

# Miljörapport 2019

## Textdel

### Norsa förbränningsanläggning

Köpings kommun 1983-61-003





## Innehåll

<b>Inledning</b>	<b>5</b>
<b>1 Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året</b>	<b>5</b>
1.1 Beskrivning av verksamheten .....	5
1.1.1 Verksamhetens organisation .....	5
1.1.2 Lokalisering och planförhållanden .....	6
1.1.3 Teknisk beskrivning .....	6
1.1.4 Verksamhetsbeskrivning .....	6
1.2 Påverkan på miljön och människors hälsa .....	7
1.3 Förändringar under året .....	7
<b>2 Gällande tillståndsbeslut</b>	<b>8</b>
<b>3 Anmälningsskyldiga ändringar under året</b>	<b>8</b>
<b>4 Övriga gällande beslut</b>	<b>8</b>
<b>5 Tillsynsmyndighet</b>	<b>8</b>
<b>6 Verksamhetens omfattning</b>	<b>9</b>
<b>7 Redovisning av villkor</b>	<b>10</b>
<b>8 Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar</b>	<b>12</b>
8.1 Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll .....	12
8.1.1 Kontrollprogram .....	12
8.1.2 Emissionsmätningar, AST och QAL2 .....	12
8.1.3 Periodisk besiktning .....	13
8.1.4 Egenkontroll .....	13
8.2 Omgivningskontroll .....	13
8.3 Övrig kontroll av omgivningspåverkan .....	14
<b>9 Betydande åtgärder som vidtagits för att säkra drift samt förebyggande underhåll</b>	<b>14</b>
<b>10 Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser</b>	<b>14</b>
<b>11 Åtgärder som vidtagits för att minska förbrukning av råvaror och energi</b>	<b>16</b>
<b>12 Kemiska produkter och eventuell substitution</b>	<b>16</b>
<b>13 Avfall som uppkommer i verksamheten</b>	<b>17</b>
<b>14 Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa</b>	<b>18</b>
14.1 Åtgärder för att minska risken för hälso- och miljöpåverkan .....	18
14.2 Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete .....	18
<b>15 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av varor.</b>	<b>20</b>
<b>16 Verksamheter som omfattas av bilaga 1 till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 166/2006</b>	<b>20</b>

<b>17 Industriutsläppsverksamheter</b>	<b>21</b>
<b>18 Efterlevnad av Naturvårdsverkets förordning (2013:253) om förbränning av avfall</b>	<b>21</b>
<b>19 Verksamheter som tar emot bygg- och rivningsavfall</b>	<b>23</b>

BILAGOR

Bilaga 1	Översiktskarta
Bilaga 2	Efterlevnad av SFS 2013:253

# Inledning

## 1 Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året

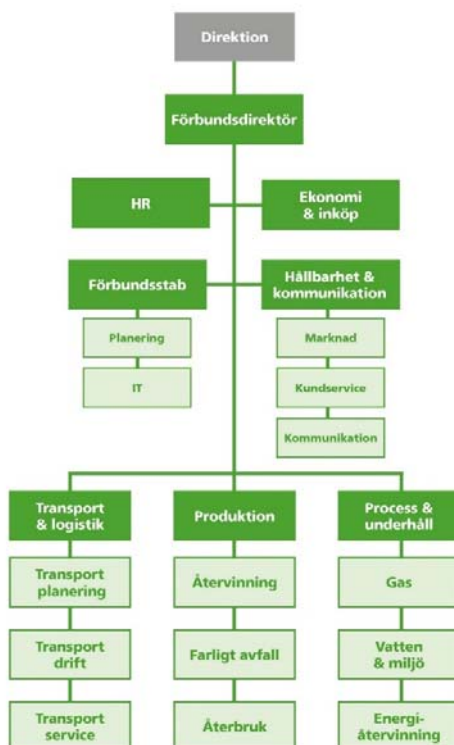
§ 5 punkt 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

### 1.1 Beskrivning av verksamheten

#### 1.1.1 Verksamhetens organisation

Under 2019 har VafabMiljö Kommunalförbund (VafabMiljö) ägt och skött driften vid förbränningsanläggningen (fastbränslepannan).

Verksamheten är organiserad enligt nedan och Norsa avfallsförbränning tillhör avdelningen Process & underhåll.



Norsaverkets förbränningsanläggning drivs av VafabMiljö i syfte att återvinna energi ur avfall. Anläggningen är sammanbyggd med Västra Mälardalens Energi och Miljö ABs (VMEs) värmeverks hetvattencentral.

### 1.1.2 Lokalisering och planförhållanden

Förbränningsanläggningen ligger sydost om Köpings tätort på fastigheten Eldaren 3 och del av Eldaren 2, inom Norsa industriområde. Anläggningen ligger i direkt anslutning till VafabMiljö's avfallsanläggning och VME's värmeverk samt kommunens avloppsreningsverk. Avstånd mellan bostadshus och anläggningen är ca 400 m. Tillfarten sker från Norsavägen vilken även nyttjas av tung trafik till annan industri i området, se bilaga 1.

För fastigheterna Eldaren 2 och 3 gäller PL 135 som fastställdes av länsstyrelsen den 30 november 1970. Ändamålet för kvarteret Eldaren är industri, vilket inte står i strid med att området används för en förbränningsanläggning.

### 1.1.3 Teknisk beskrivning

Förbränningsanläggningen togs i bruk 1972 och får med nuvarande tillstånd, daterat 2014, förbränna maximalt 38 000 ton icke farligt avfall årligen. Installerad effekt är 10 MW. Anläggningen består av en tipphall för avfallsbränsle, inlastningstravers, förbränningsugn, SNCR-anläggning (tillsätter ammoniak för att reducera NOx i rökgasen), avgaspanna, elektrofilter, ekonomiser och rökgasfläkt. Rökgaserna leds vidare till ett textilt spärrfilter (slangfilter) med tillsats av släckt kalk och aktivt kol. De rena rökgaserna leds därefter ut genom skorstenen. Skorstenens höjd är 70 m. Anläggningsdelarna och mätpunkters placering redovisas i nedanstående bild. Den utvunna energin från avfallsförbränningen överförs till Köpings fjärrvärmenät.

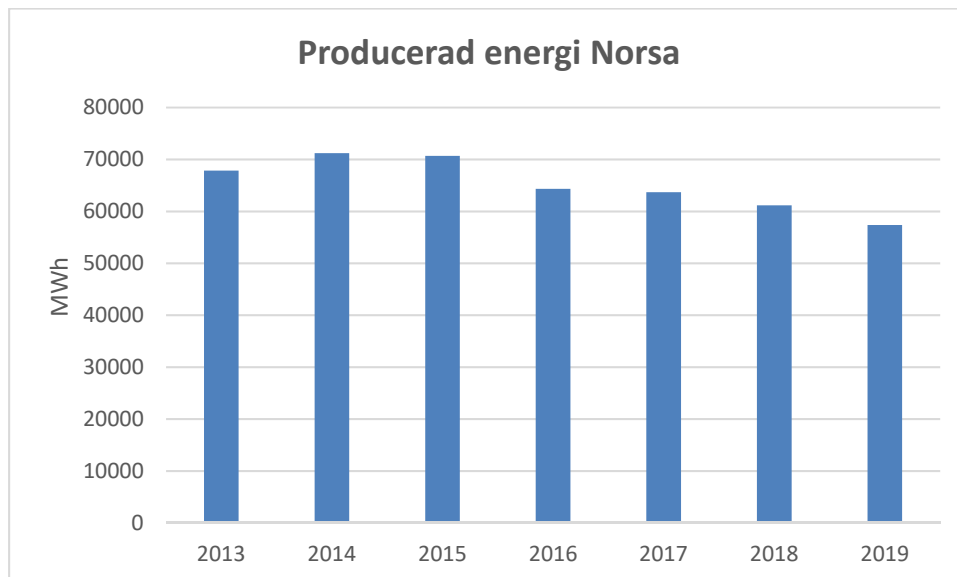


### 1.1.4 Verksamhetsbeskrivning

På anläggningen sker mottagning och förbränning av hushålls- och verksamhetsavfall med energiåtervinning. Allt inkommande avfall vägs och registreras i infartskontrollen till Norsa avfallsanläggning. Därifrån dirigeras avfallet antingen direkt till förbränningsanläggningen eller till sorteringsplattan där det krossas för att sedan vägas och transporteras till förbränningen. Under två till tre månader på sommarhalvåret är anläggningen avställd för revision (underhåll). Då anläggningen är avställd får kommunens fjärrvärmenät värmeleveranser i form av spillvärme från Yara alternativt Nordkalk.

Under 2019 har totalt 21 138 ton avfall samt biomassa tagits emot och förbränts på anläggningen. Värmeproduktionen uppgick till 57 361 MWh som levererades till Köpings kommuns fjärrvärmenät. Värmeproduktion för åren 2013-2019 redovisas i diagram 1-1.

Diagram 1-1 Producerad energi Norsa



Vid förbränningen uppkommer rökgasreningrester (flygaska och kalk) och slagg. Rökgasreningresten lagras i silo, med kapacitet att lagra stoft från två till tre veckors drift. Rökgasreningresterna används till återställande av ett kalkbrott i Norge. Slagg lagras i containrar för att omlastas och transporteras till Ragnsells anläggning Högbytorp där metallavskiljning sker. Efter avskiljning används slaggen som sluttäckningsmaterial på avfallsdeponier.

Sanitärt avloppsvatten leds till kommunens reningsverk. Dagvatten leds till recipient i ledning tillsammans med det renade vattnet från avloppsreningsverket. Absorptionsfilter har installerats i dagvattenbrunnar vid askutmatningen och på plan öster om anläggningen. Filtren byts enligt rutin en gång per år.

För miljöpåverkande verksamhet på anläggningen finns fastställda verksamhetsrutiner.

## 1.2 Påverkan på miljön och människors hälsa

Påverkan på miljön och människors hälsa från verksamheten är i huvudsak:

- Utsläpp till luft från förbränningsprocess vid normal drift
- Utsläpp till luft från transporter
- Miljöpåverkan från elenergianvändning

## 1.3 Förändringar under året

En ny skruv har installerats för stoftsändning från elfiltret till silo med rökgasreningrest pga att den tidigare stoftsändaren med 150 m långa ledning var dålig och i behov av att bytas. Den nya är endast 5 m lång och tar en direktare väg till silos och är därmed lättare att övervaka.

Inga övriga betydande förändringar har gjorts under året.

## 2 Gällande tillståndsbeslut

*§ 5 punkt 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.*

För verksamheten gäller miljöprövningsdelegationen vid länsstyrelsen i Uppsala läns beslut enligt miljöbalken daterat 30 december 2014. Beslutet gäller tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt drift av avfallsförbränningsanläggningen i Norsa. Tillståndet avser förbränning av maximalt 38 000 ton icke farligt avfall per år.

## 3 Anmälningsspliktiga ändringar under året

*§ 5 punkt 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsspliktiga ändringar enligt 21 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.*

6 maj 2019 Miljö- och byggnadsnämnden, Köpings kommun. Anmälan om byte av stoftsändare från elfilter till silo med rökgasreningsrest.

Inga övriga anmälningsspliktiga ändringar har gjorts under året.

## 4 Övriga gällande beslut

*§ 5 punkt 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.*

Från och med 22 april 2010 har VafabMiljö tecknat leveransavtal med Sinfra (fd VÄRMEK) för transport och behandling av flygaska. Sinfra har tecknat ett notifikationsavtal med NOAH (Norge) för hantering av gränsöverstigande transporter av farligt avfall i enlighet med EU-förordning 1013/2006. NOAH är enligt avtalet förpliktad att ta emot och slutbehandla flygaskan. Sinfra har därmed övertagit ansvaret och ägandet av flygaskan från det att denna lastats på Sinfras anlitade transportörs bulkbil. Det är även Sinfra som tillser att nödvändiga tillståndsbeslut söks och erhålls. Beslut från Naturvårdsverket gällande 2019 erhöll Sinfra den 31 mars 2019. Tillståndet gäller fr.o.m. 31 mars 2019 t.o.m. 30 mars 2020. Beslutet är även skickat till tillsynsmyndigheten.

Vafabmiljö lämnade in en ansökan om undantag för kontinuerlig mätning av vätefluorid enligt förordning (2013:253) om förbränning av avfall 44 § den 3 februari 2015 till miljö- och byggnämnden Köpings kommun. Beslut har inte erhållits i ärendet.

## 5 Tillsynsmyndighet

*§ 5 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.*

Tillsynsmyndighet är miljö- och byggnadsnämnden, Köpings kommun.



## 6 Verksamhetens omfattning

§ 5 punkt 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

Under 2019 eldades totalt 21 138 ton avfall samt biomassa (se tabell 6-1) och värmeproduktionen uppgick till 57 361 MWh som levererades till Köpings kommuns fjärrvärmenät. Vid anläggningen tillämpas kontinuerlig drift. Drifttiden uppgick till 5 994 timmar. Anläggningen var avställd för revision från den 18 maj till den 16 augusti.

Allt inkommande avfallsbränsle samt biomassa till anläggningen (redovisas i tabell 6-1) och allt utgående avfall (redovisas i tabell 13-1) från anläggningen vägs och dokumenteras i vägsystem. Alla in- och utgående transporter dokumenteras. Antal transporter under året, se tabell 6-2.

Tabell 6-1 Bränsletyper och mängder

Typ av bränsle	EWC-kod	2019 [ton]	2018 [ton]
<u>Hushållsavfall</u>			
Restavfall*	20 03 01	8 769	7 361
Omlastat hushållsavfall*)	20 03 01	6 496	5 899
Brännbart **)	20 03 99	2 061	5 715
<b>Summa hushållsavfall</b>		<b>17 326</b>	<b>18 975</b>
<u>Industriavfall</u>			
Sorterat industri/verksamhetsavfall	10 01 03, 20 03 99	3 611	1 999
Bränslekross	20 03 01, 20 03 99	139	0
Träflis (biomassa)		22	13
Träavfall	17 02 01	40	33
Gallerrens reningsverk	19 08 01	0	0
<b>Summa industri- o verksamhetsavfall</b>		<b>3 812</b>	<b>2 045</b>
<b>Totalt ca</b>		<b>21 138</b>	<b>21 020</b>

\*) Merparten av avfallet kommer från hushåll i Arboga, Kungsör, Köping och Hallstahammar. Mindre mängder kommer från Skinnskatteberg och Västerås.

\*\*) Avfall som bl a kommer ifrån Återbruken Arboga, Kungsör, Köping och Hallstahammar och som blivit behandlat genom bl. a krossning innan förbränning.

Tabell 6-2 Frekvens av ingående och utgående externa samt interna transporter

	2019 [st.]	2018 [st.]
Inkommande transportbilar med avfall till förbränningen	2 612	2 779
Interna bränsletransporter	1 320	1 195
Utgående transportbilar med rökgasreningsprodukt till Noah, Norge	18	18
Interna transporter med avvattnat slam till Gryta avfallsanläggning/Ekokem	5	1
Interna transporter med slagg till omlastning Norsa avfallsanläggning	538	399
Interna transporter med eget farligt avfall till Gryta avfallsanläggning för omlastning	9	4

## 7 Redovisning av villkor

§ 5 punkt 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

VafabMiljö har kontrollerat uppfyllelse av villkoren i samband med lagrevision enligt rutin i VafabMiljös miljöledningssystem. Villkorsuppfyllelse kommenteras i nedanstående tabeller. Utsläppsmätvärden enligt villkor i tillstånd ska normeras till mg/nm<sup>3</sup> tg och 11 % O<sub>2</sub>.

Tabell 7-1 Villkor i tillstånd enligt miljöbalken samt uppfyllelse av dessa

<b>Länsstyrelsens beslut enligt miljöbalken daterat 2014-12-22</b>	
<b>Villkorspunkt och villkorsbeskrivning</b>	<b>Villkorets uppfyllelse</b>
1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas huvudsakligen i enlighet med vad VafabMiljö angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	Verksamheten bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad VafabMiljö angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angivit eller åtagit sig.
2. Föreslagna provtagnings- och mätpunkter ska användas för kontroll och insamling av mätvärden när kontinuerlig mätning krävs samt vid kontroll och mätning av de parametrar som kontrolleras periodiskt.	Villkoret är uppfyllt, föreslagna provtagnings- och mätpunkter används för kontroll och insamling av mätvärden.
3. Förbränningen av avfall ska ske med energiåtervinning där en hög energieffektivitet uppnås.	Villkoret är uppfyllt. Energieffektivitet under året är 91 %, beräknat enligt Avfallsförordningen (SFS 2011:927) bilaga 2.
4. Mottagning och hantering av avfallsbränsle och annan bränsleråvara ska ske på sådant sätt att risk för självantändning, lukt, damning, buller, förorening och andra olägenheter förebyggs.	Villkoret uppfyllt. Hantering av bränsle sker endast i bunker.
5. VafabMiljö ska i samråd med Räddningstjänsten återkommande se över rutinerna för hantering och lagring av bränsle samt åtgärder som ska vidtas i händelse av att en bunkerbrand uppstår.	Villkoret är uppfyllt. Automatiskt sprinklersystem är installerat i bunker.
6. Bottenaska och slagg som innehåller fragment av metall ska genomgå en sortering som medför att magnetiska och omagnetiska metaller avskiljs så att dessa kan lämnas för upparbetning till ny metallråvara.	Villkoret är uppfyllt. Avskiljning av metaller ur slaggen sker på Ragnsells anläggning Högbytorp.
7. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras.	Villkoret är delvis uppfyllt. Kemiska produkter och farligt avfall förutom elektronikavfall förvaras i kemikalierum. Flytande kemikalier och farligt avfall förvaras invallat. Elektronikavfall har förvarats i behållare med lock utomhus. Vid ett tillfälle på grund av sen transport förvarades det utan lock då behållaren var överfull. Efter tömning förvaras elektronikavfallsbehållare under tak i slaggcontainerhall.

<b>Länsstyrelsens beslut enligt miljöbalken daterat 2014-12-22</b>	
<b>Villkorspunkt och villkorsbeskrivning</b>	<b>Villkorets uppfyllelse</b>
<p>8. Buller från verksamheten ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostäder inte överstiger följande begränsningsvärden:</p> <p>50 dBA dagtid vardagar (kl. 07.00 - 18.00)</p> <p>45 dBA kvällstid (kl. 18.00 - 22.00)</p> <p>45 dBA lördag, söndag och helgdag (kl. 07.00 - 18.00)</p> <p>40 dBA nattetid samtliga dygn (kl. 22.00 - 07.00)</p> <p>Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dBA vid bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22.00 - 07.00).</p> <p>Angivna begränsningsvärden ska kontrolleras genom omgivningsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar. Kontroll ska ske så snart det skett en förändring i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, eller vid andra tillfällen som tillsynsmyndigheten bestämmer.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Inga förändringar har skett i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer. Inga klagomål på buller har inkommit.</p>
<p>9. Den genomsnittliga halten kvicksilver (i fast fas, vätske- och gasfas) i rökgas efter slangfilter får som begränsningsvärde inte överstiga 40 µg/ Nm<sup>3</sup> under en period som är minst 30 minuter och högst 8 timmar lång.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Vid den årets första emissionsmätning (16 april 2019) var halten 0,23 µg/m<sup>3</sup>ntg och vid årets andra emissionsmätning (29 oktober 2019) var halten 4,2 µg/m<sup>3</sup>ntg.</p>
<p>10. Den genomsnittliga halten kadmium (i fast fas, vätske- och gasfas) i rökgas efter slangfilter får som begränsningsvärde inte överstiga 40 µg/ Nm<sup>3</sup> under en period som är minst 30 minuter och högst 8 timmar lång.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Vid den årets första emissionsmätning (16 april 2019) var halten 0,06 µg/m<sup>3</sup>ntg och vid årets andra emissionsmätning (29 oktober 2019) var halten 0,08 µg/m<sup>3</sup>ntg.</p>
<p>11. Utsläppet av ammoniak (NH<sub>3</sub>) får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 10 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Årsmedelvärdet var 2,3 mg/ m<sup>3</sup>ntg.</p>
<p>12. Väteklorid ska mätas kontinuerligt när rökgaserna inte renas via ett vätt rökgasreningssteg.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Väteklorid mäts kontinuerligt.</p>
<p>13. Skulle tekniskt oundvikligt driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning inträffa som för med sig att begränsningsvärdena för utsläpp till luft överskrids, får förbränningen av avfall i anläggningen under inga förhållanden fortsätta i längre tid än fyra timmar i följd.</p> <p>Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 60 timmar per år.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Vid oundvikliga driftstopp som inte kan åtgärdas direkt påbörjas alltid nedeldning.</p> <p>Driftstörningar som medfört överskridande av begränsningsvärden har inträffat vid sex tillfällen under året. Den längsta tid överskridande pågått vid förbränning av avfall var 3 timmar. Sammanlagd drifttid under året då begränsningsvärden överskridits vid förbränning av avfall uppkom till 12,5 timmar, se kap 10.</p>
<p>14. Överskridande av ett begränsningsvärde ska utan onödig fördröjning rapporteras till tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Vid överskridande av ett begränsningsvärde görs en anmälan via mail till tillsynsmyndigheten snarast efter att dygnrapport tagits ut.</p>
<p>15. Ett uppdaterat kontrollprogram som inkluderar förändringar i verksamhet ska upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten senast 6 månader efter det att tillståndet vunnit laga kraft.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Ett uppdaterat kontrollprogram daterat 1 juni 2015 har tagits fram i samråd med tillsynsmyndigheten.</p>
<p>16. VafabMiljö ska i god tid, dock senast, 3 månader före en nedläggning av verksamheten ge in en avvecklingsplan till tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Inte aktuellt</p>

Tabell 7-2 Villkor i tillstånd för export av farligt avfall samt uppfyllelse av dessa

<b>Tillstånd för export av farligt avfall, 2019-03-31</b>	
<b>Villkorspunkt och villkorsbeskrivning</b>	<b>Villkorets uppfyllelse</b>
Transporterna skall genomföras i enlighet med bestämmelserna i EU:s förordning 259/93.	Villkoret är uppfyllt, se kapitel 4 Övriga gällande beslut
Anmälan skall före utgången av februari månad varje år tillstålla Naturvårdsverket en sammanfattande rapport över total mängd utförd avfall avseende kalenderåret innan.	Villkoret är uppfyllt, se kapitel 4 Övriga gällande beslut
Om samma fråga rörande en anmälan om utförelse (ex. klassning av avfallet eller fastställande av behandlingsprocess) bedöms olika av de berörda myndigheterna skall den strängare bedömningen gälla.	Villkoret är uppfyllt, se kapitel 4 Övriga gällande beslut

## 8 Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar

§ 5 punkt 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa.

### 8.1 Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll

#### 8.1.1 Kontrollprogram

I skrivelse den 30 mars 2015 redovisade VafabMiljö ett förslag till nytt kontrollprogram för Norsa avfallsförbränningsanläggning. Underlag för kontrollprogrammet utgörs bl. a av villkor i tillståndsbeslut samt Naturvårdsverkets förordning om avfallsförbränning, SFS 2013:253. Efter samråd med tillsynsmyndigheten reviderades förslaget till kontrollprogram i den del som gäller kontinuerlig mätning av vätefluorid. I kontrollprogrammet ingår bl. a kalibrering, provtagnings- och mätmetodik, journalföring, rapportering och periodisk besiktning.

#### 8.1.2 Emissionsmätningar, AST och QAL2

Två emissionsmätningar enligt SFS 2013:253 samt kontroll av villkorsrelaterade parametrar har utförts under året, 16 april och 21 oktober 2019. Resultaten från mätningarna visade att samtliga kontrollerade gränsvärden enligt 2013:253 samt villkor enligt tillståndsbeslut innehölls vid mättillfällena.

QAL2 (kvalitetssäkring av automatiska mätsystem) utfördes den 15-17 april 2019 för HCL, NO och NOx. QAL2 med avseende på NH3 utfördes den 28-30 oktober 2019.

AST (årlig kontroll av automatiserad mätutrustning) utfördes den 16 april 2019 för CO, TOC, stoft, SO2, NH3 och H2O.

Mätningarna, QAL2 och AST utfördes av Ena miljökonsult AB. Redovisning av emissionsmätresultat görs i kap 7 och 9. Redovisning av resultat från utförda QAL2 och AST görs i kap 18.

### 8.1.3 Periodisk besiktning

Periodisk besiktning utfördes av ENA Miljökonsult AB den 30 oktober 2019. Vid besiktningen framkom inga större brister gällande egenkontrollförordningen. ENAs bedömning vid besiktningen var att VafabMiljö i huvudsak har en bra egenkontroll och att god ordning föreligger i verksamheten och organisationen. Dock redovisades några överskridanden av utsläppsvillkor vilka bör följas upp vid nästkommande besiktning.

### 8.1.4 Egenkontroll

VafabMiljös verksamhet vid avfallsförbränningsanläggningen är certifierat enligt ledningssystemen ISO 14001 samt 9001. Ledningssystemen utgör grunden i VafabMiljös egenkontroll. Den redovisning av egenkontroll samt skötselanvisningar på Norsa avfallsförbränning som VafabMiljö redovisat till tillsynsmyndigheten innebär enligt VafabMiljös bedömning att nedanstående krav enligt förordningen om egenkontroll uppfylls vid verksamheten:

- Dokumenterad organisation och ansvarsfördelning
- Rutiner för kontroll av utrustning etc.
- Dokumentation av resultatet av egenkontrollen
- Bedömning av de risker som verksamheten kan medföra
- Skyldighet att underrätta tillsynsmyndigheten vid händelser som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön.
- Förteckning över kemiska produkter och biotekniska organismer som hanteras i verksamheten

Uppfyllelsen säkerställs genom rutiner och instruktioner i det certifierade ledningssystemet.

## 8.2 Omgivningskontroll

I tabell 8-1 redovisas årets totala utsläppsmängder till luft. Mängderna metaller, vätefluorid och dioxiner är beräknade utifrån två under året gjorda mätningar samt den totala rökgasmängden. Övriga är beräknade utifrån årsmedelvärden uppmätta i VafabMiljös egna kontinuerliga mätsystem samt den totala rökgasmängden. Vad gäller beräknad mängd fossil och biogen koldioxid har Naturvårdverkets emissionsfaktorer och värmevärden för blandat avfall använts<sup>1</sup>.

Tabell 8-1 Sammanställning av 2019 års utsläppsmängd till luft

Parameter	Enhet	Utsläppspunkt		Utsläppsmängd till luft	Metod
		Delflöde	Totalt		
As	kg		X	0,038	M (2 stickprov)
Cd	kg		X	0,01	M (2 stickprov)
HCl	ton		X	1,7	M (kont. mätning)
CO	ton		X	1,8	M (kont. mätning)
CO <sub>2</sub>	ton		X	23 191	C <sup>1</sup>
	ton	Fossil		8 735	C <sup>1</sup>
	ton	Biogen		14 456	C <sup>1</sup>
Cr	kg		X	0,54	M (2 stickprov)
Cu	kg		X	2,06	M (2 stickprov)
Dioxin TCDD-ekv I-TEQ	mg		X	8,1	M (2 stickprov)
HF	kg		X	0,4	M (2 stickprov)

<sup>1</sup> Hänvisningsvärden för koldioxidutsläpp fossil andel som publicerats av Naturvårdsverket 2018-12-17 enligt artikel 31.1 c i kommissionens förordning (EU) 601/2012.

	Preliminär emissionsfaktor ton total CO <sub>2</sub> /TJ tillfört bränsle	Andel fossil CO <sub>2</sub>
Blandat avfall	100,92	0,373

Hg	kg		X	0,31	M (2 stickprov)
Ni	kg		X	0,87	M (2 stickprov)
TOC som C	kg		X	56,6	M (kont. mätning)
NO <sub>x</sub>	ton		X	11	M (kont. mätning)
Pb	kg		X	0,29	M (2 stickprov)
Stoft	kg		X	80	M (kont. mätning)
S	ton		X	0,5	M (kont. mätning)
NH <sub>3</sub>	ton		X	0,33	M (kont. mätning)

### 8.3 Övrig kontroll av omgivningspåverkan

I enlighet med systemrutiner sker årligen bedömning av miljöpåverkande verksamheter (miljöaspekter) och en riskanalys. Resultat från riskanalys 2019 redovisas i kap 14.2. Antal transporter och mottagna avfallsmängder dokumenteras. Avvikelse från rutiner och incidenter av betydelse för miljön, dokumenteras i s.k. avvikelserapporter. Avvikelse med resultat och åtgärder se kap 10.

## 9 Betydande åtgärder som vidtagits för att säkra drift samt förebyggande underhåll

*§ 5 punkt 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.*

Styrsystemet 800xa har upgraderats. Servrar och arbetsstationer har bytts mot nya. Servrarna är redundanta och placerade på tre fysiska platser. Vilket ökar tillgängligheten.

Nyanställd personal får en introduktion där en utsedd fadder går igenom rutiner, instruktioner samt hur det egna arbetet kan påverka miljön. För intern kontroll av överensstämmelse med standard har VafabMiljö utbildat ett 10-tal interna miljörevisorer.

Utöver ovan nämnda miljöutbildningar deltar personal på anläggningen bl. a i Avfall Sveriges kurser gällande arbete på avfallsförbränningsanläggning och kursen "Heta arbeten".

Inga övriga betydande åtgärder har gjorts för att säkra drift och kontrollfunktioner.

## 10 Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser

*§ 5 punkt 10. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.*

Under året har VafabMiljö tvingats stoppa förbränningen vid tio tillfällen på grund av att driftstörningar uppstått:

### Januari

- 4/1 kl. 7:30 Pannan stoppades på grund av stopp i ugnen gick inte att mata in avfallet. Efter att ugnen rensats uppmärksammades att det även var stopp i slangfiltret. Extern firma tillkallades. Under nedeldningen uppkom höga CO-halter. Överskridande av 10 minuters och 30 minuters medelvärden samt dygnsmedelvärdet för CO uppstod under dygnet. Anläggningen var stängd i 74,5 timmar. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.
- 17/1 kl. 15:30 Pannan stoppades på grund av stopp i ugnen och fel på traversen. Personalrensade ugnen och åtgärdade traversen. Under nedeldningen uppkom höga CO-halter. Överskridande av 10 minuters och 30 minuters medelvärden samt dygnsmedelvärdet för CO uppstod under dygnet. Anläggningen var stängd i 23 timmar. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.

### Februari

- 22/2 kl. 10:00 Pannan stoppades för att skakrännan behövde repareras. Under nedeldningen uppkom höga CO-halter. Överskridande av 10 minuters och 30 minuters medelvärden samt dygnsmedelvärdet för CO uppstod under dygnet. Anläggningen var stängd 6 timmar. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.

### April

- 11/4 kl. 06:00 Askutmatningen fungerade ej tillfredställande personalen eldade ned för att åtgärda utmataren. Anläggningen var stängd i 20 timmar. Inga överträdelser av gränsvärden uppkom. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.
- 18/4 kl. 06:30 Personalen uppmärksammar missljud i slangfiltret och eldar ned. En fläkt i filtret krävde justering. Anläggningen var stängd i 4,5 timmar. Inga överträdelser av gränsvärden uppkom. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.
- 29/4 kl. 05:30 En större betongbalk inkommer med bränslet vilket orsakar stopp i inmatningen till ugnen. Personalen eldar ned och inmatningen rensades. Anläggningen var stängd i 31,5 timmar. Dygnsmedelvärdet för CO överskreds. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.

### Augusti

- 21/8 kl. 00:30 Travers havererade och personalen tvingades elda ned. Efter att skopan åtgärdats kunde driften återupptas. Anläggningen var stängd i 15,5 timmar. Inga överträdelser av gränsvärden uppkom. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.
- 26/8 kl. 12:00 Bottenskrapan i slangfiltret havererade och personalen eldade ned. Under nedeldningen uppkom höga CO-halter. Överskridande av både 10 minuters och 30 minuters medelvärden samt dygnsmedelvärdet för CO uppstod under dygnet. Anläggningen var stängd i 308 timmar. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.

### Oktober

- 19/10 kl. 08:00 Travers med avfallskopa havererade och det gick inte att mata in mer bränsle. Överskridande av 10 minuters och 30 minuters medelvärden för CO samt dygnsmedelvärdet för HCL och CO uppstod under dygnet. Anläggningen var stängd i 153 timmar. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.

### December

- 15/12 kl. 12:45 En järnbalk kommer in med avfallet och orsakar stopp i utmatningen. För att kunna ta bort balken var personalen tvungna att elda ner. Under nedeldningen uppkom höga CO-halter och 10 minuters och 30 minuters medelvärden samt dygnsmedelvärdet för CO överskreds under dygnet. Anläggningen var stängd i 5,5 timmar. Tillsynsmyndigheten informerades om driftstörningen.

### Övriga störningar under året

- Den 16 augusti började Opolis analysator visa orimliga värden för CO och HCL. Värdena pendlade upp och ner mellan 0 - 13000 mg/Nm<sup>3</sup> för CO och 0 - 2 800 mg/Nm<sup>3</sup> för HCL. Efter

omstart visade analysatorn normala värden. Detta hände vid tre tillfällen till. Personal från Opsis gjorde en felsökning och bytte ett datakort. Efter åtgärden har analysatorn fungerat tillfredsställande.

- Den 29 november slutade energimätningen i avfallspannan att fungera på grund av att en modul i mätaren gått sönder. Den 2 december var energimätaren åtgärdad. I Opsis rapporter är driftflagga inställt på 1 MW och när effekten går ned under 1 MW visas inga mätvärden i rapporterna. Mätvärden fanns dock att tillgå i övervakningssystemet.
- Den 25 februari upptäckte VafabMiljö att ett blandat avfall som har förbränts på anläggningen har innehållit farligt avfall samt ett avfall som inte ingår tillståndet för verksamheten. När detta upptäcktes stoppades inleverans av avfallet till förbränning omedelbart. Avfallet har bestått av plastsäckar från Yara. Detta avfall har VafabMiljö blandat med övrigt icke farligt avfall på bränsleplattan på avfallsanläggningen. Vissa av plastsäckarna hade kvar visst innehåll av gödningsmedel/ammoniumnitrat. Rester av ammoniumnitrat är ett farligt avfall.

Tillsynsmyndigheten informerades om ovanstående störningar.

Inga övriga avvikelser eller klagomål från allmänheten har inkommit till VafabMiljö under året angående verksamheten vid förbränningsanläggningen.

## 11 Åtgärder som vidtagits för att minska förbrukning av råvaror och energi

*§ 5 punkt 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.*

I detta kapitel redovisas mängder råvaror och övriga resurser som VafabMiljö har förbrukat under 2019 i den egna verksamheten. I tabell 11-1 redovisas förbrukning av energi och vatten.

Inga betydande åtgärder har genomförts under året för att minska förbrukningen av råvaror och energi.

**Tabell 11-1 Vatten, el- och oljeförbrukning**

	<b>2019</b>	2018
Förbrukning stadsvatten [m <sup>3</sup> ]	<b>287</b>	403
Energiförbrukning el [MWh]	<b>2 357</b>	2 510
Energiförbrukning Eo1 [m <sup>3</sup> ]	<b>50,8</b>	36,7

## 12 Kemiska produkter och eventuell substitution

*§ 5 punkt 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.*

Dokumentation av kemikaliehantering har under året skett genom ett webbaserat kemikaliehanteringssystem. Systemet uppdateras kontinuerligt och innehåller bl. a. riskvärderingar, skyddsföreskrifter, årligt förbrukade mängder, kemikalielista för respektive verksamhet, VafabMiljöns lista över godkända kemikalier och säkerhetsdatablad.



I verksamheten hanteras 47 st (56 st 2018) kemiska produkter vilka är klassade som miljö- och eller hälsofarliga enligt REACH (märkningspliktiga). Vissa av produkterna används av personal för drift av VMEs anläggning eller mellanlagras åt VME i kemikalierummet. Av de 47 st kemiska produkterna innehåller 13 st riskminskningsämnen (13 st 2018) och 1 st utfasningsämnen (2 st 2018). Den som innehåller utfasningsämne är en gas (CO) för kalibrering av mätsystem för mätning av rökgas i skorsten. Kalibreringsgasen är även upptagen på RMC-listan. Då krav på kalibrering finns i förordningen om förbränning av avfall är det inte möjligt att byta ut kalibreringsgasen.

I tabell 12-1 redovisas de kemiska produkter som används och hanteras i större mängder.

För lagring av de kemiska produkter som används i verksamheten finns ett kemikalierum där bl.a. oljor, färg med mera lagras. Ammoniak lagras i dubbelmantlad cistern med larm och påkörningsskydd utomhus och kalk lagras i silo.

Tabell 12-1 Förbrukade mängder kemiska produkter

	2019	2018
Släckt teknisk kalk Ca(OH) <sub>2</sub> [ton]	311	298
Ammoniak (25 % -ig vattenlösning) [ton]	103	103
Aktivt kol [ton]	8,9	7,6

## 13 Avfall som uppkommer i verksamheten

§ 5 punkt 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Vid förbränningen uppkommer flygaska och slagg. Uppkomna mängder redovisas i tabell 13.1. Flygaskan lagras i silo med kapacitet att lagra stoft från två till tre veckors drift. Tömning av silo och transport till Norge för vidare behandling utförs enligt avtal av Sinfra, se kap 4. I Norge används flygaskan för återställande av ett kalkbrott.

Slagg lagras i containrar för vidare transport till Ragnsells anläggning Högbytorp. På anläggningen har metall i slaggen sorterats ut genom magnetisk och ickemagnetisk avskiljning. Slaggen har efter sortering använts som sluttäckningsmaterial på avfallsanläggningar.

Spillvatten, exkl sanitärt avloppsvatten, som uppkommer inom förbränningsanläggningen och hetvat-  
tencentralen leds till en sedimenteringscontainer där slammet avskiljs. Därefter leds spillvattnet till en spillvattentank för att användas som slaggsläckningsvatten. Slam från sedimenteringscontainer transporteras beroende på föroreningsinnehåll antingen till Gryta avfallsanläggning i Västerås för deponering i klass 1 deponi eller till Ekokem för förbränning. Övrigt farligt avfall som uppkommer i verksamheten lagras i kemikalierum, i elektrikerförråd (lysrör) samt i behållare i slaggcontainerhall (elektronikavfall) för att därefter transporteras av VafabMiljös FA-enhet till Gryta avfallsanläggning för om-  
lastning.

Inga övriga betydande åtgärder har vidtagits för att minska volymen eller avfallets miljöfarlighet.

I tabell 13-1 redovisas avfall som uppkommit i den egna verksamheten (exklusive avfall som uppkommit i personalrum och kontor) under 2019 samt hur avfallet omhändertagits och av vilken anläggning.

Tabell 13-1 Avfall uppkommit i den egna verksamheten 2019

Avfallslag	EWC-kod	Mängd	Transportör	Mottagare	Bortskaffnings- eller återvinningsförfarande
Bottenslagg	19 01 12	3 579 ton Ur denna mängd har ca	Lotus	Ragnsells	R 11 Användning av avfall som har uppkommit genom avfallsförbränning.

		345 ton metaller sorterats ut.			Används till avslutningsarbeten på deponi. R4 Materialåtervinning av metaller eller metallföreningar.
Restprodukt från rökgasrening	19 01 13	507 ton	Annerberg Transport	Noah Langøya	R 11 Användning av avfall som har uppkommit genom avfallsförbränning. Används till återställande av kalkbrott
Elektronik	16 02 13	2,2 ton	VafabMiljö	Stena	R4 Materialåtervinning av metaller eller metallföreningar.
Lysrör	20 01 21	0,014 ton	VafabMiljö	Fortum Waste solutions	Hg D5 Särskilt utformad markdeponering, metall R4 Materialåtervinning av metaller eller metallföreningar.
Blandat metallskrot	19 01 99	8,2 ton	Vafabmiljö	Stena	R4 Materialåtervinning av metaller eller metallföreningar.
Slam med metallföreningar	19 01 06	22 ton	VafabMiljö	Fortum Waste solutions	R1 Användning främst som bränsle eller annan energikälla
Spillolja	13 02 05	0,28 ton	VafabMiljö	Ragnsells	R9
Förorenad absol	15 02 02	0,27 ton	VafabMiljö	Stena Recycling	R1 Användning främst som bränsle eller annan energikälla

## 14 Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa

*§ 5 punkt 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa*

### 14.1 Åtgärder för att minska risken för hälso- och miljöpåverkan

I enlighet med hänsynsreglerna i 2 kap Miljöbalken har VafabMiljö vidtagit följande åtgärder för att minska miljöpåverkan:

- Personal på anläggningen genomgår fortlöpande utbildningar inom avfallsförbränning, heta arbeten m m.
- Inom ledningssystemets ram utfördes 1 extern och 4 interna revisioner under 2019.
- I verksamheten används två mindre transportbilar vilka nyttjar biogas som bränsle.
- Samtliga sk sopbilar körs på biogas och övriga transporter nyttjar HVO-diesel.

### 14.2 Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete

Under verksamhetsåret 2018 har VafabMiljös miljöarbete styrts av ledningssystemet, med syfte att uppnå ständiga förbättringar. Detta innebär bland annat en årlig genomgång av verksamheten för att identifiera var den största miljöpåverkan uppstår. Dessa s.k. betydande miljöaspekter ligger sedan till grund för VafabMiljös verksamhetspolicy, övergripande och detaljerade mål samt handlingsplan. Under året har VafabMiljö arbetat enligt dokumenterade rutiner/ instruktioner och övervakning och kontroller har skett kontinuerligt av de miljöpåverkande verksamheterna.

#### Risakanalys

En risakanalys genomförs årligen av verksamheten på Norsa avfallsförbränningsanläggning. Sannolikhet för och konsekvenserna av olika riskscenarier bedöms. Risakanalys för anläggningen redovisas i

tabell 14-2. De risker som har värderats högst är förbränning av farligt avfall, utsläpp av olja/diesel vid läckage från transporter till vatten, störning/haveri och sabotage bedömdes därvid ha störst sannolikhet respektive störst konsekvens. En översyn av grindar och säkerheten har gjorts. Ett låssystem som låser dörrarna tidsbestämt installerades på anläggningens ytterdörrar 2015. Tidigare har filter installerats i dagvattenbrunnar på ytor väster och öster om byggnaden för att hindra utsläpp till vatten.

Tabell 14-1 Riskanalys

Skadehändelse	Orsak	Konsekvens	Sannolikhet	Konsekvens	Riskvärde	Åtgärd/kommentar
Förbränning av farligt avfall	Avsiktlig eller oavsiktlig felsortering	Miljöpåverkande rökgaser och aska	5	1	6	Små mängder. Information, infartskontroll. Genomgång av avfallsbilaga i tillstånd med Marknad
Liten brand i mottagning (bunker/tratt)	Fel i avfall ex. långa remsor, stopp i bränsleinmatning	Emission till luft	3	1	4	Information till avfallslev. Infartskontroll, sprinkler finns
Stor brand i mottagning (bunker/tratt)	Fel i avfall ex. långa remsor, stopp i bränsleinmatning	Emission till luft/vatten	3	2	5	Information till avfallslev. Infartskontroll, sprinkler finns
Explosion, mottagning (bunker/tratt)	Dammexplosion, elfel	Emission till luft	3	1	4	Regelbunden rengöring. Sprinkler finns
Utsläpp av vatten från brandpost till grop	Brandpost fryser sönder	Ökad vattenåtgång, vattnet tar med sig avfall i dagvattenbrunn.	3	1	4	Försedd med värmeslinga. Säkerhetsföreskrifter för entreprenörer kompletteras. Avfall som hamnar utanför bunker vid tömning ska sopas ned av transportör.
Explosion i ugn	Felaktigt avfall tex gastub	Emission till luft	3	1	4	Information till avfallsprod/lev. Infartskontroll
Brand i slangfilter	Kylning av rökgaser fungerar ej	Emission till luft	3	1	4	Begränsad mängd som skulle kunna brinna. Larm för hög temperatur.
Läckage ammoniak-tank, emission till luft/vatten	Påkörning tank	Emission till luft. Akut skadlig	2	3	5	Påkörningsskydd, dubbelmantlad. Filter installerat i dagvattenränna vid utfart sydväst.
Sabotage	Närhet till fjärrvärmnätet	Utsläpp till mark, luft, vatten	3	3	6	Översyn har gjorts av grindar och säkerhet. Ytterdörrar som personal ej har översikt över hålls låsta dygnet runt. Extern personal ska anmäla sig i kontrollrummet. Passerkort med fotografi kommer att införas under 2017. Rondering sker av vaktbolag på omgivande område.
Läckage olja/diesel från transporter	Haveri hydraulik mm	Utsläpp till vatten	4	2	6	Tättingar finns, filter är installerat i samtliga dagvattenbrunnar.
Ammoniak saknas	Högre Nox-halter	Utsläpp till luft	5	1	5	Gränsvärden överskrids ej. Endast ekonomisk konsekvens.
Kalk saknas för rening	Höga utsläppsvärden metaller, HCL mm	Utsläpp till luft	4	1	5	Nedeldning görs. Kan få snabb leverans Nordkalk

**Förklaring till ovan riskanalys**

**Sannolikhet**

Här bedöms hur ofta en incident kan inträffa

Frekvensklass	5	4	3	2
Sannolikhet	Mycket sannolik	---	Sannolik	---
Frekvens	> 1 gång per år	1 gång per 1 - 10 år	1 gång per 10 - 100 år	1 gång per 100 - 1000 år

**Konsekvens**

Konsekvensklass	Karaktäristiska egenskaper av miljöpåverkan						
	Påverkad naturresurs	Påverkat områdes storlek	Tid för återhämtning	Överföring till andra delar av ekosystem eller efterföljande generationer	Överskridande av tillåtna gränsvärden	Andel påverkat ekosystem	Möjlighet till sanering och återställning
1	Minst kritisk naturresurs eller påverkan på endast en naturresurs	Begränsad del inom fabriksområdet	< 1 vecka	Nej	Nej / < 95 %	Opåverkat ekosystem	Sanering fullt möjlig
2	---	---	< 1 månad	---	Tillfällig mindre överskridelse < 3 dagar	Påverkan på mindre del av växt eller djurliv	Troligen möjligt
3	Kritisk naturresurs eller påverkan på två naturresurser	Närområde till fabriksområdet	< 6 månader	Oklart	Tillfällig mindre överskridelse > 3 dagar	Påverkan på begränsad del av växt- eller djurliv	Liten möjlighet

**Resultat**

Varje incident bedöms utifrån att poäng för sannolikhet och poäng för konsekvens adderas. Sammanlagd poäng 1 – 5 (grön markering) innebär en låg sannolikhet och konsekvens och ytterligare hänsyn än nuvarande inte behöver tas. Sammanlagd poäng 6 (gul markering) innebär att ytterligare hänsyn bör tas. Sammanlagd poäng 7 – 10 (röd markering) hög sannolikhet och konsekvens innebär att ytterligare hänsyn måste tas för att dessa incidenter inte ska inträffa.

## 15 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av varor.

§ 5 punkt 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

Ingen tillverkning av varor sker på anläggningen.

## 16 Verksamheter som omfattas av bilaga 1 till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 166/2006

Uppgifter enligt 5 a § redovisas i grunddel samt i emissionsdeklarationen.

## 17 Industriutsläppsverksamheter

*5 b§ Redogörelse av BAT-slutsatser och uppfyllelse av dessa samt statusrapport.*

Avfallsförbränningsanläggningen är en IED-verksamhet enligt industriutsläppsförordningen (SFS 2013:250). Slutsatser om bästa tillgängliga teknik för verksamheten offentliggjordes. Första år redogörelse för uppfyllelse av BAT-slutsatserna ska göras är för 2020 års miljörapportering. Ingen statusrapport har lämnats in.

## 18 Efterlevnad av Naturvårdsverkets förordning (2013:253) om förbränning av avfall

*5 d § Miljörapporter som avses i 1 § 1 och som avser förbränningsanläggningar som omfattas av förordningen (2013:253) om förbränning av avfall ska dessutom innehålla de uppgifter som anges i bilaga 3 till dessa föreskrifter samt en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som i övrigt behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av förordningen.*

Uppgifter som anges i bilaga 3 redovisas i denna rapports bilaga 2.

**28-29 §§. Angående överskridande av begränsningsvärde vid fel i rökgasreningsutrustning samt att förbränning av avfall aldrig oavbrutet fortsätter med överskridet begränsningsvärde längre än fyra timmar.**

Det har inte varit något fel på rökgasreningsutrustningen som skulle ha kunnat orsaka något överskridande under året.

**30 §. Angående den totala mängden organiskt kol i slagg och bottenaska.**

LOI-halten (glödningsförlusten) var 2,9 % av TS vid utsläppsmätningen den 16 april. Begränsningsvärde enligt förordningen < 5 %.

**39 §. Angående kalibrering (QAL2) enligt SS-EN 14181:2014 av automatiserad mätutrustning.**

QAL2 utfördes den 15–17 april 2019 av extern mätfirma för HCL, NO och NO<sub>x</sub>. Krav gällande variabilitet innehölls för parametrarna. Kalibreringsfunktioner samt giltiga kalibreringsområden för AMS (automatiskt mätsystem) togs fram och har redovisats i rapport som tillsänts tillsynsmyndigheten.

QAL2 utfördes den 28–30 oktober 2019 av extern mätfirma för NH<sub>3</sub>. Krav gällande variabilitet innehölls för parametern.

Kalibreringsfunktion samt giltigt kalibreringsområde för AMS (automatiskt mätsystem) togs fram och har redovisats i rapport som tillsänts tillsynsmyndigheten.

**40 §. Angående årlig kontroll (AST) av automatiserad mätutrustning.**

AST utfördes den 16 april 2019 av extern mätfirma för parametrarna CO, TOC, stoft, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> och fukt. På grund av att QAL2 ej godkändes för HCL 2018 kontrollerades inte denna parameter utan en ny QAL2 utfördes, se ovanstående stycke. Mätningar visade att kalibreringsfunktioner är giltiga och att variabilitetskraven för mätningarna erhöles för samtliga parametrar förutom för stoft där variabilitetskravet ej godkändes och för NH<sub>3</sub> där funktionen ej var giltig.

Då funktionen var giltig för stoft utfördes en ny AST av extern mätfirma den 30 oktober 2019. Mätningen visade att kalibreringsfunktionen och att variabilitetskravet för mätningen innehölls för parametern.

#### 43 §. Angående krav på mätningar avseende utsläpp.

Samtliga mätsystem för kontinuerliga mätningar är installerade med undantag för vätefluorid. Under 2019 har två mätningar av utsläppen av tungmetaller, dioxiner och furaner samt vätefluorid genomförts. VafabMiljö har lämnat in en ansökan den 3 februari 2015 om undantag till tillsynsmyndigheten enligt 44 § om undantag för kontinuerlig mätning av vätefluorid. Beslut i ärendet har inte erhållits.

#### 52 §. Angående ogiltiga genomsnittsvärden för dygn på grund av funktionsfel eller underhåll av det automatiska mätsystemet.

För CO och HCL har tre ogiltiga genomsnittsvärden för dygn registrerats under året, se kap 10.

#### 53 §. Angående att högst 10 genomsnittsvärden för dygn får förkastas under ett år.

Sex genomsnittsvärden för dygn har förkastats under året.

#### 57 §. Angående utsläppskrav avseende dygnsmedelvärden.

Av de dygnsmedelvärden som anges i 57 § har dygnsmedelvärdet för HCL 10 mg/m<sup>3</sup>n överskridits en gång under året, se kapitel 10. Inga överskridande har skett av övriga utsläppskrav under året.

#### 58-62 §§. Angående utsläppskrav avseende halvtimmesmedelvärden.

För samtliga parametrar gäller att villkorsgräns B har överskridits enligt följande: Stoft 0 %, TOC 0 %, HCl 0,5 % samt SO<sub>2</sub> 0,1 % av samtliga halvtimmesmedelvärden. Vilket betyder att mer än 97 % av värdena för samtliga parametrar understiger villkorsgräns B.

#### 63 §. Angående utsläppskrav avseende halvtimmesmedelvärden för NO<sub>x</sub>.

Inga halvtimmesmedelvärden för NO<sub>x</sub> har inte överskridit 400 mg/m<sup>3</sup>n under året.

#### 64-65 §§. För tungmetaller, dioxiner och vätefluorid har två mätningar gjorts med resultat enligt tabell 18-1.

Utsläppskravet är uppfyllt vid dessa mätningar.

Tabell 18-1 Utsläpp av tungmetaller, dioxiner och vätefluorid

	Enhet	Mätning 2019-04-16	Mätning 2019-10-29	Gränsvärde
Summa kadmium- och talliumföreningar	mg/m <sup>3</sup> ntg 11 % O <sub>2</sub>	<0,005	0,0001	0,05
Summa Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, och V	mg/m <sup>3</sup> ntg 11 % O <sub>2</sub>	0,03	0,03	0,5
Kvicksilver	mg/m <sup>3</sup> ntg 11 % O <sub>2</sub>	0,0002	0,004	0,05
Dioxiner och furaner enligt I-TEQ	ng/m <sup>3</sup> ntg 11 % O <sub>2</sub>	0,017	0,095	0,1
Vätefluorid	mg/m <sup>3</sup> ntg 11 % O <sub>2</sub>	<0,002	0,003	1

### § 66. Angående utsläpp till luft av kolmonoxid

Dygnsmedelvärdet för CO har överstigit 50 mg/m<sup>3</sup>n vid åtta tillfällen då avfall eldats. Överskridandet blir då 3 %. Därmed har villkoret att minst 97 % av dygnsmedelvärdena ska underskrida detta värde innehållits.

Villkoret att under varje halvtimme i en tjugofyrtimmarsperiod inte innehålla i genomsnitt mer än 100 milligram per kubikmeter normal torr gas, eller varje tiominutersperiod i 95 procent av alla tiominutersperioder i en tjugofyrtimmarsperiod inte innehålla i genomsnitt mer än 150 milligram per kubikmeter torr gas har överskridits vid sex tillfällen, se kapitel 10.

## 19 Verksamheter som tar emot bygg- och rivningsavfall

*5 g § Miljörapporter som avser verksamheter som omfattas av tillståndsplikt enligt 29 kap. miljöprövningsförordningen (2013:251) och som tar emot bygg- och rivningsavfall, ska dessutom innehålla mer detaljerade uppgifter om mängderna av dessa avfall enligt vad som anges i bilaga 5 till dessa föreskrifter.*

Mottagen mängd bygg- och rivningsavfall redovisas i SMP under avsedd flik.

*Övriga punkter under 5 § rör ej verksamheten på anläggningen och kommenteras därför inte i denna miljörapport.*