013:253) om förbränning av avfall om drift vid överskridande av begränsningsvärden ska även gälla begränsningsvärden enligt villkor 7 - 10:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Om ett begränsningsvärde för utsläpp överskrids <ol style="list-style-type: none"> <li>a) förbränning av avfall får inte fortsätta oavbrutet med överskridet begränsningsvärde längre än 4 timmar</li> <li>b) den tid som förbränningen fortsätter med överskridet begränsningsvärde inte sammanlagt överskrider 60 timmar per år</li> </ol> </li> <li>2. Vid ett haveri driften inskränks eller stoppas så snart det är praktiskt möjligt och till dess att normal drift kan återupptas.</li> </ol>	<p><i>Villkoret bedöms innehållas.</i></p> <p><i>Villkor 7, utsläpp av metaller till luft, kontrolleras vid två periodiska kontrollmätningar per år. Detta innebär att det inte är möjligt att övervaka villkoret så som menas i 29 §. Resultaten från kontrollmätningarna visar att villkoret har innehållits, se kap 6.</i></p> <p><i>Villkor 8, utsläppet av kväveoxider till luft, mäts kontinuerligt och avser ett årsmedelvärde. Villkor för kväveoxider till luft styrs dock även av krav i SFS 2013:253. Se kap 6 och bilagor 13-15.</i></p>

	<p>Villkor 9, utsläpp av ammoniak till luft, avser månadsmedelvärden.</p> <p>Villkor 10, utsläpp av processavloppsvatten; föroreningsinnehållet analyseras veckovis och villkoret gäller ett årsmedelvärde, vilket innebär att det inte är möjligt att övervaka villkoret så som menas i 29 §.</p>
<p>19. Aktuellt kontrollprogram ska finnas med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.</p>	<p>Villkoret bedöms innehållas.</p> <p>För verksamheten vid Sysavs avfallsförbränningsanläggning och förbehandlingsanläggning för matavfall finns ett upprättat kontrollprogram. Nytt kontrollprogram upprättades 2018 och har delgivits tillsynsmyndigheten. Uppdaterad version skickades in till tillsynsmyndighet i juni 2024.</p>
<p>20. Om verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör ska bolaget i god tid dessförinnan till tillsynsmyndigheten ge in en plan för godkännande avseende omhändertagande av lagrade kemiska produkter och farligt avfall samt efterbehandling av de föroreningar som verksamheten kan ha gett upphov till.</p>	<p>Villkoret blir aktuellt först när verksamheten läggs ner.</p>
<p>21. Det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner till luft från anläggningen får som årsmedelvärde inte överstiga 0,1 ng/m<sup>3</sup> normal torr gas vid 11% O<sub>2</sub>. Utsläppen ska fastställas efter kontinuerlig långtidsprovtagning som omfattar det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner. De ekvivalensfaktorer som framgår av 54 § i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall ska användas.</p>	<p>Villkoret bedöms innehållas.</p> <p>Årsmedelvärde totalt för anläggningen: 0,043 ng/m<sup>3</sup> normal torr gas vid 11% O<sub>2</sub>.</p> <p>Se även kap 6, utsläpp till luft.</p>
<p>Funktionsvillkor från deldom: Samtliga dagvattenbrunnar ska vara försedda med brunnsfilter. Filtren ska bytas minst en gång per år, samt inspekteras vid minst två tillfällen per år. Vid byte av brunnsfilter ska brunnen slamsugas.</p>	<p>Villkoret bedöms innehållas.</p> <p>Sysav har totalt 97 brunnar. Filterbyte har gjorts i 88 brunnar. Resterande brunnar kommer att bytas under april månad 2025. Filtren har inspekterats vid två tillfällen under året och i samband med filterbytena har brunnarna slamsugits.</p>

## 2.6 UPPFYLLANDE AV KRAV I SFS 2013:253 – UTSLÄPP TILL LUFT

Nedan i Tabell 3 visas hur Sysav uppfyller krav i förordningen om avfallsförbränning, SFS 2013:253.

Tabell 3 Uppfyllande av krav enligt avfallsförbränningsförordningen, SFS 2013:253

Utsläpp till luft	Kommentar
<p>Enligt 57, 58, och 66 §§ SFS 2013:253 ställs krav på begränsningsvärden på dygns- och halvtimmesmedelvärden för emissioner till luft avseende stoft, TOC, HCl, SO<sub>2</sub>, och NO<sub>x</sub>, samt dygns-, halvtimmes- och 10-minutersmedelvärden för CO.</p>	<p>-Nedan redovisas anmälda driftstörningar. För årsrapporter för rapportering enligt SFS 2013:253 se bilagor 13-15.</p> <p><b>Linje 1 och 2:</b> Två driftstörningar med förhöjda halter har rapporterats in under året.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2024-04-28 Problem med en cirkulationspump i rökgasrenings-skrubbern ledde till ett dygns-medelvärdet på 52 mg/m<sup>3</sup>.</li> <li>• 2024-05-07 Påbyggnader av pannsten orsakade problem med lufttillsättning och därmed dålig förbränning i P1, vilket resulterade i förhöjda CO-halter med ett dygnsmedel på 51 mg/m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p><b>Linje 3:</b> Alla villkor för dygns- och ½ timmes-och 10-minutersmedelvärden bedöms ha innehållits.</p> <p><b>Linje 4:</b> Alla villkor för dygns- och ½ timmes-och 10-minutersmedelvärden bedöms ha innehållits.</p>
<p>Enligt 64 och 65 §§ SFS 2013:253 ställs krav på emissioner av tungmetaller samt dioxiner och furaner.</p>	<p><b>Linje 3:</b> Kravet innehålls inte för uppmätt dioxinhalt vid den periodiska mätningen i november. Mätningen utfördes direkt efter uppstart efter totalt strömbrott vilket troligen påverkade. Uttaget prov låg 0,328 ng/Nm<sup>3</sup> vilket är över kravet i förordningen. Ommätning genomfördes i början av januari och halten låg då under kravet, 0,0053 ng/nm<sup>3</sup>. För övrigt bedöms paragraferna ha innehållits, se kapitel 6.</p>



## 2.7 UPPFYLLANDE AV KRAV I SFS 2013:253 – UTSLÄPP TILL VATTEN

Nedan i Tabell 4 visas hur Sysav uppfyller krav i förordningen om avfallsförbränning, SFS 2013:253. För uppföljning av krav enligt förordningen tas flödesproportionella dygnsprover (även kallade stickprover) till analys, se bilaga 16-18.

Tabell 4 Uppfyllande av krav enligt avfallsförbränningsförordningen, SFS 2013:253

Utsläpp till vatten	Kommentar
<p>Enligt 100 § ska det avloppsvatten som släpps ut inte innehålla mer organiska eller oorganiska partiklar som kan sedimentera (suspenderat material) än 45 milligram per liter vid varje mätning som görs för att kontrollera föroreningshalten och 30 milligram per liter vid 95 procent av alla sådana mätningar.</p> <p>Enligt 101 § får högst en mätning, alternativt 5 % av mätningarna vid fler än 20 mätningar, av tungmetallhalterna i renat processvatten under ett år överskrida halter i § 100.</p>	<p><i>Då processvattnet som renas i anläggningen har en sådan hög salthalt finns det en stor osäkerhet i analysresultaten. För att bedöma utsläppshalten tas parallella prov ut och skickas till två separata analyslabb vid varje stickprovstillfälle. Sysav benämner dessa som ordinarie respektive parallellt labb. Analysresultaten från prov uttagna samtidigt kan ha stor variation.</i></p> <p><b>Suspenderat material (ordinarie labb):</b>  <i>Nedan visas att för år 2024 har halter över 45 mg/l för linje 4 anmälts 24 dygn, 44 dygn för linje 3 samt inga för linje 1 och 2. Osäkerheten i analysresultaten är enligt det ackrediterade labbet ± 20 %.</i></p> <p><i>Max 5% av alla årets stickprov får överskrida 30 mg/l. På linje 1 och 2 har inga prover, 0 %, varit över 30 mg/l. På linje 3 har 21 % av alla prov varit över 30 mg/l. På linje 4 har 20% av alla prover varit över 30 mg/l.</i></p> <p><b>Suspenderat material (parallellt labb)</b>  <i>Under året har vattenprover även skickats till ett parallellt labb för kontrollanalys. 10 dygn (över 45 mg/l) har anmälts för linje 4, 5 dygn för linje 3 samt inga dygn för linje 1 och 2. Osäkerheten i analysresultaten är enligt det ackrediterade labbet ± 20 %.</i></p> <p><i>På linje 1 och 2 har inga prov varit över 30 mg/l. På linje 3 har 5 % av alla prov varit över 30 mg/l. På linje 4 har 6 % av alla prover varit över 30 mg/l.</i></p> <p><b>Ordinarie labb och parallellt labb samtidigt</b>  <i>Hur många av dessa förhöjda halter som har överskridits av båda labben samtidigt framgår av tabellen nedan. Villkoret på att maximalt 5 % av alla prover får överstiga 30 mg/l innehålls. 2 prov (0,3 %) på linje 3 samt 1 prov på linje 4 (0,2 %) har legat över gränsen på 0,45 mg/l.</i></p>

### Sammanfattning

Sammanfattningsvis har antalet anmälda förhöjda halter av suspenderat material till länsstyrelsen varit många, men samtidigt har antalet fall där båda labben anger ett överskridande varit få, vilket visar på svårigheten att analysera suspenderat material. Sysav har arbetat med förbättringsåtgärder i vattenreningen, se avsnitt 3.

### Metaller:

Inga analyser av metaller har varit över kraven ställda i SFS 2013:253 för linje 3 och 4 under året. För linje 1 och 2 har 3 analys av kvicksilver överskridit kravet, vilket har meddelats tillsynsmyndigheten. Se ytterligare information i kap. 3.2.

Antal överskridande per parameter (antal prov)	Krav i SFS 2013:253 (mg/l)	Linje 1/ linje 2	Linje 3	Linje 4
Hg	0,03	3	0	0
Cd	0,05	0	0	0
Tl	0,05	0	0	0
As	0,15	0	0	0
Pb	0,2	0	0	0
Cr	0,5	0	0	0
Cu	0,5	0	0	0
Ni	0,5	0	0	0
Zn	1,5	0	0	0
Dioxiner och furaner	0,3 (ng/l)	0	0	0
<b>Uppfyllandegrad</b>				
Susp. ämnen (ordinarie labb)	>30 mg/l max 5 % av alla årets prover	0 % (0 prov)	21 % (61 prov)	20 % (60 prov)
	>45 mg/l 0% av alla årets analyser	0 % (0 prov)	15 % (44 prov)	8 % (24 prov)
Susp. ämnen (parallellt labb)	>30 mg/l max 5 % av alla årets prover	0,0 % (0 prov)	5 % (16 prov)	6 % (19 prov)
	> 45 mg/l 0% av alla årets analyser	0,0 % (0 prov)	2 % (5 prov)	3,0 % (10 prov)
Ordinarie och parallellt labb samtidigt	>30 mg/l max 5 % av alla årets prover	0,0 % (0 prov)	1,2 % (7 prov)	1,0 % (6 prov)
	> 45 mg/l 0% av alla årets analyser	0,0 % (0 prov)	0,3 % (2 prov)	0,2 % (1 prov)

## 2.8 UPPFYLLANDE AV KRAV I BAT WI – UTSLÄPP TILL LUFT

Nedan i tabell 5 visas hur Sysav uppfyller krav i BAT WI avseende utsläpp till luft. För jämförelse av utsläpp mot BAT-AEL för kontinuerlig mätning används icke-validerade halter vid 11% O2 torr gas. Se bilaga 13-15 samt kap 6 för uppmätta halter.

Tabell 5 Uppfyllande av krav enligt BAT WI

Utsläpp till luft	Kommentar
BAT 25 - 31, tabell 3-7. Utsläppsnivåer som motsvarar bästa tillgängliga teknik (BAT-AEL) för kanaliserade utsläpp till luft.	BAT- AEL för dygnsmedel innehålls för samtliga linjer efter justeringar som bedöms som OTNOC-perioder samt upp- och nedeldningar, se även kap 3.2 samt tabell 10 för anmälda driftstörningar.  <b>Linje 3:</b> BAT-AEL kravet innehålls inte för linje 3 för uppmätt dioxinhalt vid den periodiska mätningen den 6 november. Mätningen utfördes direkt efter uppstart efter totalt strömavbrott vilket troligen påverkade. Uttaget prov låg 0,328 ng/Nm <sup>3</sup> vilket är över kravet i förordningen. Ommätning genomfördes i den 8/1 2025 och halten låg då under kravet, med en halt på 0,0053 ng/Nm <sup>3</sup> vilket tyder på att normalt driftförhållande inte förelåg vid den första mätningen utan bedöms som OTNOC.

Antal dygnsmedel över BAT-AEL per parameter (antal prov)	BAT-AEL (mg/nm <sup>3</sup> )	Linje 1/ linje 2	Linje 3	Linje 4
Stoft	5	0 (2 OTNOC)	0	0 (1 OTNOC)
HCl	8	0 (1 OTNOC)	0	0
SO <sub>2</sub>	40	0 (1 OTNOC)	0	0
NO <sub>x</sub>	180/150 <sup>1)</sup>	0	0	0
CO	50	0 (6 OTNOC)	0	0
NH <sub>3</sub>	10	0	0 (3 OTNOC)	0
TOC	10	0	0	0
Antal prov vid periodisk provtagning över BAT-AEL per parameter	BAT-AEL (mg/nm <sup>3</sup> )	Linje 1/ linje 2	Linje 3	Linje 4
HF	1	0	0	0
Hg	0,02	0	0	0
Cd+Tl	0,02	0	0	0
Metaller <sup>2)</sup>	0,3	0	0	0
PCDD/F <sup>3)</sup>	0,06 ng/m <sup>3</sup>	0	0 (1 OTNOC)	0

1) L1L2 180 mg/nm<sup>3</sup>, L3 och L4 150 mg/nm<sup>3</sup>

2) Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V

3) Periodisk provtagning vid periodiska mätningar 2 ggr/år

## 2.9 UPPFYLLANDE AV KRAV I BAT WI – UTSLÄPP TILL VATTEN

Nedan i tabell 6 visas hur Sysav uppfyller krav i BAT WI. För uppföljning av krav enligt förordningen tas dygnsmedelvärden till analys, se bilaga 16-18 samt kapitel 7 för uppmätta halter.

Tabell 6 Uppfyllande av krav enligt BAT WI

Utsläpp till vatten		Kommentar			
BAT 33, tabell 9. Utsläppsnivåer som motsvarar bästa tillgängliga teknik (BAT-AEL) för direkta utsläpp till en vattenrecipient.		BAT- AEL innehålls för samtliga linjer efter justeringar som bedöms som OTNOC-perioder, se även kap. 3.2 (tabell 10) för anmälda driftstörningar.  <b>Linje 3:</b> PCDD/F i prov uttaget 2024-04-15 låg över BAT-AEL. Vattenreningen var stoppad veckan före provtagning och pH i vattenreningen låg vid tillfället utanför giltigt intervall, vilket tyder på att normal driftförhållande inte förelåg vid den första mätningen utan bedöms som OTNOC.			
Antal överskridande per parameter (antal prov)	BAT-AEL (mg/l)	Linje 1/ linje 2	Linje 3	Linje 4	
Hg	0,01	0 (2 OTNOC)	0	0	
Cd	0,03	0	0	0	
Tl	0,03	0	0	0	
As	0,05	0	0	0	
Pb	0,06	0	0 (1 OTNOC)	0	
Cr	0,1	0	0	0	
Cu	0,15	0	0	0	
Ni	0,15	0	0	0	
Zn	0,5	0	0	0	
Sb	0,9	0	0 (1 OTNOC)	0 (1 OTNOC)	
TOC	40	0	0 (1 OTNOC)	0	
PCDD/F	0,05 ng/l	0	0 (1 OTNOC)	0	
Susp. ämnen	30	Se sammanställning i tabell 4 ovan.			

## 2.10 KONTROLLPROGRAM

Nedan i tabell 7 visas idag gällande kontrollprogram.

Tabell 7 Gällande kontrollprogram

Avser	Kommentar
Förbränningsanläggningen och förbehandlingsanläggningen för matavfall	Nytt kontrollprogram för förbränningsanläggningen och förbehandlingsanläggningen för matavfall redovisades för tillsynsmyndighet 2018-03-02. Uppdaterat kontrollprogram skickades in 2024-06-19.

## 2.11 ÖVRIGA RELEVANTA BESLUT FÖR ÅR 2024

Nedan i tabell 8 visas övriga beslut som varit aktuella under år 2024 förutom beslut som rör införande ("import") och utförande av avfall ("export").

Tabell 8 Relevanta beslut

Beslut	Kommentar
2011-12-05, Jordbruksverket	Godkännande av anläggning för mellanhantering för kategori 3-material. Godkännandet avser förbehandlingsanläggningen för matavfall. Beslutet gäller tillsvidare.
2013-05-14, Jordbruksverket	Registrering av anläggningar som förbränner animaliska biprodukter av kategori 1, 2 och 3-material.
2017-01-18, Länsstyrelsen i Skåne län	Tillstånd för <i>Sysav</i> till transport av icke-farligt avfall. Tillståndet gäller tills vidare för icke-farligt avfall (för farligt avfall har ett nytt tillstånd erhållits, se beslut daterat 2021-08-27 nedan).
2017-01-20, Länsstyrelsen i Skåne län	Tillstånd för <i>Sysav Industri AB</i> till transport av icke-farligt avfall. Tillståndet gäller tills vidare för icke-farligt avfall (för farligt avfall har ett nytt tillstånd erhållits, se beslut daterat 2021-08-27 nedan).
2017-07-04, Länsstyrelsen	Tillstånd till utsläpp av växthusgaser enligt lag (2004:1199) om handel med utsläppsrätter.
2019-09-09, Naturvårdsverket	Förhandsgodkännande av återvinningsanläggning på fastigheten Sjölunda 7. Beslutet som gäller fram till 31 dec 2029 och omfattar 201 100 ton avfall som behandlas enligt återvinningsförfarande R1, R12 och R13.
2019-10-30, Jordbruksverket	Anmälan om transport av animaliska biprodukter

2020-04-02, Transportstyrelsen	Tillstånd att yrkesmässigt bedriva godstransporter på väg.
2020-11-18, Räddningstjänsten Syd	Tillstånd till hantering av brandfarlig vara. Gäller t.o.m. 2030-11-18.
2021-08-27, Länsstyrelsen i Skåne län	Tillstånd för <i>Sysav Industri AB</i> till yrkesmässig vägtransport av farligt avfall. Gäller till den 27 augusti 2026.
2021-08-27, Länsstyrelsen i Skåne län	Tillstånd för <i>Sysav</i> till yrkesmässig vägtransport av farligt avfall. Gäller till den 27 augusti 2026.
2024-09-24, Naturvårdsverket	Beslut om godkännande av övervakningsplan för utsläpp av växthusgaser
2022-03-31, Naturvårdsverket	Beslut gällande godkännande av transport av flygaska för återvinning/bortskaffande. Godkännandet gäller t.o.m 2025-03-30.
2024-10-12, Naturvårdsverket	Förhandsgodkännande av återvinningsanläggning på fastigheten Sjölunda 7 m.f.l. fastigheter inom <i>Sysav</i> . Beslutet som gäller fram till 20 maj 2029 och omfattar 433 000 ton avfall som behandlas enligt återvinningsförfarande R1, R12 och R13.
2024-04-09, Åklagarmyndigheten	Beslut om att inte fullfölja förundersökningen avseende påstådd otillåten miljöverksamhet. Därmed föreligger heller ingen grund för talan om företagsbot.
2024-11-11, Jordbruksverket	Beslut om kontrollplan och årsavgift för ABP-anläggning.

## 2.12 BESLUT KRING INFÖRSEL OCH UTFÖRSEL AV AVFALL

Beslut som rör införande ("import") av avfall ("export") som varit aktuella under år 2024, redovisas i *bilaga 20*.

## 3 Händelser under året

### 3.1 HÄNDELSER 2024

#### Linje 1 och 2

- Byte av tuber i fyra av sju paket av värmeväxlartuber i avgaspannorna, på både L1 och L2
- Byte av paneltuber på bakväggen av drag 1 i pannan på båda L1 och L2
- Ny installation av kvicksilvermätare för rökgaser

#### Linje 3

- Byte av styrsystem på turbinen
- Ny installation av kvicksilvermätare för rökgaser.
- Ny installation av turbinsbrinkler för hela turbinsystemet

#### Linje 4

- Byte av "drive beams" på rosterbana 3, som en konsekvens av ett större haveri under 2023
- Ny installation av kvicksilvermätare för rökgaser.
- Ny installation turbinsbrinkler för hela turbinsystemet
- Byte av adioxfyllkroppar i skrubber G3, vilket förbättrar dioxinavskiljningen i rökgaserna

För ärenden och utredningar under året, se kapitel 3.1.1 samt kapitel 3.2.2.

### 3.1.1 Ärenden

Tabell 9 visar de huvudsakliga ärendena under året.

Tabell 9: Ärenden 2024

Rapporterat till	Beskrivning av händelse	Datum
Länsstyrelsen	Rapportering om framdrift i projekt för installation av kontinuerlig kvicksilvermätning	2024-01-16
Naturvårdsverket	NO <sub>x</sub> -deklaration inskickad till Naturvårdsverket	2024-01-23
Naturvårdsverket	Ansökan om förhandsgodkännande för förbränningsanläggning och Spillepens avfallsanläggning, GRÖT	2024-02-13
Naturvårdsverket	Rapportering för tillämpning av fotnot 8 WI BAT 4.	2024-02-16
Naturvårdsverket	Årsrapportering inom EU ETS	2024-03-31
Naturvårdsverket	Ansökan om fri tilldelning av utsläppsrätter, år 2026-2030, EU ETS.	2024-05-28
Länsstyrelsen	Uppdaterat kontrollprogram	2024-06-19
Länsstyrelsen	Rapportering om framdrift i projekt för installation av kontinuerlig kvicksilvermätning	2024-09-24
Länsstyrelsen	Rapportering från felsökning och åtgärder efter strömavbrott inkommande el den 28/5 2024	2024-09-24
Länsstyrelsen	Handlingsplan för suspenderat material	2024-11-29
Länsstyrelsen	Redovisning av kontrollprogram för användning av slaggrus på förbränningsanläggningen	2024-12-13
Länsstyrelsen	Rapport med resultat från pilotanläggningen för koldioxidinfångning	2024-12-17
Länsstyrelsen	Mätresultat från periodiska mätningar i november avseende linje 3	2024-12-20



### 3.2 ANMÄLDA DRIFTSTÖRNINGAR

Sysav har ett internt avvikelserapporteringssystem, IA, där avvikelser mot yttre miljö, såsom spill, lukt eller stopp i verksamheten registreras med efterföljande program för planering, genomförande och uppföljning av avvikelser. Stopp i pannorna kan bero på diverse fel men det finns även en del planerade stopp på pannorna på grund av rengöringsbehov och planerade underhållsarbeten i pannorna och i fjärrvärmesystemet.

Energiavdelningen har ett elektroniskt loggsystem, "Driftportalen", för registrering av drifhändelser. Systemet fungerar också för t.ex. driftmeddelanden, driftorder och kemikaliebeställning.

Alla tillbud och störningar i driften hanteras antingen med en direkt åtgärd eller genom arbetsordersystemet. Tillbud i form av överskridande av villkor samt händelser av större karaktär eller som kan vara synliga för allmänheten meddelas tillsynsmyndigheten. Vid driftstörningar som inte har en uppenbar grundorsak eller som är återkommande kan Sysav vid behov tillsätta utredningar, några av dessa redovisas i Avsnitt 3.2.2.

Nedan i tabell 10 visas de händelser för år 2024 som har rapporterats till tillsynsmyndigheten. Sammanfattningsvis har antalet anmälda förhöjda halter av suspenderat material i processvatten till länsstyrelsen varit många, men samtidigt har antalet fall där båda labben anger ett överskridande varit få, se avsnitt 2.7. Händelserna bedöms ha haft ringa påverkan på miljön.

*Tabell 10 Händelser under året. Ärenden som definieras som Other than normal operating conditions markeras som OTNOC, se Avsnitt 3.2.1-2 för förklaring och nämnvärda utredningar kopplat till detta.*

Berörd enhet	Beskrivning av händelse	Datum när händelserna inträffade
Linje 1	Förhöjd CO-halt i rökgaser	2024-05-07 (OTNOC)
Linje 1 & 2	Dygnsmedelvärde på nödkylning överskreds p.g.a. inläckage av hett pannvatten	2024-10-27
Linje 1 & 2	Förhöjd Hg-halt i processavloppsvatten	<i>Oktober:</i> 2024-10-28 (OTNOC) <i>November:</i> 2024-11-04, 2024-11-18 (OTNOC) <i>December:</i> 2024-12-02 (OTNOC)
Linje 1 & 2	Förhöjd stoft-halt i rökgaser p.g.a. felaktig mätning	2024-11-08 och 2024-11-09 (OTNOC)
Linje 1 & 2	Stoppad rökgasfläkt p.g.a. läckage	2024-11-05
Linje 1 & 2	Förhöjda CO-halter i rökgaser	<i>Januari:</i> 2024-01-17 (OTNOC) <i>Februari:</i> 2024-02-02 (OTNOC)

Linje 1 & 2	Förhöjda SO <sub>2</sub> -halter i rökgaser	2024-04-28 (OTNOC)
Linje 1 & 2	I samband med felsökning av strömavbrottet förlorades strömmatning till Linje 1 och 2 med läckage av ca 20 m <sup>3</sup> skrubbevatten som följd.	2024-05-29
Linje 1 & 2	Läckage av vattenbildningsvatten från vattenreningscontainer under revisionen	2024-08-08
Linje 3	Förhöjda halter av metaller (Sb och Pb) i renat processavloppsvatten	2024-09-30 (OTNOC)
Linje 3	Förhöjda halter NH <sub>3</sub> i rökgaser	2024-03-08, 2024-03-30, 2024-03-31
Linje 3	Förhöjd halt suspenderat material i renat processavloppsvatten	<p><b>April:</b> 2024-04-07, 2024-04-27</p> <p><b>Maj:</b> 2024-05-03, 2024-05-04, 2024-05-05, 2025-05-10, 2024-05-11, 2024-05-12, 2024-05-14, 2024-05-15, 2024-05-16, 2024-05-17, 2024-05-18, 2024-05-20, 2024-05-21, 2024-05-23, 2024-05-24, 2024-05-25, 2024-05-26, 2024-05-27, 2024-05-28, 2024-05-29, 2024-05-30, 2024-05-30, 2024-05-31</p> <p><b>Juni:</b> 2024-06-01, 2024-06-09, 2024-06-11, 2024-06-15, 2024-06-16, 2024-06-17, 2024-06-22, 2024-06-24, 2024-06-25, 2024-06-26, 2024-06-28, 2024-06-29, 2024-06-30</p> <p><b>Juli:</b> 2024-07-03, 2024-07-04, 2024-07-07, 2024-07-08, 2024-07-09, 2024-07-10, 2024-07-11, 2024-07-12, 2024-07-13, 2024-07-14, 2024-07-15, 2024-07-16, 2024-07-17, 2024-07-18, 2024-07-19, 2024-07-20, 2024-07-21, 2024-07-22, 2024-07-27</p> <p><b>September:</b> 2024-09-17</p> <p><b>December:</b> 2024-12-23</p>
Linje 3	Strömavbrott som orsakade driftstopp på linje samt läckage av skrubbevatten som följd	2024-05-28 t.o.m. 2025-05-29
Linje 3	Förhöjt TOC prov i processavloppsvatten	2024-06-07 (OTNOC)
Linje 3 & 4	Läckage upptäckt på utgående ledningen av renat processavloppsvatten	2024-02-28
Linje 4	Förhöjd halt av antimon (Sb) i renat processavloppsvatten	2024-11-18 (OTNOC)

Linje 4	Förhöjd halt suspenderat material i renat processavloppsvatten	<p><i>Januari:</i> 2024-01-07</p> <p><i>Mars:</i> 2024-03-28</p> <p><i>April:</i> 2024-04-30</p> <p><i>Maj:</i> 2024-05-08, 2024-05-11, 2024-05-12, 2024-05-13, 2024-05-14, 2024-05-15, 2024-05-16, 2024-05-17, 2024-05-18, 2024-05-19, 2024-05-20, 2024-05-21, 2024-05-24, 2024-05-26, 2024-05-27, 2024-05-28, 2024-05-29, 2024-05-31</p> <p><i>Juni:</i> 2024-06-01, 2024-06-02, 2024-06-03, 2024-06-04, 2024-06-05</p> <p><i>Augusti:</i> 2024-08-09, 2024-08-16, 2024-08-17, 2024-08-20, 2024-08-21, 2024-08-22, 2024-08-23, 2024-08-28</p> <p><i>September:</i> 2024-09-03, 2024-09-04, 2024-09-19, 2024-09-22, 2024-09-23, 2024-09-24, 2024-09-30</p> <p><i>Oktober:</i> 2024-10-06, 2024-10-08, 2024-10-09, 2024-10-10, 2024-10-12, 2024-10-13, 2024-10-19, 2024-10-20, 2024-10-21, 2024-10-22, 2024-10-24</p> <p><i>November:</i> 2024-11-04, 2024-11-09, 2024-11-16, 2024-11-25, 2024-11-26, 2024-11-27, 2024-11-28</p> <p><i>December:</i> 2024-12-21</p>
Dagvattenbrunn vid linje 4	Utsläpp av cirka 2 liter formolja till dagvattenbrunn	2024-06-20
Linje 4	Påbyggnad av stoft i elfitret	2024-08-14 (OTNOC)
Linje 4	Överskridet dygnsuttag av kylvatten p.g.a. inläckage av hett pannvatten	2024-10-27
Linje 1-4	Strömavbrott på inkommande el med efterföljder	2024-11-04

### 3.2.1 Onormal drift

BAT trädde i kraft för anläggningen den 3 december 2023, se Kapitel 2 för sammanfattning. Till följd av BAT så har Sysav definierat vad onormal drift är (beskrivs i BAT som Other than normal operating conditions och förkortas som OTNOC). Onormal drift *kan* medföra att halter över BAT-AEL-nivån uppmäts. Under år 2024 har ärenden kring onormal drift rapporterats till tillsynsmyndigheten vilket framgår av tabell 10 ovan.

### 3.2.2 Utredningar, driftstörningar

Vid driftstörningar som är återkommande eller som inte har en uppenbar grundorsak gör Sysav utredningsinsatser för att hantera grundorsak och säkerställandet av åtgärder. Nedan följer en sammanfattning av nämnvärda utredningar.

### **Hög halt suspenderat material L3 och L4 (Dnr, 655-2024)**

Under 2024 har Sysav fortsatt att utreda och göra åtgärder för att minska de förekommande uppmätta höga halterna av suspenderat material från Linje 3 och Linje 4. Detta har bedrivits som ett projekt sedan 2022 kallat Vattenrening 2022, med uppgift att utreda grundorsak och genomföra åtgärder kopplat till denna fråga. Sysav har varit transparent med hur arbetet har drivits och delrapporterat sina slutsatser, redan utförda åtgärder och planer till Länsstyrelsen under åren. Under 2024 skedde kommunikationen via Tillsynsbesök (2024-06-27) och ett skriftligt PM (Tidplan för säkerställande av innehållandet av BAT-AEL för suspenderat material, dnr. 35599-2024, 2024-11-29)

Förbättringsområdena projektet har riktat in sig på är att minska recirkulationen av vatten i processen, säkerställa maximal behandlingskapacitet, optimera kemikaliedosering och fortsätta arbeta med analysmetoden. Exempel på aktiviteter för att åstadkomma detta under 2024, utöver tidigare rapporterade åtgärder, sammanfattas i korthet nedan:

- Fortsatt provtagning med två analyslabb för att säkerställa tillförlitlighet av analysmetod.
- Den dagliga provtagningen av suspenderat material har även kompletterats med mätning av konduktivitet och turbiditet sedan 23 maj för att utöka Sysavs förmåga att analysera riktigheten av mätresultaten för suspenderat material.
- Utökad kontroll av sanden i sandfilterna (L4) och dess syratvätt efter revisionsperiod 2024. Detta för att säkerställa att funktionen bibehålls under hela driftsäsongen och att justeringar kan göras i proaktivt syfte.
- Utvärderat effekterna av 2023 års åtgärder under bolagets höglastsäsong. Därefter togs beslut om genomförandestudie som syftade till att ta fram investeringsförslag för långsiktig god funktion och kapacitet av vattenreningen. Studien gjordes tillsammans med Sysavs ramavtalade tekniska konsult AFRY för att säkerställa god och realistisk teknisk funktion, tidplan och investeringskostnad.
- Startat investeringsprojekt för att stegvis genomföra investeringarna som föreslogs i genomförandestudie (kommunicerat i Tidplan för säkerställande av innehållandet av BAT-AEL för suspenderat material, dnr. 35599-2024).

### **Uppmätt hög Hg-halt i processvatten från L1 och L2**

Under hösten 2024 uppmättes det vid flertalet tillfällen höga halter av kvicksilver i renat processvatten från L1 och L2. Först undersöktes funktionen av vattenreningen där pH-givare kontrollerades och byttes ut. Sedan kontrollerades doseringspump för syratillsättning och injektionsventil. Vattenreningen genomgår förebyggande underhåll under revisionsperioden men i samband med årets kontroll upptäcktes dock inget behov av byte av jonbytarmassa, och prover uttagna efter uppstart efter sommarrevisionen i oktober visade först på låga halter av kvicksilver. Sysav tog ändå in jonbytarmassans leverantör och bytte massan den 27 december när bolaget såg en ökad trend på kvicksilverhalter. Dygnsprov togs ut den 30 december efter bytet för att bekräfta att åtgärderna haft effekt. Sysav har sedan dess även installerat temporära kolfiler i reningen. Resultatet från proverna efter denna insats visar att halterna ligger på 4 µg/L(18/2) och 0,5 µg/L(25/2), d.v.s. långt under kravet i förordning SFS 2013:253 (30 µg/l) samt BAT WI (10 µg/l).

För att minska risken för att jonbytarmassan inte byts i tid kommer provtagning mellan de båda Hg-jonbytarmassorna att ske regelbundet för att bättre fånga upp avtagande avskiljning.

Sysav bedömer händelsen som OTNOC då funktionen i vattenreningen inte fungerade optimalt trots kontroll under revisionsstoppet i somras av leverantören av vattenreningsutrustningen.

#### **Läckage från utgående brunn/ledning för renat processavloppsvatten från L3 och L4 (Dnr. 7356-2024)**

Läckage upptäcktes vid brunn utanför Sysavs Farligt avfall-anläggning den 28 februari. Sysav utförde kontroll genom att dosera pyranin (ofarligt färgmedel som brukar användas i fjärrvärmevatten, meddelades länsstyrelsen den 28 februari) för att bekräfta att det var processavloppsvatten från avfallsförbränningsanläggningen. Processvattnet hade tryckts upp från brunnen på grund av igensättningar i ledningen och brunnens placering i en låg punkt. Sysav utförde spolning och slamsugning av processvattenledning 24-28 mars. Brunnen höjdes för att förhindra att vatten trycks upp ur brunnen. Inga läckage har uppstått efter detta och mer omfattande spolningsarbete utfördes sedan under anläggningens revision (v 30), och kommer nu att genomföras med fastställd frekvens på 1 gång per år under revisionsperiod.

#### **Strömavbrott och driftstopp linje 3 (Dnr. 18063-2024)**

Strömavbrott skedde kl 15 den 28 maj till kl 16 den 29 maj vilket orsakade totalt driftstopp på Linje 3 och sysavs krisorganisation fick aktiveras. Den initiala felsökningen visade att felet inte låg inom Sysavs område.

Efter intensiva felsökningar tillsammans med E.ON kom bolagen fram till att orsaken var ett signalavbrott mellan Sysavs och E.ONs högspänningsställverk (funktion: övervakning av kraftkabel, utlösning av nät vid fel, lägersövervakning av högspänningsbrytare). Signalerna kopplades ur, och arbete påbörjades tillsammans med One-Nordic (E.ONs underhållspartner) med att försöka lokalisera avbrottet genom olika former av mätningar. Felet lokaliserades precis utanför Sysavs anläggning i en nedgrävd kabel. Därefter återstod grävning och reparation av kabel, därefter inväntades ett lämpligt tillfälle för inkoppling. Detta genomfördes den 12 december med lyckat resultat.

Skrubbevatten läckte ut ifrån Linje 1 och 2 under avbrottet i maj då "strömlöst på ventiler" öppnar och fyller upp skrubber. Detta är en säkerhetsåtgärd för att skydda anläggningen. I detta fall inträffar det då anläggningen blir strömlös och UPS-kraft laddas ur. För att inte riskera ett för långt stillestånd på dessa anläggningar medan grundorsaken till strömavbrottet felsöktes, påbörjades en omsektionering av strömförsörjningen till dessa anläggningar samt till Linje 1 och 2 att matas från Linje 4 i stället för från Linje 3. Denna felsökning drog olyckligtvis ut på tiden på grund av fel i signaler. Detta ledde till att reserv- och UPS-kraft tog slut vilket resulterade i att Linje 1 och 2 blev utan reservkraft och ventilen i skrubbern öppnade så som angetts i tidigare anmälan. Även dessa fel är nu åtgärdade och funktionen testad. Sysav anser därför att genomförda åtgärder minskar risken för att liknande konsekvenser ska inträffa vid ett framtida längre strömavbrott. Cirka 20 m<sup>3</sup> vatten läckte ut under en kortare tid och då läckaget pågick under en kortare tid bedöms utsläppet inte ha gett någon betydande miljöpåverkan på Segeå.

#### **OTNOC vid månadsprovtagning av dioxiner och furaner i rökgaser**

Sysav följer upp BAT-villkoret för utsläpp av dioxiner och furaner i rökgaser genom periodiska mätningar 2 ggr/år.

För uppföljning av årsvillkor i miljö tillstånd sker långtidsprovtagning med provtagningsampuller som *månadsprover* för varje linje, vilket inkluderar all drifttid, *inklusive OTNOC*, dvs upp- och nedeldningsperioder samt perioder med driftstörningar.

Driftstörningar som till största del kan anses påverka dioxinbildning och dioxinavskiljning är upp- och nedeldningsperioder, störningar i förbränningen, problem med stoftavskiljning, adioxkropparnas funktion och katalysatorns effekt då denna förutom avskiljning av NO<sub>x</sub> har en "deDiox", dvs en dioxinavskiljningseffekt. Under månader då denna typ av driftstörningar har förekommit har det även påverkat månadmedelvärdet av dioxin-halter i utgående rökgaser (längre ner i avsnittet följer en mer utbroderad beskrivning av dessa avvikelser och när de förekommit). Under 2024 har 1 månadsprov för Linje 4 och 4 månadsprover för linje 3 varit över BAT-AEL (0,08 ng/Nm<sup>3</sup>);

- *Månadsprover Linje 3*: juni (0,225 ng/m<sup>3</sup>), september (0,158 ng/m<sup>3</sup>), oktober (0,212 ng/m<sup>3</sup>), november (0,122 ng/m<sup>3</sup>)
- *Månadsprover linje 4*: februari (0,105 ng/m<sup>3</sup>)

#### *Elfiltrets funktion*

Under året har återkommande problem med elfiltrets funktion förekommit på *linje 3* vilket påverkat stoftavskiljningen och bidragit till fler stopp för rensning av elfilter och askredler. Problemen var störst under månaderna *september, oktober och november*. Analys av mätdata visar att för månaderna *september, oktober och november* var det ett stort antal tillfällen som stofthalten efter elfilter var större än 30 mg/Nm<sup>3</sup> under 5 minuters medelvärde. Ju längre tid som förekommer med förhöjda stofthalter efter elfiltret desto större risk finns att dioxiner följer med in i rökgasreningen och inte kan avskiljas fullt ut.

#### *Katalysatorns funktion*

Katalysatorn skyddas genom att den sätts i by-pass vid olika driftstörningar. Under månaderna *februari* på *linje 4* och *september* för *linje 3* var antalet timmar i bypass väsentligt fler, ca 5-20 ggr fler än normalt och jämfört med de andra månaderna under året.

#### *Förbrännings-/driftstörningar*

Flera ned- och uppehållningar pga olika driftproblem bl a rensning av stoft har skett för *linje 3* främst under *juni, och september – december*, och för *linje 4* i *februari* med stort rosterhaveri troligen pga explosion av lustgastuber i pannan.

Arbete pågår med att utreda och förbättra elfiltrets avskiljning och automatiska rensningsfunktion i syfte att upprätthålla en fungerande stoftavskiljning. Arbete pågår även för att hitta en lösning för att minska antalet trippar som sätter katalysatorn i by-pass.

## 4 Driftdata

### 4.1 HANTERADE AVFALLSMÄNGDER

Hanterade avfallsmängder under år 2024 visas i tabell 11.

Tabell 11 Hanterade mängder avfall

Tillståndsgiven mängd / år	Totalt hanterad mängd (ton)
630 000 ton avfall till förbränning i kategori 1-16 varav	<p>Under året förbrändes en total avfallsmängd på <b>569 537 ton</b>.</p> <p>På kremeringsanläggningen behandlades 1 853 djur. Totalt hanterades 37 ton djur. Denna mängd djur har inte räknats in i den totala förbrända avfallsmängden då djurkroppar inte definieras som ett avfall enligt § 11 8. i avfallsförordningen, SFS 2011:927.</p>
50 000 ton FA till förbränning	<p>Av totala mängden förbränt avfall utgörs <b>34 595 ton</b> farligt avfall varav 906 ton utgör smittförande avfall (FA) via Protector, 5 905 ton tryckimpregnerat trä. Resterande 27 784 ton farligt avfall är mottaget från FA- och Logistikavdelningen.</p>
100 000 ton matavfall till förbehandling	<p>Under året togs <b>67 500 ton</b> matavfall emot på förbehandlingsanläggningen för matavfall och <b>53 100 ton</b> slurry producerades.</p>

#### 4.1.1 Farligt avfall - statistik per kategori

Av de tillståndsgivna 50 000 ton farligt avfall som årligen får förbrännas få de förbrända mängderna maximalt bestå av nedanstående avfallskategorier, se tabell 12. Under 2024 var andel farligt avfall ca 5 % av total förbränd mängd.

Tabell 12 Statistik över farligt avfall

Kategori/kategorier	Tillståndsgiven sammanlagd mängd per år (ton)	Totalt hanterad mängd år 2024 (ton)
1, 2, 3, 6, 7 och 14	30 000	2 687
4, 5 och 12	30 000	5 238
8, 9, 10 och 11	30 000	7 147
13	10 000	0
15	10 000	0
16	50 000	19 523
	<b>Totalt: max 50 000 ton FA</b>	<b>Summa totalt: 34 595</b>

#### 4.1.2 Statistik per linje

Total avfallsmängd till förbränning uppdelat per linje 1 och 2 respektive linje 3 och 4 visas i tabell 13.

Tabell 13 Avfallsmängder till förbränning

Linje	Totalt hanterad mängd år 2024 (ton)
Linje 1 och 2	125 907
Linje 3 och 4 inklusive protectoravfall	443 630
Linje 3 och 4 mängd protectoravfall	1643
<b>Summa linje 1-4</b>	<b>569 537 ton</b>



Total mottagen avfallsmängd till matavfallsanläggningen samt producerad mängd slurry visas i tabell 14.

Tabell 14 Mottagna avfallsmängder utleveranser från matavfallsanläggningen

Linje	Totalt mottagen mängd (ton)	Mängd producerad slurry (ton)	Utleverans fettavskiljarslam (ton)	Rejekt till förbränning (ton)
Linje 1	27 450	53 100	3 000	-
Linje 2	300	-	-	-
Linje 4	39 750	-	-	11 400
Totalt	67 500	53 100	3 000	11 400

## 4.2 UTFÖRSEL AV ASKA

Under år 2024 har 14 153 ton aska förts ut från Sysav till Norge. Redovisning har skett till Naturvårdsverket för respektive tillstånd.

## 4.3 INFÖRSEL AV AVFALL

Under år 2024 har 71 757 ton från England, 11 610 ton från Tyskland, 62 306 ton från Italien, 10 137 ton från Norge samt 27 792 ton från Polen förts in till Sysav. Redovisning har skett till Naturvårdsverket för respektive tillstånd.

#### 4.4 RESTPRODUKTER FRÅN FÖRBRÄNNINGSPROCESSEN

Restprodukter från förbränningsprocessen består dels av slagg och aska från förbränningen, dels av gips och slam från rökgasreningen. I tabell 15 redovisas mängder samt hantering av restprodukterna.

Tabell 15 Uppkomna restprodukter i förbränningsprocessen

Avfallsslag	Avfallstyp	Mängd (ton)	Andel återvunna restprodukter (i vikt-%)	Andel restprodukter jämfört med total förbränd mängd (i vikt-%)
Aska (torr) P1, P2, P3, P4 Torr aska transporteras till Langöya, Norge för återvinning. Mottagare och anläggning: Norsk Avfallshantering	19 01 13 *	14 154	100 %	2,5 %
Slam (våt) P3, P4	19 01 05*	1 547	0 %	0,27 %
Gips (våt) P3, P4	19 01 99	1 785	0%	0,31 %
Slagg (våt) P1, P2, P3, P4	19 01 12	132 312	100 %	23 %
<b>Totalt</b>		<b>149 798</b>		<b>26 %</b>
Varav till återvinning		146 466	98 %	26 %

## 4.5 DRIFTTIDER

Sysav svarar för baslasten i fjärrvärmenätet i Malmö och Burlövs kommun och driften av pannorna styrs efter värmebehovet i nätet. Under vinterhalvåret krävs en större produktion och alla pannor är normalt i drift. Under sommarhalvåret är behovet mindre och antalet pannor i drift varierar. Drifftiderna för respektive panna visas i tabell 16. Pannorna är aldrig i drift alla årets timmar på grund av stopp vid revision, rensstopp, akuta stopp och efterfrågat värmebehov.

Tabell 16 Drifftider för respektive panna innevarande år samt föregående år

Drifftider förbränningslinjerna år 2024	Antal timmar 2024	Antal timmar 2023
Linje 1	4752	4 897
Linje 2	5080	4 859
Linje 3	6 679	7 115
Linje 4	7 245	6 602

## 4.6 ENERGI

### 4.6.1 Energiutvinning och energileverans

#### 4.6.1.1 Linje 1-4

Den totala värmeutvinningen under året uppgick till 1 424 919 MWh varav 1 415 251 MWh levererades till E.ON Energiinfrastruktur AB och motsvarade cirka 65 % av fjärrvärmebehovet i Malmö och Burlöv. En mindre del av värmeutvinningen används inom Sysav främst för uppvärmning av lokaler. Under år 2024 åtgick 9 668 MWh värme till intern förbrukning inklusive förluster.

Elproduktion under år 2024 uppgick till 259 584 MWh varav 171 029 MWh levererades ut på det allmänna elnätet. Resten av elen användes internt på Sysav. Den interna elanvändningen uppgick till cirka 88 555 MWh.

Under år 2024 köptes cirka 8 190 MWh el in till anläggningen under de perioder då anläggningen inte utvann tillräckligt för att täcka elbehovet. All el som Sysav köper in är fossilfri från och med år 2022.

I tabell 17 visas utvunnen energi och i tabell 18 visas energileveranser för år 2024.

Tabell 17 Utvunnen energi

Utvunnen energi år 2024	Värme (MWh)	El (MWh)	Totalt (MWh)
Linje 1 och 2	343 595		343 595
Linje 3 och 4	1 075 931	259 584	1 335 515
Gaspanna	5 004		5004
Kremeringsanläggning	389		389
<b>Totalt</b>	<b>1 424 919</b>	<b>259 584</b>	<b>1 684 503</b>

Tabell 18 Energileveranser

Energileveranser år 2024	Värme (MWh)	El (MWh)
Externt levererat	1 415 251	171 029
Internt levererat	9 668	88 555

#### 4.6.1.2 Kremeringsanläggning

I tabell 19 visas förbrukade och utvunna energimängder för kremeringsanläggningen.

Tabell 19 Förbrukad och utvunnen energi från kremeringsanläggningen

Bränsle/energi för 2024	(n)m <sup>3</sup>	MWh
Förbrukad mängd naturgas som stödbränsle	41 278	-
Utvunnen energi	-	389

#### 4.6.1.3 Gaspanna

I tabell 20 visas utvunnen energi från gaspannan som utnyttjar deponigas från Spillepens avfallsanläggning för värmeproduktion.

Tabell 20 Utvunnen energi från gaspanna

Utvunnen energi år 2024	(n)m <sup>3</sup>	MWh
Gaspanna	1 373 426	5004

#### 4.6.2 Förbränningseffektivitet

Förbränningsanläggningens energieffektivitet, den så kallade R1-faktorn, bestäms enligt avfallsförordningen, (SFS 2011:927, bilaga 2). Om faktorn är större än 0,60 definieras avfallsbehandlingen som återvinning i avfallshierarkin. R1- faktorn för Sysavs avfallseldade pannor har beräknats till 1,4 och anläggningen kan därmed med god marginal definieras som återvinningsanläggning.

#### 4.6.3 Energikartläggning

Sysav omfattas av Lagen om energikartläggning i stora företag. Kartläggningen ska göras i fyraårscykler, den tredje cykeln startade 2024. Bolaget har under året beslutat att införa energiledningssystem och certifieringsprocessen kommer att fortsätta under 2025. Den energikartläggning som gjorts vid tidigare cykler kommer delvis att ligga till grund för certifieringen och Lagen om energikartläggning kommer att efterlevas genom certifieringen.

### 4.7 AVFALL FRÅN VERKSAMHETEN

Avfall som uppkommer i verksamheten tas om hand på bästa möjliga sätt och den största delen går till återvinning. Insamling av metallavfall, kabelskrot och ställinor sker i särskilt uppmärksatta containers som går till återvinning. Farligt avfall som uppkommer i verksamheten tas omhand internt av Sysav för vidare behandling. Insamling av spillolja och förbrukade lösningsmedel sker i så kallade LOTS-behållare. För övrigt farligt avfall finns särskilda behållare utplacerade på anläggningen.

Internt uppkomna farligt avfall mängder för år 2024 redovisas i tabell 21.

Tabell 21 Internt uppkommit farligt-avfall

Avfallsslag	Avfallstyp (underkapitel)	Mängd (kg)
Mt3333 - Färg, burkar och dunkar	08 01 11*	26
Mt4611 - El-avfall,	16 02 13*	3 320
Mt3210 - Lösningsmedel, högt värmevärde	20 01 13*	620
Mt3751 - Lysrör Hg-haltiga, per kg	20 01 21*	178
Mt3755 - Ljuskällor blandat (Hg & Glödlampor)	20 01 21*	92
Mt3122 - Spillolja <10% vatten	20 01 26*	1 480
Mt3370 - Aerosol (sprayburkar)	20 01 27*	43
Mt4320 - Småbatterier	20 01 33*	99
Mt1999 - Diverse elektronik	20 01 35*	4 650

#### 4.8 VATTENFÖRBRUKNING

Förbränningsanläggningen, inklusive förbehandlingsanläggningen för matavfall, förbrukade år 2024 totalt 265 658 m<sup>3</sup> kommunalt vatten.

#### 4.9 KÖLDMEDIA

Aggregat innehållande köldmedia finns inom verksamheten. Aggregat som omfattas av årlig läckagekontroll rapporteras separat enligt gällande lagkrav för f-gas till tillsynsmyndigheten, Länsstyrelsen Skåne. Även aggregat inom avfallsenergianläggningen som inte omfattas av årlig läckagekontroll kontrolleras årligen av ackrediterat kontrollorgan i syfte att förebygga läckage och förlänga livslängden på aggregaten. Förebyggande service och kontrollarbete utförs även på de fem stora värmepumparna inklusive tillhörande tankar som dessutom har utrustning för kontinuerlig mätning av eventuellt läckage av köldmedia.

#### 4.10 KEMISKA PRODUKTER

De kemiska produkter som används registreras i ett digitalt system, iChemistry. Inom Sysav finns en kemikaliegrupp vars uppgift är att stödja driften med inventering och riskbedömning av kemiska produkter. Det finns instruktioner som stöd och vägledning vid inköp och godkännande av nya kemiska produkter. Substitutionsarbete sker kontinuerligt med syfte att byta ut kemiska produkter mot mindre skadliga för hälsa och miljö. Kemikaliegruppen säkerställer även att lagar kring kemiska produkter efterlevs, t.ex. att uppdaterade

kemikalieförteckningar finns tillgängliga och att kännedom och kunskap kring hanteringen finns på Sysav.

Kemiska produkter som används i anläggningen används för matarvattenbehandling, rening av rökgaser och processvatten från rökgasrening. För övrigt används olika typer av smörjoljor, fett, hydrauloljor och avfettningsmedel i drift och underhåll. Eldningsolja används som stödbränsle via brännare i avfallspannorna vid upp- och nedeldning. Brännarna kan även användas för att säkerställa rätt eldstadstemperatur vid tillfälliga driftstörningar. Inköpta kemiska produkter för år 2024 redovisas i *bilaga 11*.

# 5 Kontroll

## 5.1 REVISION AV FÖRBRÄNNINGSANLÄGGNINGEN

Årlig revision av förbränningsanläggningen görs sommartid. Under sommaren år 2024 stod pannorna växelvis stilla för revision. I kapitel 3.1 redogörs för det huvudsakliga åtgärderna under revisionen. I övrigt omfattar revisionen en allmän översyn av anläggningen och åtgärder för att klara en hel driftsäsong. Instrumentkontroll och service har också skett i samband med den årliga revisionen.

## 5.2 PERIODISK BESIKTNING

Periodisk besiktning på avfallsförbränningsanläggningen genomfördes senast under 2023 av Sweco. Vid besiktningen konstaterades att verksamheten bedöms i huvudsak bedrivas i överrensstämelse med gällande tillstånd, villkor och gällande lagstiftning. Verksamheten kontrolleras enligt ett kontrollprogram (uppdaterat juni 2024) och bedöms bedrivas så att förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll uppfylls.

## 5.3 KONTROLLMÄTNINGAR

Certifierade mätföretag anlitas för kontrollmätningar av emissioner till luft och analyser av vattenprover. Använda mätmetoder och standarder för detta redovisas i bilaga 8.

Följande provtagningar för utgående processavloppsvatten görs:

### *Metaller samt TOC*

- Flödesproportionerliga dygnsprover tas ut till veckosamlingsprov. Resultaten av dessa ligger till grund för uppfyllande av årsvillkor i Miljötillståndet.
- Flödesproportionellt dygnsprov (kallat stickprov) tas ut 1-2 gånger per månad för uppfyllande av SFS 2013:253 och BAT-AEL.

### *Suspenderat material*

- Dagliga flödesproportionellt dygnsprover tas ut för uppfyllande av villkor i Miljötillståndet, SFS 2013:253 och BAT-AEL

### *Dioxiner (PCDD/F)*

- Flödesproportionellt dygnsprov (kallat stickprov) tas ut 2 gånger per år för uppfyllande av SFS 2013:253 och BAT-AEL.

Mätningar för *utsläppskontroll och periodiska mätningar* i utgående rökgaser från avfallsförbränningsanläggningen har utförts för samtliga linjer i mars och november 2024. Jämförande mätningar av *NO<sub>x</sub> och rökgasflöde* genomfördes i mars för L1L2, L3 och L4 samt även i november för L3 och L4. *Spårämneskalibrering av rökgasflödet* gjordes i november för L1L2.

Årliga *AST-mätningar* utfördes i mars för L1L2. För L3 och L4 genomfördes *QAL2-mätningar* för erforderliga parametrar i mars och förnyad QAL2 för NH<sub>3</sub> för L3 i november.



Resultaten från de periodiska mätningarna med avseende på metaller, dioxiner och HF för samtliga linjer framgår i kapitel 6. För resultat av övriga mätningar se samtliga mätrapporter i bilaga 9, genomförda mätningar och kontroller 2024 listas i tabellen nedanför.

Tabell 22 Kontrollmätningar-emissioner till luft

Kontrollmätning	Kommentar
AST L1L2, mars 2024 (QAL2 utfördes för NH <sub>3</sub> )	AST och QAL2 enligt SS-EN 14181, samtliga funktioner för SFS 2013:253-parametrar godkända.
QAL2 L3, mars 2024 (inkl redundant mätare)	AST enligt SS-EN 14181, samtliga funktioner för SFS 2013:253-parametrar godkända förutom för NH <sub>3</sub> på ordinarie mätare.
QAL2 L4, mars 2024 (inkl redundant mätare)	QAL2 enligt SS-EN 14181, samtliga funktioner för SFS 2013:253-parametrar godkända.
Jämförande mätning NO <sub>x</sub> , L1L2, mars 2024	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätning godkänd.
Jämförande mätning NO <sub>x</sub> L3, mars 2024 (inkl redundant mätare)	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätningar <u>ej</u> godkända.
Jämförande mätning NO <sub>x</sub> L4, mars 2024 (inkl redundant mätare)	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätningar godkända.
Emissionsmätning L1L2, L3, L4, mars 2024	Periodiska mätningar enligt SFS 2013:253 och BAT, samtliga halter under villkor i förordning, miljötillstånd och BAT-AEL.
Emissionsmätning L1L2, L3, L4, november 2024	Periodiska mätningar enligt SFS 2013:253 och BAT, samtliga halter under villkor i förordning och miljötillstånd men halter över BAT-AEL för PCDD/F och dioxinlika PCB:er för L3 pga OTNOC.
Spårämneskalibreringar av rökgasflöde, L1L2, november 2024	Kalibreringsmätning med spårämne för kontroll av nyinstallerad rökgasflödesmätare på L1L2. En ny kalibreringsfaktor lades in.
Jämförande mätning NO <sub>x</sub> L3, november 2024 (inkl redundant mätare)	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätningar godkända.
Jämförande mätning NO <sub>x</sub> L4, november 2024 (inkl redundant mätare)	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätningar godkända.
Förnyad QAL2 L3 för NH <sub>3</sub> , november 2024 (inkl redundant mätare)	QAL2 enligt SS-EN 14181, förnyade funktioner för NH <sub>3</sub> godkända.
Emissionsmätning L3, januari 2025	Förnyad periodisk mätning enligt SFS 2013:253 och BAT av PCDD/F och metaller, p.g.a. OTNOC vid mätning i november. Halter låg under villkor i förordning, miljötillstånd och BAT-AEL.

## 5.4 OMGIVNINGSKONTROLL

Sysav är medlem i Skånes luftvårdsförbund, Segeåns Vattendragsförbund och Vattenråd, Öresunds vattenvårdsförbund, Sydvästskånes grundvattenkommitté, Österlens vattenråd och Sydvästra Skånes vattenråd. Förbunden genomför regelbundet mätningar och recipientkontroller.

## 5.5 INSTRUMENTERING FÖR EMISSIONSKONTROLL

För emissionskontroll finns instrument för kontinuerlig mätning av eldstadstemperatur, kolmonoxid, klorväte, svaveldioxid, kvävedioxid, kvävemonoxid, ammoniak, stoft, totalt organiskt kol, koldioxid, fukt och syre i rökgaserna samt rökgasflöde. Sedan hösten 2018 finns även provtagare för semikontinuerlig provtagning av dioxiner och furaner i rökgaserna. Instrument finns även för kontinuerlig mätning av pH och flödet av processvatten till recipient samt vattenprovtagare. Suspenderade ämnen och metaller i renat processavloppsvatten provtas och analyseras av externa laboratorier.

För redovisning av mängden fossil koldioxid i utsläppshandelssystemet finns provtagare där månads- eller tvåmånadsprover samlas in för analys i externt laboratorium.

Utöver ordinarie MIR-FT-rökgasanalyser för emissionskontroll som finns placerade före skorstenen för linje 3 och 4 finns även en redundant MIR-FT-rökgasanalysator installerad. Mätning med den redundant analysatorn sker antingen växelvis på rökgaserna från skorstenen i linje 3 och 4 eller väljs in för en av linjerna. Analysatorn fungerar också som en back-up om någon av analysatorerna skulle falla och kan då väljas in att mäta kontinuerligt på en av linjerna.

För mätning av emissionskontroll för linje 1 och 2 finns Opmis-rökgasanalyser placerade efter det för linjerna gemensamma slangfiltret samt före skorstenen.

För mätning i rökgaserna på rågassidan finns en EcoChem MC3-rökgasanalysator installerad efter elektrofiltren i linje 3 och 4. Mätning sker växelvis på rökgaserna i linje 3 och 4 eller väljs in för att mäta kontinuerligt på en av linjerna. För mätning i rökgaserna på rågassidan finns Siemens-instrument före avgaspannorna på linje 1 och 2.

Egenkontroll, kalibrering och service av instrument sker regelbundet enligt leverantörernas anvisningar och dokumenteras och årliga funktionstester har utförts av instrumentleverantörerna.

Standardens rutiner för kvalitetskontroll enligt QAL3 har genomförts för alla redovisande emissionsinstrument som faller under SFS 2013:253.

I bilaga 10 redovisas instrument för kontinuerlig registrering av parametrar av betydelse för rökgasrening och utsläppsövervakning.

## 6 Utsläpp till luft

Anläggningen släpper ut rökgaser till luft från de tre olika rökgasreningslinjerna, linje 1 och 2, linje 3 samt linje 4. Utsläppen sker i två skorstenar, en för linje 1 och 2 och en för linje 3 och 4.

Kontroll av utsläpp till luft sker dels vid besiktningsmätningar minst två gånger per år, dels kontinuerligt och redovisas då för linje 1 och 2 tillsammans samt 3 och 4 separat.

**Periodisk mätning** har skett mot villkor i gällande dom, krav i avfallsförbränningsförordningen samt WI BAT.

**Egenkontrollen** är baserad på kontinuerliga och semikontinuerliga mätningar av fast installerade instrument.

Sammanställning över vilka villkor och krav som gäller för emissioner till luft och vatten finns i bilaga 12. Sammanställning över emissioner till luft för år 2024 finns i bilaga 13 för P1 och P2, i bilaga 14 för P3 och i bilaga 15 för P4. I årssammanställningen har vissa justeringar gjorts för upp- och nedeldningsperioder (start och stopp) av pannorna, samt justering för OTNOC-perioder. Värdena baseras på dygnsmedelvärden och för rapportering enligt SFS 2013:253 har avdrag för validering gjorts enligt 51§ i SFS 2013:253. För rapportering av mot BAT-AEL har inget avdrag för validering skett.

## 6.1 AVFALLSVÄRMEVERKET, LINJE 1 OCH 2

### 6.1.1 Periodiska mätningar linje 1 och 2

I tabell 23 visas medelvärden vid de två periodiska besiktningsmätningarna, vår och höst, år 2024 för linje 1 och 2.

Tabell 23 Periodiska mätningar för linje 1 och 2, vår/höst

Parameter	Besiktning 2024		Villkor enligt dom/krav enligt SFS 2013:253	WI BAT <sup>3)</sup>
	mg/m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>			
	vår/höst		mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>
HF	0,150	0,0120	1 <sup>2)</sup>	1
Hg	0,0001	0,0006	0,02 <sup>1)</sup>	0,02
Cd + Tl	0,00020	0,00011	0,02 <sup>1)</sup>	0,02
Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V	0,018	0,011	0,4 <sup>1)</sup>	0,3
	ng/(n) tg 11% O <sub>2</sub>			
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,004	0,002	0,1 ng/m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	0,06 ng/m <sup>3</sup>

1) Villkor vid besiktningsmätning, stoft och gasbundna metaller

2) Villkor vid besiktningsmätning

3) Villkor vid NOC, normal operating conditions

I tabell 24 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2023 och 2024 av HF, tungmetaller och dioxiner i emitterad gas och stoft för linje 1 och 2.

Tabell 24 Medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2023 och 2024 av HF, tungmetaller och dioxiner för linje 1 och 2

Parameter	Medel 2023 <sup>1)</sup> mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Medel 2024 <sup>1)</sup> mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Mängd 2024 <sup>2)</sup> (kg)
HF	0,01	0,08	60
Hg	0,0008	0,0003	0,3
Cd	0,000028	0,000058	0,043
Tl	0,00009	0,00010	0,07
Sb	0,00027	0,00030	0,22
As	0,00019	0,00035	0,26
Pb	0,0008	0,0009	0,7
Cr	0,0023	0,0024	1,7
Co	0,00012	0,00014	0,10
Cu	0,0031	0,0034	2,5
Mn	0,0030	0,0032	2,3
Ni	0,0024	0,0036	2,6
V	0,00013	0,00015	0,11
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,034 ng/m <sup>3</sup>	0,003	- <sup>3)</sup>

1) Medelvärde av 2 prover, vår/höst

2) Årsmängd = medelhalt av prover x totala rökgasflödesmängden  
Rökgasflödesmängd år 2024: 737 \* 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> (ntg), 11 % O<sub>2</sub>

3) Se resultat från semikontinuerlig mätning i tabell 25

Årsmedelhalten för metaller kan variera kraftigt från år till år på grund av att mätningar endast utförs vid några tillfällen per år med ett eller flera prover per mättillfälle. Detta ger en relativt stor osäkerhet i beräkningen av medelhalten och mängden.

### 6.1.2 Egenkontroll linje 1 och 2

I tabell 25 visas sammanställning av egenkontroll baserad på kontinuerliga och semikontinuerliga mätningar under år 2023 och 2024 för linje 1 och 2.

På linje 1 och 2 finns IR och UV-analysatorer för kontinuerlig mätning i rökgaserna. För semikontinuerlig provtagning av dioxiner och furaner finns provtagare installerad. Under 2024 har ett mindre antal mätfel på mätinstrument och rapporteringssystem uppstått och ett par lite längre mätbortfall.

Tabell 25 Egenkontrollmätningar för linje 1 och 2

Parameter	Medel 2023 mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Medel 2024 mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Mängd 2024 <sup>1)</sup> (ton)
Stoft	0,2	0,2	0,1
HCl	2,9	2,3	1,6
CO	25,8	28,9	20,9
SO <sub>2</sub>	2,2	3,3	2,5
NO <sub>x</sub>	85,9	95,3	66,3 <sup>2)</sup>
NH <sub>3</sub>	0,1	0,3	0,2
TOC	1,5	1,5	1,1
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0061 ng/ m <sup>3</sup>	0,005	3,7 mg <sup>3)</sup>

1) Årsmängd =  $\Sigma$  (halt x rökgasflöde på timbasis)

Rökgasflödesmängd år 2024: (737 \* 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> (ntg), 11 % O<sub>2</sub>)

2) NO<sub>x</sub>-mängd enligt inskickad NO<sub>x</sub>-deklaration för år 2024

3) Dioxin-halt/mängd baseras på den semikontinuerliga månadsprovtagningen.

## 6.2 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 3

### 6.2.1 Periodiska mätningar linje 3

I tabell 26 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar, vår och höst, år 2024 för linje 3.

Tabell 26 Medelvärden vid periodiska mätningar för linje 3, vår/höst

Parameter	Besiktning 2024		Villkor enligt dom/krav enligt SFS 2013:253	WI BAT <sup>3)</sup>
	mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub> vår/höst			
<b>HF</b>	0,016	0,0230	1 <sup>2)</sup>	1
<b>Hg</b>	0,0034	0,019 0,0066 <sup>4)</sup>	0,02 <sup>1)</sup>	0,02
<b>Cd + Tl</b>	0,00049	0,00027	0,02 <sup>1)</sup>	0,02
<b>Sb+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+V</b>	0,022	0,017	0,4 <sup>1)</sup>	0,3
	ng/ m <sup>3</sup> tg 11% O <sub>2</sub>			
<b>Dioxiner och furaner, TCDD-ekv</b>	0,006	0,0328 0,0053 <sup>4)</sup>	0,1 ng/ m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	0,06 ng/ m <sup>3</sup>

1) Villkor vid besiktningsmätning, stoft och gasbundna metaller

2) Villkor vid besiktningsmätning

3) Villkor vid NOC, normal operating conditions

4) Ommätning 8/1 2025 pga onormal driftförhållanden vid mättillfälle hösten 2024

I tabell 27 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2023 och 2024 av HF, tungmetaller och dioxiner i emitterad gas och stoft för linje 3.

Tabell 27 Medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2023 och 2024 av HF, tungmetaller och dioxiner för linje 3.

Parameter	Medel 2023 <sup>1)</sup> mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Medel 2024 <sup>1)</sup> mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Mängd 2024 <sup>2)</sup> (kg)
<b>HF</b>	0,004	0,020	24
<i>Metaller</i>			
<b>Hg</b>	0,0053	0,0017	2
<b>Cd</b>	0,00030	0,00031	0,38
<b>Tl</b>	0,00006	0,00007	0,09
<b>Sb</b>	0,0011	0,0009	1,1
<b>As</b>	0,00016	0,00026	0,32
<b>Pb</b>	0,0111	0,0052	6,5
<b>Cr</b>	0,0043	0,0022	2,7
<b>Co</b>	0,00007	0,00010	0,12
<b>Cu</b>	0,0049	0,0040	5,0
<b>Mn</b>	0,0024	0,0045	5,5
<b>Ni</b>	0,0017	0,0025	3,0
<b>V</b>	0,00022	0,00010	0,13
<b>Dioxiner och furaner, TCDD-ekv</b>	0,003 ng/m <sup>3</sup>	0,019	- <sup>3)</sup>

1) Medelvärde av 2 prover, vår/höst

2) Årsmängd = medelhalt av prover x totala rökgasflödesmängd  
Rökgasflödesmängd år 2024: 1,24 \* 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup> (ntg), 11 % O<sub>2</sub>

3) Se resultat från semikontinuerlig mätning i tabell 28

Årsmedelhalten för metaller kan variera kraftigt från år till år på grund av att mätningar endast utförs vid några tillfällen per år med ett eller flera prover per mättillfälle. Detta ger en relativt stor osäkerhet i beräkningen av medelhalten och mängden.



## 6.2.2 Egenkontroll linje 3

I tabell 28 visas sammanställning av egenkontroll baserad på kontinuerliga mätningar och semikontinuerliga för åren 2023 och 2024 för linje 3.

Under 2024 har ett mindre antal mätfel på mätinstrument och rapporteringssystem uppstått.

Tabell 28 Egenkontrollmätningar för linje 3

Parameter	Medel 2023 mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Medel 2024 mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Mängd 2024 <sup>1)</sup> (ton)
Stoft	0,4	0,4	0,5
HCl	1,0	0,5	0,7
CO	9,1	9,1	10,7
SO <sub>2</sub>	2,5	1,5	1,8
NO <sub>x</sub>	20,2	19,2	29,1 <sup>2)</sup>
NH <sub>3</sub>	2,5	2,6	3,2
TOC	0,5	0,5	0,5
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0039 ng/ m <sup>3</sup>	0,072	90 mg <sup>3)</sup>

1) Årsmängd =  $\Sigma$  (halt x rökgasflöde på timbasis)

Rökgasflödesmängd år 2024:  $1,24 \cdot 10^9$  m<sup>3</sup> (ntg), 11 % O<sub>2</sub>

2) NO<sub>x</sub>-mängd enligt inskickad NO<sub>x</sub>-deklaration för år 2024

3) Dioxin-halt/mängd baseras på den semikontinuerliga månadsprovtagningen.

## 6.3 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 4

### 6.3.1 Periodiska mätningar linje 4

I tabell 29 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar, vår och höst, år 2024 för linje 4.

Tabell 29 Medelvärden vid periodiska mätningar för linje 4, vår/höst

Parameter	Besiktning 2024		Villkor enligt dom/krav enligt SFS 2013:253	WI BAT <sup>3)</sup>
	mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub> vår/höst		mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>
HF	0,014	0,009	1 <sup>2)</sup>	1
Hg	0,0039	0,0110	0,02 <sup>1)</sup>	0,02
Cd + Tl	0,00025	0,00041	0,02 <sup>1)</sup>	0,02
Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V	0,021	0,020	0,4 <sup>1)</sup>	0,3
	ng/m <sup>3</sup> tg 11% O <sub>2</sub>			
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,006	0,006	0,1 ng/m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	0,06 ng/m <sup>3</sup>

1) Villkor vid besiktningsmätning, stoft och gasbundna metaller

2) Villkor vid besiktningsmätning

3) Villkor vid NOC, normal operating conditions

I tabell 30 visas medelvärden vid periodiska besiktningar för åren 2023 och 2024 av HF, tungmetaller och dioxiner i emitterad gas och stoft för linje 4.

Tabell 30 Medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2023 och 2024 av HF, tungmetaller och dioxiner för linje 4.

Parameter	Medel 2023 <sup>1)</sup> mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Medel 2024 <sup>1)</sup> mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Mängd 2024 <sup>2)</sup> (kg)
<b>HF</b>	0,003	0,012	16
<i>Metaller</i>			
<b>Hg</b>	0,005	0,007	9,9
<b>Cd</b>	0,000057	0,000250	0,33
<b>Tl</b>	0,00007	0,00007	0,10
<b>Sb</b>	0,00024	0,00050	0,67
<b>As</b>	0,00015	0,00046	0,61
<b>Pb</b>	0,0018	0,0027	3,6
<b>Cr</b>	0,0026	0,0035	4,7
<b>Co</b>	0,00009	0,00014	0,19
<b>Cu</b>	0,0024	0,0046	6,1
<b>Mn</b>	0,003	0,005	7
<b>Ni</b>	0,0021	0,0031	4,1
<b>V</b>	0,00012	0,00014	0,2
<b>Dioxiner och furaner, TCDD-ekv</b>	0,015 ng/m <sup>3</sup>	0,006	- <sup>3)</sup>

1) Medelvärde av 2 prover, vår/höst

2) Årsmängd = medelhalt av prover x totala rökgasflödesmängd  
Rökgasflödesmängd år 2024: 1,33 \*10<sup>9</sup> m<sup>3</sup> (ntg), 11 % O<sub>2</sub>

3) Se resultat från semikontinuerlig mätning i tabell 31

Årsmedelhalten för metaller kan variera kraftigt från år till år på grund av att mätningar endast utförs vid några tillfällen per år med ett eller flera prover per mättillfälle. Detta ger en relativt stor osäkerhet i beräkningen av medelhalten och mängden.

### 6.3.2 Egenkontroll linje 4

I tabell 31 visas sammanställning av egenkontroll baserad på kontinuerliga mätningar och semikontinuerliga för åren 2023 och 2024 för linje 4.

Under 2024 har ett mindre antal mätfel på mätinstrument och rapporteringssystem uppstått.

Tabell 31 Egenkontrollmätningar för åren 2023 och 2024 för linje 4

Parameter	Medel 2023 mg/ m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Medel 2024 mg/m <sup>3</sup> (n) tg 11% O <sub>2</sub>	Mängd 2024 <sup>1)</sup> (ton)
Stoft	0,2	0,2	0,3
HCl	0,9	0,7	1,0
CO	11,7	9,3	12,3
SO <sub>2</sub>	4,0	3,4	4,3
NO <sub>x</sub>	22,3	28,2	44,9 <sup>2)</sup>
NH <sub>3</sub>	6,0	4,6	4,8
TOC	0,4	0,6	0,8
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0039 ng/m <sup>3</sup>	0,037	50 mg <sup>3)</sup>

1) Årsmängd =  $\Sigma$  (halt x rökgasflöde på timbasis)

Rökgasflödesmängd år 2024: 1,33 \*10<sup>9</sup> m<sup>3</sup> (ntg), 11 % O<sub>2</sub>)

2) NO<sub>x</sub>-mängd enligt inskickad NO<sub>x</sub>-deklaration för år 2024

3) Dioxin-halt/mängd baseras på den semikontinuerliga månadsprovtagningen.

## 6.4 KOLDIOXIDUTSLÄPP

Svenska avfallsförbränningsanläggningar ingår efter beslut från Naturvårdsverket i det europeiska systemet för handel med utsläppsrätter, EU-ETS. Fossila koldioxidutsläpp från avfallsförbränningsanläggningen inklusive djurkremeringen övervakas och rapporteras. Koldioxidutsläpp från förbränning av avfall, naturgas, olja och deponigas på anläggningen inkluderas. Kontinuerlig mätning av total koldioxid sker genom fast installerade instrument på samtliga förbränningslinjer. Den fossila andelen koldioxid mäts genom att rökgasprover tas ut semikontinuerligt med hjälp av provtagningsutrustning. Proverna analyseras på ett externt laboratorium med <sup>14</sup>C-metoden. Delar av utsläppen från olja, naturgas och deponigas som inte mäts i rökgaserna övervakas genom beräkning.

I tabell 32 visas avfallsförbränningsanläggningens koldioxidutsläpp för år 2024.

Tabell 32 Avfallsförbränningsanläggningens koldioxidutsläpp

Koldioxidutsläpp år 2024	CO <sub>2</sub> totalt (ton)	CO <sub>2</sub> biogen (ton)	CO <sub>2</sub> fossilt (ton)
Totalt anläggningen	533 851	267 612	266 239

## 7 Utsläpp till vatten

Anläggningen släpper ut renat processvatten till recipient Öresund i två olika utsläppspunkter, en för linje 1 och 2 och en för linje 3 och 4.

Kontroll av utsläpp till vatten redovisas nedan för linje 1 och 2 tillsammans samt 3 och 4 separat. Kontrollerna innebär mätning som har skett mot villkor i gällande dom (veckoprover) samt mot krav i avfallsförbränningsförordningen och BAT (dygnsprover).

Veckoprover i form av flödesproportionella 24-timmars samlingsprover har tagits ut för analys. Egenkontrollen och mängdberäkningar är baserad på samtliga veckoprover under år 2024.

Dygnsprover tas ut enligt SFS 2013:253 minst 1 gång per månad. Analysresultat för processvatten redovisas i *bilaga 16* för L1 och L2, i *bilaga 17* för L3 och i *bilaga 18* för L4.

## 7.1 AVFALLSVÄRMEVERKET, LINJE 1 OCH 2

### 7.1.1 Egenkontroll linje 1 och 2

I tabell 33 redovisas halten och mängden för renat processvatten avseende linje 1 och 2 för år 2024. Årsmedelvärdet beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd från linje 1 och 2. Totalt renat processvattenflöde för linje 1 och 2 år 2024: 35 860 m<sup>3</sup>.

Tabell 33 Halten och mängden för renat processvatten, linje 1 och 2

Parameter	Årsmedelhalt 2024 (mg/l)	Årsmängd 2024 (kg) 2)
Pb	0,0099	0,36
Cd	0,0014	0,05
Cu	0,0022	0,08
Cr	0,0027	0,10
Hg	0,0089	0,32
Ni	0,0025	0,09
Zn	0,0408	1,46
As	0,0008	0,03
Tl	0,0009	0,03
Co	0,0002	0,01
Susp	3	122
Dioxiner/furaner	0,0059/0,0036 ng/l 1)	0,17 mg 3)

1) Besiktningssvärde vår/höst 2024

2) Årsmängd linje 1-2 =  $\Sigma$  (veckohalt \* veckoflöde)

3) Mängd beräknad på årsmedel för besiktningssvärdena

## 7.2 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 3

### 7.2.1 Egenkontroll linje 3

I tabell 34 redovisas halten och mängden för renat processvatten från linje 3 för år 2024. Årsmedelvärdet beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd från linje 3. Totalt renat processvattenflöde år 2023 för linje 3: 110 002 m<sup>3</sup>.

Tabell 34 Halten och mängden för renat processvatten, linje 3

Parameter	Årsmedelhalt 2024 (mg/l)	Årsmängd 2024 (kg) <sup>2)</sup>
Pb	0,007	0,8
Cd	0,000	0,0
Cu	0,004	0,5
Cr	0,001	0,2
Hg	0,001	0,1
Ni	0,005	0,5
Zn	0,232	25,6
As	0,002	0,2
Tl	0,001	0,1
Co	0,001	0,1
Susp	11,0	1209
Dioxiner/furaner	0,065/0,005 ng/l <sup>1)</sup>	3,85 mg <sup>3)</sup>

1) Besiktningssvärde vår/höst 2024

2) Årsmängd linje 3 =  $\Sigma$  (veckohalt \* veckoflöde)

3) Mängd beräknad på årsmedel från besiktningssvärdena



## 7.3 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 4

### 7.3.1 Egenkontroll linje 4

I tabell 35 redovisas halten och mängden för renat processvatten från linje 4 för år 2023. Årsmedelvärdet beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd från linje 4. Totalt renat processvattenflöde år 2024 för linje 4: 49 591 m<sup>3</sup>.

Tabell 35 Halten och mängden för renat processvatten, linje 4

Parameter	Årsmedelhalt 2024 (mg/l)	Årsmängd 2024 (kg) <sup>2)</sup>
Pb	0,002	0,08
Cd	0,000	0,01
Cu	0,003	0,15
Cr	0,002	0,08
Hg	0,000	0,02
Ni	0,006	0,29
Zn	0,022	1,07
As	0,001	0,05
Tl	0,001	0,06
Co	0,001	0,03
Susp	16	813
Dioxiner/furaner	0,013/0,0042 ng/l <sup>1)</sup>	0,43 mg <sup>3)</sup>

1) Besiktningvärde vår/höst 2024

2) Årsmängd linje 4 =  $\Sigma$  (veckohalt \* veckoflöde)

3) Mängd beräknad på årsmedel från besiktningvärdena

## 7.4 PROCESSVATTENUTSLÄPP FÖR LINJE 1 – 4

I tabell 36 redovisas halten och mängden för totala mängden renat processvatten för år 2024. Årsmedelvärdet beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd från samtliga linjer. Totalt renat processvattenflöde linje 1 - 4 år 2023: 195 453 m<sup>3</sup>. Årsmedelhalten jämförs med villkoret, som anger de halter som sammanlagt för samtliga pannor i medeltal per kalenderår som inte får överskridas.

Tabell 36 Halten och mängden för totala mängden renat processvatten för samtliga linjer

Parameter	Villkor årsmedelhalt (mg/l)	Årsmedelhalt 2024 (mg/l)	Årsmängd 2024 (kg) <sup>1)</sup>
Pb	0,05	0,006	1,26
Cd	0,007	0,000	0,09
Cu	0,1	0,004	0,72
Cr	0,04	0,002	0,34
Hg	0,004	0,002	0,47
Ni	0,1	0,005	0,89
Zn	0,5	0,144	28,09
As	0,15	0,002	0,31
Tl	0,05	0,001	0,15
Co	0,02	0,001	0,11
Susp	20	11	2145

1) Årsmängd linje 1-4 =  $\Sigma$  (veckohalt \* veckoflöde)

## 7.5 DAGVATTEN

Sysav lämnade in sin prøvotidsredovisning 2019-10-01 och yrkade där på att prøvotiden avskrivs utan villkor till följd av ingen påverkan på recipient kan påvisas och att rening fortsättningsvis bör ske med brunnsfilter.

Domstolen meddelade domen 15 maj 2020 där prøvotiden avslutades och Sysav fick ett funktionsvillkor som lyder:

*Samtliga dagvattenbrunnar ska vara försedda med brunnsfilter. Filtren ska bytas minst en gång per år, samt inspekteras vid minst två tillfällen per år. Vid byte av brunnsfilter ska brunnen slamsugas.*

Se kapitel 2.5 för beskrivning om Sysavs hantering av dagvattenbrunnar.

# 8 Miljöpåverkan och risker

## 8.1 MILJÖPÅVERKAN OCH RISKER SYSAV

Sysav finns mitt i kretsloppet och bidrar till en bättre miljö genom att ta emot avfall och återvinna/återanvända så mycket som möjligt. Det som ännu inte kan återvinnas eller återanvändas tar Sysav hand om på ett säkert sätt och fasar ut för att avgifta samhället. Sysav investerar i och utvecklar nya lösningar för återanvändning och återvinning och arbetar förebyggande för att öka insikten om att alla val som görs i vardagen på ett eller annat sätt påverkar miljön och klimatet.

Den gällande regionala kretsloppsplanen är en gemensam plan som Sysav och 10 av ägarkommunerna tagit fram tillsammans. Planen gäller för år 2021–2030. Huvudbudskapet i den planen är "Från avfall till resurs" och de tre huvudmålen är att inflödet av material och produkter till kretsloppet ska minska, resursanvändningen i kretsloppet ska effektiviseras och spillet från kretsloppet ska minska.

Riskbedömningar genomförs kontinuerligt i verksamheten, vid förändringar eller vid nya arbetsmoment. Åtgärder vidtas i enlighet med genomförda riskbedömningar. När riskbedömningar genomförs deltar vid behov representanter från drift, arbetsmiljöombud, arbetsmiljö och miljö.

Miljöriskhanteringen ingår i ett övergripande arbetssätt kring risker, där företagsledningen i form av en riskkommitté samlar och analyserar företagskritiska risker. Input till analysen avseende miljörisker utgår från miljöriskbedömningar som är genomförda på respektive anläggning. Avvikelse och åtgärder från miljöriskbedömningar hanteras i avvikelssystemet IA.

### 8.1.1 Strategi 2030

Sysav lanserade i början av år 2024 en uppdaterad strategi som tydligt visar vägen mot att fortsätta skapa världens mest hållbara region. Sysavs strategiska ambition till år 2030 lyder: "Sysav ska tillsammans med partners, kunder och samhället driva den hållbara omställningen genom innovativa cirkulära lösningar och klimatpositiv energiåtervinning."

År 2023 inleddes arbetet med att se över Sysavs övergripande strategi, för att identifiera nya prioriterade områden, mål och aktiviteter att arbeta med framåt. Översynen innebar ett gediget grundarbete, bland annat bestående av workshops med samtliga avdelningar, ledningsgrupp och styrelse samt intervjuer med nyckelpersoner. Det gjordes en analys av Sysavs interna affärssituation, en omvärldsanalys innehållande analys av nuvarande marknadsutveckling, trender och utmaningar inom både avfallsbranschen och energibranschen.

## **8.2 MILJÖPÅVERKAN OCH RISKER PÅ ANLÄGGNING**

Verksamheten har en positiv miljöpåverkan genom att dels energin i avfallet utnyttjas vid förbränning och blir värme och el, dels rötning av matavfall producerar biogas- och biogödsel. Den huvudsakliga negativa miljöpåverkan sker dock från verksamheten genom utsläpp till luft och vatten från rökgasreningen. Omhändertagande av uppkomna restprodukter i form av aska, slam, gips och slagg ger också miljöpåverkan i form av transporter, buller och visst utsläpp till luft, mark och vatten.

Lukt kan förekomma i verksamheterna från lagring av avfall. Förbränningsluften till förbränningen tas från bunkerhallen och detta skapar ett undertryck vilket minimerar att eventuell störande lukt sprids till omgivningen.

## 9 Sysavs arbete kring framtida följder av klimatförändringar

Den globala uppvärmningen beräknas leda till att Skåne framöver får en varmare atmosfär vilket bl. a. leder till ökad nederbörd på grund av mer avdunstning och snabbare cirkulation. Årsnederbörden i Skåne uppskattas öka med 15–25 % till slutet av nästa sekel jämfört med referensperioden 1961 - 1990. För att Sysav ska kunna planera långsiktiga åtgärder i god tid har en skyfallskartering med översvämningsrisker till följd av skyfall och högvattenstånd tagits fram under år 2023. En sammanställning av Sysavs anläggningar, hur de påverkas av nederbörd- och havsnivåhöjning samt eventuella åtgärdsförslag har tagits fram. Åtgärderna är dels rent ekonomiska, t.ex. merkostnader i form av att en större mängd lakvatten behöver renas, dels legala, t.ex. att bolaget riskerar att bryta mot eventuella miljötillstånd och lagstiftning.

Sysav är ännu i uppstartsfasen av arbetet kring att hantera framtida följder av klimatförändringarna och för alltmer kontinuerligt en dialog med tillsynsmyndigheterna. Under åren framöver hoppas Sysav kunna få en samlad bild över hur anläggningarna ska kunna klimatanpassas samtidigt som driften kan säkerställas och miljötillstånd kan innehållas. Om åtgärdsplaner behövs för att framöver kunna klara effekten av klimatförändringarna bör kommunerna (t.ex. via tillsynsmyndigheten) vara med i detta arbete.

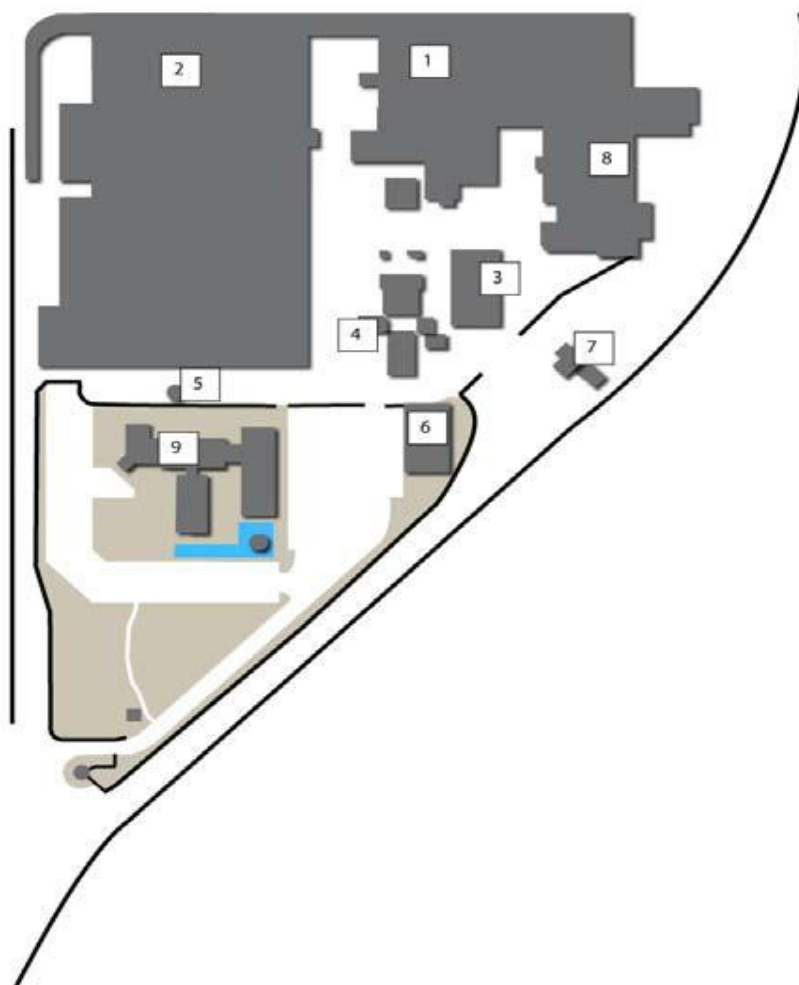
Rapporten som togs fram under år 2023 rörde nederbörd men även andra följder av klimatförändringar, såsom värmebölja eller vindförändring. Detta kommer att ingå i Sysavs kommande arbete kring framtida följder av klimatförändringarna.



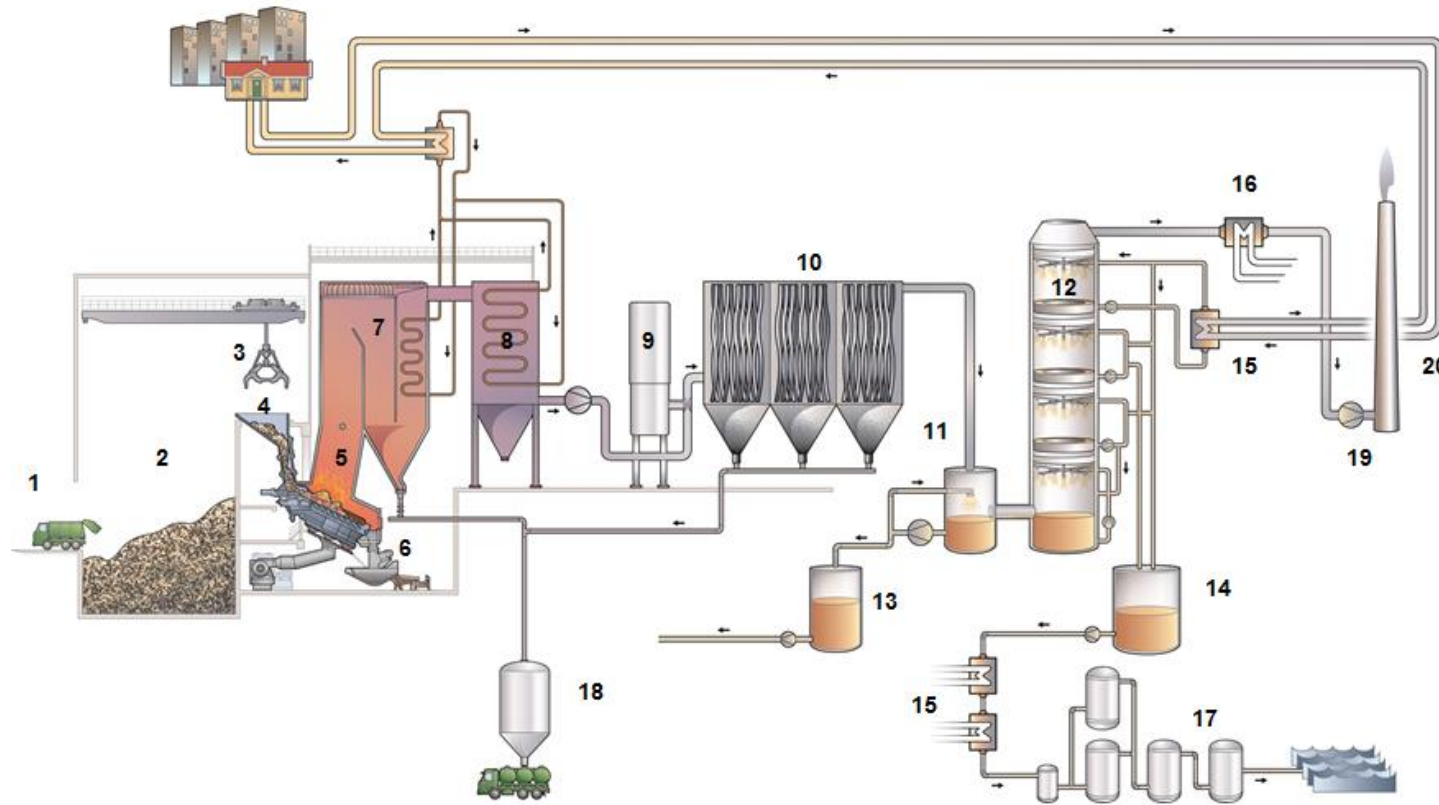
Sysav – Sydkånes avfallsaktiebolag  
[www.sysav.se](http://www.sysav.se)  
Tel +46 40 635 18 00  
Fax +46 40-635 18 10

**Miljörapport för år 2024**  
**Bilaga 1 Placering av verksamhetsdelar**

1. Linje 1 och 2
2. Linje 3 och 4
3. Rökgasrening linje 1 och 2
4. Skorsten linje 1 och 2
5. Skorsten linje 3 och 4
6. Djurkremering
7. Våganläggning
8. Förbehandlingsanläggning för matavfall
9. Huvudkontor



Miljörapport för år 2024  
Bilaga 2 Processbild linje 1 och 2



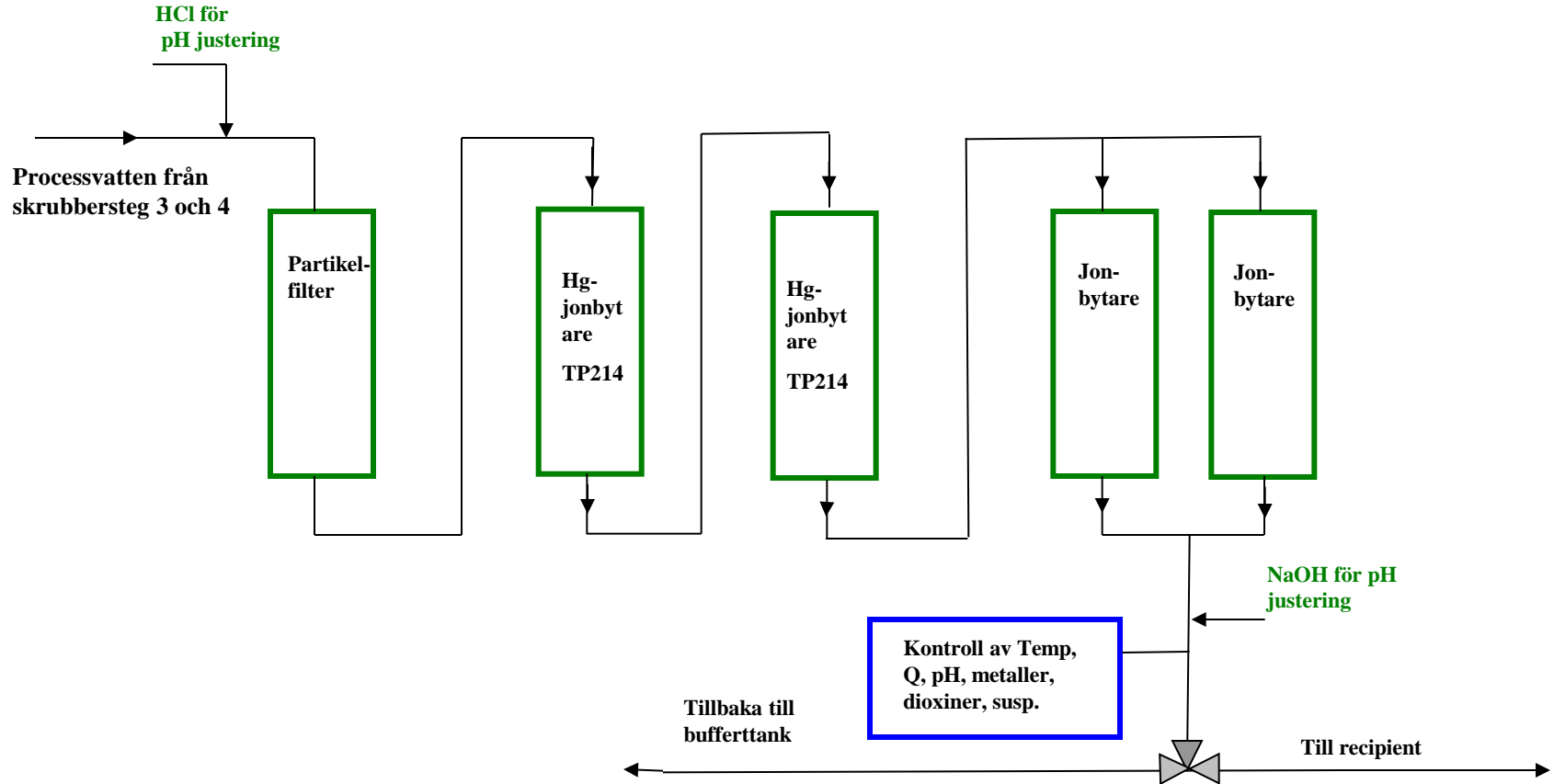
Processbild över linje 1 och 2 med de olika anläggningsdelarna:

- |                    |                   |                 |                        |                  |
|--------------------|-------------------|-----------------|------------------------|------------------|
| 1. Tipphall        | 5. Eldstad        | 9. Kalksilo     | 13. Survattentank      | 17. Vattenrening |
| 2. Bunker          | 6. Slaggutmatning | 10. Slangfilter | 14. Processvattentank  | 18. Asksilo      |
| 3. Traverskran     | 7. Hetvattenpanna | 11. Quench      | 15. Värmeväxlare       | 19. Rökgasfläkt  |
| 4. Påfyllnadstratt | 8. Avgaspanna     | 12. Skrubber    | 16. Rökgasåtervärmning | 20. Skorsten     |

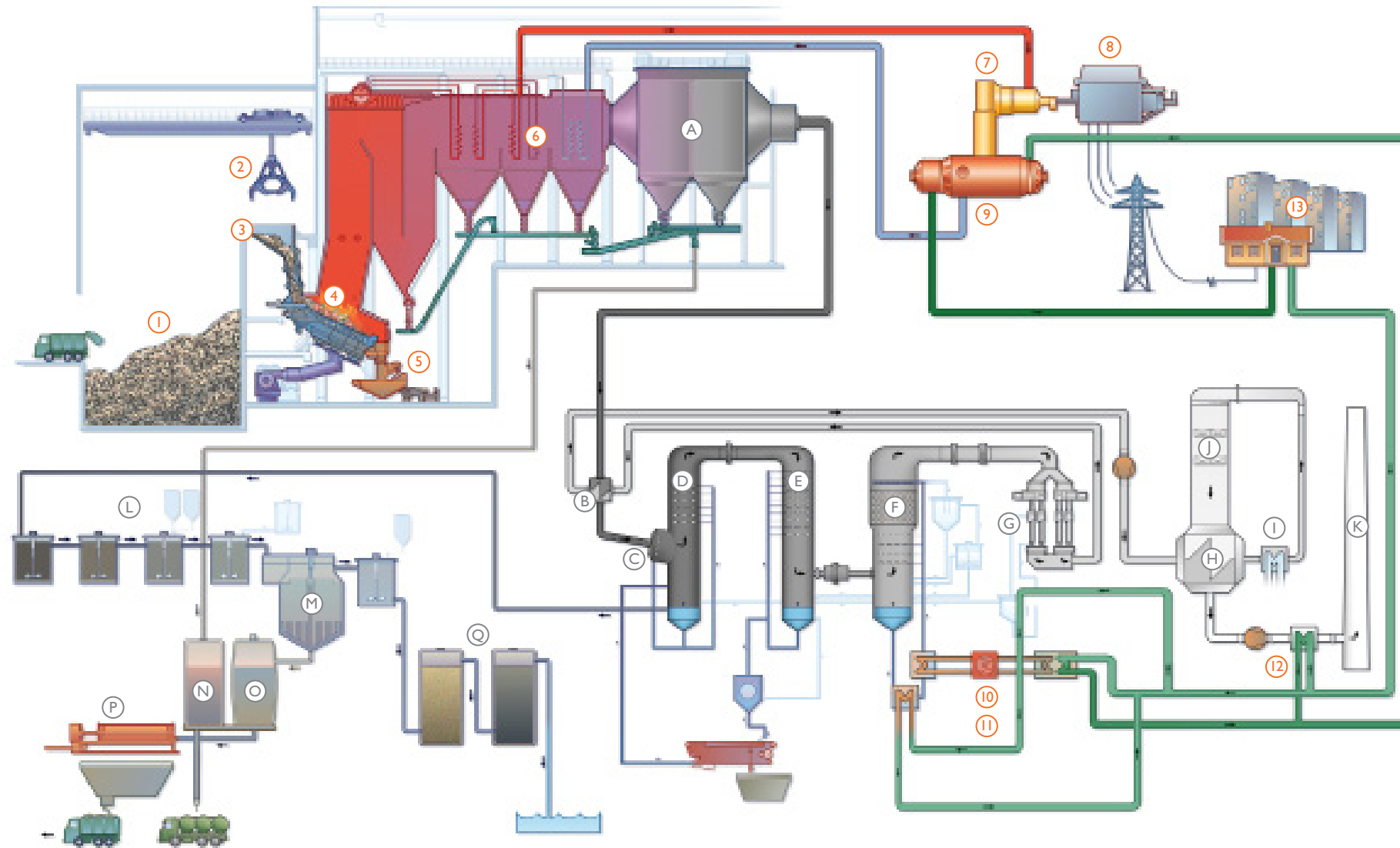


# Miljörapport för år 2024

## Bilaga 3 Processbild linje 1 och 2



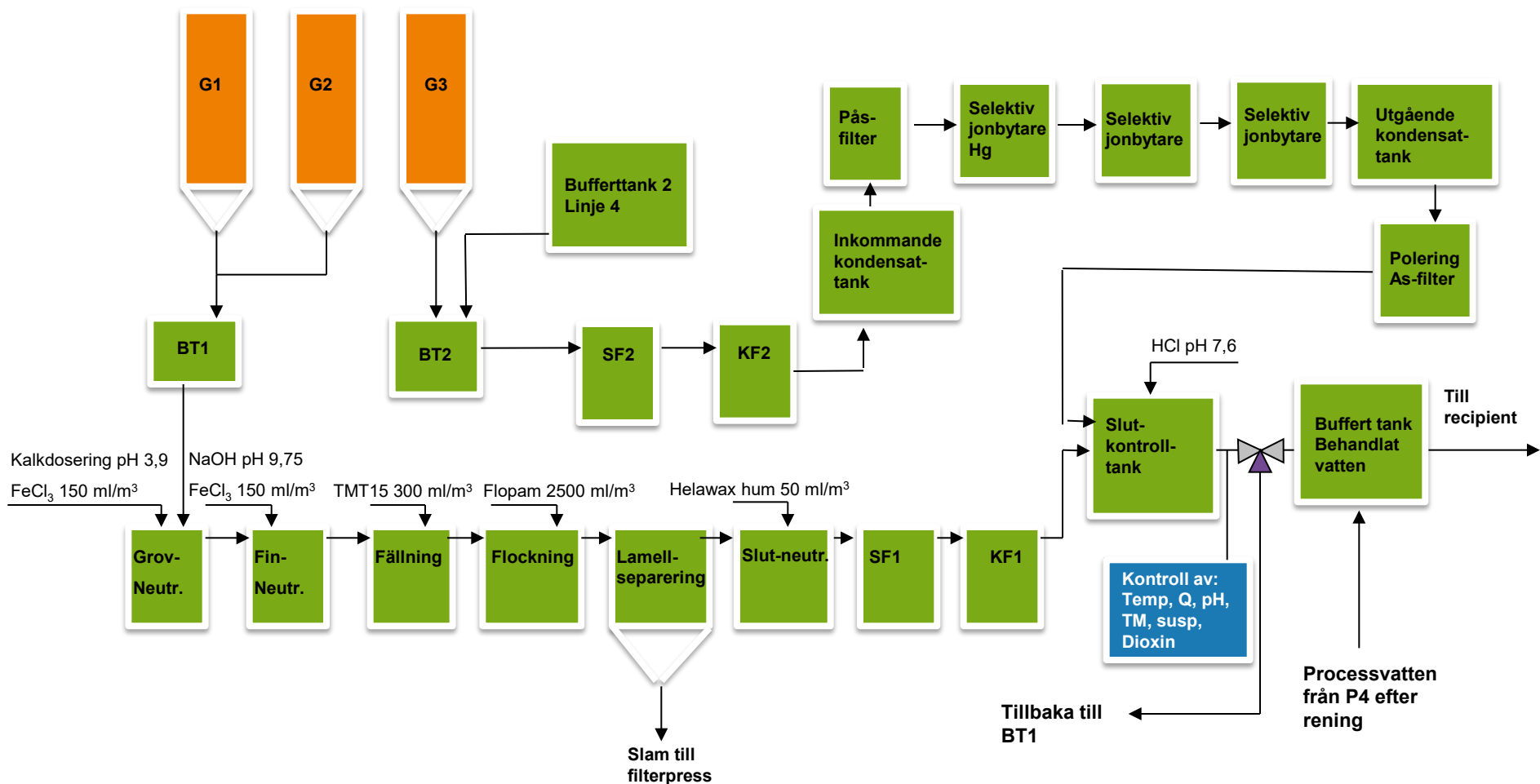
Så här fungerar anläggningen



- ENERGIUTVINNING:**
- 1. Bunker
  - 2. Traverskran
  - 3. Påfyllnadstratt
  - 4. Panna
  - 5. Slaggutmatning
  - 6. Överhettare
  - 7. Turbin
  - 8. Generator
  - 9. Kondensor
  - 10. Värmepumpar
  - 11. Direktkondensering
  - 12. Economiser
  - 13. Fjärrvärme- och elkunder
- RÖKGAS- OCH VATTENRENING:**
- A. Elektrofilter
  - B. Värmeväxlare
  - C. Quench
  - D. Sur skrubber
  - E. Basisk skrubber
  - F. Kondenseringsskrubber
  - G. Elektroventuri
  - H. Värmeväxlare
  - I. Förvärmare
  - J. Katalysator
  - K. Skorsten
  - L. Neutralisation, fällning och flockning
  - M. Decantor
  - N. Asksilo
  - O. Slamsilo
  - P. Filterpress
  - Q. Sand- och kolfilter

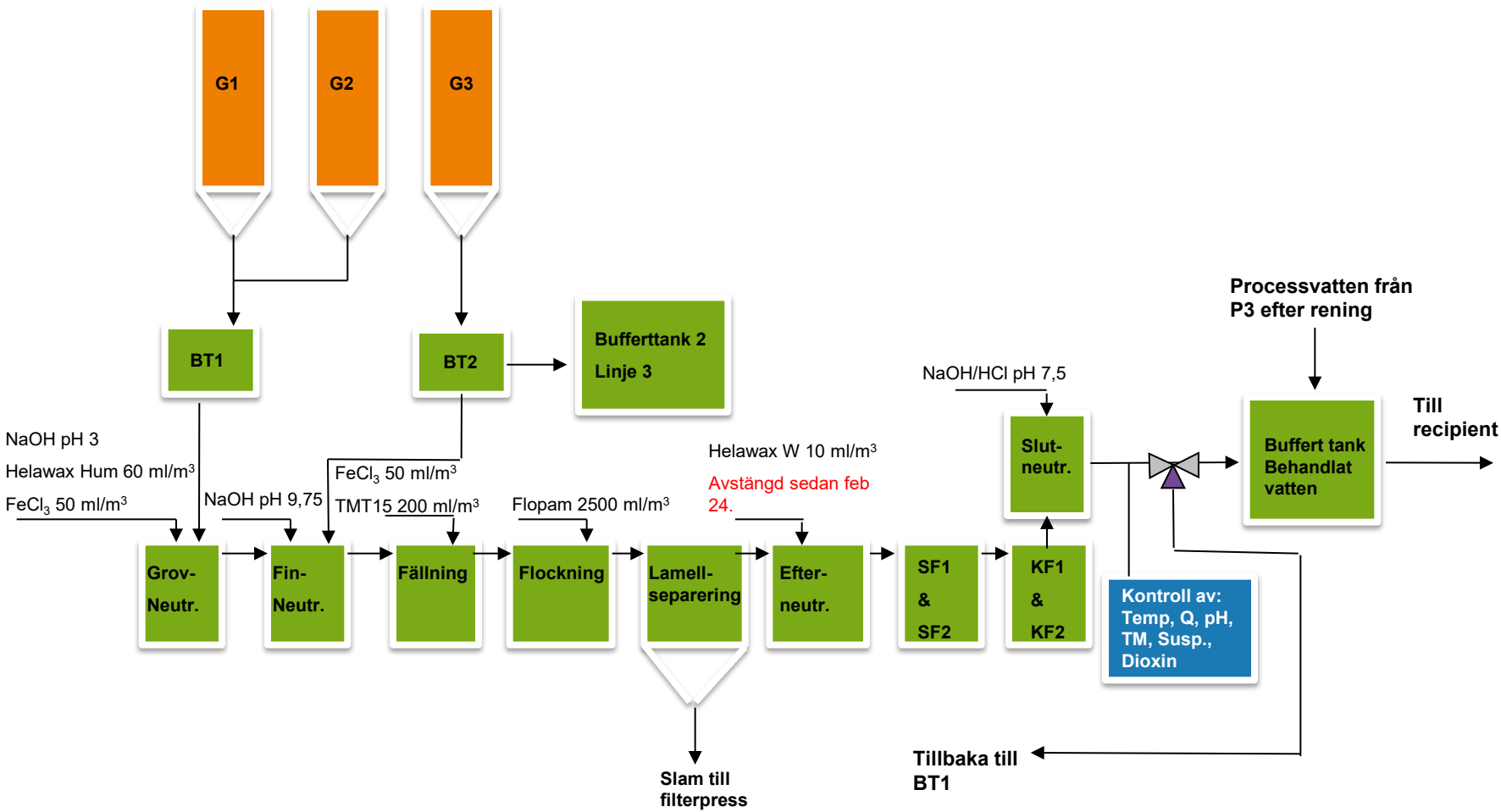
# Miljörapport för år 2024

## Bilaga 5 Processvattenrening linje 3



# Miljörapport för år 2024

## Bilaga 6 Processvattenrening linje 4



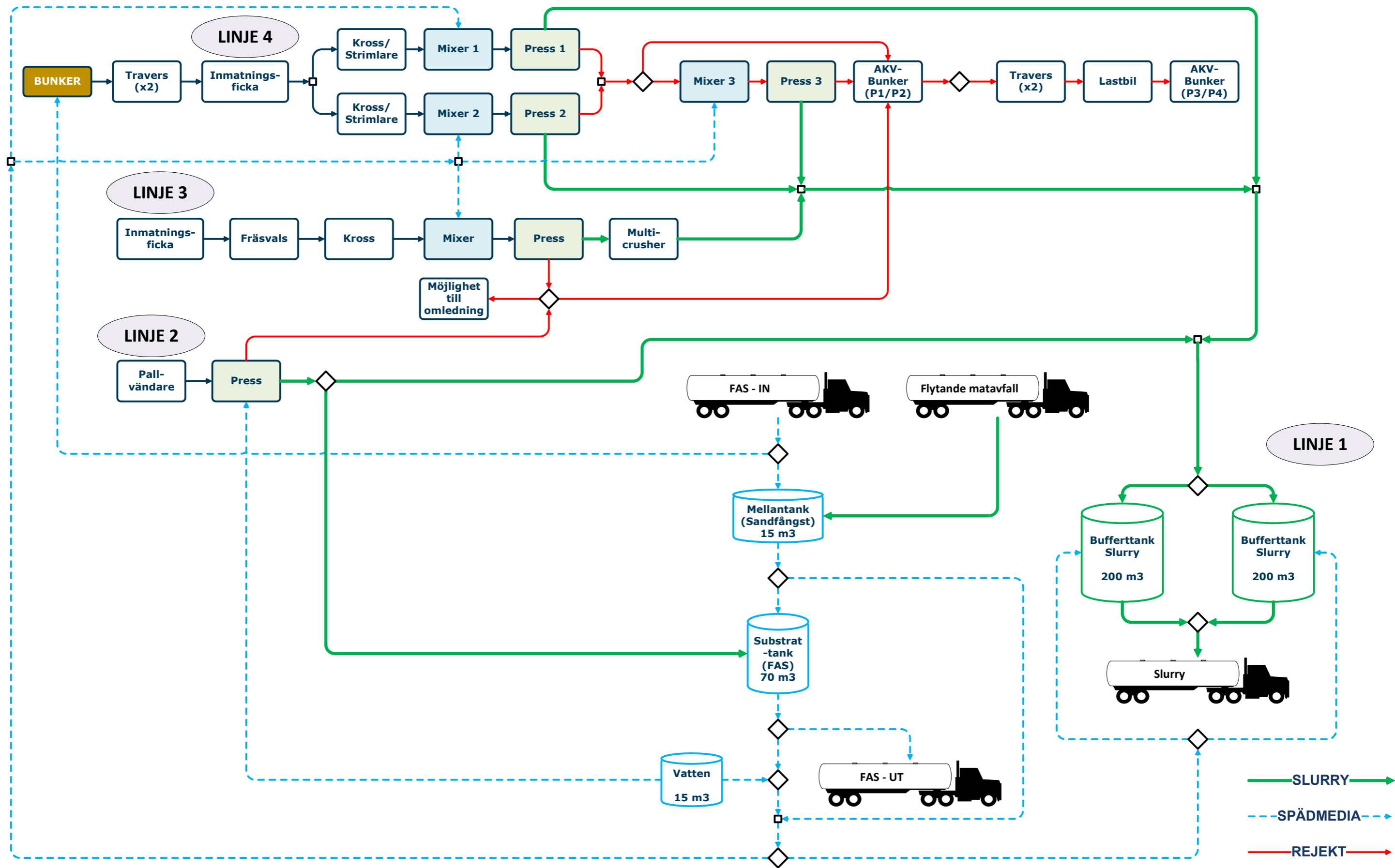
## Miljörapport för år 2024

### Bilaga 7a Översiktlig bild över förbehandlingsanläggning för matavfall



1. Tidigare planerat område för biogasreaktorer, substrattank, blandningstank, lossnings- och hygieniseringshall, uppgradering, fackla, propantank, efterreaktor, biogödsellager, m.m. Ingen biogasanläggning planeras att byggas.
  2. Mottagningshall (del 2-3)
  3. Tippfickor för matavfall (del 4)
  4. Processhall (del 4)
  5. Pumprum och i anslutning bufferttankar och mottagningstank (del 4)
- Området 1a, Sjölunda 9  
Område 1.b, 2,3,4,5 Sjölunda 7

Bilaga 7b Processflöde förbehandlingsanläggningen för matavfall (Bioenergi)



**Vattenanalyser**

*Metaller samt TOC:*

Flödesproportionerliga dygnsprover tas ut till veckosamlingsprov. Resultaten av dessa ligger till grund för uppfyllande av årsvillkor i Miljötillståndet.

Flödesproportionellt dygnsprov (kallat stickprov) tas ut 1-2 gånger per månad för uppfyllande av SFS 2013:253 och BAT-AEL.

*Susp:*

Dagliga flödesproportionellt dygnsprover tas ut för uppfyllande av villkor i Miljötillståndet, SFS 2013:253 och BAT-AEL.

Under året har nytt analyslaboratorier upphandlats, labb 1 har använts jan- aug, och labb 2 sept-dec.

Parameter	Mätning Sysav	Analysmetod labb 1/ labb 2	Lägsta övervakningsfrekvens i BAT	Angiven standard i BAT
Hg	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ SS-EN ISO 17852	En gång i månaden	Det finns flera olika EN-standarder (t.ex. EN ISO 12846 eller EN ISO 17852)
Cd	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"	En gång i månaden	Flera olika EN-standarder finns (t.ex. EN ISO 11885, EN ISO 15586 eller EN ISO 17294-2)
Cr	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Ni	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Cu	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Pb	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Zn	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Co	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Tl	Flödesprop. Veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		

Parameter	Mätning Sysav	Analysmetod labb 1/ labb 2	Lägsta övervakningsfrekvens i BAT	Angiven standard i BAT
As	Flödesprop. veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Mo	Flödesprop. veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Sb	Flödesprop. veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN ISO 17294/ "-"		
Susp.	Flödesprop. dygnsprov	SS-EN ISO 872/ "-"	En gång om dagen	EN 872
TOC	Flödesprop. veckosamlingsprov samt stickprov 1-2 gång/månad	SS-EN 1484:1997/ "-"	En gång i månaden	EN 1484
PCDD/F	Stickprov 2 gånger per år	ISO 17858:2007/ GLS DF 130:2022	En gång i månaden eller var sjätte månad om tillräckligt stabila värden	EN-standard saknas



**Rökgasmätningar**

Parameter	Mätning Sysav	Analysmetod	Lägsta övervakningsfrekvens i BAT	Angiven standard i BAT
Metaller (ej Hg)	2 ggr/år	SS-EN 14385	En gång var sjätte månad	SS-EN 14385
Kvicksilver, Hg	2 ggr/år	SS-EN 13211	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder och EN 14884
	Kontinuerlig fr.o.m. maj 2025	SS-EN 14884, SS-EN 14181		
Vätefluorid, HF	2 ggr/år	SS-ISO 15713	Kontinuerligt/En gång var sjätte månad om stabila HCl-halter	Generiska EN-standarder
Väteklorid, HCl	2 ggr/år	SS-EN 1911	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder
	Kontinuerlig	SS-EN 14181		
PCDD/F (dioxiner) och PCB	2 ggr/år	SS-EN 1948	En gång var sjätte månad för korttidsprovtagning	EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-3
	Semikontinuerlig	EN ISO 1948	En gång i månaden för långtidsprovtagning	EN-standard saknas för långtidsprovtagning EN 1948-2, EN 1948-3
Bens(a)pyren	1 g/år	SS ISO 11338	En gång om året	EN-standard saknas
Rökgasflöde	2 ggr/år	SS-ISO 10780	Kontinuerligt	-
	Kontinuerlig	-		
Temp	2 ggr/år	Energiforsk. 5.29	Kontinuerligt	-
	Kontinuerlig	-		
Fukthalt	2 ggr/år	SS-EN 14790	Kontinuerligt	-
	Kontinuerlig	-		
Stoft	1 gr/år	SS-EN 13284-1	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder och EN 13284-2
	Kontinuerlig	SS-EN 14181, EN 13284-2		
Kväveoxider, NOx	1 gr/år	SS-EN 14792	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder
	Kontinuerlig	SS-EN 14181		
Syre, O <sub>2</sub>	2 ggr/år	SS-EN 14789	Kontinuerligt	-
Koldioxid, CO <sub>2</sub>	1 ggr/år	SS-ISO 12039	-	-
	Kontinuerlig	SS-EN 14181		
Andel biogen CO <sub>2</sub>	Semi-kontinuerlig	EN ISO 13833	-	-
Kolmonoxid, CO	1 gr/år	SS-EN 15058	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder
	Kontinuerlig	SS-EN 14181		
Svaveldioxid, SO <sub>2</sub>	1 gr/år	SS-EN 14791	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder
	Kontinuerlig	SS-EN 14181		
Organiskt kol, TOC	1 gr/år	SS-EN 12619	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder
	Kontinuerlig	SS-EN 14181		
Lustgas, N <sub>2</sub> O	-	-	Ej relevant för Sysav	-
Ammoniak, NH <sub>3</sub>	1 gr/år	SS-EN ISO 21877	Kontinuerligt	Generiska EN-standarder
	Kontinuerlig	SS-EN 14181		

Slagg och bottenaskor

Parameter	Mätning Sysav	Analysmetod	Lägsta övervakningsfrekvens i BAT	Angiven standard i BAT
Glödningsförlust	1 ggr/var tredje månad	SS-EN 12879-1/ SS-EN 15935	En gång var tredje månad	EN 14899 och antingen EN 15169 eller EN 15935
TOC	1 ggr/var tredje månad	prEN 17505:2020 Analyseras ej - endast beräknad	En gång var tredje månad	EN 14899 och antingen EN 13137 eller EN 15936

## Bilaga 9 Mätrapporter 2024

Bifogade som separata filer och skickas som e-post direkt till Länsstyrelsen.

- 9A AST L1L2 mars 2024
- 9B QAL2 L3 mars 2024
- 9C QAL2 L4 mars 2024
- 9D QAL2 NH3 L3 november 2024
- 9E Jämförande NOx-mätning L1L2 mars 2024
- 9F Jämförande NOx-mätning L3 mars 2024
- 9G Jämförande NOx-mätning L4 mars 2024
- 9H Jämförande NOx-mätning L4 november 2024
- 9I Jämförande NOx-mätning L3 november 2024
- 9J Emissionsmätningar L1-L4 mars 2024
- 9K Emissionsmätningar L1-L4 november 2024
- 9L Spårämneskalibrering L1L2 november 2024

## Miljörapport för år 2024

### Bilaga 10 Instrument för mätning

Instrument för kontinuerlig registrering av parametrar av betydelse för rökgasrening och utsläppsövervakning för linje 1 och 2:

Instrumenttyp	Mätprincip/metod	Placering	Parameter
<i>Förbränningskammare</i>			
Termoelement	Termo-emk	Eldstaden, P1 och P2	Eldstadstemperatur
<i>Rökgaser från avfallsförbränning</i>			
Oxitec 5000	In situ, zirkoniumcell	Efter panna 1	O <sub>2</sub>
Oxitec 5000	In situ, zirkoniumcell	Efter panna 2	O <sub>2</sub>
Siemens LDS6	Absorptionsspektro-skopi med laserkälla	Efter panna 1 och 2	H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub>
Siemens Ultramat 23	NDIR	Efter panna 1 och 2	CO, NO, SO <sub>2</sub>
Siemens GasEye	In situ lasermätare		
OP SIS IR	In situ, IR DOAS	Efter spärrfilter	HCl, NH <sub>3</sub>
DURAG D-R 300	Ströljus	Efter spärrfilter	Stoft
OP SIS IR/UV	In situ, IR/UV DOAS	Efter rökgasrening	NO <sub>x</sub> , HCl, SO <sub>2</sub> , TOC NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O, CO, CO <sub>2</sub>
OP SIS O <sub>2000</sub>	In situ, zirkoniumcell	Efter rökgasrening	O <sub>2</sub>
DURAG D-R 300 - 40	Ströljus	Efter rökgasrening	Stoft
DURAG D-FL200	Ultraljud	Efter rökgasrening	Rökgasflöde
FORCE	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av fossil andel CO <sub>2</sub>
AMESA D	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av dioxiner
ABB Pt100	Motståndsgivare	Efter rökgasrening	Rökgastemperatur
ABB 265AS	Absoluttryck	Efter rökgasrening	Rökgastryck
<i>Avloppsvatten från våt rökgasrening</i>			
Endress-Hauser flödesmätare	Induktion	Efter vattenrening	Processvattenflöde
Efcon	--	Efter vattenrening	Vattenprovtagare
Endress-Hauser	--	Efter vattenrening	pH-mätare
ABB Pt100	Motståndsgivare	Efter vattenrening	Vattentemperatur

## Miljörapport för år 2024

### Bilaga 10 Instrument för mätning

Instrument för kontinuerlig registrering av parametrar av betydelse för rökgasrening och utsläppsövervakning för linje 3:

Instrumenttyp	Mätprincip /metod	Placering	Parameter
<i>Förbränningskammare</i>			
Termoelement	Termo-emk	Eldstaden	Eldstadstemperatur
<i>Rökgaser från avfallsförbränning</i>			
ABB Advance Optima	Paramagnetisk IR	Före elektrofilter	O <sub>2</sub> CO
Durag D-R 300	Ströljus	Efter elektrofilter	Stoft
MIR-FT, IR analysator	FTIR	Efter rökgasrening	NO <sub>x</sub> , HCl, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , TOC, H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub>
Zetnag	zirkoniumcell	Efter rökgasrening	O <sub>2</sub>
DURAG D-R 300	Ströljus	Efter rökgasrening	Stoft
FORCE	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av fossil andel CO <sub>2</sub>
AMESA D	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av dioxiner
SICK FLSE-100M	Ultraljud	I skorstenspipa	Rökgasflöde
ABB Pt100	Motståndsgivare	Efter rökgasrening	Rökgastemperatur
Endress+Hauser PMP71B	Absoluttryck	Efter rökgasrening	Rökgastryck
<i>Avloppsvatten från våt rökgasrening</i>			
ABB:s flödesmätare	Induktion	Efter vattenrening	Processvattenflöde
Efcon	---	Efter vattenrening	Vattenprovtagare
Endress-Hauser	---	Efter vattenrening	pH-mätare
ABB Pt100	Motståndsgivare	Efter vattenrening	Vattentemperatur

## Miljörapport för år 2024

### Bilaga 10 Instrument för mätning

Instrument för kontinuerlig registrering av parametrar av betydelse för rökgasrening och utsläppsövervakning för *linje 4*:

Instrumenttyp	Mätprincip/metod	Placering	Parameter
<i>Förbränningskammare</i>			
Termoelement	Termo-emk	Eldstaden	Eldstadstemperatur
<i>Rökgaser från avfallsförbränning</i>			
ABB Advance Optima	Paramagnetisk, IR	Före elektrofilter	O <sub>2</sub> , CO
Durag D-R 300	Ströljus	Efter elektrofilter	Stoft
MIR-FT, IR analysator	FTIR	Efter rökgasrening	NO <sub>x</sub> , HCl, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , TOC, H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub>
Zetnag	In situ, zirkoniumcell	Efter rökgasrening	O <sub>2</sub>
DURAG 300-L450-E	Ströljus	Efter rökgasrening	Stoft
FORCE	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av fossil andel CO <sub>2</sub>
AMESA D	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av dioxiner
SICK FLSE-100M	Ultraljud	I skorstenspipa	Rökgasflöde
ABB Pt100	Motståndsgivare	Efter rökgasrening	Rökgastemperatur
Endress+Hauser PMP71B	Absoluttryck	Efter rökgasrening	Rökgasträck
<i>Avloppsvatten från våt rökgasrening</i>			
ABB:s flödesmätare	Induktion	Efter vattenrening	Processvattenflöde
Efcono	----	Efter vattenrening	Vattenprovtagare
Endress-Hauser	----	Efter vattenrening	pH-mätare
ABB Pt100	Motståndsgivare	Efter vattenrening	Vattentemperatur

## Miljörapport för år 2024

### Bilaga 10 Instrument för mätning

Gemensamt instrument för kontinuerlig registrering av parametrar av betydelse för rökgasrening och utsläppsövervakning för linje 3 och 4:

Instrumenttyp	Mätprincip /metod	Placering	Parameter
<i>Rökgaser från avfallsförbränning</i>			
EcoChem MC3	IR	Efter elektrofilter	HCl, NO, SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub>
MIR-FT, IR	Extraktiv, FT-IR	Gemensamt redundanter system för linje 3 och 4	NO <sub>x</sub> , HCl, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , TOC, H <sub>2</sub> O
Zetnag	Zirkoniumcell	Efter rökgasrening	O <sub>2</sub>

**Miljörapport för år 2024**  
**Bilaga 11 Inköpta kemiska produkter**

Produkt	Linje	Inköpt mängd under året	Enhet
Krita	3 & 4	3820	ton
Släckt kalk	1 & 2	1225	ton
Lut	1 & 2	1404	ton
Lut	3 & 4	536	ton
Ammoniak	1 & 2	1055	ton
Ammoniak	3 & 4	1090	ton
Saltsyra	1 & 2	57	ton
Saltsyra	3 & 4	37	ton
TMT-15	3 & 4	16	ton
Fineamine Helawax Hum	3 & 4	0	ton
Kemguard 5802E	3	3,75	ton
Kemguard 5802E	4	3,75	ton
Polymer (Flopan An 934 SH)	3 & 4	0,3	ton
Järnklorid	3 & 4	36	ton
Eldningsolja	1,2,3,4	859 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Diesel (truckar, transporter)	1,2,3,4 + matavfallsanläggningen	5,1 m <sup>3</sup> (5100 liter)	m <sup>3</sup>
Smörjoljor, smörjfett, avfettningemedel och hydrauloljor	1,2,3,4 + matavfallsanläggningen	11,1 m <sup>3</sup> (11 100 liter)	m <sup>3</sup>



## Bilaga 12 Villkor och övriga driftkriterier för avfallsförbränningen, Sysav

### Utsläpp till luft SFS 2013:253, MMD 2014-03-26, WI BAT

#### Stoft

½ timmes mv	absolut bgv	150 mg/nm <sup>3</sup>	vid haveri
dygnsmedelvärde	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	30 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	97% av årets halvtimmar
Dygnsmedelvärde BAT	bgv	5 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.

#### HCl

dygnsmedelvärde	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	60 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	97% av årets halvtimmar
Dygnsmedelvärde BAT	bgv	8 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.

#### SO<sub>2</sub>

dygnsmedelvärde	bgv	50 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	200 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	50 mg/nm <sup>3</sup>	97% av årets halvtimmar
Dygnsmedelvärde BAT	bgv	40 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.

#### TOC

dygnsmedelvärde	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	absolut bgv	20 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	97% av årets halvtimmar
Dygnsmedelvärde BAT	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.

#### CO

dygnsmedelvärde	bgv	50 mg/nm <sup>3</sup>	97% av årets dygn, och
A ½ timmes mv	absolut bgv	100 mg/nm <sup>3</sup>	alla ½ h på dygnet, eller
B 10 min mv	absolut bgv	150 mg/nm <sup>3</sup>	95% av alla 10 min på dygnet (=7st för helt dygn)
Dygnsmedelvärde BAT	bgv	50 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.

#### NO<sub>x</sub>

årsmedel P1P2	gv	150 mg/nm <sup>3</sup>	
årsmedel P3/P4	gv	50 mg/nm <sup>3</sup>	
dygnsmedelvärde	bgv	200 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	400 mg/nm <sup>3</sup>	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	200 mg/nm <sup>3</sup>	97% av årets halvtimmar
Dygnsmedelvärde BAT P1P2	bgv	180 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.
Dygnsmedelvärde BAT P3/P4	bgv	150 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.

**NH3**

månadsmedelvärde	gv	12 mg/nm <sup>3</sup>	
Dygnsmedelvärde BAT	bgv	10 mg/nm <sup>3</sup>	Normal drift, ej valid.

gv=gränsvärde i gällande tillstånd, MMD 2014-03-26

bgv=begränsningsvärde från förordning om avfallsförbränning, SFS 2013:253 eller WI BAT

ej valid.=ej validerade mätvärden

absolut bgv= begränsningsvärde i förordningen om avfallsförbränning som ej får överskridas ens vid haverier  
blå markering=det lägsta av flera villkorsnivåer

**Överskridande av villkor, 29§, 2013:253**

1. Om ett begränsningsvärde för utsläpp överskrids
  - a) förbränning av avfall får inte fortsätta oavbrutet med överskridet begränsningsvärde längre än 4 timmar
  - b) den tid som förbränningen fortsätter med överskridet begränsningsvärde inte sammanlagt överskrider 60 timmar per år

Vid ett haveri driften inskränks eller stoppas så snart det är praktiskt möjligt och till dess att normal drift kan återupptas.

**Metaller till luft, SFS 2013:253, MMD 2014-03-26, WI BAT**

Parameter	Villkor 2013:253 *	Villkor MMD*	WI BAT*	Enhet
HF	1		1	mg/nm <sup>3</sup>
Cd och Tl	0,05	0,02	0,02	mg/nm <sup>3</sup>
Hg	0,05	0,02	0,02	mg/nm <sup>3</sup>
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni och V	0,5	0,4	0,3	mg/nm <sup>3</sup>
Dioxiner/furaner	0,1*	0,1**	0,06*	ng/nm <sup>3</sup>

\*besiktningsmätning \*\*årsmedel

**Utsläpp till vatten SFS 2013:253, MMD 2014-03-26, WI BAT**

Parameter	Villkor MMD *	Villkor SFS 2013:253 **	WI BAT***	Enhet
Hg	0,004	0,03	0,01	mg/l
Cd	0,007	0,05	0,03	mg/l
Cr	0,04	0,5	0,1	mg/l
Ni	0,1	0,5	0,15	mg/l
Cu	0,1	0,5	0,15	mg/l
Pb	0,05	0,2	0,06	mg/l
Zn	0,5	1,5	0,5	mg/l
Co	0,02			mg/l
Tl		0,05	0,03	mg/l
As		0,15	0,05	mg/l
Sb			0,9	mg/l
Susp	20	45/30 <sup>1)</sup>	30	mg/l
TOC			40	mg/l
pH	6,5 -9,5			
Dioxiner/furaner		0,3	0,05	ng/l

\* årsmedel för samtliga linjer, flödesproportionellt

\*\* 101 § pkt 1 Ett begränsningsvärde (exkl susp) får överskridas vid högst ett stickprov per år

\*\*\*Vid stickprovsmätning

<sup>1)</sup> 45 mg/l är gränsvärde för stickprov / max 5% av alla årets stickprov får överstiga 30 mg/l

**Kylvatten**

Sysav får leda bort ytvatten från Segeå intill 0,5 miljoner m<sup>3</sup> per år för användning som kylvatten, brandsläckningsvatten, slaggsläckningsvatten, dammbekämpningsvatten och vatten för test av brandvattenkanoner och sprinklers. Av denna mängd får bolagets vattenuttag inte överstiga

- a) 1 200 m<sup>3</sup> per dygn vid normaldrift och
- b) 3 000 m<sup>3</sup> per dygn, varav 3 000 m<sup>3</sup> per timme, vid nödkylning.

**Farligt avfall**

Farligt avfall som innehåller mer än 1% organiska halogenföreningar, uttryckt som klor, får inte förbrännas.

**Värmevärde och inblandning, FA**

Värmevärdet hos det farliga avfallet ska ligga mellan 5 – 50 MJ/kg. Inblandningen av FA får som månadsmedelvärde inte överstiga 20 viktprocent.

**Buller**

50 dB (A)	vardagar	Kl. 07 - 18
45 dB (A)	övrig tid	Kl. 18 - 22
40 dB (A)	nattetid	Kl. 22 - 07
55 dB (A)	nattetid, momentant	Kl. 22 - 07

Begränsningsvärdena ska kontrolleras antingen genom omgivningsmätningar eller genom närfältsmätningar och beräkningar. Den ekvivalenta ljudnivån ska bestämmas endast för de drifttillstånd då verksamheten är i full drift. Kontroll ska ske när bullerimmissionen pga förändringar i verksamheten ökar med 1 dB (A), dock minst i samband med varje periodisk besiktning.

**Förvaring av kemiska produkter och farligt avfall**

Flytande ämnen ska förvaras på ogenomsläppliga ytor, försedd med invallning som hindrar ansamling av regnvatten.

Uppsamlingsvolymen inom respektive yta ska motsvara den största behållarens volym plus 10% av de övriga behållarnas sammanlagda volym.

## **Driftkriterier för rapportering**

### Panna 1 och 2 i drift

#### *EU-rapport*

- Eldstadstemperatur > 850 °C
- O<sub>2</sub>-halt < 15%
- Effekt > 18 MW
- Om en panna tas ur drift stoppas den gemensamma insamlingen av mätdata enligt ovan. När effekten på den stoppade pannan är lägre än 7 MW återaktiveras den gemensamma mätinsamlingen.

#### *NO<sub>x</sub>-rapport*

- Eldstadstemperatur > 200 °C
- O<sub>2</sub>-halt < 18%
- Effekt > 8 MW

### Panna 3 och 4 i drift

#### *EU-rapport*

- Eldstadstemperatur > 800 °C
- En av de två sekundärluftfläktarna är igång för P3.
- Sekundärluftfläkten för tilluft är igång för P4.

#### *NO<sub>x</sub>-rapport*

- Eldstadstemperatur > 200 °C
- O<sub>2</sub>-halt < 18 %
- Ångflöde > 20 ton/h

# Bilaga 13 Årsrapporter emissioner till luft, L1L2

Månad	Datordrift MRS_Drift [Antal ½h]	Effektiv drift PIP2 Effektiv drift [Antal ½h]	Driftsdygn exklusive Bortfall [Antal dygn]	O2 PIP2_O2 [%]	Pb (Tillförd effekt) PIP2_PbTot [MW]	NOx vid 11% O2 PIP2_NOx konf [Antal dygn > 200]	NOx > 200 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	NOx > 400 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 vid 11% O2 PIP2_SO2_konf [Antal dygn > 50]	SO2 > 50 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 > 200 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft vid 11% O2 PIP2_Stoft konf [Antal dygn > 10]	Stoft > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft > 30 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	CO vid 11% O2 PIP2_CO_konf [Antal dygn > 50]	CO 10min & 30min över dygnsgräns [Antal dygn]	TOC vid 11% O2 PIP2_TOC konf [Antal dygn > 10]	TOC > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	TOC > 20 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl vid 11% O2 PIP2_HCl_konf [Antal dygn > 10]	HCl > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl > 60 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]
Datotyp »	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal
Januari	1488	1460	30	10,02	69,8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Februari	1392	1361	29	9,87	69,9	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Mars	1486	1446	30	10,96	64,0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
April	1438	1285	27	12,11	63,6	0	0	0	1	14	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Maj	1488	176	3	12,44	31,1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Juni	1440	583	12	11,79	34,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Juli	1488	78	1	11,04	63,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Augusti	1480	0	0	0,00	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
September	1440	0	0	0,00	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	1487	1424	29	10,13	64,5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
November	1440	1396	29	10,58	65,4	0	4	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
December	1488	1476	30	10,08	72,3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Summa år	17555	10685	220																			
Begränsningsvärde						200,0	200,0	400,0	50,0	50,0	200,0	10,0	10,0	30,0	50,0	10m&30m	10,0	10,0	20,0	10,0	10,0	60,0
Antal värden vid driftsdygn						220	10290	10290	220	10289	10289	218	10208	10208	220	220	220	10303	10303	220	10303	10303
Antal värden över begr.-värde						0	10	0	1	26	1	0	2	0	1	0	0	7	0	0	4	0
Krav i % (på året)						100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å
Värden under begr.-värde i %						100,00	99,90	100,00	99,55	99,75	99,99	100,00	99,98	100,00	99,55	100,00	100,00	99,93	100,00	100,00	99,96	100,00
Antal ej godkända dygn						4			4			6			4		4			4		
Är komponenten på året OK?						Ja			Nej			Ja			Ja		Ja			Ja		
Årsmedel vid driftsdygn						75,8			2,7			0,1			24,2		1,0			1,4		
Max 10minuters-värde (CO)									226,5			10,3			657,1					45,3		
Max ½h-värde						312,3	<==1001			<==0428		<==0428			328,7	<==1118		16,9	<==0609		<==1217	
Max dygns-värde						116,6	<==1213		52,0	<==0428		1,7	<==1228		50,8	<==0507		2,8	<==0112		2,6	<==1217

Minst 32 drift ½-timmar för att ett driftsdygn skall vara uppfyllt.  
 "Antal ej godkända dygn" ==> När 6 eller fler halvtimmar saknas på dygnet (= bortfall). Dessa dygn får max vara 10 per komponent och år.  
 "Årsmedel vid driftsdygn" ==> Medelvärde på alla ½-timmar på året för de ½-timmar som ingår i ett driftsdygn  
 "Är komponenten på året OK?" ==> Är kraven på bortfall och gränser för dygn, 30min samt 10min uppfyllda för komponenten för året? (JA/NEJ)  
 Konfidensintervallen [%] är: NOx=20, SO2=20, Stoft=30, CO=10, TOC=30, HCl=40

Månad	PIP2 Pann drift [Digital]	PIP2_PnTot [MW]	PIP2_O2 [Vol% tg]	PIP2 Rökgasflöde vg [kNm³/h yg]	PIP2 Rökgasflöde tg [kNm³/h tg]	PIP2_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_HCl_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_NH3 [mg/Nm³ tg]	PIP2_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_NOx [mg/Nm³ tg]	PIP2_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_Stoft_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_TOC_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_Hg_11O2 [µg/Nm³ tg]	PIP2_kgCO [kg/h]	PIP2_kgHCl [kg/h]	PIP2_kgNH3 [kg/h]	PIP2_kgNOx [kg/h]	PIP2_kgSO2 [kg/h]	PIP2_kgStoft [kg/h]	PIP2_kgTOC [kg/h]	PIP2_gHg [g/h]
Datatyp » Tidbas » Multiplikator »	Summa Månad	Summa Månad	Medel Timme	Summa Månad 0,001	Summa Månad 0,001	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad
Januari	744	49068	10,0	135331	129012	33,0	2,3	0,3	0,3	102,1	95,6	3,5	0,0007	2,2	4129	299	34	10976	445	0	277	0	
Februari	696	46587	9,9	115466	113344	36,1	1,4	0,3	0,3	107,5	98,2	5,7	0,0077	1,6	4022	158	29	9974	614	1	173	0	
Mars	743	44510	11,3	117498	99952	34,4	1,8	0,3	0,3	89,7	92,7	3,7	0,027	1,8	3435	178	31	8434	349	2	165	0	
April	659	38670	12,2	108143	84033	24,7	2,9	0,3	0,4	85,7	97,3	7,3	0,1608	1,8	1927	240	29	7231	605	7	145	0	
Maj	95	2528	12,9	8584	6092	32,5	2,9	0,4	0,5	64,4	81,6	1,0	0,4183	2,9	207	17	3	417	6	2	14	0	
Juni	302	9356	12,0	26364	21164	28,3	2,9	0,3	0,3	64,5	71,6	0,8	0,2662	1,5	562	59	7	1313	18	3	30	0	
Juli	48	2414	11,6	7411	6028	70,4	2,5	0,3	0,3	67,8	76,5	0,7	0	1,6	282	15	2	369	4	0	7	0	
Augusti	0	0		0	0										0	0	0	0	0	0	0	0	0
September	0	0		0	0										0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	739	42055	10,2	102912	95917	20,4	2,6	0,3	0,3	95,0	89,0	2,4	0,0854	0,9	1899	237	29	7668	244	3	91	0	
November	713	44226	10,6	82493	76313	29,0	2,5	0,3	0,3	103,7	100,6	2,0	0,4568	1,0	2260	193	21	7877	166	24	70	0	
December	744	51807	10,1	110045	105349	21,8	2,2	0,3	0,3	116,1	107,3	0,7	0,5205	1,2	2164	231	28	10391	77	50	126	0	
Medel (Ovan)			11,1			33,1	2,4	0,3	0,3	89,7	91,0	2,8	0,1943	1,6	**,*	20889	1628	213	64650	2528	92	1098	0
Summa (Ovan)	5483	331222		814248	737205																		
Max (Ovan)	744	51807	12,9	135331	129012	70,4	2,9	0,4	0,5	116,1	107,3	7,3	0,5205	2,9	4129	299	34	10976	614	50	277	0	
Medel (År)			10,7			28,9	2,3	0,3	0,3	97,3	95,3	3,3	0,1856	1,5	**,*	20889	1628	213	64650	2528	92	1098	0
Summa (År)	5483	331222		814248	737205																		
Formel (År)																							
Antal (Bas)	12	12	5456	12	12	5431	5431	5431	5431	5428	5428	5428	5402	5431	0	12	12	12	12	12	12	12	12
Antal i % (Bas)	100,00	100,00	62,11	100,00	100,00	61,83	61,83	61,83	61,83	61,79	61,79	61,79	61,50	61,83	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kontroll									<12 (mm)			<150 (Åm)											

Alias: PIP2 Rökgasflöde vg=PIP2\_Qrg, PIP2 Rökgasflöde tg=PIP2\_GrTot\_11O2, PIP2\_kgTOC=PIP2\_kgTOC

Månad	PIP2 BAT Normal [Digital]	PIP2_PnTot [MW]	PIP2_O2 [Vol% tg]	PIP2_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_NOx_11O2>180 [(Antal)]	PIP2_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_SO2_11O2>40 [(Antal)]	PIP2_Sto ft_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_Stoft_11O2>5 [(Antal)]	PIP2_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_CO_11O2>50 [(Antal)]	PIP2_HC L_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_HCl_11O2>8 [(Antal)]	PIP2_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_NH3_11O2>10 [(Antal)]	PIP2_TO C_11O2 [mg/Nm³ tg]	PIP2_TO C_11O2>10 [(Antal)]	PIP2_Hg_11O2 [µg/Nm³ tg]	PIP2_Hg_11O2>20 [(Antal)]
Datatyp » Tidbas »	Summa Månad	Medel Timme	Medel Timme	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn
Januari	1455	66	10,0	96	0	3,6	0	0,00	0	32	0	2,3	0	0,27	0	2,17	0		0
Februari	1362	67	9,9	97	0	5,8	0	0,01	0	36	1	1,4	0	0,26	0	1,60	0		0
Mars	1436	61	11,3	93	0	3,7	0	0,04	0	34	0	1,9	0	0,33	0	1,81	0		0
April	1267	60	12,1	97	0	5,5	0	0,07	0	22	0	2,9	0	0,35	0	1,72	0		0
Maj	142	27	12,8	73	0	1,0	0	0,76	0	23	0	2,8	0	0,51	0	2,25	0		0
Juni	583	31	11,9	70	0	0,8	0	0,13	0	24	0	2,8	0	0,33	0	1,38	0		0
Juli	79	56	11,0	66	0	0,7	0	0,00	0	29	0	2,3	0	0,31	0	0,71	0		0
Augusti	0				0		0		0	0	0		0		0		0		0
September	0				0		0		0	0	0		0		0		0		0
Oktober	1425	58	10,2	89	0	2,4	0	0,07	0	19	0	2,5	0	0,30	0	0,93	0		0
November	1398	62	10,6	100	0	2,0	0	0,36	0	28	1	2,5	0	0,28	0	0,98	0		0
December	1476	70	10,1	106	0	0,7	0	0,49	0	20	0	2,2	0	0,28	0	1,22	0		0
Medel (Ovan)		56	11,0	89		2,6		0,19		27		2,4		0,32		1,48		**,**	
Summa (Ovan)	10623				0		0		0		2		0		0		0		0
Max (Ovan)	1476	70	12,8	106	0	5,8	0	0,76	0	36	1	2,9	0	0,51	0	2,25	0		0
Medel (År)		61	10,7	95		3,1		0,16		27		2,3		0,30		1,48		**,**	
Summa (År)	10623				0		0		0		2		0		0		0		0
Formel (År)																			
Antal (Bas)	12	5351	5344	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	0	0
Antal i % (Bas)	100,00	60,92	60,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	62,84	0,00	0,00
BAT kontroll					>180 (d)		>40 (d)		>5 (d)		>50 (d)		>8 (d)		>10 (d)		>10 (d)		>20 (d)

Gränskontroll: "PIP2\_NOx\_11O2&gt;180" går mot kolumn: "PIP2\_NOx\_11O2" med funktionen: X &gt; 180

Gränskontroll: "PIP2\_SO2\_11O2&gt;40" går mot kolumn: "PIP2\_SO2\_11O2" med funktionen: X &gt; 40

Gränskontroll: "PIP2\_Stoft\_11O2&gt;5" går mot kolumn: "PIP2\_Stoft\_11O2" med funktionen: X &gt; 5

Gränskontroll: "PIP2\_CO\_11O2&gt;50" går mot kolumn: "PIP2\_CO\_11O2" med funktionen: X &gt; 50

Gränskontroll: "PIP2\_HCl\_11O2&gt;8" går mot kolumn: "PIP2\_HCl\_11O2" med funktionen: X &gt; 8

Gränskontroll: "PIP2\_NH3\_11O2&gt;10" går mot kolumn: "PIP2\_NH3\_11O2" med funktionen: X &gt; 10

Gränskontroll: "PIP2\_TO C\_11O2&gt;10" går mot kolumn: "PIP2\_TO C\_11O2" med funktionen: X &gt; 10

Gränskontroll: "PIP2\_Hg\_11O2&gt;20" går mot kolumn: "PIP2\_Hg\_11O2" med funktionen: X &gt; 20

Felaktigt rapporterad,  
ska vara OTNOC



Månad	Kalendertid [h]	Datordrift med godkända mätvärden [h]	Inmätt drift [h]	Inmätt NOx [kg NO2]	Inmätt Pn (Summa nyttiggjord energi) [MWh]	Inmätt Pb (Summa tillförd energi) [MWh]	NOx per nyttiggjord energi [kg NO2/MWh]	Mätbortfall [h]	Drift vid mätbortfall [h]	Ej redovisade timmar [h]	Pn vid mätbortfall (Summa nyttiggjord energi) [MWh]	Pb vid mätbortfall (Summa tillförd energi) [MWh]	NOx 37-timmars regeln [kg NO2]	NOx 37-timmars regeln [h]	NOx 150% regeln [kg NO2]	NOx 150% regeln [h]	NOx schablon (250 mg/MJ) [kg NO2]	NOx schablon (250 mg/MJ) [h]	Drift TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [h]	NOx TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [kg NO2]	NOx TOTAL med NO2 andel (Inmätt + mätbortfall) [kg NO2]	Pn TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [MWh]	Pb TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [MWh]
Datatyp » Tidbas »	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Formel Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad
Januari	744	733	733	10837	48317	50951	0,224	11	11	0	751	798	139	11	0	0	0	0	744	10976	11200	49068	51749
Februari	696	695	695	9968	46551	48319	0,214	1	1	0	37	38	6	1	0	0	0	0	696	9974	10177	46587	48357
Mars	744	715	715	8220	43455	46055	0,189	29	28	0	1055	1143	214	28	0	0	0	0	743	8434	8606	44510	47198
April	720	707	646	7131	38161	40713	0,187	13	13	0	509	545	101	13	0	0	0	0	659	7231	7379	38670	41259
Maj	744	743	94	415	2504	2905	0,166	1	1	0	24	29	2	1	0	0	0	0	95	417	425	2528	2934
Juni	720	716	298	1298	9290	10189	0,140	4	4	0	66	81	15	4	0	0	0	0	302	1313	1340	9356	10270
Juli	744	744	48	369	2414	2781	0,153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	369	376	2414	2781
Augusti	744	741	0	0	0	0	0,000	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
September	720	720	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	744	744	739	7668	42055	47039	0,182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	739	7668	7824	42055	47039
November	720	638	631	6757	38631	40356	0,175	82	82	0	5595	5883	503	37	926	45	0	0	713	8186	8353	44226	46239
December	744	728	728	10172	50667	52436	0,201	16	16	0	1140	1198	219	16	0	0	0	0	744	10391	10603	51807	53634
Totalt uppmätt Tot med NO2 andel	8784	8624	5327	62834 64117	322045	341745	0,195	160	156	0	9176	9715	1198 1223	111	926 945	45	0	0	5483	64959 66285	66285	331222	351460

"Inmätt NOx" hämtar värde från "P1P2\_kgNOx". "Inmätt Pn (Summa nyttiggjord energi)" hämtar värde från "P1P2\_PnTot"

"Inmätt Pb (Summa tillförd energi)" hämtar värde från "P1P2\_PbTot"

"Datordrift med godkända mätvärden" hämtas värden från "MRS\_Drift" samt att godkända mätvärden finns

"Inmätt drift" hämtas från "P1P2 Pann drift" samt att "Datordrift med godkända mätvärden" är satt

NO2 andel: Inmatad värde 1,5% (=> 2,0% efter 2017-07-01) för hela perioden

För perioden (på inmätt data utan manuella ersättningar): är NOx-utsläppet = 51,1 mg/MJ (tillförd energi)

är verkningsgraden = 94,2% / 84,4% (med / utan rökgaskondensering)

kommer 10,4% från rökgaskondensering av den totala nyttiggjorda energin

# Bilaga 14 Årsrapporter emissioner till luft, L3

Månad	Datordrift MRS_Drift [Antal ½h]	Effektiv drift P3 Effektiv drift [Antal ½h]	Driftsdyn exklusive Bortfall [Antal dygn]	O2 P3_O2 [%]	Pb (Tillförd effekt) P3_PbTot [MW]	NOx vid 11% O2 P3 NOx konf [Antal dygn > 200]	NOx > 200 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	NOx > 400 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 vid 11% O2 P3_SO2_konf [Antal dygn > 50]	SO2 > 50 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 > 200 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft vid 11% O2 P3 Stoft konf [Antal dygn > 10]	Stoft > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft > 30 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	CO vid 11% O2 P3_CO_konf [Antal dygn > 50]	CO 10min & 30min över dygnsgräns [Antal dygn]	TOC vid 11% O2 P3_TOC konf [Antal dygn > 10]	TOC > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	TOC > 20 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl vid 11% O2 P3_HCl konf [Antal dygn > 10]	HCl > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl > 60 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]
Datotyp »	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal
Januari	1488	1485	31	7,11	87,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Februari	1392	1382	29	7,12	87,8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Mars	1486	1485	30	6,85	89,5	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
April	1438	1219	24	6,67	84,7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Maj	1488	1313	27	7,48	67,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Juni	1440	1133	23	7,25	78,8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10	2	0	0	0
Juli	1488	805	17	7,52	78,9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Augusti	1480	0	0	0,00	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
September	1440	917	19	7,31	68,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Oktober	1487	1006	21	7,31	73,6	0	7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
November	1440	1311	27	6,73	88,6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
December	1488	1364	28	6,87	90,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa år	17555	13420	276																			
Begränsningsvärde						200,0	200,0	400,0	50,0	50,0	200,0	10,0	10,0	30,0	50,0	10m&30m	10,0	10,0	20,0	10,0	10,0	60,0
Antal värden vid driftsdyn						276	13022	13022	276	13022	13022	275	12971	12971	276	276	276	13022	13022	276	13022	13022
Antal värden över begr.-värde						0	14	0	0	2	0	0	5	0	0	0	0	26	3	0	0	0
Krav i % (på året)						100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å
Värden under begr.-värde i %						100,00	99,89	100,00	100,00	99,98	100,00	100,00	99,96	100,00	100,00	100,00	100,00	99,80	99,98	100,00	100,00	100,00
Antal ej godkända dygn						2			2			3			2		2			2		
Är komponenten på året OK?						Ja			Ja			Ja			Ja		Ja			Ja		
Årsmedel vid driftsdyn						14,9			1,2			0,3			7,4		0,3			0,3		
Max 10minuters-värde (CO)															878,0	<==0717						
Max ½h-värde						246,2	<==1109		61,1	<==0320		20,8	<==1001		475,5	<==0906	24,1	<==0607		5,0	<==0207	
Max dygns-värde						43,4	<==0701		4,0	<==0605		2,9	<==1001		23,3	<==0906	1,9	<==0605		0,7	<==0407	

Minst 32 drift ½-timmar för att ett driftsdyn skall vara uppfyllt.  
 "Antal ej godkända dygn" ==> När 6 eller fler halvtimmar saknas på dygnet (= bortfall). Dessa dygn får max vara 10 per komponent och år.  
 "Årsmedel vid driftsdyn" ==> Medelvärde på alla ½-timmar på året för de ½-timmar som ingår i ett driftsdyn

"Är komponenten på året OK?" ==> Är kraven på bortfall och gränser för dygn, 30min samt 10min uppfyllda för komponenten för året? (JA/NEJ)  
 Konfidensintervallen [%] är: NOx=20, SO2=20, Stoft=30, CO=10, TOC=30, HCl=40

Månad	Driftsignaler P3: P3 Effektiv drift [Digital]	P3 Pann drift [Digital]	P3_O2 [Vol% tg]	Rökgasflöde vg [kNm³/h vg]	Rökgasflöde 11% O2 tg [kNm³/h tg]	P3_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_HCl_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NH3 [mg/Nm³ tg]	P3_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NOx [mg/Nm³ tg]	P3_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_Stoft_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_TOC_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_Hg_11O2 [µg/Nm³ tg]	P3_kgCO [kg/h]	P3_kgHCl [kg/h]	P3_kgNH3 [kg/h]	P3_kgNOx [kg/h]	P3_kgSO2 [kg/h]	P3_kgStoft [kg/h]	P3_kgTOC [kg/h]	P3_gHg [g/h]
Datatyp » Tidbas » Multiplikator »	Summa Månad	Summa Månad	Medel Timme	Summa Månad 0,001	Summa Månad 0,001	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad
Januari	742	744	7,1	113375	146916	10,3	0,7	4,3	3,1	17,4	12,6	1,7	0,3404	0,4	1493	99	457	2361	250	49	57	0	
Februari	693	693	7,1	106309	138122	11,1	0,7	4,1	3,0	19,5	14,2	1,9	0,3498	0,5	1483	98	413	2411	260	47	61	0	
Mars	742	743	6,9	111158	145973	11,5	0,6	6,6	4,6	21,8	15,5	1,6	0,3267	0,4	1658	86	677	2843	229	48	63	0	
April	611	617	7,0	91090	111350	10,0	0,7	4,6	3,3	36,6	26,4	2,0	0,3421	0,6	1105	75	367	3468	219	37	63	0	
Maj	657	658	7,5	89981,7	99347	3,8	0,9	2,6	1,9	28,9	21,4	1,9	0,418	0,4	390	94	194	2585	190	40	38	0	
Juni	567	567	7,3	87844,2	100909	10,8	0,6	4,5	3,3	44,5	32,4	2,6	0,4403	0,9	1068	60	327	3732	265	41	86	0	
Juli	402	402	7,5	62563,7	70593	7,1	0,6	4,7	3,4	34,0	25,1	2,1	0,375	0,5	508	41	247	2127	148	26	33	0	
Augusti	0	0		0	0										0	0	0	0	0	0	0	0	
September	458	464	7,4	64260,8	74880	12,3	0,5	1,6	1,2	29,4	22,4	1,5	0,5096	0,9	680	34	88	1869	103	32	42	0	
Oktober	503	509	7,4	71988,3	84746	9,9	0,4	1,5	1,1	34,8	26,4	1,2	0,6173	0,6	587	34	96	2539	95	45	35	0	
November	655	658	6,8	99823,5	129349	9,3	0,1	2,1	1,5	17,7	12,7	0,4	0,3813	0,3	1102	19	191	2261	53	46	30	0	
December	683	684	6,9	103613	138409	4,6	0,1	2,0	1,4	15,7	11,3	0,1	0,3431	0,1	577	20	192	2295	14	46	16	2	
Medel (Ovan)			7,2			9,1	0,5	3,5	2,5	27,3	20,0	1,6	0,404	0,5	11,1								
Summa (Ovan)	6713	6739		1E6	1,24E6										10651	662	3248	28491	1826	457	524	2	
Max (Ovan)	742	744	7,5	113375	146916	12,3	0,9	6,6	4,6	44,5	32,4	2,6	0,6173	0,9	1658	99	677	3732	265	49	86	2	
Medel (År)			7,1			9,1	0,5	3,6	2,6	26,2	19,2	1,5	0,3952	0,5	11,1								
Summa (År)	6713	6739		1002007	1240594										10651	662	3248	28491	1826	457	524	2	
Formel (År)																							
Antal (Bas)	12	12	6708	12	12	6706	6708	6706	6706	6708	6708	6708	6697	6708	1	12	12	12	12	12	12	12	12
Antal i % (Bas)	100,00	100,00	76,37	100,00	100,00	76,34	76,37	76,34	76,34	76,37	76,37	76,37	76,24	76,37	0,01	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kontroll									<12(mm)		<50 (År)												

Alias: Rökgasflöde vg=P3\_Org, Rökgasflöde 11% O2 tg=P3\_GtTot\_11O2

Månad	P3 BAT Normal [Digital]	P3_PnTot [MW]	P3_O2 [Vol% tg]	P3_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NOx_1 1O2>150 [(Antal)]	P3_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_SO2_1 1O2>40 [(Antal)]	P3_Stoft_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_Stoft_11O2>5 [(Antal)]	P3_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_CO_1 1O2>50 [(Antal)]	P3_HCl_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_HCl_1 1O2>8 [(Antal)]	P3_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NH3_1 1O2>10 [(Antal)]	P3_TOC_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_TOC_1 1O2>10 [(Antal)]	P3_Hg_11O2 [µg/Nm³ tg]	P3_Hg_1 1O2>20 [(Antal)]
Datatyp » Tidbas »	Summa Månad	Medel Timme	Medel Timme	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn
Januari	1485	100	7,1	13	0	1,7	0	0,34	0	10	0	0,68	0	3,1	0	0,40	0		0
Februari	1382	101	7,1	14	0	1,9	0	0,35	0	11	0	0,71	0	3,0	0	0,44	0		0
Mars	1380	102	6,9	17	0	1,5	0	0,33	0	11	0	0,60	0	3,6	0	0,41	0		0
April	1216	92	6,9	25	0	2,0	0	0,34	0	10	0	0,69	0	3,4	0	0,58	0		0
Maj	1313	65	7,5	21	0	1,9	0	0,39	0	4	0	0,95	0	1,9	0	0,37	0		0
Juni	1133	79	7,3	32	0	2,6	0	0,44	0	11	0	0,60	0	3,3	0	0,86	0		0
Juli	804	81	7,5	25	0	2,1	0	0,38	0	7	0	0,59	0	3,4	0	0,46	0		0
Augusti	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
September	915	74	7,3	22	0	1,4	0	0,43	0	10	0	0,47	0	1,1	0	0,55	0		0
Oktober	1005	75	7,4	29	0	1,1	0	0,61	0	7	0	0,41	0	1,1	0	0,41	0		0
November	1311	96	6,7	13	0	0,4	0	0,36	0	9	0	0,15	0	1,5	0	0,28	0		0
December	1364	102	6,9	12	0	0,2	0	0,37	0	5	0	0,15	0	1,4	0	0,13	0	11,53	0
Medel (Ovan)		88	7,1	20		1,5		0,39		9		0,54		2,4		0,44		11,53	
Summa (Ovan)	13308				0		0		0		0		0		0		0		0
Max (Ovan)	1485	102	7,5	32	0	2,6	0	0,61	0	11	0	0,95	0	3,6	0	0,86	0	11,53	0
Medel (År)		90	7,1	20		1,5		0,39		9		0,54		2,4		0,43		11,53	
Summa (År)	13308				0		0		0		0		0		0		0		0
Formel (År)																			
Antal (Bas)	12	6649	6646	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	1	1
Antal i % (Bas)	100,00	75,69	75,66	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	0,27	0,27
BAT kontroll					>150 (d)		>40 (d)		>5 (d)		>50 (d)		>8 (d)		>10 (d)		>10 (d)		>20 (d)

Gränskontroll: "P3\_NOx\_11O2&gt;150" går mot kolumn: "P3\_NOx\_11O2" med funktionen: X &gt; 150

Gränskontroll: "P3\_SO2\_11O2&gt;40" går mot kolumn: "P3\_SO2\_11O2" med funktionen: X &gt; 40

Gränskontroll: "P3\_Stoft\_11O2&gt;5" går mot kolumn: "P3\_Stoft\_11O2" med funktionen: X &gt; 5

Gränskontroll: "P3\_CO\_11O2&gt;50" går mot kolumn: "P3\_CO\_11O2" med funktionen: X &gt; 50

Gränskontroll: "P3\_HCl\_11O2&gt;8" går mot kolumn: "P3\_HCl\_11O2" med funktionen: X &gt; 8

Gränskontroll: "P3\_NH3\_11O2&gt;10" går mot kolumn: "P3\_NH3\_11O2" med funktionen: X &gt; 10

Gränskontroll: "P3\_TOC\_11O2&gt;10" går mot kolumn: "P3\_TOC\_11O2" med funktionen: X &gt; 10

Gränskontroll: "P3\_Hg\_11O2&gt;20" går mot kolumn: "P3\_Hg\_11O2" med funktionen: X &gt; 20

Månad	Kalendertid [h]	Datordrift med godkända mätvärden [h]	Inmätt drift [h]	Inmätt NOx [kg NO2]	Inmätt Pn (Summa nyttiggjord energi) [MWh]	Inmätt Pb (Summa tillförd energi) [MWh]	NOx per nyttiggjord energi [kg NO2/MWh]	Mätbortfall [h]	Drift vid mätbortfall [h]	Ej redovisade timmar [h]	Pn vid mätbortfall (Summa nyttiggjord energi) [MWh]	Pb vid mätbortfall (Summa tillförd energi) [MWh]	NOx 37-timmars regeln [kg NO2]	NOx 37-timmars regeln [h]	NOx 150% regeln [kg NO2]	NOx 150% regeln [h]	NOx schablon (250 mg/MJ) [kg NO2]	NOx schablon (250 mg/MJ) [h]	Drift TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [h]	NOx TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [kg NO2]	NOx TOTAL med NO2 andel (Inmätt + mätbortfall) [kg NO2]	Pn TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [MWh]	Pb TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [MWh]
Datatyp » Tidbas »	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Formel Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad
Januari	744	742	742	2337	74331	64914	0,031	2	2	0	121	91	24	2	0	0	0	0	744	2361	2409	74452	65006
Februari	696	696	693	2411	70159	60756	0,034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693	2411	2460	70159	60756
Mars	744	737	737	2816	75298	65966	0,037	7	6	0	564	519	27	6	0	0	0	0	743	2843	2901	75862	66485
April	720	694	591	3367	54728	50144	0,062	26	26	0	1756	1721	102	26	0	0	0	0	617	3468	3539	56484	51865
Maj	744	744	658	2585	43010	44363	0,060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	658	2585	2638	43010	44363
Juni	720	720	567	3732	44985	44628	0,083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	567	3732	3808	44985	44628
Juli	744	744	402	2127	32622	31741	0,065	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	402	2127	2170	32622	31741
Augusti	744	741	0	0	0	0	0,000	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
September	720	695	439	1774	32216	31709	0,055	25	25	0	1477	1477	95	25	0	0	0	0	464	1869	1907	33693	33186
Oktober	744	744	509	2539	38093	37160	0,067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	509	2539	2591	38093	37160
November	720	720	658	2261	62904	58140	0,036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	658	2261	2307	62904	58140
December	744	744	684	2295	69765	61401	0,033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	2295	2342	69765	61401
Totalt uppmätt Tot med NO2 andel	8784	8721	6680	28244 28820	598112	550922	0,047	63	59	0	3917	3809	247 252	59	0	0	0	0	6739	28491 29072	29072	602029	554731

"Inmätt NOx" hämtar värde från "P3\_kgNOx". "Inmätt Pn (Summa nyttiggjord energi)" hämtar värde från "P3\_PnTot"

"Inmätt Pb (Summa tillförd energi)" hämtar värde från "P3\_PbTot"

"Datordrift med godkända mätvärden" hämtas värden från "MRS\_Drift" samt att godkända mätvärden finns

"Inmätt drift" hämtas från "P3 Pann drift" samt att "Datordrift med godkända mätvärden" är satt

NO2 andel: Inmatad värde 2% för hela perioden

För perioden (på inmätt data utan manuella ersättningar): är NOx-utsläppet = 14,2 mg/MJ (tillförd energi)

är verkningsgraden = 108,6% / 83,8% (med / utan rökgaskondensering)

kommer 22,8% från rökgaskondensering av den totala nyttiggjorda energin

# Bilaga 15 Årsrapporter emissioner till luft, L4

MRS350, vv4.7.11 Anl: Sysav Årsrapport: 2024 (Driftsdyn vid >= 32 ½-timmar) Sida 1 av 1  
 ENTRIC AB Ansv: Avfallsrapport (SFS 2013:253): P4 (på validerade värden) Utskriftsdatum : 2025-02-11

Månad	Datordrift MRS_Drift [Antal ½h]	Effektiv drift P4 Effektiv drift [Antal ½h]	Driftsdyn exklusive Bortfall [Antal dygn]	O2 P4_O2 [%]	Pb (Tillförd effekt) P4_PbTot [MW]	NOx vid 11% O2 P4_NOx_konf [Antal dygn > 200]	NOx > 200 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	NOx > 400 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 vid 11% O2 P4_SO2_konf [Antal dygn > 50]	SO2 > 50 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 > 200 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft vid 11% O2 P4_Stoft_konf [Antal dygn > 10]	Stoft > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft > 30 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	CO vid 11% O2 P4_CO_konf [Antal dygn > 50]	CO 10min & 30min över dygnsgräns [Antal dygn]	TOC vid 11% O2 P4_TOC_konf [Antal dygn > 10]	TOC > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	TOC > 20 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl vid 11% O2 P4_HCl_konf [Antal dygn > 10]	HCl > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl > 60 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]
Datotyp »	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal
Januari	1488	1386	29	8,10	88,6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Februari	1392	1291	27	8,31	87,9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mars	1486	1405	29	8,24	91,1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
April	1438	1437	30	8,42	87,7	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maj	1488	1487	31	8,61	70,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juni	1440	213	4	7,71	83,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juli	1488	586	11	8,21	71,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Augusti	1481	1468	30	7,92	73,3	0	2	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0
September	1440	991	21	8,30	77,8	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	1487	1486	31	8,12	80,2	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
November	1440	1408	29	7,81	89,3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
December	1488	1395	29	7,89	90,3	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa år	17556	14553	301																			
Begränsningsvärde						200,0	200,0	400,0	50,0	50,0	200,0	10,0	10,0	30,0	50,0	10m&30m	10,0	10,0	20,0	10,0	10,0	60,0
Antal värden vid driftsdyn						301	14344	14344	301	14343	14343	301	14346	14346	301	301	301	14344	14344	301	14344	14344
Antal värden över begr.-värde						0	17	0	0	4	0	0	15	2	0	0	0	3	1	0	0	0
Krav i % (på året)						100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å	100 / Å	97 / Å	100 / Å
Värden under begr.-värde i %						100,00	99,88	100,00	100,00	99,97	100,00	100,00	99,90	99,99	100,00	100,00	100,00	99,98	99,99	100,00	100,00	100,00
Antal ej godkända dygn						1			1			1			1		1			1		
Är komponenten på året OK?						Ja			Ja			Ja			Ja		Ja			Ja		
Årsmedel vid driftsdyn						22,5			2,7			0,1			8,3		0,4			0,4		
Max 10minuters-värde (CO)															231,1	<==0814						
Max ½h-värde						253,5	<==1120		73,5	<==0404		59,4	<==0814		190,3	<==0814	21,4	<==0814		8,7	<==0814	
Max dygns-värde						55,7	<==1120		7,5	<==0927		4,9	<==0814		16,8	<==0221	1,5	<==0814		1,0	<==0502	

Minst 32 drift ½-timmar för att ett driftsdyn skall vara uppfyllt.

"Antal ej godkända dygn" ==> När 6 eller fler halvtimmar saknas på dygnet (= bortfall). Dessa dygn får max vara 10 per komponent och år.

"Årsmedel vid driftsdyn" ==> Medelvärde på alla ½-timmar på året för de ½-timmar som ingår i ett driftsdyn

"Är komponenten på året OK?" ==> Är kraven på bortfall och gränser för dygn, 30min samt 10min uppfyllda för komponenten för året? (JA/NEJ)

Konfidensintervallen [%] är: NOx=20, SO2=20, Stoft=30, CO=10, TOC=30, HCl=40

Månad	Driftsignaler P3: P3 Effektiv drift [Digital]	P3 Pann drift [Digital]	P3_O2 [Vol% tg]	Rökgasflöde vg [kNm³/h vg]	Rökgasflöde 11% O2 tg [kNm³/h tg]	P3_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_HCl_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NH3 [mg/Nm³ tg]	P3_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NOx [mg/Nm³ tg]	P3_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_Stoft_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_TOC_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_Hg_11O2 [µg/Nm³ tg]	P3_kgCO [kg/h]	P3_kgHCl [kg/h]	P3_kgNH3 [kg/h]	P3_kgNOx [kg/h]	P3_kgSO2 [kg/h]	P3_kgStoft [kg/h]	P3_kgTOC [kg/h]	P3_gHg [g/h]
Datatyp » Tidbas » Multiplikator »	Summa Månad	Summa Månad	Medel Timme	Summa Månad 0,001	Summa Månad 0,001	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Medel Timme	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	
Januari	742	744	7,1	113375	146916	10,3	0,7	4,3	3,1	17,4	12,6	1,7	0,3404	0,4	1493	99	457	2361	250	49	57	0	
Februari	693	693	7,1	106309	138122	11,1	0,7	4,1	3,0	19,5	14,2	1,9	0,3498	0,5	1483	98	413	2411	260	47	61	0	
Mars	742	743	6,9	111158	145973	11,5	0,6	6,6	4,6	21,8	15,5	1,6	0,3267	0,4	1658	86	677	2843	229	48	63	0	
April	611	617	7,0	91090	111350	10,0	0,7	4,6	3,3	36,6	26,4	2,0	0,3421	0,6	1105	75	367	3468	219	37	63	0	
Maj	657	658	7,5	89981,7	99347	3,8	0,9	2,6	1,9	28,9	21,4	1,9	0,418	0,4	390	94	194	2585	190	40	38	0	
Juni	567	567	7,3	87844,2	100909	10,8	0,6	4,5	3,3	44,5	32,4	2,6	0,4403	0,9	1068	60	327	3732	265	41	86	0	
Juli	402	402	7,5	62563,7	70593	7,1	0,6	4,7	3,4	34,0	25,1	2,1	0,375	0,5	508	41	247	2127	148	26	33	0	
Augusti	0	0		0	0										0	0	0	0	0	0	0	0	
September	458	464	7,4	64260,8	74880	12,3	0,5	1,6	1,2	29,4	22,4	1,5	0,5096	0,9	680	34	88	1869	103	32	42	0	
Oktober	503	509	7,4	71988,3	84746	9,9	0,4	1,5	1,1	34,8	26,4	1,2	0,6173	0,6	587	34	96	2539	95	45	35	0	
November	655	658	6,8	99823,5	129349	9,3	0,1	2,1	1,5	17,7	12,7	0,4	0,3813	0,3	1102	19	191	2261	53	46	30	0	
December	683	684	6,9	103613	138409	4,6	0,1	2,0	1,4	15,7	11,3	0,1	0,3431	0,1	577	20	192	2295	14	46	16	2	
Medel (Ovan)			7,2			9,1	0,5	3,5	2,5	27,3	20,0	1,6	0,404	0,5	11,1								
Summa (Ovan)	6713	6739		1E6	1,24E6										10651	662	3248	28491	1826	457	524	2	
Max (Ovan)	742	744	7,5	113375	146916	12,3	0,9	6,6	4,6	44,5	32,4	2,6	0,6173	0,9	1658	99	677	3732	265	49	86	2	
Medel (År)			7,1			9,1	0,5	3,6	2,6	26,2	19,2	1,5	0,3952	0,5	11,1								
Summa (År)	6713	6739		1002007	1240594										10651	662	3248	28491	1826	457	524	2	
Formel (År)																							
Antal (Bas)	12	12	6708	12	12	6706	6708	6706	6706	6708	6708	6708	6697	6708	1	12	12	12	12	12	12	12	12
Antal i % (Bas)	100,00	100,00	76,37	100,00	100,00	76,34	76,37	76,34	76,34	76,37	76,37	76,37	76,24	76,37	0,01	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kontroll									<12(mm)		<50 (År)												

Alias: Rökgasflöde vg=P3\_Org, Rökgasflöde 11% O2 tg=P3\_GtTot\_11O2

Månad	P3 BAT Normal [Digital]	P3_PnTot [MW]	P3_O2 [Vol% tg]	P3_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NOx_11O2>150 [(Antal)]	P3_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_SO2_11O2>40 [(Antal)]	P3_Stoft_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_Stoft_11O2>5 [(Antal)]	P3_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_CO_11O2>50 [(Antal)]	P3_HCl_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_HCl_11O2>8 [(Antal)]	P3_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_NH3_11O2>10 [(Antal)]	P3_TOC_11O2 [mg/Nm³ tg]	P3_TOC_11O2>10 [(Antal)]	P3_Hg_11O2 [µg/Nm³ tg]	P3_Hg_11O2>20 [(Antal)]
Datatyp » Tidbas »	Summa Månad	Medel Timme	Medel Timme	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn	Medel Dygn	Gräns Dygn
Januari	1485	100	7,1	13	0	1,7	0	0,34	0	10	0	0,68	0	3,1	0	0,40	0		0
Februari	1382	101	7,1	14	0	1,9	0	0,35	0	11	0	0,71	0	3,0	0	0,44	0		0
Mars	1380	102	6,9	17	0	1,5	0	0,33	0	11	0	0,60	0	3,6	0	0,41	0		0
April	1216	92	6,9	25	0	2,0	0	0,34	0	10	0	0,69	0	3,4	0	0,58	0		0
Maj	1313	65	7,5	21	0	1,9	0	0,39	0	4	0	0,95	0	1,9	0	0,37	0		0
Juni	1133	79	7,3	32	0	2,6	0	0,44	0	11	0	0,60	0	3,3	0	0,86	0		0
Juli	804	81	7,5	25	0	2,1	0	0,38	0	7	0	0,59	0	3,4	0	0,46	0		0
Augusti	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
September	915	74	7,3	22	0	1,4	0	0,43	0	10	0	0,47	0	1,1	0	0,55	0		0
Oktober	1005	75	7,4	29	0	1,1	0	0,61	0	7	0	0,41	0	1,1	0	0,41	0		0
November	1311	96	6,7	13	0	0,4	0	0,36	0	9	0	0,15	0	1,5	0	0,28	0		0
December	1364	102	6,9	12	0	0,2	0	0,37	0	5	0	0,15	0	1,4	0	0,13	0	11,53	0
Medel (Ovan)		88	7,1	20		1,5		0,39		9		0,54		2,4		0,44		11,53	
Summa (Ovan)	13308				0		0		0		0		0		0		0		0
Max (Ovan)	1485	102	7,5	32	0	2,6	0	0,61	0	11	0	0,95	0	3,6	0	0,86	0	11,53	0
Medel (År)		90	7,1	20		1,5		0,39		9		0,54		2,4		0,43		11,53	
Summa (År)	13308				0		0		0		0		0		0		0		0
Formel (År)																			
Antal (Bas)	12	6649	6646	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	1	1
Antal i % (Bas)	100,00	75,69	75,66	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	79,51	0,27	0,27
BAT kontroll					>150 (d)		>40 (d)		>5 (d)		>50 (d)		>8 (d)		>10 (d)		>10 (d)		>20 (d)

Gränskontroll: "P3\_NOx\_11O2&gt;150" går mot kolumn: "P3\_NOx\_11O2" med funktionen: X &gt; 150

Gränskontroll: "P3\_SO2\_11O2&gt;40" går mot kolumn: "P3\_SO2\_11O2" med funktionen: X &gt; 40

Gränskontroll: "P3\_Stoft\_11O2&gt;5" går mot kolumn: "P3\_Stoft\_11O2" med funktionen: X &gt; 5

Gränskontroll: "P3\_CO\_11O2&gt;50" går mot kolumn: "P3\_CO\_11O2" med funktionen: X &gt; 50

Gränskontroll: "P3\_HCl\_11O2&gt;8" går mot kolumn: "P3\_HCl\_11O2" med funktionen: X &gt; 8

Gränskontroll: "P3\_NH3\_11O2&gt;10" går mot kolumn: "P3\_NH3\_11O2" med funktionen: X &gt; 10

Gränskontroll: "P3\_TOC\_11O2&gt;10" går mot kolumn: "P3\_TOC\_11O2" med funktionen: X &gt; 10

Gränskontroll: "P3\_Hg\_11O2&gt;20" går mot kolumn: "P3\_Hg\_11O2" med funktionen: X &gt; 20



Månad	Kalendertid [h]	Datordrift med godkända mätvärden [h]	Inmätt drift [h]	Inmätt NOx [kg NO2]	Inmätt Pn (Summa nyttiggjord energi) [MWh]	Inmätt Pb (Summa tillförd energi) [MWh]	NOx per nyttiggjord energi [kg NO2/MWh]	Mätbortfall [h]	Drift vid mätbortfall [h]	Ej redovisade timmar [h]	Pn vid mätbortfall (Summa nyttiggjord energi) [MWh]	Pb vid mätbortfall (Summa tillförd energi) [MWh]	NOx 37-timmars regeln [kg NO2]	NOx 37-timmars regeln [h]	NOx 150% regeln [kg NO2]	NOx 150% regeln [h]	NOx schablon (250 mg/MJ) [kg NO2]	NOx schablon (250 mg/MJ) [h]	Drift TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [h]	NOx TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [kg NO2]	NOx TOTAL med NO2 andel (Inmätt + mätbortfall) [kg NO2]	Pn TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [MWh]	Pb TOTAL (Inmätt + mätbortfall) [MWh]
Datotyp » Tidbas »	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Formel Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad	Summa Månad
Januari	744	744	693	3646	73317	61367	0,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693	3646	3720	73317	61367
Februari	696	695	648	3581	68089	56815	0,053	1	1	0	113	93	6	1	0	0	0	0	649	3587	3660	68202	56907
Mars	744	743	703	4357	75978	63988	0,057	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	703	4357	4445	75978	63988
April	720	718	718	4914	72329	62995	0,068	2	2	0	216	185	18	2	0	0	0	0	720	4932	5033	72545	63181
Maj	744	744	744	4128	54496	52762	0,076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	4128	4213	54496	52762
Juni	720	720	108	727	9309	8957	0,078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	727	742	9309	8957
Juli	744	744	297	1208	21516	20961	0,056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297	1208	1233	21516	20961
Augusti	744	741	734	4050	56238	53797	0,072	3	3	0	216	207	11	3	0	0	0	0	737	4061	4144	56454	54005
September	720	720	495	2948	41381	38547	0,071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	495	2948	3009	41381	38547
Oktober	744	744	744	4515	65773	59634	0,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	4515	4607	65773	59634
November	720	720	706	5153	70596	62924	0,073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706	5153	5258	70596	62924
December	744	744	700	4705	74634	63047	0,063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	4705	4801	74634	63047
Totalt uppmätt Tot med NO2 andel	8784	8777	7290	43933 44829	683657	605795	0,064	7	6	0	545	485	34 35	6	0	0	0	0	7296	43967 44864	44864	684202	606280

"Inmätt NOx" hämtar värde från "P4\_kgNOx". "Inmätt Pn (Summa nyttiggjord energi)" hämtar värde från "P4\_PnTot"

"Inmätt Pb (Summa tillförd energi)" hämtar värde från "P4\_PbTot"

"Datordrift med godkända mätvärden" hämtas värden från "MRS\_Drift" samt att godkända mätvärden finns

"Inmätt drift" hämtas från "P4 Pann drift" samt att "Datordrift med godkända mätvärden" är satt

NO2 andel: Inmatad värde 1,1% (==> 2,0% efter 2017-07-01) för hela perioden

För perioden (på inmätt data utan manuella ersättningar): är NOx-utsläppet = 20,1 mg/MJ (tillförd energi)

är verkningsgraden = 112,9% / 83,2% (med / utan rökgaskondensering)

kommer 26,3% från rökgaskondensering av den totala nyttiggjorda energin

# Bilaga 16 Miljörapport 2024

Linje 1 och 2

Dygnsprov 2023

Måttenhet mg/l

Parameter	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	As	Tl	Co	Mo	Sb	TOC	PCDD/F
SFS 2013:253	0,2	0,05	0,5	0,5	0,03	0,5	1,5	0,15	0,05	0,02 1)				ng/l
WI BAT	0,06	0,03	0,15	0,1	0,01	0,15	0,5	0,05	0,03			0,9	40	0,05
02-jan	0,006	0,0035	0,0023	0,00076	0,0039	0,00099	0,043	0,00021	0,00025	0,00005	0,00099	0,0018	3	
16-jan	0,0037	0,0017	0,001	0,00079	0,0014	0,0017	0,032	0,00021	0,00025	0,00005	0,001	0,0014	11	
30-jan	0,0075	0,0026	0,005	0,005	0,007	0,005	0,05	0,002	0,0025	0,0005	0,005	0,0019	2,6	
13-feb	0,013	0,0023	0,0044	0,0016	0,0013	0,0019	0,067	0,00024	0,00025	0,00005	0,0012	0,0015	3,1	
28-feb	0,0085	0,0011	0,005	0,005	0,001	0,005	0,041	0,002	0,0025	0,0005	0,005	0,0021	2,9	
13-mar	0,011	0,0021	0,0005	0,001	0,00039	0,001	0,063	0,00027	0,00025	0,00005	0,0011	0,0065	2,9	
27-mar	0,0054	0,0013	0,0005	0,00094	0,0005	0,00079	0,053	0,00032	0,00125	0,00005	0,0011	0,0021	2,6	
11-apr	0,024	0,00091	0,0011	0,0012	0,00089	0,0012	0,052	0,00035	0,00025	0,00005	0,0012	0,0038	3,6	
24-apr	0,0051	0,00032	0,005	0,005	0,001	0,005	0,03	0,002	0,0025	0,0005	0,005	0,042	2,1	0,0059
08-maj	0,0085	0,0003	0,0028	0,0005	0,00039	0,0036	0,0095	0,0002	0,00025	0,00005	0,0011	0,0024	3,5	
05-jun	0,018	0,00082	0,0045	0,003	0,009	0,0032	0,076	0,0003	0,0001	0,00005	0,0013	0,0039	5	
24-okt	0,013	0,0008	0,0005	0,0017	0,058	0,0013	0,0043	0,00022	0,0001	0,00005	0,001	0,0084	3,7	
06-nov	0,012	0,00057	0,00059	0,0011	0,032	0,0014	0,0095	0,0002	0,0001	0,00005	0,0015	0,0062	3,1	
20-nov	0,011	0,0011	0,00098	0,0016	0,032	0,001	0,0095	0,00022	0,0001	0,00005	0,00069	0,043	2,9	
04-dec	0,0047	0,00025	0,0005	0,00097	0,016	0,0017	0,0047	0,0002	0,0001	0,00005	0,00063	0,0055	2,7	
18-dec	0,0066	0,00038	0,0005	0,00094	0,018	0,0022	0,0056	0,0002	0,0001	0,00005	0,0003	0,0046	15	0,00355

1) villkor enligt MMD 2014-03-26

# Bilaga 17 Miljörapport 2024

## Linje 3

Dygnsprov 2023

Måttenhet mg/l

Parameter	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	As	Tl	Co	Mo	Sb	TOC	PCDD/F
SFS 2013:253	0,2	0,05	0,5	0,5	0,03	0,5	1,5	0,15	0,05	0,02 I)				ng/l
WI BAT	0,06	0,03	0,15	0,1	0,01	0,15	0,5	0,05	0,03			0,9	40	0,05
15-jan	0,011	0,00038	0,0055	0,0023	0,0019	0,0076	0,26	0,0025	0,00031	0,00018	0,018	0,32	3,1	
29-jan	0,0064	0,00027	0,0039	0,0005	0,0032	0,0017	0,41	0,0015	0,00019	0,00025	0,011	0,21	3,6	
19-feb	0,01	0,00028	0,0059	0,0011	0,0017	0,0029	0,17	0,0018	0,00041	0,00026	0,0071	0,15	8,8	
26-feb	0,0085	0,00015	0,0064	0,0005	0,0048	0,0041	0,14	0,0031	0,00031	0,00054	0,011	0,2	12	
09-mar	0,0042	0,00022	0,0042	0,0005	0,0012	0,0039	0,07	0,0012	0,00025	0,00065	0,01	0,19	19	
25-mar	0,0066	0,00022	0,0055	0,0034	0,00056	0,0076	0,27	0,0019	0,00025	0,00012	0,01	0,24	6,6	
08-apr	0,0081	0,00018	0,01	0,0013	0,00098	0,0087	0,042	0,0011	0,0033	0,00034	0,04	0,71	31	
22-apr	0,0043	0,00055	0,0042	0,0005	0,00023	0,0038	0,066	0,00088	0,00025	0,00063	0,014	0,15	7,4	0,065
20-maj	0,0053	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,005	0,03	0,002	0,0025	0,00052	0,019	0,21	22	
07-jun	0,0069	0,00012	0,0055	0,0014	0,0013	0,011	0,04	0,0037	0,00025	0,0044	0,11	0,56	99	
17-jun	0,0057	0,0001	0,0021	0,0017	0,00059	0,0032	0,016	0,0027	0,00032	0,00058	0,023	0,37	22	
01-jul	0,0046	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,0069	0,03	0,0039	0,0025	0,0015	0,014	0,25	21	
15-jul	0,0052	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,005	0,03	0,0029	0,0025	0,00079	0,029	0,44	14	
29-jul	0,002	0,0003	0,032	0,005	0,001	0,0071	0,03	0,002	0,0025	0,0011	0,039	0,049	19	
16-sep	0,0018	0,00011	0,0016	0,0005	0,0011	0,0012	0,016	0,0012	0,00015	0,000069	0,0067	0,42	4,9	
30-sep	0,097	0,0001	0,0068	0,00054	0,00013	0,0013	0,017	0,0014	0,0029	0,00024	0,035	1,00	12	
14-okt	0,034	0,00018	0,004	0,0005	0,00047	0,00093	0,012	0,001	0,00099	0,00014	0,014	0,85	5,1	
28-okt	0,0095	0,0001	0,0017	0,0005	0,00086	0,0019	0,01	0,0019	0,00076	0,00012	0,0098	0,48	8,9	
04-nov	0,002	0,0001	0,0053	0,00094	0,0001	0,017	0,015	0,00064	0,0019	0,002	0,049	0,57	16	
18-nov	0,0061	0,00013	0,004	0,00093	0,00067	0,0034	0,056	0,0017	0,00015	0,00026	0,033	0,84	7,5	
02-dec	0,0023	0,0002	0,00096	0,0005	0,00074	0,0015	0,04	0,00062	0,00035	0,00017	0,011	0,33	2	
16-dec	0,0024	0,0001	0,0035	0,00068	0,00018	0,0026	0,033	0,00094	0,00018	0,00044	0,02	0,33	5,5	0,00501

1) villkor enligt MMD 2014-03-26

# Bilaga 18 Miljörapport 2024

## Linje 4

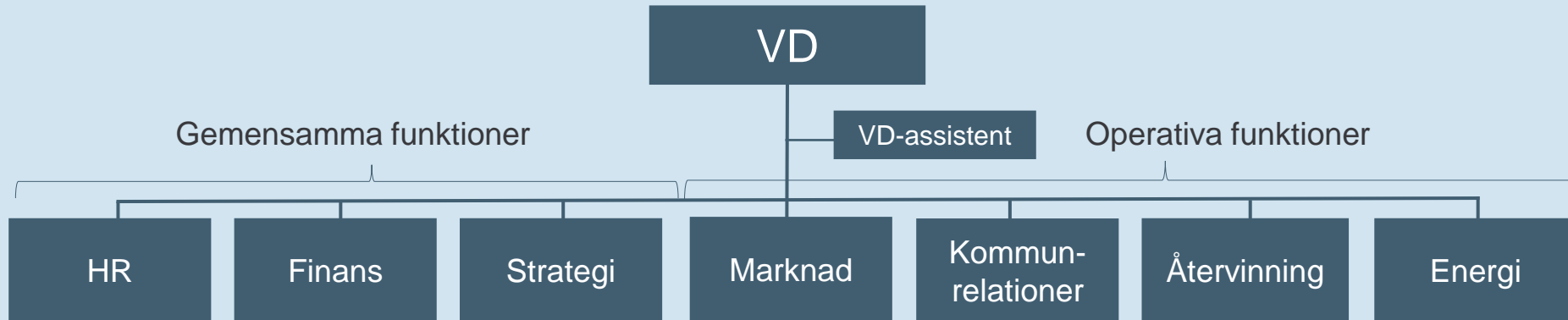
Dygnsprov 2023

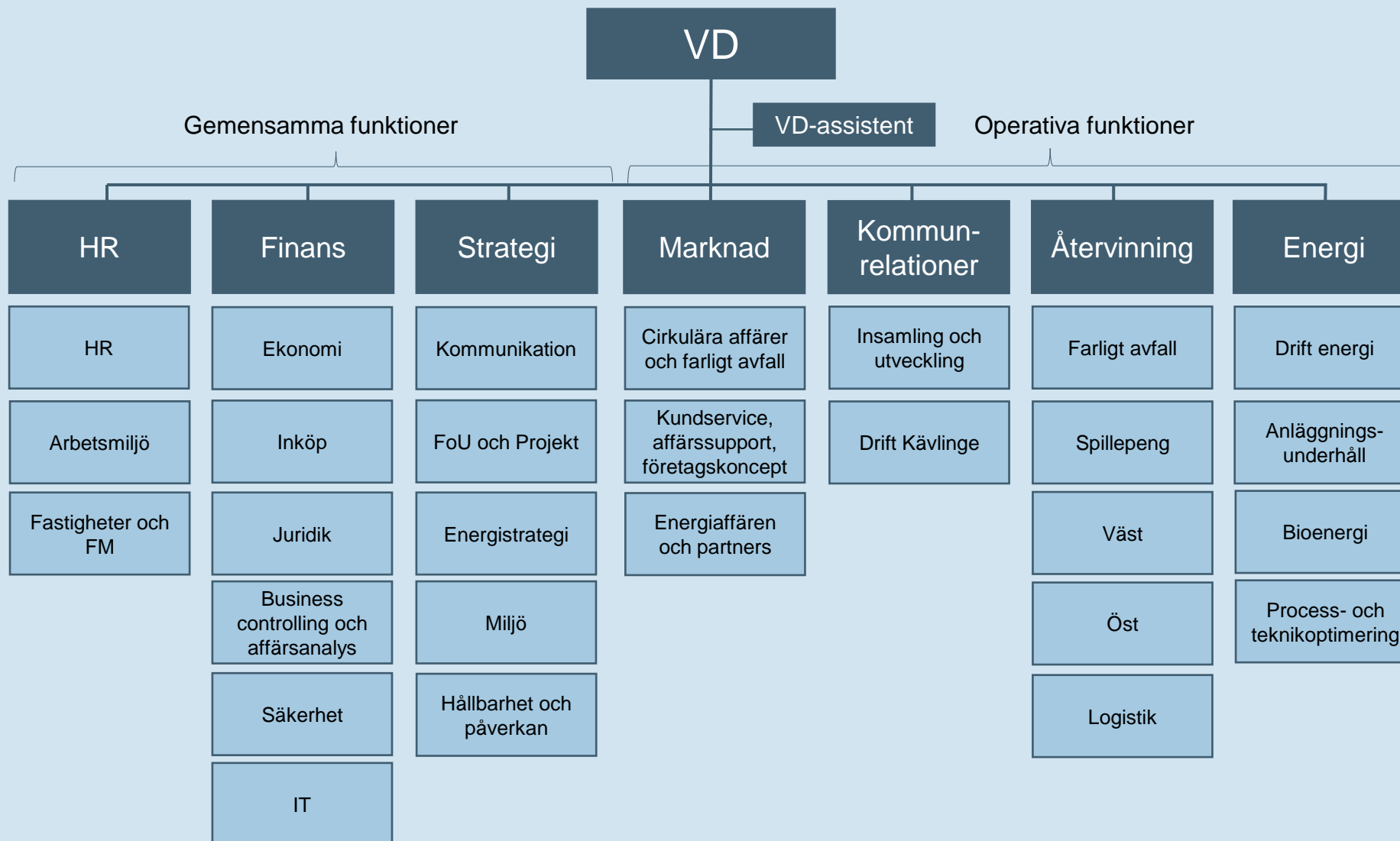
Måttenhet mg/l

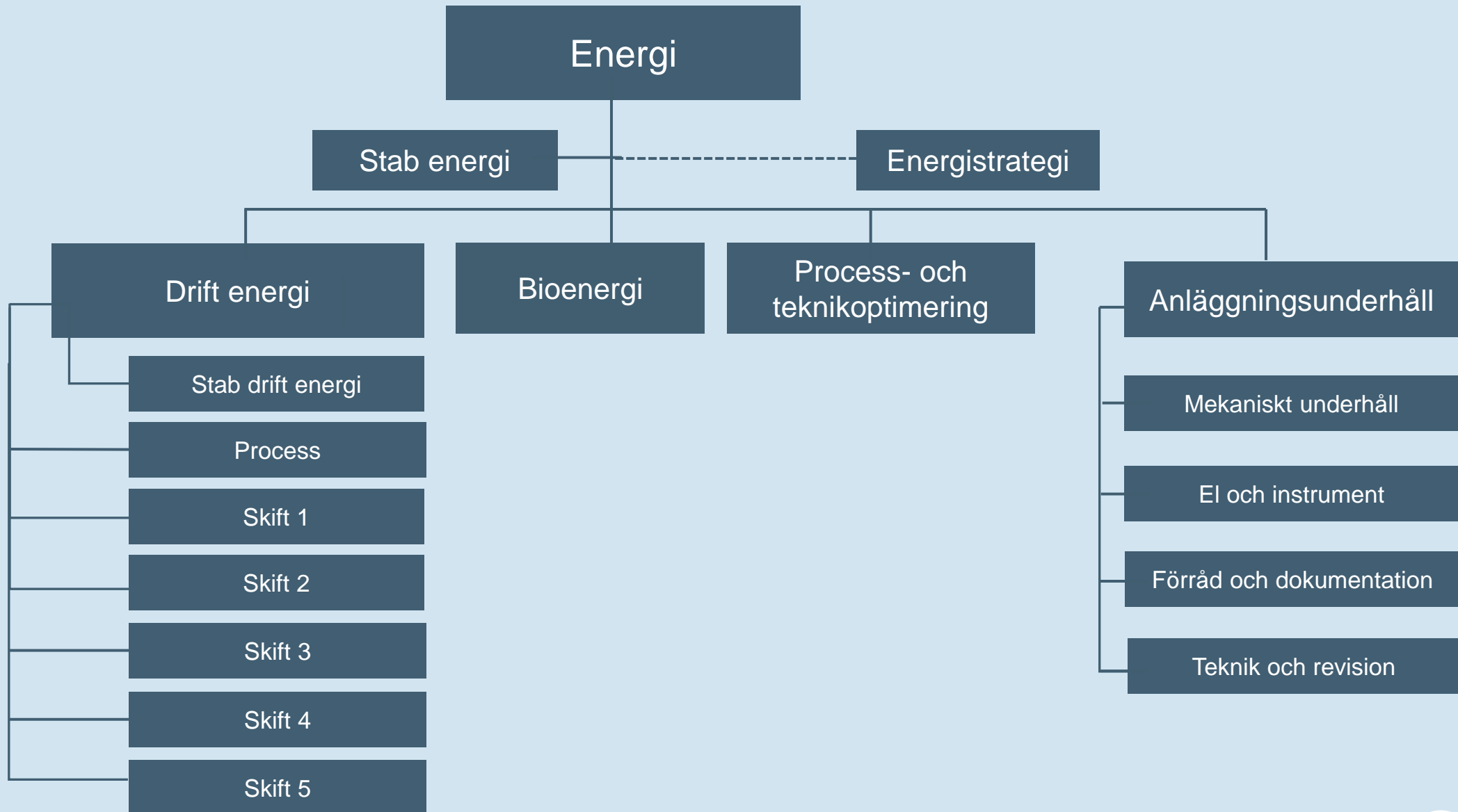
Parameter	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	As	Tl	Co	Mo	Sb	TOC	PCDD/F
SFS 2013:253	0,2	0,05	0,5	0,5	0,03	0,5	1,5	0,15	0,05	0,02 1)				ng/l
WI BAT	0,06	0,03	0,15	0,1	0,01	0,15	0,5	0,05	0,03			0,9	40	0,05
02-jan	0,0023	0,000098	0,0032	0,00056	0,00023	0,0039	0,02	0,00073	0,001	0,00023	0,048	0,34	4,7	
15-jan	0,0039	0,00015	0,0029	0,0011	0,00039	0,0059	0,034	0,00074	0,00044	0,00019	0,048	0,28	6,8	
29-jan	0,0011	0,000051	0,0017	0,0005	0,00031	0,0048	0,012	0,00062	0,0008	0,00029	0,011	0,3	4,3	
26-feb	0,002	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,017	0,03	0,002	0,0025	0,0005	0,0068	0,35	15	
25-mar	0,0011	0,00015	0,0051	0,00067	0,0001	0,013	0,016	0,00091	0,0011	0,0018	0,04	0,39	15	
08-apr	0,0022	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,005	0,03	0,002	0,0025	0,0005	0,026	0,64	5,7	
22-apr	0,0013	0,000076	0,0014	0,0005	0,0001	0,0025	0,014	0,00044	0,001	0,00016	0,026	0,36	3,2	0,013
10-maj	0,002	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,0073	0,03	0,0023	0,0025	0,00098	0,034	0,17	14	
20-maj	0,0027	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,0052	0,03	0,002	0,0025	0,00065	0,016	0,078	11	
04-jun	0,0027	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,005	0,03	0,002	0,0025	0,0005	0,015	0,15	5,8	
05-aug	0,002	0,0004	0,0057	0,005	0,001	0,0073	0,039	0,002	0,0025	0,00091	0,04	0,13	6,3	
19-aug	0,002	0,0003	0,005	0,005	0,001	0,005	0,03	0,002	0,0025	0,0007	0,049	0,29	14	
02-sep	0,0017	0,0001	0,0017	0,0006	0,0001	0,0027	0,011	0,00036	0,0013	0,00022	0,024	0,29	5,7	
16-sep	0,0016	0,0001	0,0035	0,00054	0,0001	0,0051	0,013	0,00076	0,0018	0,00067	0,065	0,36	27	
30-sep	0,0034	0,00019	0,0033	0,0012	0,0001	0,0051	0,017	0,00075	0,0022	0,0006	0,034	0,4	9,2	
14-okt	0,0027	0,0012	0,0027	0,00052	0,0001	0,0023	0,017	0,00066	0,0047	0,00032	0,022	0,83	6,1	
28-okt	0,0015	0,0001	0,0024	0,00074	0,0001	0,0081	0,0088	0,00058	0,00074	0,00077	0,033	0,28	11	
04-nov	0,0042	0,00011	0,0062	0,00087	0,0002	0,031	0,026	0,00087	0,0001	0,003	0,031	0,45	19	
18-nov	0,0019	0,00015	0,0034	0,0005	0,0001	0,013	0,014	0,0013	0,00065	0,0012	0,091	1,00	14	
09-dec	0,0016	0,0001	0,0031	0,00062	0,00057	0,003	0,15	0,0016	0,00015	0,00037	0,014	0,27	6,2	
16-dec														0,0042

1) villkor enligt MMD 2014-03-26

# Sysavs organisation







# Återvinning

Administration

MAÅB

Spillepeng

Väst

Öst

Farligt Avfall

Logistik

Anläggning  
Spillepeng

Material-  
sortering

Anläggning

ÅVC

ÅVC

Ökrab

Styckegods

Kvalitet

Våg/  
Avfallskontrol  
Företags-ÅVC

Djurkremering  
Logistik  
Specialavfall

Drift

Slagg

Siptex

Trelleborg  
Anläggning

Norra  
Hamnen

Trelleborg

Lund  
omlastning

Staffanstorp

Lilla  
Hammar

Veberöd/  
Genarp  
ÅVC

Gastelyckan

Svedala

Gunnesbo

Bunkeflo

Kävlinge

Anläggning

ÅVC

Hedeskoga

Hedeskoga

Måsalycke

Sjöbo

Skurup

Måsalycke

Tomelilla

Simrishamn

Kemist/  
Adm

Vatten-  
rening

Våg

Avfallskontroll  
Företags-ÅVC

Djurkremering  
Specialavfall

Logistik



# Miljörapport 2024

## Bilaga 20 Införsel

TFS	Ursprungsländ	Startdatum	Slutdatum	EWC	Tillståndsgiven mängd
NO500338	Norge	2021-05-17	2024-05-16	130802*;150202*; 120112*; 160708*	18000
IT027543	Italien	2021-09-23	2024-09-22	190501	30000
IT027692	Italien	2021-10-04	2024-10-03	191212	30000
IT0027532	Italien	2021-11-04	2024-11-03	191212	45000
IT027532	Italien	2021-11-05	2024-11-03	191212	45000
GB0001009917	Storbritannien	2021-11-30	2024-11-29	191210	100000
IT028449	Italien	2021-11-30	2025-03-20	191212	45000
NO500651	Norge	2022-01-01	2024-12-31	191210	90000
IT027531	Italien	2022-02-07	2025-02-06	191212	45000
IT027533	Italien	2022-02-07	2025-02-06	191212	45000
IT000876	Italien	2022-08-29	2025-08-28	191210	30000
IT001877	Italien	2022-12-05	2025-12-04	191212	8900
IT028075	Italien	2022-12-05	2025-12-04	191212	2500
GB0001010353	Storbritannien	2022-12-05	2024-01-26	150110*,150202*	500
NO501268	Norge	2023-03-01	2024-02-29	190811*130899*; 190811*;	3000
GB0003001355	Nordirland	2023-05-23	2026-05-22	191210	50000
IT002160	Italien	2023-06-26	2026-06-25	191210	30000
DK008579	Danmark	2023-08-01	2024-07-11	020305	6000
GB0001010963	Storbritannien	2023-10-10	2024-08-31	180103*, 180108*, 180109*	300
IT002142	Italien	2023-10-23	2026-10-22	191212	30000
GB0001011121	Storbritannien	2023-11-01	2026-10-31	191210	100000
GB0001010516	Storbritannien	2023-11-15		191212	
PL001879	Polen	2023-12-04	2026-12-03	191212	60000
IT005057	Italien	2023-12-18	2024-12-17	191212	15000
GB0001010796	Storbritannien	2023-12-19	2024-12-18	150110*, 150202*	2000
GB0001011158	Storbritannien	2023-12-19	2024-12-18	150110*,150202*	400
DE9040004198	Tyskland	2024-01-01	2025-12-31	191212	
GB000101011497	Storbritannien	2024-01-19	2027-01-18	191210	45000
IT004802	Italien	2024-01-25	2025-01-24	191212	10000
NL720947	Nederländerna	2024-01-26	2027-01-25	191212	40000
GB0001011358	Storbritannien	2024-02-01	2025-01-31	150110*, 150202*	1500

NL720949	Nederländerna	2024-02-01	2027-01-31	191212	50000
NO501712	Norge	2024-02-14	2027-01-31	150202;130502; 160107; 160708;130899;120112	18 000
NO501714	Norge	2024-02-14	2025-02-13	130802;190811;190813; 161001;160508;130899	5000
DE1350188898	Tyskland	2024-02-20	2027-02-19	191210	45000
DE1350188901	Tyskland	2024-02-20	2025-02-19	191210	10000
GB0001011238	Storbritannien	2024-02-21	2025-02-20	191212	NA
PL001766	Polen	2024-02-23	2025-02-22	191211*	10000
GB0001011388	Storbritannien	2024-02-27	2025-02-26	150202*	1000
GB0001011372	Storbritannien	2024-03-01	2027-02-28	191210	75000
GB0001011364	Storbritannien	2024-03-02	2025-03-01	150110*, 150202*	2500
IT002607	Italien	2024-03-04	2025-03-03	191212	25000
IT001072	Italien	2024-03-12	2025-03-11	190501	10000
NO501713	Norge	2024-03-13	2025-03-12	190811;190813;190204; 190205;130899;160508; 050103;050106;050109	4500
DE9040003097	Tyskland	2024-04-17	2025-04-16	200301	5000
IT004674	Italien	2024-04-17	2025-04-16	191211*	<b>1000</b>
IT004636	Italien	2024-04-29	2025-04-28	191212	5000
IT001724	Italien	2024-04-30	2025-04-29	191212	8000
IT002897	Italien	2024-05-02	2025-05-01	190204*	5000
IT006032	Italien	2024-05-07	2025-05-06	191212	5000
IT005681	Italien	2024-05-14	2027-05-13	191210	30000
DK008746	Danmark	2024-06-01	2025-05-31	020305	6000
IT004889	Italien	2024-06-03	2025-06-02	191212	5000
IT006433	Italien	2024-06-03	2025-06-02	191210	2500
IT006432	Italien	2024-06-03	2025-06-02	191212	2500
IT005605	Italien	2024-06-03	2025-06-02	190203	3000
GB0001011525	storbritannien	2024-06-11	2027-06-10	191210	100000
IT005604	Italien	2024-06-18	2025-06-17	190203	9000
IT002122	Italien	2024-06-20	2025-06-19	190501	20000
IT002137	Italien	2024-07-01	2026-06-30	191210	
DE9040003099	Tyskland	2024-07-03	2025-07-02	191212	5000
IT001937	Italien	2024-07-26	2027-07-25	191212	30000
GB0001011717	storbritannien	2024-07-30	2027-07-29	191210	30000
IT006981	Italien	2024-08-01	2025-07-31	190204*	10000

NO501865	Norge	2024-08-01	2025-07-31	161001*; 130899*;	4500
IT005230	Italien	2024-08-19	2027-08-18	191212	30000
DE9040003101	Tyskland	2024-09-01	2027-09-10	191212	15000
NO501887	Norge	2024-09-01	2025-08-31	080112, 080114, 080116*080119, 080120,070101	3000
IT000604	Italien	2024-09-02	2025-09-01	191212	15000
DE1350188906	Tyskland	2024-09-30	2027-09-29	191212	15000
DE1350188897	Tyskland	2024-10-01	2026-09-30	191210	10000
BE0001014091	Belgien	2024-10-01	2027-09-30	191210	75000
GB0001011332	Storbritannien	2024-10-30	2027-10-29	191210	30000
IT006308	Italien	2024-11-01	2025-10-31	191211*	1000
GB0001011538	Storbritannien	2024-11-19	2025-11-18	150110*, 150202*	1500
IT005577	Italien	2024-11-19	2026-11-18		
IT007073	Italien	2024-11-25	2027-11-24	191212	60000
GB0001011685	Storbritannien	2024-12-01	2025-11-30	150110*,150202*	500
IT005204	Italien	2024-12-02	2025-12-01	191210	12000
DE9040003102	Tyskland	2024-12-03	2027-08-31	191212	15000
IT007453	Italien	2024-12-13	2025-12-12	191212	20000