

AVFALLSFÖRBRÄNNINGSANLÄGGNINGEN &
FÖRBEHANDLINGSANLÄGGNINGEN FÖR
MATAVFALL



Miljörapport 2022

2023-03-31
Version 1



Innehållsförteckning

1	VERKSAMHETSBEKRIVNING	1
1.1	Sysav-koncernen	1
1.2	Organisation Avdelning Energianläggningar	1
1.3	Beskrivning av verksamheten	3
1.3.1	<i>Avfallsvärmeverket, linje 1 och linje 2</i>	4
1.3.2	<i>Avfallskraftvärmeverket, linje 3 och linje 4</i>	5
1.3.3	<i>Kremeringsanläggningen</i>	6
1.3.4	<i>Restprodukter från förbränningsprocessen</i>	6
1.3.5	<i>Förbehandlingsanläggningen för matavfall</i>	7
1.4	Lokalisering och recipient	8
2	MYNDIGHETER, TILLSTÅND OCH BESLUT	9
2.1	Tillsynsmyndighet	9
2.2	Krav kopplade till industriutsläppsverksamhet	9
2.3	Tillståndsbeslut	9
2.4	Gällande villkor enligt domar	11
2.5	Uppfyllande av krav i SFS 2013:253 – utsläpp till luft	17
2.6	Uppfyllande av krav i SFS 2013:253 – utsläpp till vatten	19
2.7	Kontrollprogram	21
2.8	Övriga relevanta beslut för år 2022	21
2.9	Beslut kring införsel och utförsel av avfall	22
3	HÄNDELSER UNDER ÅRET	23
3.1	Händelser 2022	23
3.2	Anmälda driftstörningar	23
4	DRIFTDATA	26
4.1	Hanterade avfallsmängder	26
4.1.1	<i>Farligt avfall - statistik per kategori</i>	27
4.1.2	<i>Statistik per linje</i>	27
4.2	Utförsel av aska	28
4.3	Införsel av avfall	28
4.4	Restprodukter från förbränningsprocessen	28
4.5	Drifttider	29
4.6	Energi	30
4.6.1	<i>Energiutvinning och energileverans</i>	30
4.6.2	<i>Förbränningseffektivitet</i>	31
4.6.3	<i>Energikartläggning</i>	31
4.7	Avfall från verksamheten	31
4.8	Vattenförbrukning	32
4.9	Köldmedia	32

4.10	Kemiska produkter	32
5	KONTROLL	34
5.1	Revision av förbränningsanläggningen	34
5.2	Periodisk besiktning	34
5.3	Kontrollmätningar	34
5.4	Omgivningskontroll	35
5.5	Instrumentering för emissionskontroll	35
6	UTSLÄPP TILL LUFT	37
6.1	Avfallsvärmeverket, linje 1 och 2	37
6.1.1	<i>Periodiska mätningar linje 1 och 2</i>	37
6.1.2	<i>Egenkontroll linje 1 och 2</i>	39
6.2	Avfallskraftvärmeverket, linje 3	40
6.2.1	<i>Periodiska mätningar linje 3</i>	40
6.2.2	<i>Egenkontroll linje 3</i>	42
6.3	Avfallskraftvärmeverket, linje 4	43
6.3.1	<i>Periodiska mätningar linje 4</i>	43
6.3.2	<i>Egenkontroll linje 4</i>	45
6.4	Koldioxidutsläpp	46
7	UTSLÄPP TILL VATTEN	47
7.1	Avfallsvärmeverket, linje 1 och 2	48
7.1.1	<i>Egenkontroll linje 1 och 2</i>	48
7.2	Avfallskraftvärmeverket, linje 3	49
7.2.1	<i>Egenkontroll linje 3</i>	49
7.3	Avfallskraftvärmeverket, linje 4	50
7.3.1	<i>Egenkontroll linje 4</i>	50
7.4	Processvattenutsläpp för linje 1 – 4	51
7.5	Dagvatten	51
8	MILJÖPÅVERKAN OCH RISKER	52
8.1	Miljöpåverkan och risker Sysav	52
8.2	Miljöpåverkan och risker på anläggning	52

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 2022
- 10 Instrument för mätning
- 11 Inköpta kemiska produkter år 2022
- 12 Villkor och krav för emissioner till luft och vatten
- 13 Årssammanställning emissioner till luft, P1 och P2
- 14 Årssammanställning emissioner till luft, P3
- 15 Årssammanställning emissioner till luft, P4
- 16 Processvattenanalyser, linje 1 och 2
- 17 Processvattenanalyser, linje 3
- 18 Processvattenanalyser, linje 4
- 19 Organisationsscheman
- 20 Införsel och utförsel av avfall

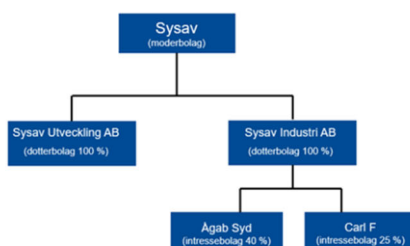
1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 SYSAV-KONCERNEN

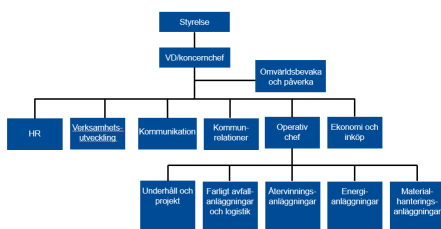
Sysavkoncernen består av Sysav (Sydskånes avfallsaktiebolag) och två helägda dotterbolag, Sysav Utveckling AB och Sysav Industri AB. Sysav hanterar hushållsavfall från sina 14 ägarkommuner, Sysav Utveckling AB arbetar med forskning och utveckling, och Sysav Industri AB hanterar industri- och verksamhetsavfall, samt hushållsavfall från andra kommuner än ägarkommunerna. För detaljerade organisationsscheman, se *bilaga 19*.

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

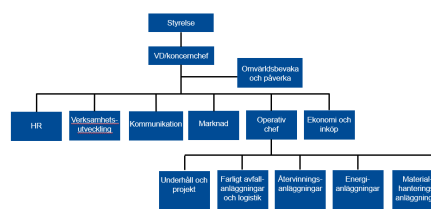
Sysavkoncernen



Sysav - moderbolaget



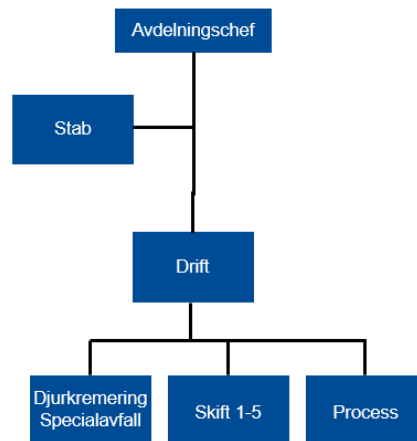
Sysav Industri AB



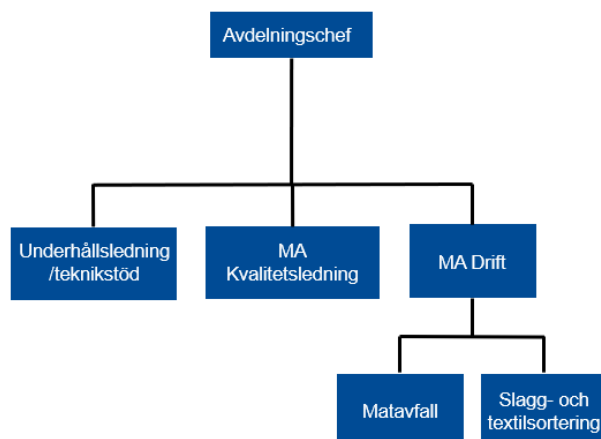
1.2 ORGANISATION AVDELNING ENERGIANLÄGGNINGAR

Avdelningen Energianläggningar var under år 2022 uppdelad enligt bild nedan. I driftenheten för energi ingår, förutom driften av avfallspannorna P1 - P4, en gaspanna, mottagningsanläggningar för specialavfall (så kallat Protectoravfall) och en djurkremeringsanläggning. Förbehandlingsanläggningen för matavfall omfattas av samma miljötillstånd som avfallsförbränningsanläggningen men ingår i avdelningen Materialhanteringsanläggningar. Förebyggande underhåll, löpande underhåll och revisionsplanering för anläggningarna ansvarar avdelningen Underhåll och Projekt för. Arbetsuppgifter och ansvar på avdelningen beskrivs i Sysavs verksamhetssystem. Skriftliga delegeringar finns från avdelningscheferna ner i organisationen.

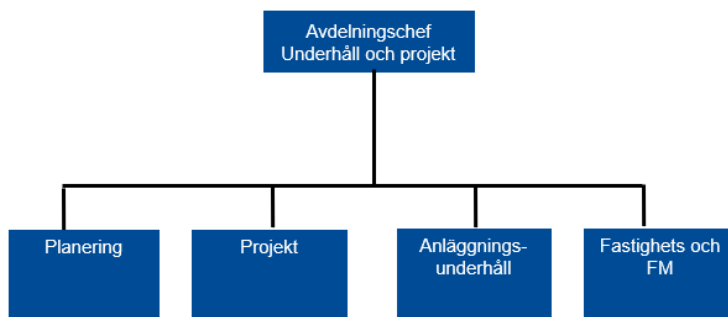
Energianläggningar



Materialhanteringsanläggningar



Avdelningen underhåll och projekt



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 verksamhetsområdet 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 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 Spillepengsområdet vägs och registreras vid en vågstation före transport till anvisad behandling. Okulär kontroll görs i våganläggningen. Avfallskontroll görs även på Spillepengs avfallsanläggning. Det brännbara avfallet går direkt till förbränningsanläggningen och töms i avfallsbunkern. Importerat brännbart avfall som kommer balat körs ut till Spillepengs avfallsanläggning för mellanlagring. Balarna sönderdelas före transport in till förbränningsanläggningen. Kliniskt avfall och specialavfall tas emot via

Protectorsystemet med särskild hantering av avfallet för direkt inmatning till linje 3 eller 4. Ut-sorterat brännbart avfall från avfallsanläggningen transporteras in till förbränning. Matavfall går till förbehandlingsanläggningen för matavfall.

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*.

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 huvudpannorna 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, vätefluorid, 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 74 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 kondensor 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 kyles 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 scrubber för avskiljning av svavel och en kondenseringskrubber för avskiljning av dioxiner och restsvavel. I skrubbervattnet 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 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 kyles 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 faller 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, påfilter, 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. 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 uppdning samt temperaturfall.

Gemensamhetsugnen har inte varit i drift under år 2022. I gemensamhetsugnen förbrändes tidigare djurkroppar där askan inte ska tas tillvara.

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, kylv i en vattenfylld slaggläckare och lagras i en bunker. Slaggen transporteras sedan till en sorteringsanläggning på Spillepengs 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 NOAHs anläggning på Langöya i Norge där den återvinns vid neutralisation av bland annat industriavfallssyror.

Slam och gips 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 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 m³ samt två bufferttankar på vardera 200 m³. Inkommande flytande avfall samt flytande avfall från del 2 pumpas till mottagningstanken och används som spädmedia i förbehandlingsprocessen. 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, storkök 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 skruvpressens blandningsenhet. I matskruven och i blandningsenheten kan spädning ske med flytande matavfall från mottagningstanken eller med vatten. Matavfallet behandlas sedan i skruvpressen 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 m³/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 bottenkruvar. 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 m³/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 en detaljplan för tomten är fastställd av stadsbyggnadsnämnden 1993-10-20. 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 slaggläckning 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 nå av föroreningar har filterinsatser. Vid lossningsplatserna för processkemikalier finns en ventil-försedd 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 TILLSTÅNDSBESLUT

Nedan i Tabell 1 nämns tillståndsbeslut som påverkade verksamheten år 2022. Samtliga beslut är icke-tidsbegränsade om inget annat anges.

Tabell 1 Tillståndsbeslut som påverkade verksamheten

Beslutsdatum	Kommentar
2014-03-26, Mark- och miljödomstolen	
A. Sysav har tillstånd till en årlig förbränning av högst 630 000 ton avfall varav högst 50 000 ton farligt avfall.	<i>Punkten A har innehållits under år 2022. Under året förbrändes en total avfallsmängd på 568 997 ton varav 40 110 ton (7,05 %) farligt avfall. Statistik per kategori av farligt avfall redovisas i kapitel 4.1.1.</i>
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.	<i>Under år 2022 mottogs 63 312 ton matavfall och annat organiskt material. Uppförande av biogasanläggning har ännu inte påbörjats.</i>
B. Sysav får leda bort ytvatten från Sege å intill 0,5 miljoner m ³ per år för användning som kylvatten. Av denna mängd får Sysavs vattenuttag inte överstiga	

a. 50 m³ per timme och 1 200 m³ per dygn vid normaldrift och b. 3 000 m³ per dygn, varav 3 000 m³ per timme, vid nödkylning. C. Tillstånd för vattenuttag för kylning ska upphöra att gälla när tillståndet till den miljöfarliga verksamheten upphör att gälla eller om verksamheten läggs ner.	<i>Punkt B a) har ej innehållits under år 2022. Uppföljning sker i styrsystemet där tim- och dygnsflöde samt årsmängd kan utläsas. Under 2022 har Sysav tagit ut mer vatten än gällande villkor på 50 m³/h vid normal drift vid ett antal tillfällen. 2022-06-03 vann det nya tillståndet laga kraft, varför villkorsuppföljningen görs för perioden 1/1-3/6 -22. Under 55 timmar var uttaget mer än 50 m³/timme. Uttaget understeg 1200 m³ under alla dygn.</i> <i>Det totala uttaget under 2022 var 0,27 miljoner m³ jmf mot villkoret på 0,5 miljoner m³/år.</i> <i>Sysav bedömer att uttaget inte har haft någon påverkan av betydelse då årsmedelvattenflödet i Segeå ligger på ca 2,8 m³/s vilket motsvarar ca 10 000 m³/h och då ån står i förbindelse med Öresund.</i> <i>Punkten C blir först aktuellt när verksamheten läggs ner.</i>
2016-01-29, Mark- och miljööverdomstolen	NV överklagade dioxin-delen i dom 2015-02-18 MMÖD beslutar att Sysav ska utföra provtagning av dioxiner.
2017-08-10, Mark- och miljödomstolen	MMD: • upphäver den provisoriska föreskriften P1 och avslutar prövotiden såvitt avser innehållet av PCB i avfallsbränsle • 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. • ändrar den provisoriska föreskriften P2 till ny lydelse

2017-11-03, Högsta Domstolen	Sysav överklagade 2016-02-26 MMÖDs dom av den 2016-01-29. Beslut om prövningstillstånd erhöles 2017-05-11 <i>Domslut:</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 Högsta domstolen meddelar inte prövningstillstånd i övrigt. MMÖDs domslut står därmed fast i dessa delar
2020-05-18 Mark- och miljödomstolen	<i>Domslut:</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.
2022-05-13 Mark- och miljödomstolen Mark- och miljödomstolen lämnar Sydsånes 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 m³ 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 m³ per dygn vid normaldrift och b. 3 000 m³ per dygn, varav högst 3 000 m³ per timme, vid nödkylning.	<i>Domslut:</i> • 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 <i>Uppfyllelse:</i> Vattenuttaget har inte överstigit 1200 m³ för något dygn under året.

2.4 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 Uppfylld 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.	Villkoret bedöms innehållas. Verksamheten har i huvudsak bedrivits enligt vad man angett och åtagit i beslutet för verksamheten.
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.	Villkoret bedöms innehållas. Invägning av olika avfallstyper i vågdatasystemet görs per produktamn och produktnummer. Avfall som är strukna i bilaga 3 till aktbilaga 14 är inte lämpliga att förbrännas och tas därför inte emot.
3. Farligt avfall som innehåller mer än 1% organiska halogenföreningar, uttryckt som klor, får inte förbrännas.	Villkoret bedöms innehållas. Farligt avfall kontrolleras och bedöms av kemister innan förbränning väljs som behandlingsmetod.
4. Värmevärdet hos det farliga avfallet ska ligga mellan 5 – 50 MJ/kg. Inblandningen av FA får som månadsmedelvärde inte överstiga 20 viktprocent.	Villkoret bedöms innehållas. Farligt avfall kontrolleras och bedöms av kemister innan förbränning väljs som behandlingsmetod. Inblandningen av farligt avfall har som månadsmedel under år 2022 som mest varit 16,3 % (augusti månad).
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.	Villkoret bedöms innehållas. Sysav har rutiner för avfallskontroll i syfte att kontrollera att avfallet överensstämmer med de uppgifter som avfallslämnaren lämnar.
Villkor ändrat 2015-03-04: 6. Bullerbidraget från bolagets verksamhet får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än	Villkoret bedöms innehållas. Inga förändringar i verksamheten som kan anses

50 dB (A)	vardagar	kl. 07 - 18	påverka bullernivåerna nämnvärt har gjorts.
45 dB (A)	övrig tid	kl. 18 - 22	
40 dB (A)	nattetid	kl. 22 - 07	
55 dB (A)	nattetid, momentant	kl. 22 - 07	
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.			Under 2022 gjordes en uppföljande bullermätning. Resultatet visar att bullervillkoret innehålls.
7. Följande begränsningsvärden ska gälla i stället för de som anges i 64 § förordningen om förbränning av avfall.			Villkoret bedöms innehållas.
Kadmium och tallium	0,02 mg/Nm ³ *	Kontrollmätningar har genomförts 2 gånger under året enligt förordningen med resultat under begränsningsvärdena, se kap 6.	
Kviksilver	0,02 mg/Nm ³ *		
Antimon, arsenik, bly, krom, kobolt, koppar, mangan, nickel, vanadin	0,4 mg/Nm ³ *		
* vid temp 273 K, 101,3 KPa vid 11% O ₂			
8. Utsläppet av kväveoxider, mätt som NO ₂ , med rökgaserna från avfallsförbränningen får som medelvärde per år uppgå till högst			Villkoret bedöms innehållas. Årsmedelhalterna ligger under villkorshalterna, se kap 6.
Panna 1 och 2	150 mg/Nm ³ *	Kontinuerliga mätningar har genomförts under året.	
Panna 3 och 4	50 mg/Nm ³ *		
*vid temp 273 K, 101,3 KPa vid 11% O ₂			
9. Utsläppet av ammoniak (NH ₃) med rökgaserna från avfallsförbränningen får som medelvärde per månad inte överstiga 12 mg/Nm ³ *. Mätning ska ske kontinuerligt.			Villkoret bedöms innehållas.
* vid temp 273 K, 101,3 KPa vid 11% O ₂			Kontinuerliga mätningar har genomförts under året. Det högsta månadsmedelvärdet för NH ₃ var under året: 1,3 mg/m ³ för P1/P2 (maj) 5,1 mg/m ³ för P3 (februari) 7,9 mg/m ³ för P4 (maj)
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.
			Flödesproportionell provtagning av processvatten sker för samtliga vattenreningslinjer. Kontinuerlig mätning sker av processvattenflöden.

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		

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

pH på utgående vatten mäts kontinuerligt. Om $6,5 > \text{pH} > 9,5$, stängs utsläppsventilen så att vattnet leds tillbaka till processavloppstanken.

Provtagning ska ske flödesproportionellt.

11. Avloppsvatten från förbehandlingsanläggningen för matavfall ska så långt som möjligt recirkuleras. Vid utsläpp ska vattnet passera sedimenteringsbassängen med en minsta volym av 150 m³, varefter det ska överledas till Sjölunda avloppsreningsverk eller skickas till godkänd behandlingsanläggning.			Villkoret bedöms innehållas. Sedan år 2011 kan avloppsvatten från förbehandlingsanläggningen recirkuleras och tillföras processen igen. Mycket små mängder avloppsvatten/spolvattnet har under året skickats till Sjölunda avloppsreningsverk.
12. Biogasanläggningen ska utformas och drivas så att utsläppen av metan så långt som möjligt begränsas. Restgasen från uppgraderingsanläggningen ska ledas till avfallskraftvärmeverket.			Ingen biogasanläggning är byggd så villkoret är inte relevant för året.
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 ventilationsanläggning som arbetar med joniserad luft. Frånluft från mottagningstank och lagringstankar joniseras innan den släpps ut. Förbränningsluft till avfallspannorna tas från bunkerhallen vilket skapar ett undertryck som bidrar till att luktspridning till omgivningen hindras.

14. Luft från samtliga delar av biogasanläggningen som kan orsaka luktolägenheter ska ledas genom luktreduktionsutrustning som effektivt begränsar störande lukt i omgivningen. Luktreduktionsutrustningen ska vara utformad så att illaluktande luftströmmar kan tas omhand även vid underhållsarbeten. Bolaget ska genomföra systematisk sökning med avseende på utsläpp av luftströmmar som kan orsaka störande lukt i omgivningen och åtgärda påträffade utsläpp. Intervall och utförande av denna sökning ska fastställas i kontrollprogram. Om luktolägenheter av betydelse ändå uppstår ska åtgärder vidtas så att störningarna minimeras, senast inom den tid tillsynsmyndigheten bestämmer.	<i>Ingen biogasanläggning är byggd så villkoret är inte relevant för året.</i>
15. Lagring av biogödsel ska ske i behållare med tak som effektivt minimerar ammoniakavgång och störande lukt.	<i>Ingen biogasanläggning är byggd så villkoret är inte relevant för året.</i>
16. Då biogasen inte kan föras ut på gasnätet eller vid driftstörning ska gasen facklas eller nyttiggöras genom förbränning på annat sätt.	<i>Ingen biogasanläggning är byggd så villkoret är inte relevant för året.</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.	<i>Villkoret bedöms innehållas.</i> <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>
<i>Rättelse 2014-04-04:</i> 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: 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 2. Vid ett haveri driften inskränks eller stoppas så snart det är praktiskt möjligt och till dess att normal drift kan återupptas.	<i>Villkoret bedöms innehållas.</i> <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> <i>Villkor 8, utsläppet av kväveoxider till luft, mäts kontinuerligt och avser ett årsmedelvärde. Villkor för kväveoxider till luft styrs dock även av villkor i SFS 2013:253. Se kap 6 och bilagor 13-15.</i>

	Villkor 9, utsläpp av ammoniak till luft, avser månadsmedelvärden. Villkor 10, utsläpp av processavloppsvatten; föroreningsinnehållet analyseras veckovis och villkoret gäller ett årsmedelvärde detta innebär att det inte är möjligt att övervaka villkoret så som menas i 29 §.
19. Aktuell kontrollprogram ska finnas med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.	Villkoret bedöms innehållas. 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 mars 2021.
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.	Villkoret blir aktuellt först när verksamheten läggs ner.
21. Det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner till luft från anläggningen får som årsmedelvärde inte överstiga 0,1 ng/m ³ normal torr gas vid 11% O ₂ . 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.	Villkoret bedöms innehållas. Årsmedelvärde totalt för anläggningen: 0,037 ng/m³
Funktionsvillkor. Samtliga dagvattenbrunnar ska vara försedda med brunnfilter. Filtren ska bytas minst en gång per år, samt inspekteras vid minst två tillfällen per år. Vid byte av brunnfilter ska brunnen slamsugas.	Villkoret bedöms innehållas. Filterbyte har gjorts i samtliga 97 st brunnar. Filtren har inspekterats vid två tillfällen under året och i samband med filterbytena har brunnarna slamsugits.

2.5 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
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 ₂ , och NO _x , samt dygns-, halvtimmes- och 10-minutersmedelvärden för CO.	Paragraferna bedöms innehållas för alla parametrar utom CO och SO₂ för Linje 1 och 2 samt Linje 3, se bilagor 13-15. Linje 1 och 2: Alla villkor för dygns- och ½ timmesmedelvärden bedöms ha innehållits utom för CO vid tre tillfällen. 2022-03-11 P1, en trasig nivåvakt löste ut pannskyddet i avgaspannan. Det plötsliga stoppet medför att avfall på rostern bidrar till förhöjda CO-halter i utgående rökgaser. Totalt registrerades 4 st st halvtimmes mv >100 mg/nm³ och 8 st 10 minuters mv > 150 mg/nm³. 2022-11-10 P1, Stort tubläckage ledde till tryckfall i pannan och pannskyddet trippade därför pannan. Det gick inte att höja trycket och skyddet förhindrade därför återstart av pannan, men avfallet som finns i inmatningstratten och på rostern måste köras igenom pannan utan tillsättning av förbränningsluft. Detta resulterade i ofullständig förbränning och CO-halten låg över 100 mg/nm³ under totalt 9 st ½ h och över 150 mg/nm³ under 17 st 10-minutersperioder. Dygnsmedelvärdet var 51,9 mg/nm³. 2022-11-16 P1, Under dygnet uppstod CO-halter över 100 mg/nm³ under totalt 19 st ½ h och över 150 mg/nm³ under 38 st 10-minutersperioder. Dygnsmedelvärdet var 117 mg/nm³. Problemen berodde troligen på igensatta sekundärluft-dysor.

	<u>Linje 3:</u> Alla villkor för dygns- och ½ timmes-och 10-minutersmedelvärden bedöms ha innehållits förutom för CO vid ett tillfälle samt SO₂ vid ett tillfälle.: • 2022-02-28 CO, problem med brännarna vilket ledde till 3 st 1/2 h mv > 100 mg/m³ och 8 st 10 min mv > 150 mg/m³ • 2022-10-28 SO₂, avfall med högt svavelinnehåll vilket ledde till ett dygnsmedelvärde på 51,8 mg/Nm³ <u>Linje 4:</u> Alla villkor för dygns- och ½ timmes-och 10-minutersmedelvärden bedöms ha innehållits.
Enligt 64 och 65 §§ SFS 2013:253 ställs krav på emissioner av tungmetaller samt dioxiner och furaner.	Paragraferna bedöms ha innehållits, se kapitel 6.

2.6 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
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. Enligt 101 § får högst en mätning, alternativt 5 % av mätningarna vid fler än 20 mätningar, av tungmetallhalter i renat processvatten under ett år överskrida halter i § 100.	Paragrafen bedöms innehållas. Suspenderat material (ordinarie labb): Nedan visas att 21 överskridanden (över 45 mg/l) av suspenderade ämnen för år 2022 har skett för linje 4, 8 överskridanden för linje 3 samt 1 överskridande för linje 1 och 2. Osäkerheten i analysresultaten är enligt det ackrediterade labbet ± 20 %. Max 5% av alla årets stickprov får överskrida 30 mg/l. På linje 1 och 2 har ett prov, 0,6 %, varit över 30 mg/l. På linje 3 har 15 % av alla prov varit över 30 mg/l. På linje 4 har 32 % av alla prover varit över 30 mg/l vilket innebär ett överskridande av villkoret. Suspenderat material (parallellt labb) Under året har vattenprover även skickats till ett parallellt lab för kontrollanalys. 22 överskridanden (över 45 mg/l) av suspenderade ämnen har skett för linje 4, 25 överskridanden för linje 3 samt 0 överskridanden för linje 1 och 2. Osäkerheten i analysresultaten är enligt det ackrediterade labbet ± 20 %. Av dessa överskridanden har 2 st för Linje 4 och 1 st på Linje 3 registrerats samtidigt av ordinarie labb och parallellt labb. På linje 1 och 2 har inga prov varit över 30 mg/l. På linje 3 har 12 % av alla prov varit över 30 mg/l. På linje 4 har 21 % av alla prover varit över 30 mg/l vilket innebär ett överskridande av villkoret. Metaller: Inga analyser av metaller har varit över kraven ställda i SFS 2013:253 för linje 1 och 2 under året. För linje 3 har 1 analys av bly överskridit kravet, vilket är tillåtet. För linje 4 har 2 analyser på bly överskridit kravet.

Antal överskridande per parameter	Krav i SFS 2013:253 (mg/l)	Linje 1/ linje 2	Linje 3	Linje 4
Hg	0,03	0	0	1
Cd	0,05	0	0	0
Tl	0,05	0	0	0
As	0,15	0	0	0
Pb	0,2	0	1	2
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
Uppfyllandegrad				
Susp. ämnen (ordinarie labb)	>30 mg/l max 5 % av alla årets prover	0,6 % (1 prov)	15 % (40 prov)	32 % (70 prov)
	>45 mg/l 0% av alla årets analyser	0,6 % (1 prov)	3,0 % (8 prov)	9,5 % (21 prov)
Susp. ämnen (parallellt labb)	>30 mg/l max 5 % av alla årets prover	0,0 % (0 prov)	12 % (38 prov)	21 % (57 prov)
	> 45 mg/l 0% av alla årets analyser	0,0 % (0 prov)	8,1 % (25 prov)	7,9 % (22 prov)
Ordinarie och parallellt labb samtidigt	>30 mg/l max 5 % av alla årets prover	0,0 % (0 prov)	2,25 % (5 prov)	8,11 % (18 prov)
	> 45 mg/l 0% av alla årets analyser	0,0 % (0 prov)	0,45 % (1 prov)	0,9 % (2 prov)

2.7 KONTROLLPROGRAM

Nedan i Tabell 5 visas idag gällande kontrollprogram.

Tabell 5 Gällande kontrollprogram

Beslut	Kommentar
Godkänt av Länsstyrelsen	Nytt kontrollprogram för förbränningsanläggningen och förbehandlingsanläggningen för matavfall redovisades för tillsynsmyndighet 2018-03-02. Uppdaterat kontrollprogram skickades in 2021-03-05.

2.8 ÖVRIGA RELEVANTA BESLUT FÖR ÅR 2022

Nedan i Tabell 6 visas övriga beslut som varit aktuella under år 2022 förutom beslut som rör införande ("import") och utförande av avfall ("export").

Tabell 6 Relevanta beslut

Beslut	Kommentar
2011-12-05, Jordbruksverket	Godkännande av anläggning för mellanhantering för kategori 3-material. Godkännandet avser förbehandlingsanläggningen för matavfall. Beslutet gäller tills vidare.
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 avfall och farligt avfall. Tillståndet gäller t.o.m. 2022-01-17 vad avser farligt avfall och tills vidare vad avser avfall som inte är farligt avfall.
2017-01-20, Länsstyrelsen i Skåne län	Tillstånd för <i>Sysav Industri AB</i> till transport av avfall och farligt avfall. Tillståndet gäller t.o.m. 2022-01-19 vad avser farligt avfall och tills vidare vad avser avfall som inte är farligt avfall.
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 Sjölanda 7. Beslutet som gäller fram till 31 dec 2029 och omfattar 201 100 ton avfall som behandlas enligt återvinningsförfarande R1, R12 och R13.

2019-10-28, Naturvårdsverket	Beslut gällande godkännande av transport av flygaska för återvinning/bortskaffande. Godkännandet gäller t.o.m. 2023-01-31.
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.
Inget svar har erhållits av Länsstyrelsen	Placering av provtagnings- och mätpunkter på Sysavs avfallsförbränningsanläggning skickades in till Länsstyrelsen 2021-12-09.
2021-01-27, Länsstyrelsen i Skåne	Förslag rörande borttagning av verksamhetskoder och ändring av tillsynsavgift, biogasanläggning skickades in till Länsstyrelsen 2020-12-15. Beslut från Länsstyrelsen om att avslå begäran från Sysav om nedsättning av avgift för avfallsförbränningsanläggningen med anläggningsnummer 1280-60-001 för 2021.
2022-03-30, Naturvårdsverket	Beslut gällande godkännande av transport av flygaska för återvinning/bortskaffande. Godkännandet gäller t.o.m. 2024-08-31.
2022-08-12, Länsstyrelsen i Skåne	Redovisning av kontrollprogram för användning av slaggrus på förbränningsanläggningen för år 2021 insändes till Länsstyrelsen 2022-03-29. Länsstyrelsen beslutade 2022-08-12 att inte vidta några åtgärder med anledning av redovisat kontrollprogram.

2.9 BESLUT KRING INFÖRSEL OCH UTFÖRSEL AV AVFALL

Beslut som rör införande ("import") och utförande av avfall ("export") som varit aktuella under år 2022, redovisas i *bilaga 20*.

3 Händelser under året

3.1 HÄNDELSE 2022

Linje 1 och 2

Fortsatt arbete med utbyte av paneltuber i tryckkärl för panna 1 och panna 2
Byte av adioxfyllkroppar i kondenseringssteget, vilket förbättrar dioxinavskiljningen
Större reparation på höljet till avgaspannorna vilket minskar energiförlusterna

Linje 3

Byte av adioxfyllkroppar i kondenseringssteget, vilket förbättrar dioxinavskiljningen

Linje 4

Byte av inmatningstratt till pannan. Tratten är vattenkyld och byttes för att förhindra vattenläckage till avfallet.

Förbehandlingsanläggningen för matavfall

Arbete med struktur för årligt revisionsstopp för förbättrat förebyggande underhåll.

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.

Energiavdelningen har ett elektroniskt loggsystem, "Driftportalen", för registrering av drifthändelser. 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.

Under 2022 har Sysav fortsatt att utreda de återkommande höga halterna av suspenderat material för Linje 3 och Linje 4. Sysavs primära åtgärd har varit att skapa ett avgränsat projekt för att hantera denna fråga. Sysav har vid tillsynsbesök informerat Länsstyrelsen om detta arbete.

Projektets mål är att undersöka grundorsakerna till problemet, föreslå eventuella åtgärder i processen och genomföra dessa förändringar under 2023. Sysav har tagit hjälp av konsult inom vattenrening för att undersöka grundorsakerna och ta fram förslag på åtgärder som kan förbättra prestandan på processen. Detta arbete har bland annat innefattat jämförelse av Sysavs process mot fyra liknande anläggningar, utvärdering av alla reningsstegs avskiljningsprestanda, analys av flödesbalans i processen och utvärdering av analysförfarande av suspenderat material. Sysav tog emot leveransen i januari 2023 och under början av året planeras åtgärder in för genomförande.

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.

Nedan i Tabell 7 visas de händelser för år 2022 som har rapporterats till tillsynsmyndigheten. Händelserna bedöms ha haft ringa påverkan på miljön.

Tabell 7 Händelser under år 2022

Berörd enhet	Beskrivning av händelse	Datum när händelserna inträffade
P1, P2	Hög halt suspenderat material	Mars: 2022-03-17
P1	Anmälan om driftstörning, förhöjda CO-halter P1	Juni: 2022-06-15 (anmälades till länsstyrelsen som driftstörning men är inte ett överskridande)
P1	Anmälan om driftstörning, förhöjda CO-halter P1	Mars: 2022-03-11, November: 2022-11-10, 2022-11-16
P1, P2	Läckage och utsläpp av processvatten	April: 2022-04-25
P3	Anmälan om driftstörning, förhöjda CO-halter	Februari: 2022-02-28 Juli: 2022-07-15 (anmälades till länsstyrelsen som driftstörning men är inte ett överskridande)
P3	Anmälan om driftstörning, förhöjda SO ₂ -halter	Oktober: 2022-10-18
P3	Hög halt suspenderat material	Mars: 2022-03-06, 2022-03-16, 2022-03-20, 2022-03-22 Maj: 2022-05-23 Juli: 2022-07-19 September: 2022-09-18, 2022-09-20 Oktober: 2022-10-18 November: 2022-11-04, 2022-11-07
P4	Hög halt suspenderat material	Januari: 2022-01-01, 2022-01-09, 2022-01-27 Februari: 2022-02-19, 2022-02-27 Mars: 2022-03-13, 2022-03-15, 2022-03-16, 2022-03-19, 2022-03-20, 2022-03-21, 2022-03-22 April: 2022-04-03

		Maj: 2022-05-16, 2022-05-23, 2022-05-30 Juni: 2022-06-27, 2022-06-28, 2022-06-29 Juli: 2022-07-04 Oktober: 2022-10-07 November: 2022-11-04
P3, P4	Läckage av slam till dagvattenbrunn	Juli: 2022-07-05
P4	Anmälan om driftstörning, förhöjda SO ₂ - och NO _x -halter	September: 2022-09-17 (anmälades till Länsstyrelsen men är ej ett överskridande)
P4	Anmälan om driftstörning, förhöjda blyhalter	Januari: 2022-01-04 April: 2022-04-12
VP	Köldmedialäckage	April: 2022-04-09 September: 2022-09-14

4 Driftdata

4.1 HANTERADE AVFALLSMÄNGDER

Hanterade avfallsmängder under år 2022 visas i Tabell 8.

Tabell 8 Hanterade mängder avfall

Tillståndsgiven mängd / år	Totalt hanterad mängd år 2022 (ton)
630 000 ton avfall till förbränning i kategori 1-16 varav	Under år 2022 förbrändes en total avfallsmängd på 568 997 ton. På kremeringsanläggningen behandlades 1 798 djur. Totalt hanterades 36 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.
50 000 ton FA till förbränning	Av totala mängden förbränt avfall utgörs 40 110 ton farligt avfall varav 947 ton utgör smittförande avfall (FA) via Protector, 6 273 ton tryckimpregnerat trä. Resterande 32 874 ton farligt avfall är mottaget från FA- och Logistikavdelningen.
100 000 ton matavfall till förbehandling	Under år 2022 togs 63 312 ton matavfall emot på förbehandlingsanläggningen för matavfall och 50 405 ton slurry producerades.

4.1.1 Farligt avfall - statistik per kategori

Av de tillståndsgivna 50 000 ton FA som årligen får förbrännas få de förbrända mängderna maximalt bestå av nedanstående avfallskategorier, se Tabell 9. Under 2022 var andel farligt avfall ca 7 % av total förbränd mängd.

Tabell 9 Statistik över farligt avfall

Kategori/kategorier	Tillståndsgiven sammanlagd mängd per år (ton)	Totalt hanterad mängd år 2022 (ton)
1, 2, 3, 6, 7 och 14	30 000	1 394
4, 5 och 12	30 000	3 514
8, 9, 10 och 11	30 000	6 337
13	10 000	0
15	10 000	0
16	50 000	28 866
	Totalt: max 50 000 ton FA	Summa totalt: 40 110

4.1.2 Statistik per linje

Total avfallsmängd till förbränning uppdelat per linje 1 och 2 respektive linje 3 och 4 visas i Tabell 10.

Tabell 10 Avfallsmängder till förbränning

Linje	Totalt hanterad mängd år 2022 (ton)
Linje 1 och 2	126 246 ton
Linje 3 och 4 inklusive protectoravfall	442 752 ton varav 1 840 ton (både IFA och FA) i Protector
Summa linje 1-4	568 997 ton

Total mottagen avfallsmängd till matavfallsanläggningen samt producerad mängd slurry visas i Tabell 11.

Tabell 11 Mottagna avfallsmängder utleveranser från matavfallsanläggningen

Linje	Totalt mottagen mängd (ton)	Mängd producerad slurry (ton)	Utleverans fettavskiljarslam (ton)	Rejekt till förbränning (ton)
Linje 1	21 725	50 405	2 070	-
Linje 2	480	-	-	-
Linje 4	41 107	-	-	14 524
Totalt	63 312	50 405	2 070	14 524

4.2 UTFÖRSEL AV ASKA

Under år 2022 har 13 108 ton aska förts ut från Sysav till Norge. Redovisning har skett till Naturvårdsverket för respektive tillstånd.

4.3 INFÖRSEL AV AVFALL

Under år 2022 har 32 578 ton från England, 22 399 ton från Tyskland, 32 205 ton från Italien, 5 977 ton från Norge samt 4 639 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 rökgasrening. I Tabell 12 redovisas mängder samt hantering av restprodukterna.

Tabell 12 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 *	13 108	100%	2,3%
Slam (våt) P3, P4	19 01 05*	1 615	0%	0,28%
Gips (våt) P3, P4	19 01 99	1 622	0%	0,29%
Slagg (våt) P1, P2, P3, P4	19 01 12	120 724	100%	21%
Totalt		13 7069		24%
Varav till återvinning		13 3832	97,6%	23,5%

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 13. Pannorna är aldrig i drift alla årets timmar på grund av stopp vid revision, rensstopp och efterfrågat värmebehov.

Tabell 13 Drifttider för respektive panna

Drifttider förbränningslinjerna år 2022	Antal timmar
Linje 1	4 814
Linje 2	4 896
Linje 3	7 192
Linje 4	7 395

4.6 ENERGI

4.6.1 Energiutvinning och energileverans

4.6.1.1 Linje 1-4

Den totala värmeutvinningen under året uppgick till 1 425 379 MWh varav 1 421 478 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.

Elproduktion under år 2022 uppgick till 283 815 MWh varav 200 451 MWh levererades ut på det allmänna elnätet. Resten av elen användes internt på Sysav. Den interna elanvändningen uppgick till cirka 83 364 MWh där det största användningsområdet var drift av värmepumpar för rökgaskondensering.

Det interna värmebehovet täcks av egenutvunnen värme. Under år 2022 åtgick 3 901 MWh värme till intern förbrukning inklusive förluster.

Under år 2022 köptes cirka 6 668 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 14 visas utvunnen energi för år 2022.

Tabell 14 Utvunnen energi

Utvunnen energi år 2022	Värme (MWh)	El (MWh)	Totalt (MWh)
Linje 1 och 2	346 068	-	346 068
Linje 3 och 4	1 073 868	283 815	1 357 683
Gaspanna	5 148	-	5 148
Kremeringsanläggning	295	-	295
Totalt	1 425 379	283 815	1 709 194

Energileveranserna för år 2022 visas i Tabell 15.

Tabell 15 Energileveranser

Energileveranser år 2022	Värme (MWh)	El (MWh)
Externt levererat	1 421 478	200 451
Internt levererat	3 901	83 364

4.6.1.2 Kremeringsanläggning

I Tabell 16 visas förbrukade och utvunna energimängder för kremeringsanläggningen.

Tabell 16 Förbrukad och utvunnen energi från kremeringsanläggningen

Bränsle/energi för 2022	(n)m ³	MWh
Förbrukad mängd naturgas som stödbränsle	33 875	-
Utvunnen energi	-	295

4.6.1.3 Gaspanna

I Tabell 17 visas utvunnen energi från gaspannan som utnyttjar deponigas från Spillepengs avfallsanläggning för värmeproduktion.

Tabell 17 Utvunnen energi från gaspanna

Utvunnen energi år 2022	(n)m ³	MWh
Gaspanna	1 775 931	5 148

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 1,3 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 och den andra cykeln startade 2020. Inledningsvis genomfördes en översiktlig kartläggning, resultatet från denna har redovisats till Energimyndigheten under 2021.

Eftersom avfallsförbränningsanläggningen använder mest energi i koncernen har den anläggningen varit i fokus för den detaljerade kartläggningen som genomfördes under 2021. Kartläggningen rapporterades till Energimyndigheten under mars 2022.

Övriga anläggningar kartlades i detalj under föregående fyraårscykel.

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 2022 redovisas i Tabell 18.

Tabell 18 Internt uppkommit farligt-avfall

Avfallsslag	Avfallstyp (underkapitel)	Mängd (kg)	Behandlingskod
Spillolja <10% vatten	20 01 26*	3 820	R13
Småbatterier	20 01 33*	51	D15
Lysrör	20 01 21*	251	R13
Glödlampor	21 01 21*	98	D15

4.8 VATTENFÖRBRUKNING

Förbränningsanläggningen förbrukade 266 904 m³ kommunalt vatten under år 2022. På förbehandlingsanläggningen för matavfall förbrukades 2 558 m³.

4.9 KÖLDMEDIA

På förbränningsanläggningen finns 5 stycken värmepumpar installerade som innehåller totalt 12 078 kg R-134A (HFC). Ingen påfyllning skedde 2022.

På förbränningsanläggningen finns också två värmepumpar (ställverkskylning) vilka innehåller totalt 512 kg R-134A (HFC). Under 2022 fylldes en av maskinerna på med 95,81 ton CO₂e.

På förbränningsanläggningen har ett aggregat skrotats, innehållande 3,7 kg R-410A (HFC).

Övriga mindre kylmaskiner till ställverk och serverrum på förbränningsanläggningen innehåller 76,8 kg R-410A, R-404A samt R-407C (HFC). Påfyllning skedde med 39,88 ton CO₂e år 2022. Ett aggregat har skrotats, innehållande totalt 7,73 ton CO₂e R-407C (HFC).

Systemen kontrolleras årligen av ackrediterat kontrollorgan och rapporter skickas in till tillsynsmyndigheten och Miljöförvaltningen i Malmö stad. De stora värmepumparna har en 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 smörjolja, fett, hydraulolja 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 2022 redovisas i *bilaga 11*.

5 Kontroll

5.1 REVISION AV FÖRBRÄNNINGSANLÄGGNINGEN

Årlig revision av förbränningsanläggningen görs sommartid. Under sommaren år 2022 stod pannorna växelvis stilla för revision. I kapitel 3.4 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 i december 2020 av WSP. Vid besiktningen konstaterades att verksamheten bedöms i huvudsak bedrivas i överrensstämmelse med gällande tillstånd, villkor och gällande lagstiftning. Verksamheten kontrolleras enligt ett kontrollprogram daterat juni 2020 och bedöms bedrivas så att förordningen om verksamhetsutövers egenkontroll uppfylls.

En ny periodisk besiktning påbörjades under februari 2023 och kommer att slutföras under våren.

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*.

Mätningar för *utsläppskontroll* och *periodiska mätningar* för avfallsförbränningsanläggningen har utförts i mars och i november 2022.

Jämförande mätningar av NO_x och *rökgasflöde* genomfördes i mars för P1P2, P3 och P4.

Årliga *AST-mätningar* utfördes i mars för P1P2, P3 och P4.

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 2022 listas i tabellen nedanför.

Tabell 19 Kontrollmätningar

Kontrollmätning	Kommentar
AST P1P2, mars 2022	AST enligt SS-EN 14181, samtliga funktioner för SFS 2013:253-parametrar godkända.
AST P3, mars 2022 (inkl redundant mätare)	AST enligt SS-EN 14181, samtliga funktioner för SFS 2013:253-parametrar godkända.
AST P4, mars 2022 (redundant mätare november 2022)	AST enligt SS-EN 14181, samtliga funktioner för SFS 2013:253-parametrar godkända.
Jämförande mätning NO _x , P1P2, mars 2022	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätning godkänd.
Jämförande mätning NO _x P3, mars 2022 (inkl redundant mätare)	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätning godkänd.
Jämförande mätning NO _x P4, mars 2022 (redundant mätare november 2022)	Jämförande mätning enligt NFS 2016:13, mätning godkänd.
Emissionsmätning P1P2, P3, P4, mars 2022	Periodiska mätningar enligt SFS 2013:253, samtliga halter under villkor i förordning och miljötillstånd.
Emissionsmätning P1P2, P3, P4, november 2022	Periodiska mätningar enligt SFS 2013:253, samtliga halter under villkor i förordning och miljötillstånd.

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, kväveoxid, 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 redundanta 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 Opsi-rökgasanalysatorer 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 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 samt mot krav i avfallsförbränningsförrordningen.

Egenkontrollen är baserad på kontinuerliga 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 2022 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. Värdena baseras på dygnsmedelvärden och avdrag samt validering har gjorts enligt 51§ i SFS 2013:253.

6.1 AVFALLSVÄRMEVERKET, LINJE 1 OCH 2

6.1.1 Periodiska mätningar linje 1 och 2

I Tabell 20 visas medelvärden vid de två periodiska besiktningsmätningarna, vår och höst, år 2022 för linje 1 och 2.

Tabell 20 Periodiska mätningar för linje 1 och 2, vår/höst

Parameter	Besiktning 2022 mg/m ³ (n) tg 11% O ₂ år/höst		Villkor enligt dom/krav enligt SFS 2013:253 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂
HF	0,029	0,0065	1 ²⁾
Hg	0,0012	0,0026	0,02 ¹⁾
Cd + Tl	0,00017	0,00024	0,02 ¹⁾
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,025	0,033	0,4 ¹⁾
	ng/(n) tg 11% O ₂		
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,028	0,0059	0,1 ng/m ³ ²⁾

1) Villkor vid besiktningsmätning, stoft och gasbundna metaller

2) Villkor vid besiktningsmätning,

I Tabell 21 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2021 och 2022 av HF, tungmetaller och dioxiner i emitterad gas och stoft för linje 1 och 2.

Tabell 21 Medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2021 och 2022 av HF, tungmetaller och dioxiner för linje 1 och 2

Parameter	Medel 2021 ¹⁾ mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Medel 2022 ¹⁾ mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Mängd 2022 ²⁾ (kg)
HF	0,006	0,02	15
Metaller			
Hg	0,0004	0,0019	1,6
Cd	0,0001	0,000064	0,056
Tl	0,0001	0,00014	0,12
Sb	0,0005	0,00034	0,3
As	0,0008	0,00022	0,19
Pb	0,0028	0,0019	1,6
Cr	0,0034	0,0043	3,7
Co	0,0003	0,00017	0,15
Cu	0,003	0,0095	8,2
Mn	0,0033	0,0059	5,1
Ni	0,0031	0,0068	5,9
V	0,0004	0,00018	0,16
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0033 ng/m ³	0,034 ng/m ³	- ³⁾

1) Medelvärde av 2 prover, vår/höst

2) Årsmängd = medelhalt av prover x totala rökgasflödesmängden
Rökgasflödesmängd år 2022: 868 * 10⁶ m³ (ntg), 11 % O₂

3) Se resultat från semikontinuerlig mätning i tabell 21

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 22 visas sammanställning av egenkontroll baserad på kontinuerliga mätningar under år 2021 och 2022 för linje 1 och 2.

Under hösten 2020 installerades nya IR och UV-analysatorer för kontinuerlig mätning i rökgaserna för stabilare mätning. Under 2022 har ett mindre antal mätfel på mätinstrumenten uppstått och ett par lite längre mätbortfall.

Tabell 22 Egenkontrollmätningar för linje 1 och 2

Parameter	Medel 2021 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Medel 2022 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Mängd 2022 ¹⁾ (ton)
Stoft	0,2	0,038	0,023
HCl	1,9	2,5	2,2
CO	22	20,8	17,2
SO ₂	3,3	2,6	2,3
NO _x	88,7	92,3	73,4 ²⁾
NH ₃	0,8	1,3	0,37
TOC	1,2	1,0	0,8
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0362 ng/ m ³	0,0126 ng/ m ³	10,9 mg ³⁾

1) Årsmängd = Σ (halt x rökgasflöde på timbasis)

Rökgasflödesmängd år 2022: (868 * 10⁶ m³ (ntg), 11 % O₂)

2) NO_x-mängd enligt inskickad NO_x-deklaration för år 2022

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

6.2 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 3

6.2.1 Periodiska mätningar linje 3

I Tabell 23 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar, vår och höst, år 2022 för linje 3.

Tabell 23 Medelvärden vid periodiska mätningar för linje 3, vår/höst

Parameter	Besiktning 2022		Villkor enligt dom/krav enligt SFS 2013:253
	mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	vår/höst	
HF	0,066	0,0086	1 ²⁾
Hg	0,0045	0,011	0,02 ¹⁾
Cd + Tl	0,00034	0,00030	0,02 ¹⁾
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,024	0,021	0,4 ¹⁾
	ng/ m ³ tg 11% O ₂		
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,020	0,0044	0,1 ng/ m ³ tg 11% O ₂ , ²⁾

1) Villkor vid besiktningsmätning, stoft och gasbundna metaller

2) Villkor vid besiktningsmätning

I Tabell 24 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2021 och 2022 av HF, tungmetaller och dioxiner i emitterad gas och stoft för linje 3.

Tabell 24 Medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2021 och 2022 av HF, tungmetaller och dioxiner för linje 3. Medelvärdena som rapporterades i 2021 års miljörapport hade vid omräkning från mikrogram till milligram räknats om felaktigt. Värdena rapporterades med faktor 10 högre än verkligt. Värdena har i årets miljörapport justerats i tabellen och är således en faktor 10 lägre.

Parameter	Medel 2021 ¹⁾ mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Medel 2022 ¹⁾ mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Mängd 2022 ²⁾ (kg)
HF	0,0145	0,04	51
<i>Metaller</i>			
Hg	0,0050	0,0078	11
Cd	0,0003	0,00024	0,32
Tl	0,0001	0,00009	0,12
Sb	0,0006	0,0012	1,6
As	0,0007	0,00028	0,37
Pb	0,0071	0,0064	8,6
Cr	0,0029	0,0022	2,9
Co	0,0001	0,00011	0,14
Cu	0,0033	0,0049	6,6
Mn	0,0035	0,0059	8,0
Ni	0,0028	0,0018	2,4
V	0,0004	0,00013	0,18
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0017 ng/m ³	0,012 ng/m ³	- ³⁾

1) Medelvärde av 2 prover, vår/höst

2) Årsmängd = medelhalt av prover x totala rökgasflödesmängd
Rökgasflödesmängd år 2022: 1,36 * 10⁹ m³ (ntg), 11 % O₂

3) Se resultat från semikontinuerlig mätning i tabell 24

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 25 visas sammanställning av egenkontroll baserad på kontinuerliga mätningar för åren 2021 och 2022 för linje 3.

Under 2022 har ett mindre antal kortare och ett par längre mätfel med mätbortfall på mätinstrumenten uppstått.

Under oktober uppstod ett signalfel som ledde till frysta värden i MRS. Mätbortfallet varade i totalt tre dygn under månaden.

Tabell 25 Egenkontrollmätningar för linje 3

Parameter	Medel 2021 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Medel 2022 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Mängd 2022 ¹⁾ (ton)
Stoft	0,4	0,4	0,5
HCl	0,2	0,67	0,91
CO	7,8	9,8	12,4
SO ₂	2,9	3,8	5,1
NO _x	16,6	20,6	33,4
NH ₃	3,2	5,1	4,3
TOC	0,4	0,6	0,6
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,048 ng/m ³	0,0425 ng/m ³	57,8 mg ³⁾

1) Årsmängd = Σ (halt x rökgasflöde på timbasis)

Rökgasflödesmängd år 2022: $1,36 \cdot 10^9$ m³ (ntg), 11 % O₂

2) NO_x-mängd enligt inskickad NO_x-deklaration för år 2022

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

6.3 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 4

6.3.1 Periodiska mätningar linje 4

I Tabell 26 visas medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar, vår och höst, år 2022 för linje 4.

Tabell 26 Medelvärden vid periodiska mätningar för linje 4, vår/höst

Parameter	Besiktning 2022 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂ vår/höst		Villkor enligt dom/krav enligt SFS 2013:253 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂
HF	0,060	0,080	1 ²⁾
Hg	0,0042	0,0088	0,02 ¹⁾
Cd + Tl	0,00013	0,00019	0,02 ¹⁾
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,020	0,034	0,4 ¹⁾
	ng/ m ³ tg 11% O ₂		
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0075	0,068	0,1 ng/ m ³ ²⁾

1) Villkor vid besiktningsmätning, stoft och gasbundna metaller

2) Villkor vid besiktningsmätning

I Tabell 27 visas medelvärden vid periodiska besiktningar för åren 2021 och 2022 av HF, tungmetaller och dioxiner i emitterad gas och stoft för linje 4.

Tabell 27 Medelvärden vid periodiska besiktningsmätningar för åren 2021 och 2022 av HF, tungmetaller och dioxiner för linje 4. Medelvärdena för linje 4 som rapporterades i 2021 års miljörapport hade förväxlat med värdena för linje 3. Värdena har i årets miljörapport justerats i tabellen.

Parameter	Medel 2021 ¹⁾ mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Medel 2022 ¹⁾ mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Mängd 2022 ²⁾ (kg)
HF	0,0215	0,07	93
<i>Metaller</i>			
Hg	0,0067	0,007	8,7
Cd	0,0001	0,000064	0,08
Tl	0,0001	0,0001	0,13
Sb	0,0005	0,00028	0,37
As	0,0007	0,00017	0,23
Pb	0,0022	0,0021	2,8
Cr	0,0032	0,0029	3,8
Co	0,0002	0,00013	0,17
Cu	0,0026	0,0027	3,6
Mn	0,0049	0,015	20
Ni	0,003	0,0034	4,5
V	0,0004	0,00013	0,2
Dioxiner och	0,0024 ng/ m ³	0,038 ng/ m ³	- ³⁾

1) Medelvärde av 2 prover, vår/höst

2) Årsmängd = medelhalt av prover x totala rökgasflödesmängd
Rökgasflödesmängd år 2022: 1,33 *10⁹ m³ (ntg), 11 % O₂

3) Se resultat från semikontinuerlig mätning i tabell 27

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 28 visas sammanställning av egenkontroll baserad på kontinuerliga mätningar för åren 2021 och 2022 för linje 4.

Under 2022 har ett mindre antal kortare mätfel med mätbortfall på mätinstrumenten uppstått.

Tabell 28 Egenkontrollmätningar för åren 2021 och 2022 för linje 4

Parameter	Medel 2021 mg/ m ³ (n) tg 11% O ₂	Medel 2022 mg/m ³ (n) tg 11% O ₂	Mängd 2022 ¹⁾ (ton)
Stoft	0,2	0,38	0,33
HCl	0,1	0,9	1,1
CO	5,5	9,4	12,3
SO ₂	3,6	5,3	6,9
NO _x	29,2	22,6	38,0 ³⁾
NH ₃	5,3	5,8	7,9
TOC	0,7	0,7	0,9
Dioxiner och furaner, TCDD-ekv	0,0838 ng/m ³	0,0471 ng/m ³	62,9 mg ²⁾

1) Årsmängd = Σ (halt x rökgasflöde på timbasis)

Rökgasflödesmängd år 2022: 1,33 *10⁹ m³ (ntg), 11 % O₂)

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

3) NO_x-mängd enligt inskickad NO_x-deklaration för år 2022

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 ¹⁴C-metoden. Delar av utsläppen från olja, naturgas och deponigas som inte mäts i rökgaserna övervakas genom beräkning.

I Tabell 29 visas avfallsförbränningsanläggningens koldioxidutsläpp för år 2022.

Tabell 29 Avfallsförbränningsanläggningens koldioxidutsläpp

Koldioxidutsläpp år 2022	CO ₂ totalt (ton)	CO ₂ biogen (ton)	CO ₂ fossilt (ton)
Totalt anläggningen	585 747	302 959	282 788

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 (dygnsprover).

Veckoprover i form av flödesproportionella 24-timmars samlingsprover har tagits ut för analys. Egenkontrollen och mängdberäkningar är baserad på samtliga veckoprover under år 2022. Vid exempelvis lågt flöde eller problem med provtagning kan inte veckoprover tas ut. Under året inträffade detta vid ett tillfälle på alla tre linjer då det saknades provtagningsflaskor. För denna vecka används årsmedlet för att räkna på mängder.

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 30 redovisas halten och mängden för renat processvatten avseende linje 1 och 2 för år 2022. 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 2022: 21 520 m³.

Tabell 30 Halten och mängden för renat processvatten, linje 1 och 2

Parameter	Årsmedelhalt 2022 (mg/l)	Årsmängd 2022 (kg) ²⁾
Pb	0,0163	0,36
Cd	0,0008	0,02
Cu	0,0030	0,07
Cr	0,0025	0,06
Hg	0,0042	0,09
Ni	0,0032	0,07
Zn	0,0448	1,0
As	0,0010	0,02
Tl	0,0010	0,02
Co	0,0002	0,01
Susp	4,2	92
Dioxiner/furaner	0,0064/0,0064 ng/l ¹⁾	0,138 mg ³⁾

1) Besiktningsvärde vår/höst 2022

2) Årsmängd linje 1-2 = Σ (veckohalt * veckoflöde)

3) Mängd beräknad på årsmedel för besiktningsvärdena

7.2 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 3

7.2.1 Egenkontroll linje 3

I Tabell 31 redovisas halten och mängden för renat processvatten från linje 3 för år 2022. Årsmedelvärdet beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd från linje 3. Totalt renat processvattenflöde år 2022 för linje 3: 86 599 m³.

Tabell 31 Halten och mängden för renat processvatten, linje 3

Parameter	Årsmedelhalt 2022 (mg/l)	Årsmängd 2022 (kg) ²⁾
Pb	0,0233	2,1
Cd	0,0009	0,1
Cu	0,0040	0,4
Cr	0,0091	0,8
Hg	0,0002	0,02
Ni	0,0048	0,4
Zn	0,1158	10,4
As	0,0050	0,4
Tl	0,0010	0,1
Co	0,0004	0,04
Susp	14,0	1249
Dioxiner/furaner	0,0064/0,01 ng/l ¹⁾	0,71 mg ³⁾

1) Besiktningssvärde vår/höst 2021

2) Årsmängd linje 3 = Σ (veckohalt * veckoflöde)

3) Mängd beräknad på årsmedel från besiktningssvärdena

7.3 AVFALLSKRAFTVÄRMEVERKET, LINJE 4

7.3.1 Egenkontroll linje 4

I Tabell 32 redovisas halten och mängden för renat processvatten från linje 4 för år 2022.

Årsmedelvärdet beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd från linje 4. Totalt renat processvattenflöde år 2022 för linje 4: 35 379 m³.

Tabell 32 Halten och mängden för renat processvatten, linje 4

Parameter	Årsmedelhalt 2022 (mg/l)	Årsmängd 2022 (kg) ²⁾
Pb	0,02188	0,80
Cd	0,0004	0,01
Cu	0,0039	0,14
Cr	0,0059	0,22
Hg	0,0002	0,01
Ni	0,0101	0,37
Zn	0,0458	1,67
As	0,0046	0,17
Tl	0,0025	0,09
Co	0,0006	0,02
Susp	21	773
Dioxiner/furaner	0,0064/0,0064 ng/l ¹⁾	0,226 mg ³⁾

1) Besiktningsvärde vår/höst 2022

2) Årsmängd linje 4 = Σ (veckohalt * veckoflöde)

3) Mängd beräknad på årsmedel från besiktningsvärdena

7.4 PROCESSVATTENUTSLÄPP FÖR LINJE 1 – 4

I Tabell 33 redovisas halten och mängden för totala mängden renat processvatten för år 2022. Årsmedelvärdet beräknas som en kvot mellan total utsläppsmängd och total processvattenmängd från samtliga linjer. Totalt renat processvattenflöde linje 1 - 4 år 2022: 143 499 m³. Årsmedehalten jämförs med villkoret, som anger de halter som sammanlagt för samtliga pannor i medeltal per kalenderår som inte får överskridas.

Tabell 33 Halten och mängden för totala mängden renat processvatten för samtliga linjer

Parameter	Villkor (mg/l)	Årsmedelhalt 2022 (mg/l)	Årsmängd 2022 (kg) ¹⁾
Pb	0,05	0,022	3,25
Cd	0,007	0,0008	0,11
Cu	0,1	0,0038	0,57
Cr	0,04	0,0073	1,09
Hg	0,004	0,0008	0,12
Ni	0,1	0,0059	0,87
Zn	0,5	0,0879	13,03
As	0,15	0,0043	0,64
Tl	0,05	0,0013	0,20
Co	0,02	0,0004	0,07
Susp	20	14,3	2114

1) Årsmängd linje 1-4 = Σ (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.

Filterbyte har gjorts i samtliga 97 st brunnar minst en gång under året. Filtren har inspekterats vid två tillfällen och i samband med filterbytena har brunnarna slamsugits.

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 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.

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

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.

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.

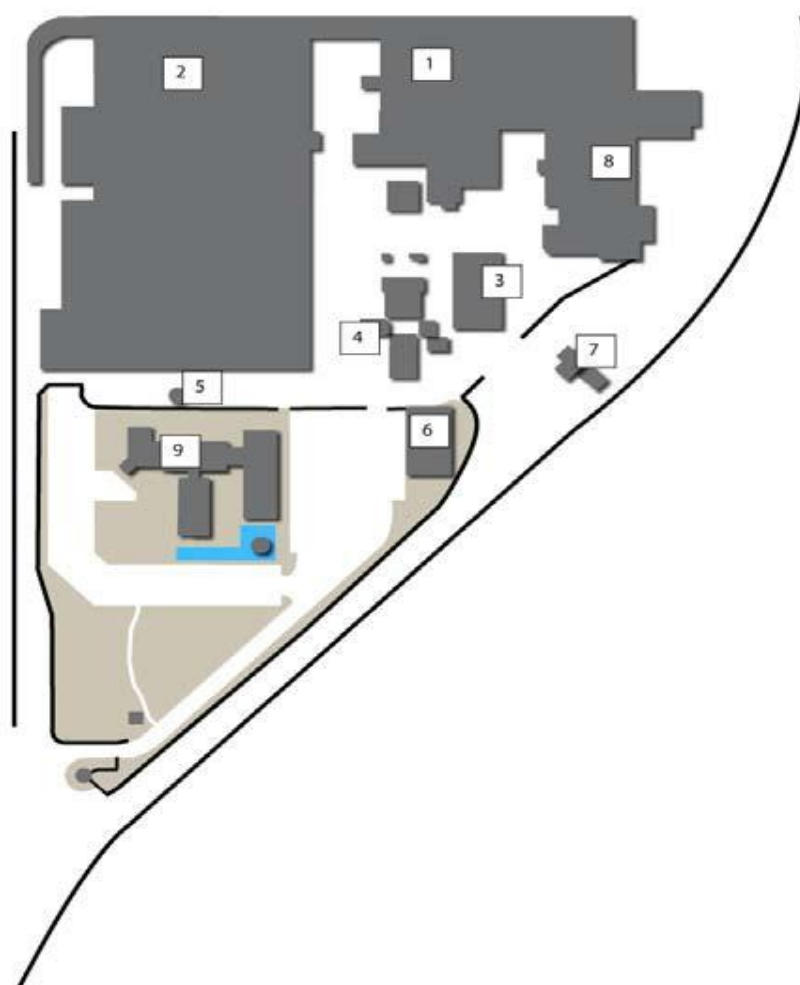


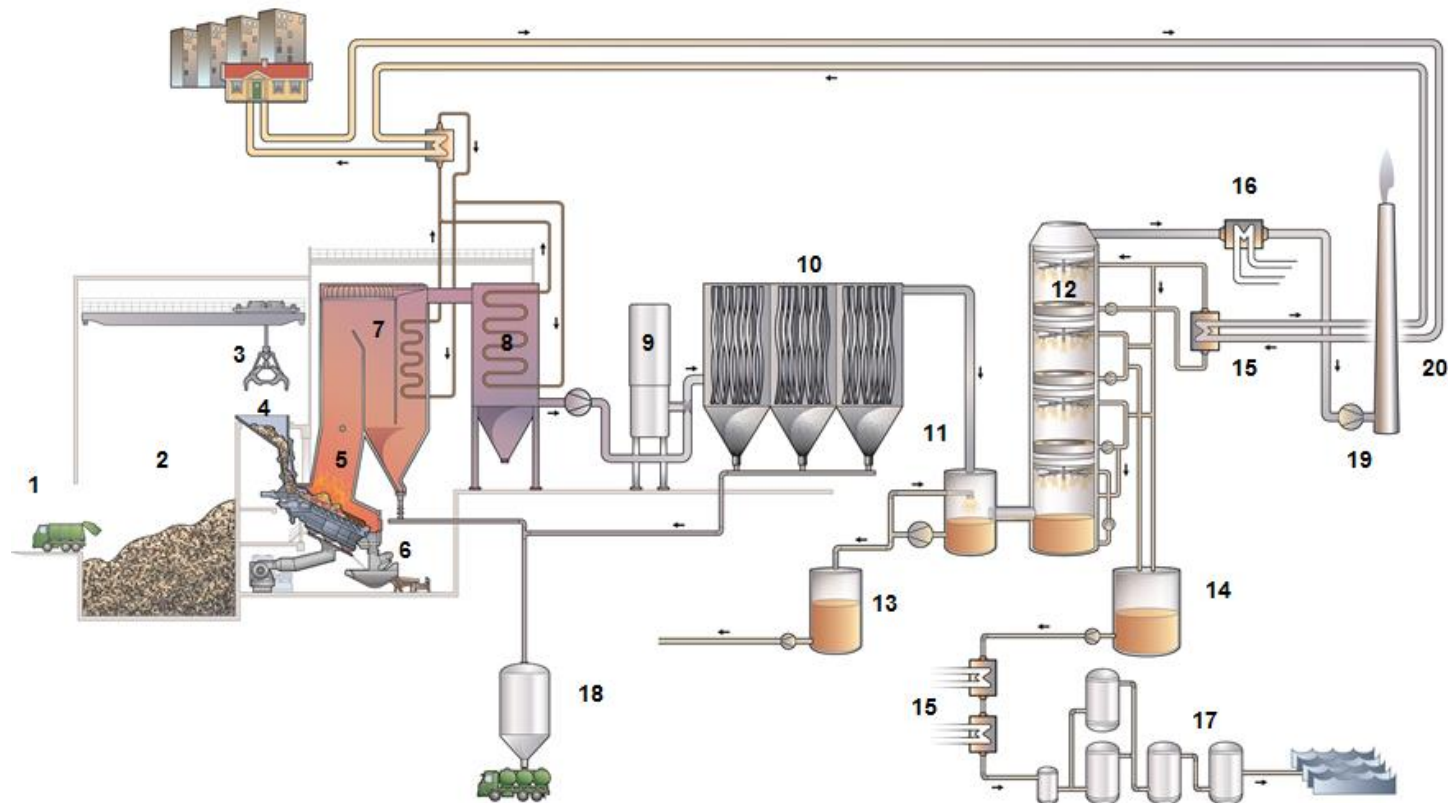
Sysav – Sydsåånes avfallsaktiebolag
www.sysav.se
Tel +46 40 635 18 00
Fax +46 40-635 18 10

Miljörapport för år 2022

Bilaga 1 Placering av verksamhetsdelar

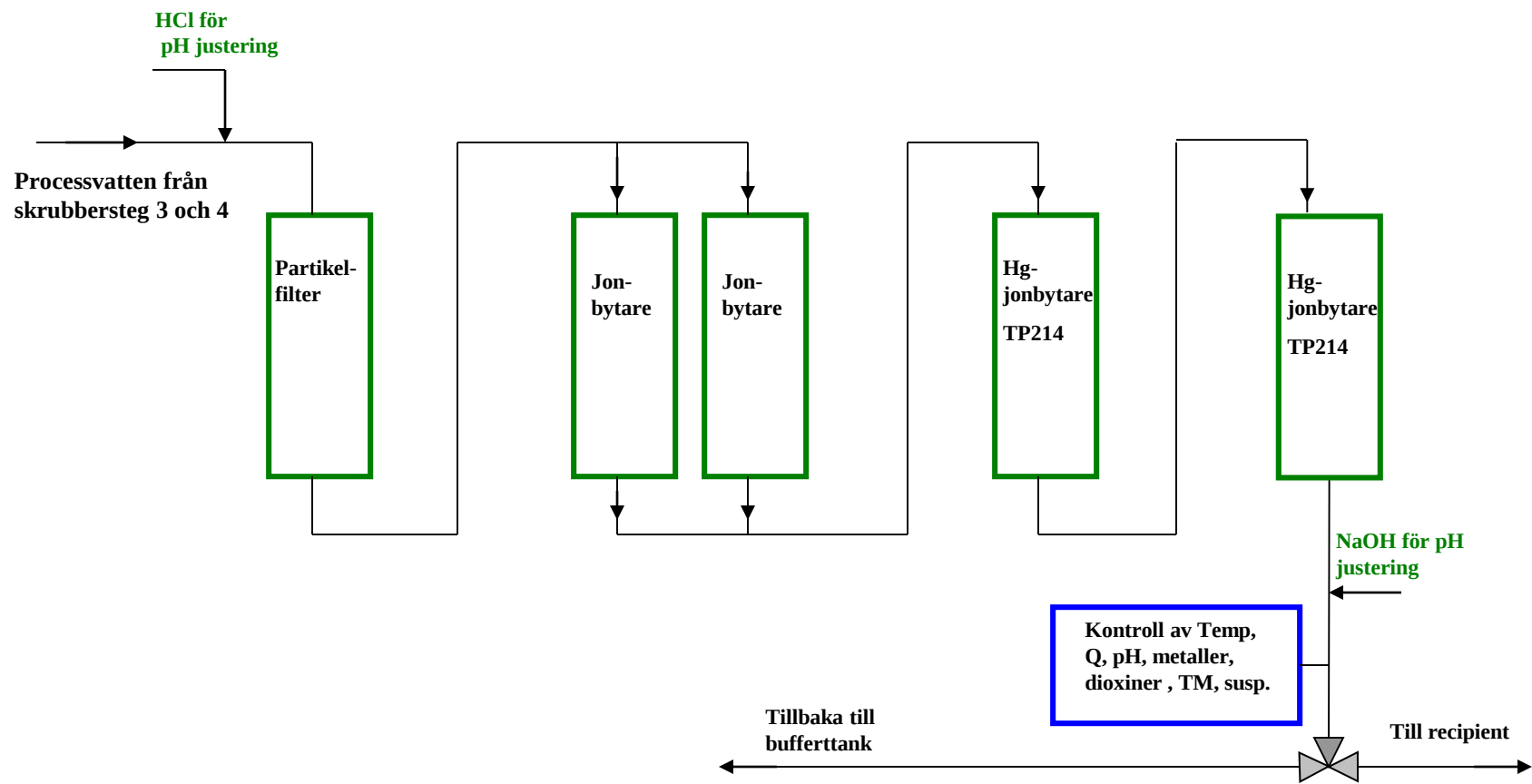
1. Linje 1 och 2
2. Linje 3 och 4
3. Rökgasrening linje 1 och 2
4. Skorsten linje 1 och 2
5. Skorsten linje 3 och 4
6. Djurkremering
7. Våganläggning
8. Förbehandlingsanläggning för matavfall
9. Huvudkontor



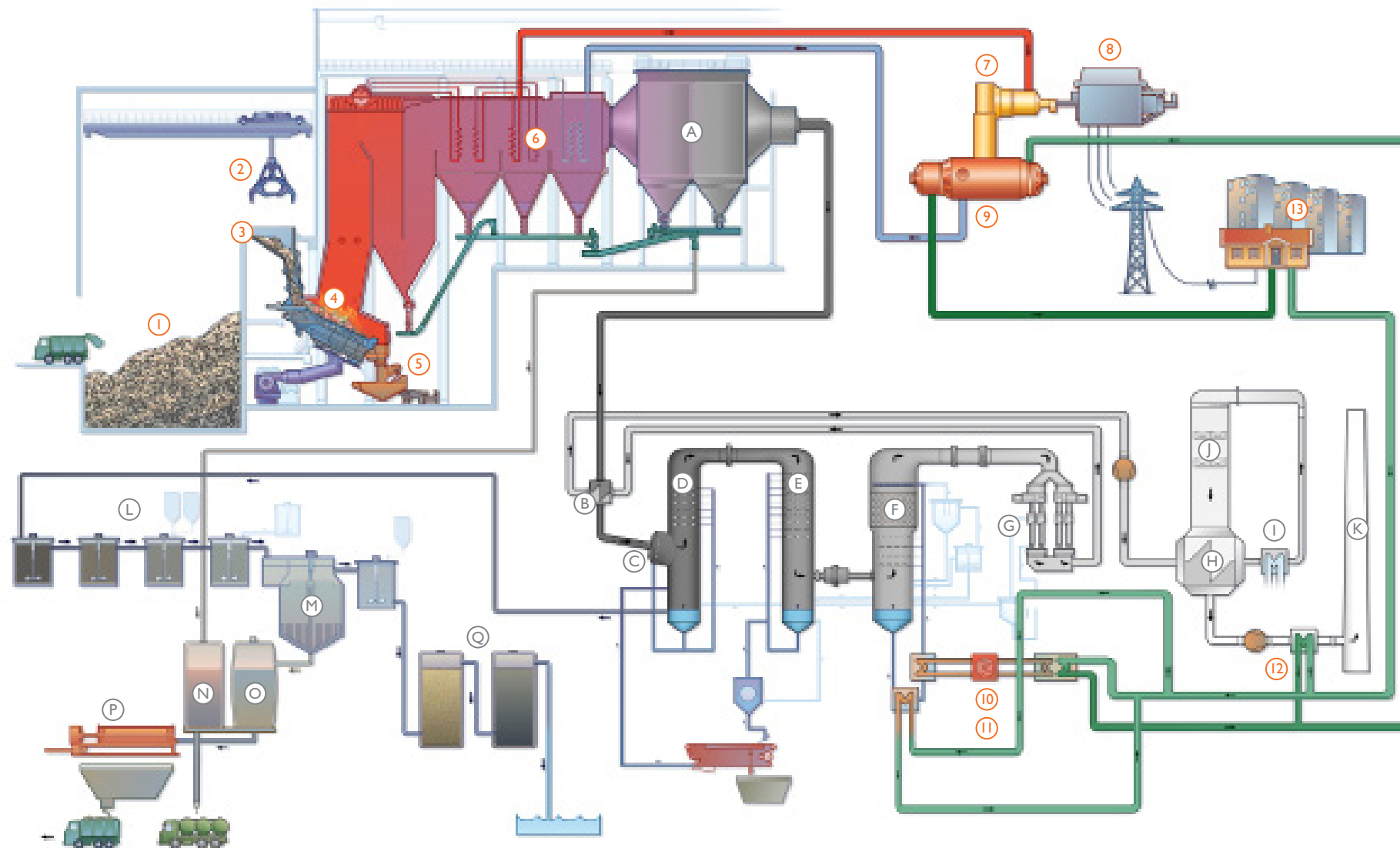


Processbild över linje 1 och 2 med de olika anläggningsdelarna:

- | | | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------|------------------------|------------------|
| 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 |



Så här fungerar anläggningen



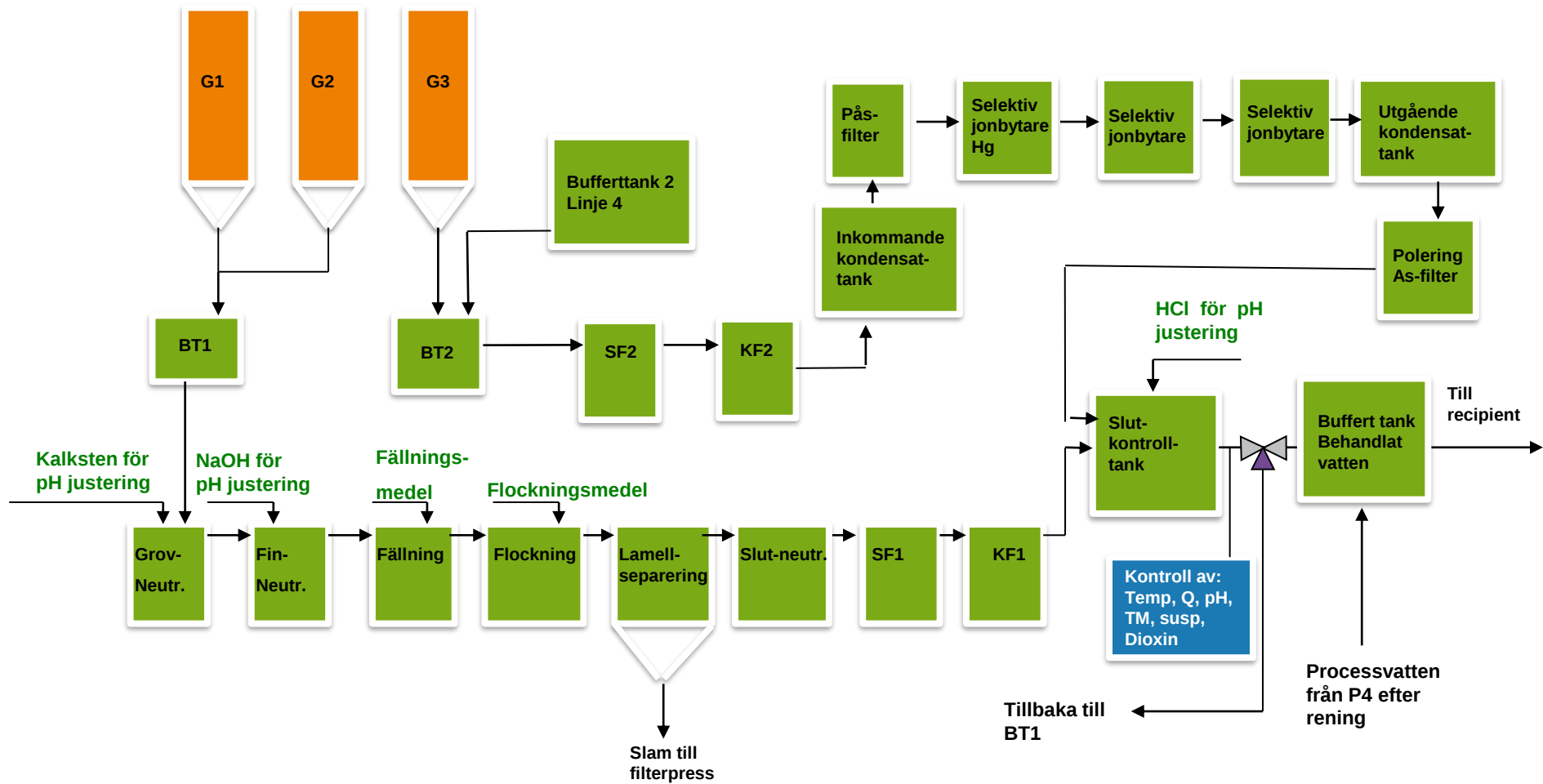
ENERGIUTVINNING:

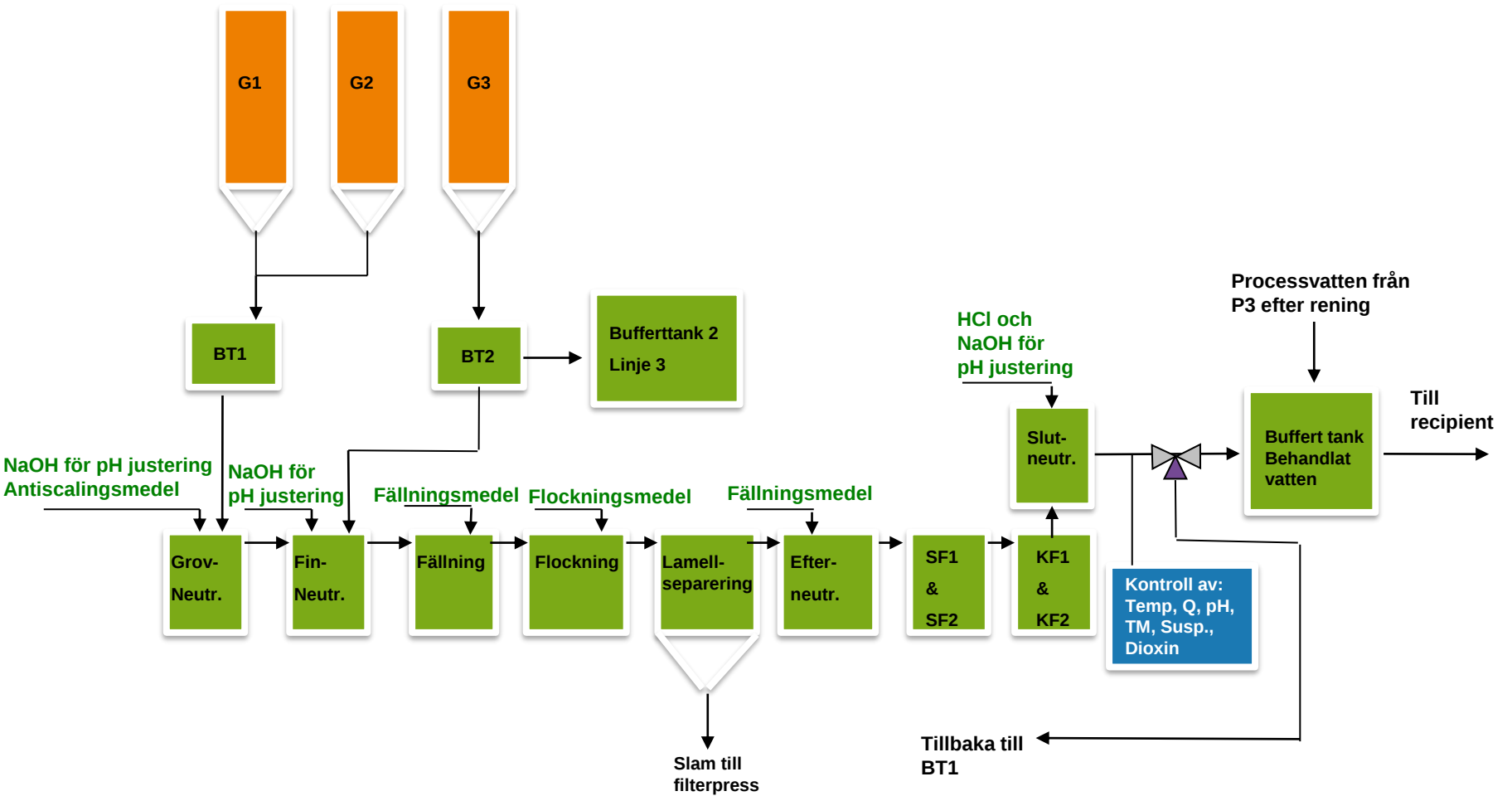
1. Bunker
2. Traverskran
3. Påfyllnadstratt
4. Panna
5. Slaggutmatning
6. Överhettare
7. Turbin
8. Generator
9. Kondensor
10. Värmepumpar
11. Direktkondensering
12. Economiser
13. Fjärrvärme- och elkunder

RÖKGAS- OCH VATTENRENING:

- A. Elektrofilter
- B. Värmeväxlare
- C. Quench
- D. Sur skrubber
- E. Basisk skrubber
- F. Kondenseringskrubber
- G. Elektroventuri
- H. Värmeväxlare
- I. Förlämnare
- J. Katalysator
- K. Skorsten
- L. Neutralisation, fällning och flockning
- M. Decantor
- N. Asksilo
- O. Slamsilo
- P. Filterpress
- Q. Sand- och kolfiler

Miljörapport för år 2022
Bilaga 5 Processvattenrening linje 3







1. Planerat område för biogasreaktorer, substrattank, blandningstank, lossnings- och hygieniseringshall, uppgradering, fackla, propantank, efterreaktor, biogödsellager, m.m.
2. Mottagningshall (del 2-3)
3. Tippfickor för matavfall (del 4)
4. Processhall (del 4)
5. Pumprum och i anslutning bufferttankar och mottagningstank (del 1)

Området 1a, Sjölunda 9

Område 1.b, 2,3,4,5 Sjölunda 7

Vattenanalyser

Parameter	Analysmetod	Frekvens
Hg	EN ISO 15587-2, EN1483	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Cd	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Cr	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Ni	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Cu	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Pb	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Zn	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Co	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Tl	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
As	SS-EN ISO 17294	Flödesprop. samt stickprov 1-2 gång/månad
Susp.	SS-EN ISO 872	Flödesprop. dygnsprov
TCDD-ekv	ISO 17858:2007	Stickprov 2 gånger per år

Gasmätningar

Besiktningsmätningar

Hämtat från SWEDACs hemsida samt analysrapporter (ILEMA):

Analysvariabel	Metod
Metaller (ej Hg)	SS-EN 14385
Kviksilver, Hg	SS-EN 13211
Vätefluorid, HF	SS-ISO 15713
Väteklorid, HCl	SS-EN 1911
PCDD/F (dioxiner)	SS-EN 1948
Rökgasflöde	SS-ISO 10780
Temp	Energiforsk. 5.29
Fukthalt	SS-EN 14790
Stoft	SS-EN 13284-1
Kväveoxider, NOx	SS-EN 14792
Syre, O ₂	SS-EN 14789
Koldioxid, CO ₂	SS-ISO 12039
Kolmonoxid, CO	SS-EN 15058
Svaveldioxid, SO ₂	SS-ISO 7935/SS-EN 14791
Organiskt kol, TOC	SS-EN 12619
Lustgas, N ₂ O	SS-EN ISO 21258
Ammoniak, NH ₃	Energiforsk 5.15

Analys av absorptionslösningar för metaller, Hg, och NH₃ har utförts av Eurofins Environment Testing Sweden AB, för HF, HCl och SO₂ av AK Lab AB och PCDD/F av Eurofins GfA Lab

Semikontinuerlig provtagning av Biogen CO₂

Hämtat från analysrapporter (Ilema/Force Technology).

Analysvariabel	Metod
Andel biogen CO ₂	EN ISO 13833

Semikontinuerlig provtagning av PCDD/F, dioxiner

Hämtat från analysrapporter (Mas).

Analysvariabel	Metod
Dioxin och furaner I-TEQ	EN ISO 1948

Bilaga 9 Mätrapporter 2022

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

- 9A AST P1P2 mars 2022
- 9B AST P3 mars 2022
- 9C AST P4 mars 2022
- 9D Jämförande mätning NO_x P1P2 mars 2022
- 9E Jämförande mätning NO_x P3 mars 2022
- 9F Jämförande mätning NO_x P4 mars 2022
- 9G Emissionsmätning enligt SFS 2013:253 P1P2, P3, P4 mars 2022
- 9H Emissionsmätning enligt SFS 2013:253 P1P2, P3, P4 november 2022
- 9I AST P4 redundant mätare november 2022
- 9J Jämförande mätning NO_x P4 redundant mätare november 2022

Miljörapport för år 2022

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>rökgaser</i>			
Termoelement	Termo-emk	Eldstaden, P1 och P2	Eldstadstemperatur
Oxitec 5000	In situ, zirkoniumcell	Efter panna 1	O ₂
Oxitec 5000	In situ, zirkoniumcell	Efter panna 2	O ₂
Siemens LDS6	Absorptionsspektroskopi med laserkälla	Efter panna 1 och 2	H ₂ O, NH ₃
Siemens Ultramat 23/ <i>Fr o m okt 2021:</i> Siemens GasEye	NDIR In situ lasermätare	Efter panna 1 och 2	CO, NO, SO ₂
OPSIS IR <i>nytt from maj 2021</i>	In situ, IR DOAS	Efter spärrfilter	HCl, NH ₃
DURAG D-R 300	Ströljus	Efter spärrfilter	Stoft
OPSIS IR/UV	In situ, IR/UV DOAS	Efter rökgasrening	NO _x , HCl, SO ₂ , TOC NH ₃ , H ₂ O, CO, CO ₂
OPSIS O ₂₀₀₀	In situ, zirkoniumcell	Efter rökgasrening	O ₂
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 ₂
AMESA D	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av dioxiner
<i>vatten</i>			
ABB flödesmätare/ <i>Fr o m jan 2021:</i> Endress-Hauser flödesmätare	Induktion	Efter vattenrening	Processvattenflöde
Efcon	--	Efter vattenrening	Vattenprovtagare
Endress-Hauser	--	Efter vattenrening	pH-mätare

Miljörapport för år 2022

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>rökgaser</i>			
Termoelement	Termo-emk	Eldstaden	Eldstadstemperatur
ABB Advance Optima	Paramagnetisk IR	Före elektrofilter	O ₂ CO
Durag D-R 300	Ströljus	Efter elektrofilter	Stoft
MIR-FT, IR analysator	FTIR	Efter rökgasrening	NO _x , HCl, SO ₂ , NH ₃ , TOC, H ₂ O, CO ₂
Zetnag	zirkoniumcell	Efter rökgasrening	O ₂
DURAG D-R 300	Ströljus	Efter rökgasrening	Stoft
FORCE	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av fossil andel CO ₂
AMESA D	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av dioxiner
SICK FLSE-100M	Ultraljud	I skorstenspipa	Rökgasflöde
<i>vatten</i>			
ABB:s flödesmätare	Induktion	Efter vattenrening	Processvattenflöde
Efcon	---	Efter vattenrening	Vattenprovtagare
Endress-Hauser	---	Efter vattenrening	pH-mätare

Miljörapport för år 2022

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>rökgaser</i>			
Termoelement	Termo-emk	Eldstaden	Eldstadstemperatur
ABB Advance Optima	Paramagnetisk, IR	Före elektrofilter	O ₂ , CO
Durag D-R 300	Ströljus	Efter elektrofilter	Stoft
MIR-FT, IR analysator	FTIR	Efter rökgasrening	NO _x , HCl, SO ₂ , NH ₃ , TOC, H ₂ O, CO ₂
Zetnag	In situ, zirkoniumcell	Efter rökgasrening	O ₂
DURAG D-R 300 40/ <i>Fr o m sept 2021:</i> DURAG 300-L450-E	Ströljus	Efter rökgasrening	Stoft
FORCE	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av fossil andel CO ₂
AMESA D	Extraktiv	Efter rökgasrening	Semi-kontinuerlig provtagning av dioxiner
SICK FLSE-100M	Ultraljud	I skorstenspipa	Rökgasflöde
<i>vatten</i>			
ABB:s flödesmätare	Induktion	Efter vattenrening	Processvattenflöde
Efcono	----	Efter vattenrening	Vattenprovtagare
Endress-Hauser	----	Efter vattenrening	pH-mätare

Miljörapport för år 2022

Bilaga 10 Instrument för mätning

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

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

Miljörapport för år 2022
Bilaga 11 Inköpta kemiska produkter

Produkt <i>Leverantör</i>	Kemisk benämning/ CAS-nummer	Användningsområde	Inköpt mängd
Krita Linje 3 & 4 <i>OMYA AB</i>	CaCO ₃ 1317-65-3	Neutralisation i rökgasskrubbar, pH-justering i vattenrening	4745 ton
Släckt kalk Linje 1 & 2 <i>Nordkalk</i>	Ca (OH) ₂ 1344-28-1, 7631-86-9, 1305- 62-0, 1309-48-4	Neutralisation i torr rökgasrening	1481 ton
Lut Linje 3 & 4 Linje 1 & 2 <i>Nouryon Nobian Industrial Chemicals</i>	NaOH (50%) 1310-73-2, 7732-18-5	Reduktion av rest SO ₂ i skrubber 3, pH-ökning i neutralisations- tank 2, pH-ökning efter bufferttank 2, regenerering av vattenfilter på vattenbehandling och pH-justering av matarvatten Reduktion av SO ₂ i skrubber steg 2 och kondenseringssteg samt pH- justering av processavlopps- och survatten.	853 ton 1242 ton
Ammoniak Linje 3 och 4 Linje 1 & 2 <i>Brenntag Nordic AB</i>	NH ₄ OH (24,9%) 1336-21-6	Reduktion av NO _x i katalysatorn och pH-justering av matarvatten Reduktion av NO _x i SNCR	1200 ton 1265 ton
Saltsyra Linje 3 & 4 Linje 1 & 2 <i>Univar</i>	HCl (34%) 7647-01-0	pH-neutralisation i vattenrening och regenerering av vattenfilter pH-justering i skrubber för effektiv NH ₃ avskiljning, pH justering och regenerering av jonbytare	35 ton 36 ton
TMT-15 Linje 3 & 4 <i>Novasol Algol Chemicals</i>	Trimercapto-s- triazin, C ₃ N ₃ S ₃ Na ₃ 17766-26-6	Fällningsmedel i vattenreningen	24 ton
Fineamine Helawax Hum Linje 3 & 4 <i>CWB</i>	37971-36-1, 06476-57-9	Antiscaling i vattenreningen	10 ton
Polymer Linje 3 & 4 <i>SNF Nordic AB</i>	Flopan An 934 SH	Organiskt flockningsmedel i vattenreningen	0,5 ton

Miljörapport för år 2022
Bilaga 11 Inköpta kemiska produkter

Produkt <i>Leverantör</i>	Kemisk benämning/ CAS-nummer	Användningsområde	Inköpt mängd
Järnklorid Linje 3 & 4 <i>Univar</i>	FeCl ₃	Fällningsmedel i vattenreningen	24 ton
Eldningsolja Linje 1-4 <i>Preem</i>	Eo1 64742-47-8	Stödbränsle vid upp- och nedeldning av pannan Drift av nöddieselaggregat och hjälpångpanna	539 m ³
Diesel Smörjolja, smörjfett, avfettningsmedel och hydraulolja Linje 1-4 Matavfallsanläggning		Truckar, transporter Smörjning av lager, smörjfett till maskinutrustningen, hydraulutrustning Smörjning av lager, smörjfett till maskinutrustningen, hydraulutrustning	5,1 m ³ diesel 14,6 m ³ smörjolja 0,62 m ³ växellådsolja 37,2 kg smörjfett

Bilaga 11 Villkor och krav för emissioner till luft och vatten

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

Stoft

½ timmes mv	absolut bgv	150 mg/nm ³	vid haveri
dygnsmedelvärde	bgv	10 mg/nm ³	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	30 mg/nm ³	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	10 mg/nm ³	97% av årets halvtimmar

HCl

dygnsmedelvärde	bgv	10 mg/nm ³	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	60 mg/nm ³	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	10 mg/nm ³	97% av årets halvtimmar

SO₂

dygnsmedelvärde	bgv	50 mg/nm ³	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	200 mg/nm ³	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	50 mg/nm ³	97% av årets halvtimmar

TOC

dygnsmedelvärde	bgv	10 mg/nm ³	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	absolut bgv	20 mg/nm ³	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	10 mg/nm ³	97% av årets halvtimmar

CO

dygnsmedelvärde	bgv	50 mg/nm ³	97% av årets dygn, och
A ½ timmes mv	absolut bgv	100 mg/nm ³	alla ½ h på dygnet, eller
B 10 min mv	absolut bgv	150 mg/nm ³	95% av alla 10 min på dygnet (=7st för helt dygn)

NO_x

årsmedel panna 1 o 2	gv	150 mg/nm ³	
årsmedel panna 3 o 4	gv	50 mg/nm ³	
dygnsmedelvärde	bgv	200 mg/nm ³	alla årets dygn, och
A ½ timmes mv	bgv	400 mg/nm ³	alla årets halvtimmar, eller
B ½ timmes mv	bgv	200 mg/nm ³	97% av årets halvtimmar

NH₃

månadsmedelvärde	gv	12 mg/nm ³	
------------------	----	-----------------------	--

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

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

absolut bgv= begränsningsvärde i förordningen om avfallsförbränning som ej får överskridas ens vid haverier

blå markering=det lägsta av flera villkorsnivåer

Bilaga 11 Villkor och krav för emissioner till luft och vatten**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, MMD 2014-03-26

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

*besiktningsmätning **årsmedel

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

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

* årsmedel för samtliga linjer, flödesproportionellt

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

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

Bilaga 11 Villkor och krav för emissioner till luft och vatten**Kylvatten**

Sysav får leda bort ytvatten från Segeå intill 0,5 miljoner m³ 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 m³ per dygn vid normaldrift och
- b) 3 000 m³ per dygn, varav 3 000 m³ 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.

Bilaga 11 Villkor och krav för emissioner till luft och vatten

Driftkriterier för rapportering

Panna 1 och 2 i drift

EU-rapport

- Eldstadstemperatur > 850 °C
- O₂-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_x-rapport

- Eldstadstemperatur > 200 °C
- O₂-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_x-rapport

- Eldstadstemperatur > 200 °C
- O₂-halt < 18 %
- Ångflöde > 20 ton/h

Bilaga 13 Årsrapport emissioner till luft P1P2 2022

Månad	Datortdrift MRS_Drift [Antal ½h]	Effektiv drift P1P2 Effektiv drift [Antal ½h]	Driftsdygn exklusive Bortfall [Antal dygn]	O2 P1P2_O2 [%]	Pb (Tillförd effekt) P1P2_PbTot [MW]	NOx vid 11% O2 P1P2 NOx konf [Antal dygn > 200]	NOx > 200 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	NOx > 400 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 vid 11% O2 P1P2_SO2_konf [Antal dygn > 50]	SO2 > 50 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 > 200 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft vid 11% O2 P1P2 Stoft konf [Antal dygn > 10]	Stoft > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft > 30 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	CO vid 11% O2 P1P2_CO_konf [Antal dygn > 50]	CO 10min & 30min över dygnsgräns [Antal dygn]	TOC vid 11% O2 P1P2 TOC konf [Antal dygn > 10]	TOC > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	TOC > 20 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl vid 11% O2 P1P2_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	1477	31	9,21	64,1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Februari	1344	1341	28	9,17	64,7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Mars	1483	1442	30	9,71	59,4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0
April	1440	1425	30	9,82	58,6	0	4	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maj	1488	446	9	11,36	42,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juni	1422	610	11	11,67	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Juli	1487	140	2	12,24	27,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Augusti	1488	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	1488	914	19	11,55	44,6	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
November	1440	1361	29	9,87	69,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0
December	1488	1480	31	9,59	75,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa år	17496	10636	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						219	10326	10326	217	10230	10230	220	10388	10388	220	220	220	10388	10388	220	10388	10388
Antal värden över begr.-värde						0	20	0	0	10	0	0	0	0	2	3	0	9	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	99,81	100,00	100,00	99,96	100,00	100,00	100,00	100,00	99,09	98,64	100,00	99,91	100,00	100,00	99,96	100,00
Antal ej godkända dygn						5			7			4			4		4			4		
Är komponenten på året OK?						Ja			Ja			Ja			Nej		Ja			Ja		
Årsmedel vid driftsdygn						73,6			1,8			0,0			17,4		0,7			1,5		
Max 10minuters-värde (CO)						291,2	<==0117		177,7	<==0414		42,3	<==1012		485,8	<==0620				32,4	<==1018	
Max ½h-värde						156,0	<==1013		16,9	<==0414		0,2	<==1013		374,3	<==1110	14,0	<==0323		4,1	<==1018	
Max dygns-värde															117,3	<==1116	1,7	<==1110				

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	P1P2 Pann drift [Digital]	P1P2_PnTot [MW]	P1P2_O2_kal [Vol% vg]	P1P2_Rökgasflöde vg [kNm³/h vg]	P1P2_Rökgasflöde tg [kNm³/h tg]	P1P2_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	P1P2_HCl_11O2 [mg/Nm³ tg]	P1P2_NH3 [mg/Nm³ tg]	P1P2_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	P1P2_NOx [mg/Nm³ tg]	P1P2_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	P1P2_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	P1P2_Stoft_11O2 [mg/Nm³ tg]	P1P2_TOC_11O2 [mg/Nm³ tg]	P1P2_kgCO [kg/h]	P1P2_kgHCl [kg/h]	P1P2_kgNH3 [kg/h]	P1P2_kgNOx [kg/h]	P1P2_kgSO2 [kg/h]	P1P2_kgStoft [kg/h]	P1P2_kgTOC [kg/h]
Datatyp » Tidbas » Multiplikator »	Summa Månad	Summa Månad	Medel Timme	Summa Månad 0,0010	Summa Månad 0,0010	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
Januari	744	53530	8,4	124320	132658	15,9	1,9	0,7	0,6	114,3	97,5	2,8	0,009	0,8	2029	253	75	11885	380	1	104
Februari	672	48889	8,3	113083	121288	17,6	1,9	0,6	0,5	122,6	103,4	3,3	0	0,7	2125	231	65	11605	406	0	81
Mars	743	48709	9,0	122837	124741	21,0	1,7	0,9	0,8	98,5	87,7	4,9	0,0037	1,0	2489	205	94	10158	628	0	122
April	720	44904	8,9	115430	117233	19,3	2,0	1,0	0,9	115,8	102,5	4,2	0,0014	1,0	2202	237	97	11385	512	0	107
Maj	226	9388	10,2	31818	27965	19,1	2,1	1,2	1,3	106,8	110,4	2,8	0,002	1,0	496	63	31	2879	82	0	24
Juni	324	9160	10,6	31649	26371	30,3	1,6	0,1	0,1	72,8	79,4	0,6	0,0313	1,0	782	41	3	1938	15	1	24
Juli	76	1710	11,3	7042	5375	19,7	2,2	0,0	0,0	78,8	94,0	0,5	0,0038	0,7	109	11	0	463	2	0	3
Augusti	0	0		0	0										0	0	0	0	0	0	0
September	0	0		0	0										0	0	0	0	0	0	0
Oktober	463	18131	10,5	59980	52012	18,0	3,6	0,0	0,0	92,1	99,6	0,8	0,2426	0,9	893	181	0	4538	41	8	46
November	697	45318	9,1	117290	119346	28,3	3,2	0,0	0,0	89,3	80,8	1,5	0,0288	1,1	3238	388	0	8725	184	3	119
December	743	52435	8,8	136343	140866	21,1	4,0	0,1	0,0	87,7	77,5	0,7	0,0666	1,3	2830	565	7	9835	95	9	175
Medel (Ovan)			9,5			21,0	2,4	0,4	0,4	97,9	93,3	2,2	0,0389	0,9							
Summa (Ovan)	5408	332174		859792	867855										17193	2174	372	73411	2346	23	805
Max (Ovan)	744	53530	11,3	136343	140866	30,3	4,0	1,2	1,3	122,6	110,4	4,9	0,2426	1,3	3238	565	97	11885	628	9	175
Medel (År)			9,1			20,8	2,5	0,5	0,4	101,3	92,3	2,6	0,0376	1,0							
Summa (År)	5408	332174		859792	867855										17193	2174	372	73411	2346	23	805
Formel (År)																					
Antal (Bas)	12	12	5388	12	12	5388	5388	5388	5388	5381	5381	5375	5388	5388	12	12	12	12	12	12	12
Antal i % (Bas)	100,00	100,00	61,51	100,00	100,00	61,51	61,51	61,51	61,51	61,43	61,43	61,36	61,51	61,51	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kontroll									<12 (mm)			<150 (Åm)									

Alias: P1P2 Rökgasflöde vg=P1P2_Qrg, P1P2 Rökgasflöde tg=P1P2_GrTot_11O2, P1P2_kgTOC=P1P2_kgTOC

Bilaga 14 Årsrapport emissioner till luft P3 2022

Månad	Datortdrift MRS_Drift [Antal ½h]	Effektiv drift P3 Effektiv drift [Antal ½h]	Driftsdygn 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	1476	31	7,28	89,6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Februari	1344	1212	24	7,98	86,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0
Mars	1483	1312	27	8,14	87,2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
April	1440	1367	29	7,88	86,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0
Maj	1488	1474	31	7,88	79,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Juni	1422	390	6	7,09	75,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juli	1487	742	15	7,49	83,7	0	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Augusti	1488	1429	30	7,20	79,6	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	16	3	0	0	0
September	1440	780	16	7,35	84,4	0	2	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Oktober	1488	1419	26	6,92	83,4	0	4	0	1	104	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
November	1440	1396	29	7,46	90,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
December	1488	1488	31	7,45	90,5	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa år	17496	14485	295																			
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						295	14070	14070	295	14070	14070	295	14070	14070	295	295	295	14070	14070	295	14070	14070
Antal värden över begr.-värde						0	10	0	1	163	0	0	1	0	0	1	0	34	7	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	99,93	100,00	99,66	98,84	100,00	100,00	99,99	100,00	100,00	99,66	100,00	99,76	99,95	100,00	100,00	100,00
Antal ej godkända dygn						5			5			5			5		5			5		
Är komponenten på året OK?						Ja			Nej			Ja			Nej		Ja			Ja		
Årsmedel vid driftsdygn						16,2			3,1			0,3			8,2		0,3			0,4		
Max 10minuters-värde (CO)						242,8	<==1005		162,6	<==1028		19,7	<==0715		1027,2	<==0228	45,2	<==0413		1,9	<==0228	
Max ½h-värde						72,5	<==1028		51,8	<==1028		0,9	<==0216		666,0	<==1104	1,7	<==0413		0,6	<==0813	
Max dygns-värde															48,9	<==0222						

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	Driftsignaler P3: P3 Effektiv drift [Digital]	P3 Pann drift [Digital]	P3_O2_kal [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_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]
Datatyp » Tidbas » Multiplikator »	Summa Månad	Summa Månad	Medel Timme	Summa Månad 0,0010	Summa Månad 0,0010	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
Januari	739	739	7,2	120734	148224	10,182	0,5922	4,4	3,2	13,3	9,8	2,3713	0,3958	0,4137	1371	87	474	1931	350	54	53
Februari	603	603	7,9	100191	118709	12,578	0,6561	4,6	3,5	15,2	12,1	2,0012	0,4534	0,4458	1078	77	414	1773	234	52	47
Mars	657	660	8,1	113276	128280	12,447	0,7134	4,3	3,3	22,4	17,8	1,6922	0,3986	0,4052	1508	91	426	2734	216	50	49
April	680	681	7,8	115575	132725	10,259	0,7541	3,0	2,3	25,3	19,3	2,3527	0,3901	0,5134	1262	100	293	3100	309	50	61
Maj	735	736	7,8	120219	131803	6,9275	0,7	4,1	3,1	24,9	19,1	2,069	0,3959	0,3764	929	92	407	3082	269	52	48
Juni	195	195	7,7	30343,7	30284	8,8785	0,5604	6,7	5,1	23,2	17,9	1,856	0,4861	0,4001	200	17	150	706	55	13	11
Juli	371	373	12,0	60543,2	67426	9,92	0,5263	6,4	4,7	39,1	30,7	4,9048	0,6062	0,4915	582	35	320	1555	314	35	31
Augusti	714	715	7,4	115063	127332	10,73	0,7596	6,1	4,4	41,4	29,8	3,1436	0,3928	0,8418	1372	97	567	4493	407	49	108
September	390	394	7,4	64323,3	73261	6,5815	0,7819	3,3	2,5	50,6	37,4	10,55	0,3669	0,3955	488	57	180	3141	799	27	28
Oktober	709	709	7,2	94346,2	110001	7,8884	0,6976	3,0	2,3	36,4	26,9	13,6	0,3281	0,3842	870	81	215	4199	1672	41	42
November	697	698	7,4	114836	139625	11,293	0,6173	3,6	2,7	24,9	18,6	1,3555	0,3665	0,4039	1480	86	374	3170	187	50	49
December	744	744	7,4	122612	151739	8,5336	0,5869	4,6	3,4	22,9	16,9	1,9846	0,3426	0,3233	1291	89	512	3193	298	52	49
Medel (Ovan)			8,0			9,6849	0,6621	4,5	3,4	28,3	21,4	3,9901	0,4102	0,4496							
Summa (Ovan)	7234	7247		1,17E6	1,36E6										12431	910	4333	33077	5110	524	576
Max (Ovan)	744	744	12,0	122612	151739	12,578	0,7819	6,7	5,1	50,6	37,4	13,6	0,6062	0,8418	1508	100	567	4493	1672	54	108
Medel (År)			7,8			9,7889	0,6697	4,3	3,2	27,4	20,6	3,8498	0,3966	0,4531							
Summa (År)	7234	7247		1172062	1359408										12431	910	4333	33077	5110	524	576
Formel (År)																					
Antal (Bas)	12	12	7227	12	12	7228	7228	7228	7228	7228	7228	7228	7228	7228	12	12	12	12	12	12	12
Antal i % (Bas)	100,00	100,00	82,50	100,00	100,00	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kontroll									<12(mn)		<50 (År)										

Alias: Rökgasflöde vg=P3_Qrg, Rökgasflöde 11% O2 tg=P3_GtTot_11O2

Bilaga 15 Årsrapport emissioner till luft P4 2022

Månad	Datortdrift MRS_Drift [Antal ½h]	Effektiv drift P4 Effektiv drift [Antal ½h]	Driftsdyn exklusive Bortfall [Antal dyn]	O2 P4_O2 [%]	Pb (Tillförd effekt) P4_PbTot [MW]	NOx vid 11% O2 P4 NOx konf [Antal dyn > 200]	NOx > 200 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	NOx > 400 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 vid 11% O2 P4_SO2_konf [Antal dyn > 50]	SO2 > 50 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	SO2 > 200 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft vid 11% O2 P4 Stoft konf [Antal dyn > 10]	Stoft > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	Stoft > 30 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	CO vid 11% O2 P4_CO_konf [Antal dyn > 50]	CO 10min & 30min över dygnsgräns [Antal dyn]	TOC vid 11% O2 P4_TOC konf [Antal dyn > 10]	TOC > 10 (låga ½h-gränsen) [Antal ½h]	TOC > 20 (höga ½h-gränsen) [Antal ½h]	HCl vid 11% O2 P4_HCl konf [Antal dyn > 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	1488	31	8,21	90,5	0	4	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Februari	1344	1311	27	8,42	90,2	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mars	1483	1483	31	8,28	91,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
April	1440	1433	30	8,44	89,6	0	20	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maj	1488	1396	29	8,95	80,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juni	1422	1416	28	8,86	80,0	0	0	0	0	9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Juli	1487	508	8	8,57	77,8	0	1	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Augusti	1488	70	1	8,58	80,9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
September	1440	1394	29	8,59	84,2	0	29	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	1488	1488	31	8,59	85,1	0	14	0	0	49	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
November	1440	1364	28	8,60	89,2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
December	1488	1482	31	8,58	90,6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa år	17496	14833	304																			
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						304	14508	14508	303	14435	14435	304	14522	14522	304	304	304	14508	14508	304	14508	14508
Antal värden över begr.-värde						0	73	0	0	150	2	0	1	0	0	0	0	2	0	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	99,50	100,00	100,00	98,96	99,99	100,00	99,99	100,00	100,00	100,00	100,00	99,99	100,00	100,00	100,00	100,00
Antal ej godkända dyn						4			5			4			4		4			4		
Är komponenten på året OK?						Ja			Ja			Ja			Ja		Ja			Ja		
Årsmedel vid driftsdyn						17,8			4,1			0,2			8,2		0,5			0,5		
Max 10minuters-värde (CO)						285,5	<==0918		200,6	<==0617		13,9	<==0831		256,7	<==0507					7,1	<==0412
Max ½h-värde						89,2	<==0930		40,7	<==1001		0,9	<==0408		268,3	<==0408	14,9	<==0628			1,2	<==0411
Max dygns-värde															16,1	<==0408	1,8	<==0628				

Minst 32 drift ½-timmar för att ett driftsdyn skall vara uppfyllt.
"Antal ej godkända dyn" ==> När 6 eller fler halvtimmar saknas på dygnet (= bortfall). Dessa dyn 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 dyn, 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	P4 Effektiv drift [Digital]	P4 Pann drift [Digital]	P4_O2_kal [Vol% tg]	Rökgasflöde vg [Nm³/h vg]	Rökgasflöde 11% O2 tg [Nm³/h tg]	P4_CO_11O2 [mg/Nm³ tg]	P4_HCl_11O2 [mg/Nm³ tg]	P4_NH3 [mg/Nm³ tg]	P4_NH3_11O2 [mg/Nm³ tg]	P4_NOx [mg/Nm³ tg]	P4_NOx_11O2 [mg/Nm³ tg]	P4_SO2_11O2 [mg/Nm³ tg]	P4_Stoft_11O2 [mg/Nm³ tg]	P4_TOC_11O2 [mg/Nm³ tg]	P4_kgCO [kg/h]	P4_kgHCl [kg/h]	P4_kgNH3 [kg/h]	P4_kgNOx [kg/h]	P4_kgSO2 [kg/h]	P4_kgStoft [kg/h]	P4_kgTOC [kg/h]
Datatyp » Tidbas » Multiplikator »	Summa Månad	Summa Månad	Medel Timme	Summa Månad 0,0010	Summa Månad 0,0010	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
Januari	744	744	8,2	128970	145947	9,5	0,9	8,8	6,9	27,2	21,2	6,3	0,0432	0,4	1383	128	1007	3965	922	6	54
Februari	655	655	8,4	111320	125282	10,4	0,8	10,0	7,9	24,5	19,7	6,6	0,0389	0,4	1291	104	996	3171	822	5	45
Mars	741	743	8,3	126973	140802	7,7	0,4	7,4	5,8	22,7	17,9	1,2	0,6596	0,5	1075	53	823	3515	162	92	67
April	717	717	8,4	120761	130229	9,0	0,9	7,4	5,9	28,1	22,4	2,3	0,9897	0,8	1154	123	767	3666	288	129	104
Maj	697	700	8,9	114931	113688	10,6	0,9	7,0	5,8	16,0	13,5	1,5	0,2068	1,3	1197	98	674	2139	167	22	147
Juni	708	720	8,8	118731	115161	10,3	0,9	6,2	5,1	14,6	12,1	2,7	0,1797	1,5	1192	102	594	2059	304	18	175
Juli	254	254	9,2	40184	37562	11,6	0,8	6,7	5,7	16,2	13,9	6,9	0,0549	1,8	420	31	215	807	281	2	66
Augusti	35	54	10,0	7028	6744	21,9	1,4	4,7	3,7	48,0	47,6	8,5	11,378	0,8	118	9	35	308	49	28	5
September	697	697	8,6	116530	120171	5,8	1,2	8,4	6,8	43,2	35,6	12,8	0,0619	0,5	670	142	825	4955	1439	7	60
Oktober	744	744	8,6	125423	131791	7,4	0,9	5,7	4,6	38,5	31,4	11,0	0,0383	0,5	972	121	612	4958	1404	5	70
November	683	687	8,6	115225	127011	10,6	0,9	5,1	4,1	34,2	28,4	4,5	0,042	0,4	1277	116	533	4293	554	5	37
December	740	744	8,8	125319	139126	11,4	0,9	6,9	5,8	29,3	24,7	3,7	0,0426	0,2	1529	116	785	4157	507	6	25
Medel (Ovan)			8,7			10,5	0,9	7,0	5,7	28,5	24,0	5,7	1,1446	0,8							
Summa (Ovan)	7415	7459		1,25E6	1,33E6										12278	1142	7864	37994	6898	326	855
Max (Ovan)	744	744	10,0	128970	145947	21,9	1,4	10,0	7,9	48,0	47,6	12,8	11,378	1,8	1529	142	1007	4958	1439	129	175
Medel (År)			8,6			9,4	0,9	7,2	5,8	27,6	22,6	5,3	0,308	0,7							
Summa (År)	7415	7459		1251394	1333513										12278	1142	7864	37994	6898	326	855
Formel (År)																					
Antal (Bas)	12	12	7429	12	12	7427	7427	7427	7427	7427	7427	7420	7430	7427	12	12	12	12	12	12	12
Antal i % (Bas)	100,00	100,00	84,81	100,00	100,00	84,78	84,78	84,78	84,78	84,78	84,78	84,70	84,82	84,78	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kontroll									<12 (mm)		<50(Åm)										

Alias: Rökgasflöde vg=P4_Qrg, Rökgasflöde 11% O2 tg=P4_GtTot_11O2

Bilaga 16 Miljörapport 2022

Linje 1 och 2

Dygnsprov 2022

Måttenheter mg/l

Parameter	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	As	Tl	Co
SFS 2013:253	0,2	0,05	0,5	0,5	0,03	0,5	1,5	0,15	0,05	0,02 1)
04-jan	0,0025	0,0000	0,0005	0,0009	0,0019	0,0007	0,0030	0,0003	0,0003	0,0001
17-jan	0,0045	0,0002	0,0025	0,0025	0,0011	0,0031	0,0150	0,0010	0,0013	0,0003
31-jan	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000
14-feb	0,0069	0,0002	0,0025	0,0025	0,0110	0,0025	0,0150	0,0010	0,0013	0,0003
01-mar	0,0100	0,0001	0,0005	0,0011	0,0240	0,0008	0,0030	0,0002	0,0003	0,0001
15-mar	0,0052	0,0002	0,0025	0,0019	0,0034	0,0058	0,0150	0,0010	0,0013	0,0003
28-mar	0,0032	0,0002	0,0025	0,0025	0,0059	0,0025	0,0150	0,0010	0,0015	0,0003
12-apr	0,0027	0,0002	0,0025	0,0025	0,0006	0,0028	0,0150	0,0010	0,0013	0,0003
10-maj	0,0012	0,0002	0,0025	0,0025	0,0015	0,0025	0,0150	0,0010	0,0013	0,0003
20-jun	0,0015	0,0001	0,0025	0,0055	0,0004	0,0081	0,0150	0,0003	0,0003	0,0001
24-okt	0,0018	0,0002	0,0025	0,0025	0,0005	0,0025	0,0290	0,0011	0,0013	0,0003
07-nov	0,0010	0,0002	0,0025	0,0025	0,0010	0,0025	0,0150	0,0010	0,0013	0,0003
21-nov	0,0032	0,0002	0,0025	0,0025	0,0014	0,0025	0,0150	0,0010	0,0013	0,0003
05-dec	0,0023	0,0002	0,0050	0,0025	0,0035	0,0025	0,0840	0,0014	0,0013	0,0003
19-dec	0,0140	0,0003	0,0071	0,0081	0,0001	0,0063	0,1200	0,0036	0,0013	0,0004

1) villkor enligt MMD 2014-03-26

Bilaga 17 Miljörapport 2022

Linje 3

Dygnsprov 2022

Måttenheter mg/l

Parameter	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	As	Tl	Co
SFS 2013:253	0,2	0,05	0,5	0,5	0,03	0,5	1,5	0,15	0,05	0,02 1)
04-jan	0,0074	0,0002	0,0009	0,0008	0,0001	0,0015	0,0420	0,0044	0,0004	0,0001
17-jan	0,0057	0,0001	0,0006	0,0005	0,0001	0,0016	0,0170	0,0020	0,0000	0,0001
31-jan	0,0005	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0002	0,0027	0,0005	0,0000	0,0000
14-feb	0,0007	0,0000	0,0002	0,0001	0,0000	0,0003	0,0078	0,0003	0,0000	0,0000
01-mar	0,0069	0,0008	0,0023	0,0008	0,0001	0,0015	0,2300	0,0033	0,0003	0,0002
15-mar	0,0370	0,0080	0,0043	0,0099	0,0033	0,0062	0,0600	0,0038	0,0038	0,0002
28-mar	0,0930	0,0008	0,0032	0,1700	0,0001	0,0240	0,0700	0,0074	0,0005	0,0005
12-apr	0,0180	0,0003	0,0039	0,0033	0,0001	0,0042	0,0880	0,0082	0,0013	0,0003
02-maj	0,0600	0,0005	0,0051	0,0050	0,0001	0,0050	0,1800	0,0066	0,0000	0,0005
10-maj	0,0980	0,0054	0,0079	0,0050	0,0001	0,0050	0,0850	0,0068	0,0013	0,0005
24-maj	0,3500	0,0014	0,0240	0,0029	0,0031	0,0046	0,0970	0,0087	0,0013	0,0005
07-jun	0,0240	0,0002	0,0036	0,0025	0,0001	0,0032	0,0460	0,0035	0,0013	0,0004
01-aug	0,0570	0,0007	0,0110	0,0027	0,0004	0,0086	0,0910	0,0055	0,0013	0,0011
15-aug	0,0160	0,0002	0,0100	0,0014	0,0004	0,0140	0,0660	0,0066	0,0008	0,0010
27-sep	0,0066	0,0002	0,0025	0,0025	0,0001	0,0026	0,0820	0,0017	0,0013	0,0003
10-okt	0,0390	0,0006	0,0047	0,0030	0,0001	0,0036	0,0790	0,0049	0,0013	0,0003
24-okt	0,0340	0,0002	0,0082	0,0025	0,0001	0,0040	0,0690	0,0047	0,0004	0,0013
07-nov	0,0130	0,0002	0,0047	0,0025	0,0001	0,0027	0,0670	0,0038	0,0013	0,0003
21-nov	0,0060	0,0001	0,0020	0,0011	0,0001	0,0013	0,2300	0,0027	0,0003	0,0001
05-dec	0,0055	0,0001	0,0018	0,0011	0,0001	0,0009	0,1200	0,0059	0,0003	0,0001
19-dec	0,0140	0,0003	0,0071	0,0081	0,0001	0,0063	0,1200	0,0036	0,0013	0,0004

1) villkor enligt MMD 2014-03-26

Bilaga 18 Miljörapport 2022

Linje 4

Dygnsprov 2022

Måttenheter mg/l

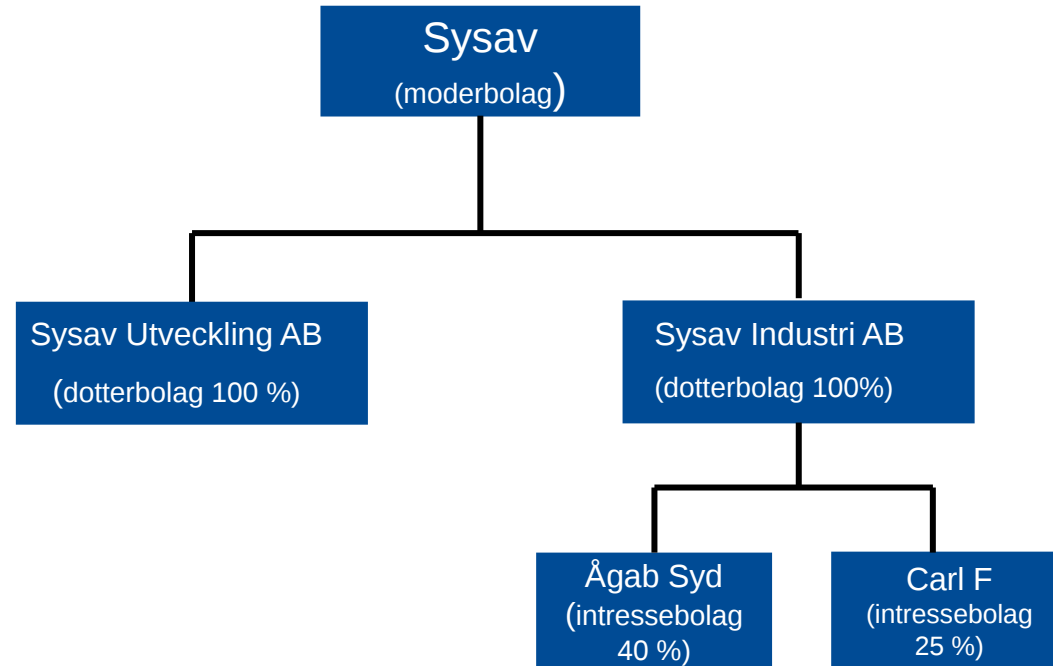
Parameter	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	As	Tl	Co
SFS 2013:253	0,2	0,05	0,5	0,5	0,03	0,5	1,5	0,15	0,05	0,02 1)
04-jan	0,9700	0,0088	0,0033	0,0280	0,0006	0,0200	0,9800	0,0230	0,0063	0,0057
17-jan	0,2000	0,0049	0,0050	0,0050	0,0001	0,0150	0,2800	0,0068	0,0059	0,0032
31-jan	0,0220	0,0003	0,0050	0,0050	0,0001	0,0160	0,0300	0,0063	0,0120	0,0005
14-feb	0,0260	0,0010	0,0027	0,0025	0,0001	0,0053	0,1300	0,0053	0,0041	0,0009
01-mar	0,1100	0,0017	0,0033	0,0025	0,0001	0,0040	0,0770	0,0078	0,0040	0,0005
15-mar	0,0520	0,0007	0,0072	0,0050	0,0001	0,0170	0,0680	0,0094	0,0056	0,0009
12-apr	0,2400	0,0067	0,0065	0,0760	0,0001	0,0360	0,1300	0,0073	0,0012	0,0068
02-maj	0,0190	0,0003	0,0035	0,1100	0,0001	0,0490	0,0340	0,0046	0,0022	0,0013
10-maj	0,0160	0,0002	0,0025	0,0025	0,0001	0,0032	0,0100	0,0052	0,0015	0,0004
24-maj	0,0091	0,0002	0,0037	0,0025	0,0001	0,0028	0,0430	0,0029	0,0018	0,0003
07-jun	0,0130	0,0002	0,0025	0,0036	0,0001	0,0001	0,0430	0,0022	0,0013	0,0003
20-jun	0,0400	0,0026	0,0100	0,0015	0,1200	0,0015	0,0150	0,0024	0,0034	0,0002
11-jul	0,0740	0,0005	0,0040	0,0031	0,0024	0,0032	0,0510	0,0081	0,0013	0,0004
06-sep	0,0310	0,0003	0,0050	0,0050	0,0001	0,0120	0,0380	0,0034	0,0025	0,0005
19-sep	0,0013	0,0002	0,0025	0,0025	0,0001	0,0031	0,0150	0,0019	0,0013	0,0004
03-okt	0,0013	0,0000	0,0012	0,0013	0,0001	0,0024	0,0089	0,0026	0,0003	0,0003
31-okt	0,0020	0,0001	0,0018	0,0031	0,0001	0,0062	0,0130	0,0036	0,0011	0,0002
14-nov	0,0010	0,0002	0,0025	0,0025	0,0001	0,0025	0,0150	0,0016	0,0013	0,0003
28-nov	0,0013	0,0002	0,0025	0,0025	0,0001	0,0069	0,0170	0,0022	0,0013	0,0003
12-dec	0,0230	0,0008	0,0450	0,0050	0,0001	0,0230	0,0300	0,0046	0,0025	0,0027
27-dec	0,0015	0,0001	0,0007	0,0005	0,0001	0,0021	0,0100	0,0010	0,0003	0,0001

1) villkor enligt MMD 2014-03-26

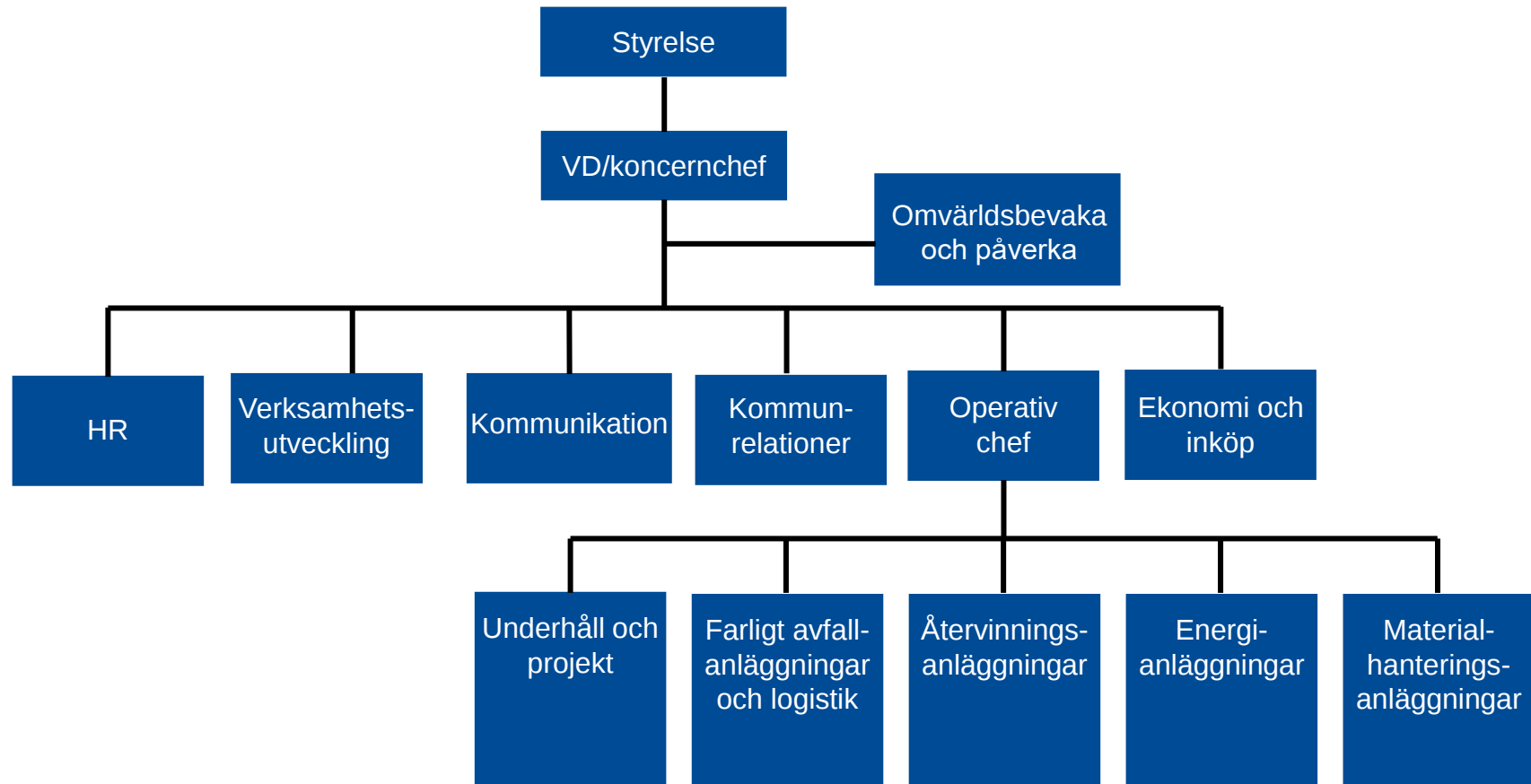
Miljörapport för år 2022

Bilaga 19 Organisationsschema

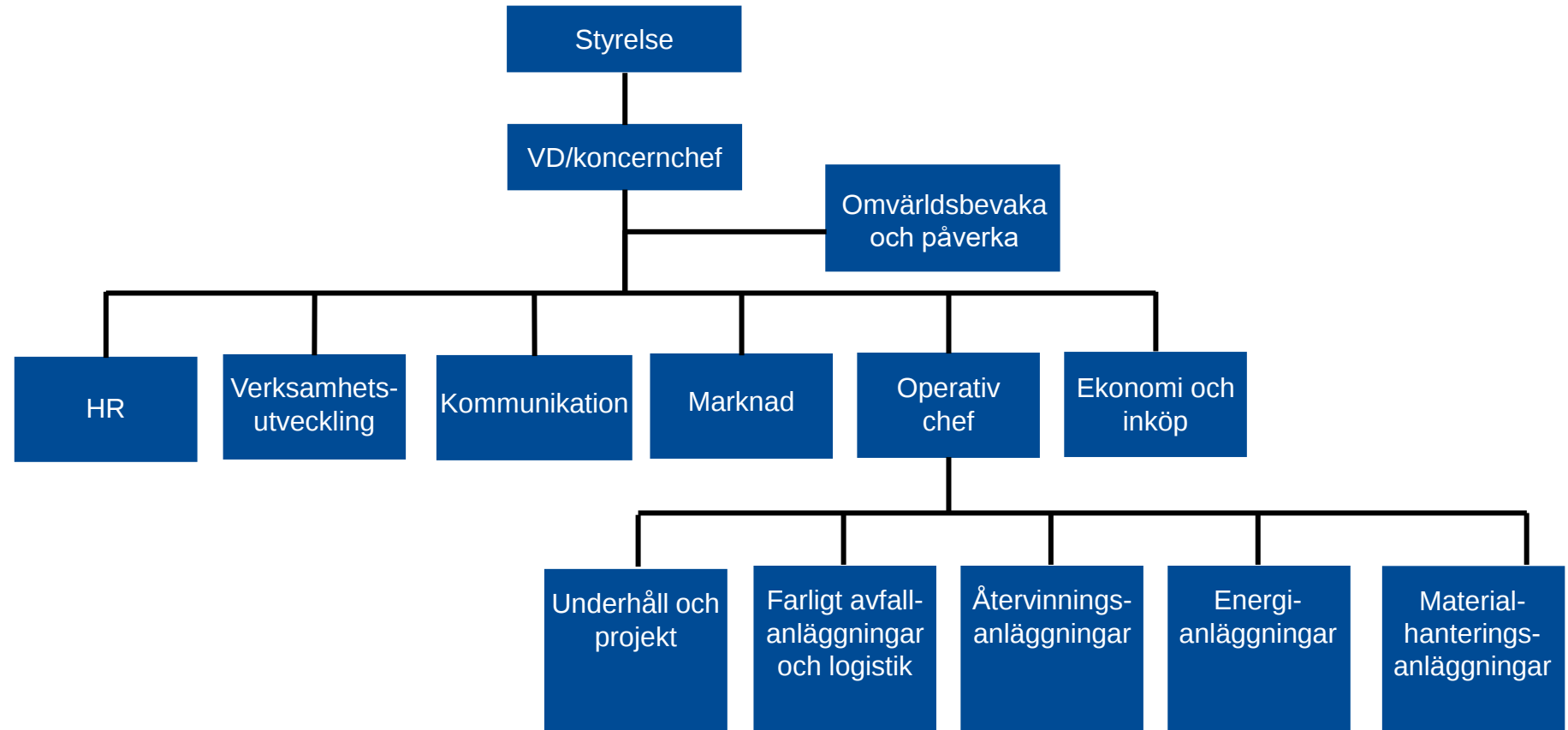
Sysav - koncernen



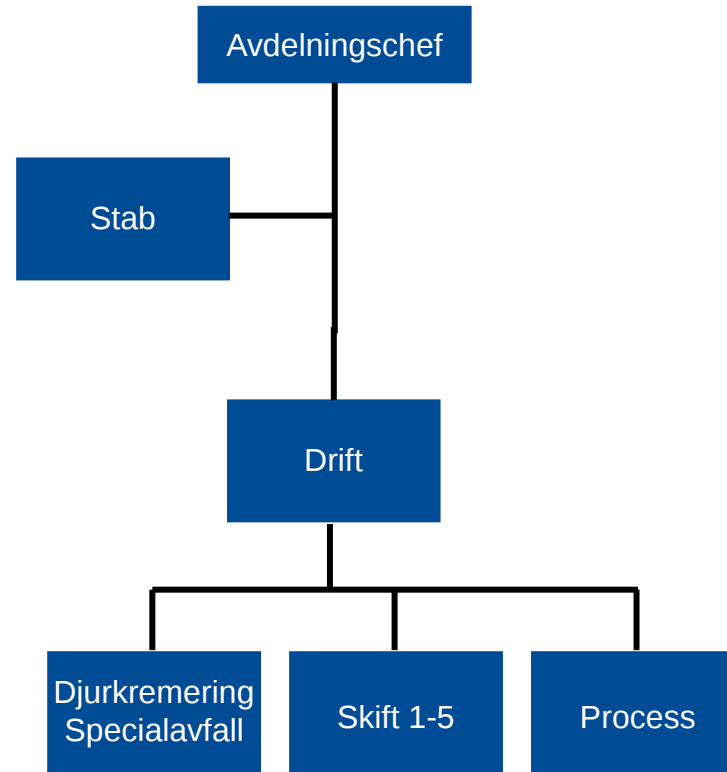
Sysav - moderbolaget



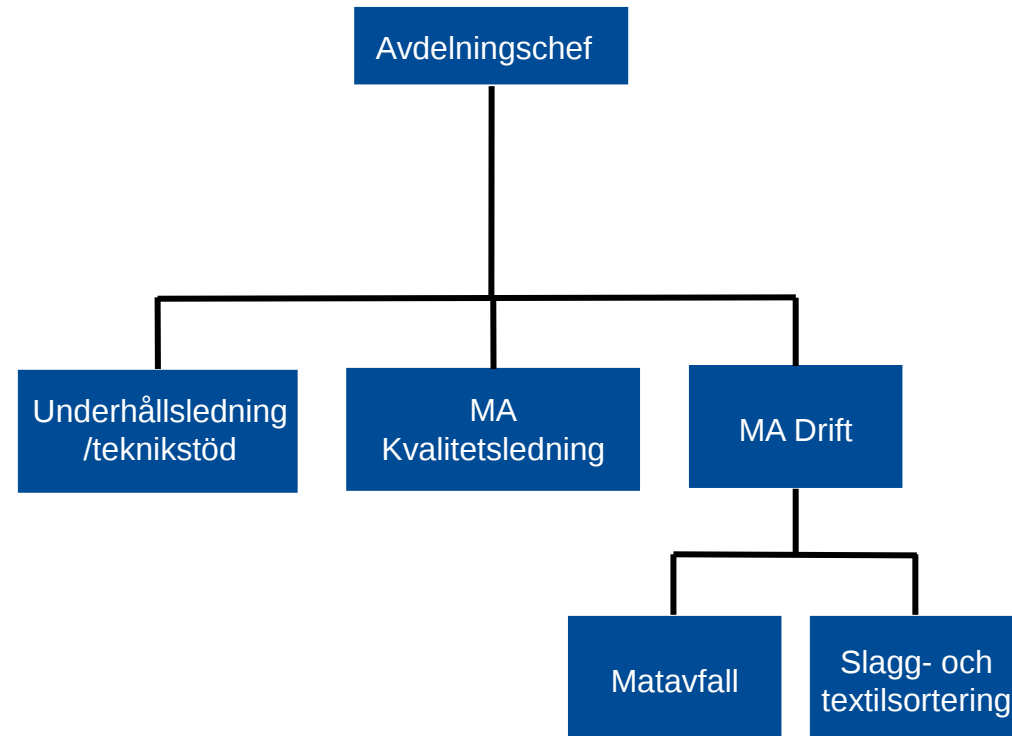
Sysav Industri AB



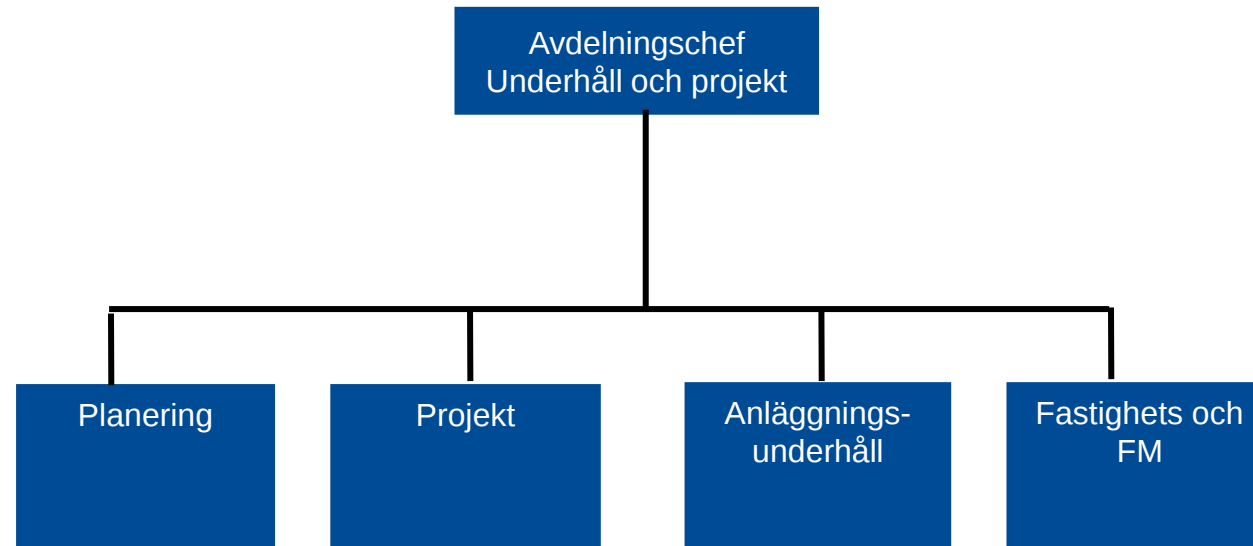
Energianläggningar



Materialhanteringsanläggningar



Avdelningen underhåll och projekt



Miljörapport för år 2022
Bilaga 20 Beslut om införsel och utförsel av avfall

Beslut	Land	Kommentar
2019-10-28, Naturvårdsverket	Norge	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall. Utförsel av aska till Norge. SE190180 (aska). Tillståndsgiven mängd är 60 000 ton. Beslutet gäller till 2023-01-31.
2020-09-18, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT 025773 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 15 000 ton. Beslutet gäller till 2023-09-06
2020-10-01, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 1350 186813 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 21 000 ton. Beslutet gäller till 2023-09-30
2020-10-17, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT 025525 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 30 000 ton. Beslutet gäller till 2023-10-16
2020-10-25, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT 026604 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 30 000 ton. Beslutet gäller till 2023-10-24
2020-12-16, Naturvårdsverket	Storbritannien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Storbritannien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. GB 0001009306 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 100 000 ton. Beslutet gäller till 2023-11-30.
2021-02-01, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 1350 186835 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 7 000 ton. Beslutet gäller till 2022-01-31
2021-03-12, Naturvårdsverket	Norge	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Norge. Införsel av brännbart avfall för återvinning. NO 500339 (FA, oljeavfall) Tillståndsgiven mängd är 1 500 ton. Beslutet gäller till 2022-02-28

Miljörapport för år 2022

Bilaga 20 Beslut om införsel och utförsel av avfall

2021-05-05, Naturvårdsverket	Polen	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Polen. Införsel av brännbart avfall för återvinning. PL 001401 (FA) Tillståndsgiven mängd är 10 000 ton. Beslutet gäller till 2022-04-18
2021-05-17, Naturvårdsverket	Norge	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Norge. Införsel av brännbart avfall för återvinning. NO 500338 (FA, oljeavfall) Tillståndsgiven mängd är 18 000 ton. Beslutet gäller till 2024-05-16
2021-08-26, Naturvårdsverket	Storbritannien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Storbritannien. Införsel av kliniskt avfall för återvinning. GB 0001009212. Tillståndsgiven mängd är 500 ton. Beslutet gäller till 2022-08-25
2021-09-01, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 2774 088152 (FA) Tillståndsgiven mängd är 15 000 ton. Beslutet gäller till 2022-08-30
2021-10-01, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 1350 187458 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 5 000 ton. Beslutet gäller till 2022-09-30
2021-10-01, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE DE1350 187457 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 10 000 ton. Beslutet gäller till 2022-09-30
2021-10-01, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 2774 088495 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 10 000 ton. Beslutet gäller till 2022-12-31
2021-10-04, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT 027692 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 30 000 ton. Beslutet gäller till 2024-10-03

Miljörapport för år 2022

Bilaga 20 Beslut om införsel och utförsel av avfall

2021-10-21, Naturvårdsverket	Storbritannien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Storbritannien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. GB 0001009846 (oljetrasor) Tillståndsgiven mängd är 500 ton. Beslutet gäller till 2022-10-20
2021-11-09, Naturvårdsverket	Storbritannien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Storbritannien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. GB 0001009844 (oljetrasor) Tillståndsgiven mängd är 500 ton. Beslutet gäller till 2022-11-08
2021-11-30, Naturvårdsverket	Storbritannien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Storbritannien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. GB 0001009917 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 100 000 ton. Beslutet gäller till 2024-11-29.
2021-12-07, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT 028438 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 45 000 ton. Beslutet gäller till 2022-12-06
2022-03-01, Naturvårdsverket	Norge	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Norge. Införsel av brännbart avfall för återvinning. NO 500805 (FA, oljeavfall) Tillståndsgiven mängd är 3000 ton. Beslutet gäller till 2023-02-28
2022-09-01, Naturvårdsverket	Norge	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Norge. Införsel av brännbart avfall för återvinning. NO 500338 (FA, oljeavfall) Tillståndsgiven mängd är 2000 ton. Beslutet gäller till 2023-08-31
2022-01-01, Naturvårdsverket	Norge	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Norge. Införsel av brännbart avfall för återvinning. NO 5001010 (FA, oljeavfall) Tillståndsgiven mängd är 90 000 ton. Beslutet gäller till 2024-12-31
2022-08-26, Naturvårdsverket	England	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Norge. Införsel av brännbart avfall för återvinning. GB 0001010199 (kliniskt) Tillståndsgiven mängd är 500 ton. Beslutet gäller till 2023-08-25

Miljörapport för år 2022

Bilaga 20 Beslut om införsel och utförsel av avfall

2022-10-21, Naturvårdsverket	England	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Norge. Införsel av brännbart avfall för återvinning. GB 0001010346 (oljetrasor) Tillståndsgiven mängd är 500 ton. Beslutet gäller till 2023-10-20
2022-01-24, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE1350 187479 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 7 000 ton. Beslutet gäller till 2023-01-23
2022-10-01, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 1350 187488 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 500 ton. Beslutet gäller till 2023-09-30
2022-08-31, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 2774088651 (RDF) Tillståndsgiven mängd är 15 000 ton. Beslutet gäller till 2023-08-30
2022-12-10, Naturvårdsverket	Tyskland	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Tyskland. Införsel av brännbart avfall för återvinning. DE 2774 088495 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 10 000 ton. Beslutet gäller till 2023-12-09
2022-03-28, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT000224 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 1500 ton. Beslutet gäller till 2023-03-27
2022-08-29, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT000876 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 30000 ton. Beslutet gäller till 2025-08-28
2022-11-21, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT001873 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 4500 ton. Beslutet gäller till 2023-11-20

Miljörapport för år 2022

Bilaga 20 Beslut om införsel och utförsel av avfall

2022-12-05, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT001877 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 8900 ton. Beslutet gäller till 2025-12-04
2022-02-07, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT025525 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 30000 ton. Beslutet gäller till 2023-10-16
2022-02-07, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT025773 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 15000 ton. Beslutet gäller till 2023-09-06
2022-03-14, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT026604 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 30000 ton. Beslutet gäller till 2023-10-24
2022-12-05, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT027531 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 45000 ton. Beslutet gäller till 2025-02-06
2022-03-14, Naturvårdsverket	Italien	Beslut om gränsöverskridande transporter av avfall från Italien. Införsel av brännbart avfall för återvinning. IT027532 (RDF). Tillståndsgiven mängd är 45000 ton. Beslutet gäller till 2024-11-03