



Miljörapport 2010
Textdel
Norsa förbränningsanläggning

Köpings kommun 1983-61-003

Innehåll

1	Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året	5
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.....	6
1.3	Förändringar under året.....	7
2	Gällande tillståndsbeslut	7
3	Anmälningsskyldiga ändringar under året	7
4	Övriga gällande beslut	8
5	Tillsynsmyndighet	8
6	Verksamhetens omfattning	8
7	Redovisning av villkor	9
8	Efterlevnad av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2 etc.	12
9	Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar	13
9.1	Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll.....	13
9.1.1	Kontrollprogram.....	13
9.1.2	Besiktningar.....	13
9.1.3	Egenkontroll.....	13
9.2	Omgivningskontroll.....	14
9.3	Övrig kontroll av omgivningspåverkan.....	14
10	Betydande åtgärder som vidtagits för att säkra drift mm	15
10.1	Driftinstruktion.....	15
10.2	Utbildning.....	15
11	Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser	15
11.1	Tillbud, störningar och klagomål.....	15
12	Åtgärder som vidtagits för att minska förbrukning av råvaror och energi	16
13	Kemiska produkter och eventuell substitution	16
14	Avfall som uppkommer i verksamheten	17
15	Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa	18
15.1	Åtgärder för att minska risken för hälso- och miljöpåverkan.....	18
15.2	Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete.....	18

15.3	Risakanalys.....	18
16	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av varor verksamheten tillverkar	19

BILAGOR

Bilaga 1	Översiktskarta
Bilaga 2	Lista över nya kemiska produkter 2010

1 Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2006:9) 4 § 1 punkten ska en miljörapports textdel innehålla följande: 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

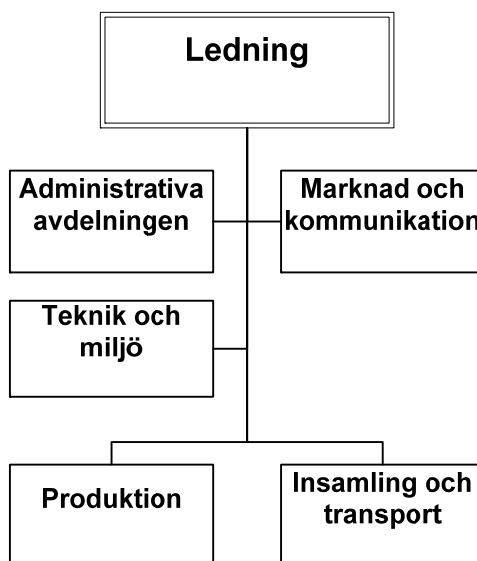
1.1.1 Verksamhetens organisation

Vafab Miljö AB (VafabMiljö) äger och sköter driften vid förbränningsanläggningen (fastbränslepannan). VafabMiljö ägs av kommunerna i Västmanlands län samt Enköpings och Heby kommuner.

Bolagets uppdrag är att ta hand om avfall insamlat i regionen på ett miljöriktigt sätt. Målet är i första hand att avfallsmängderna ska minskas. Det återstående avfallet ska betraktas som en resurs och återvinnas så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt. Avfall som inte kan omhändertas på annat sätt skall deponeras på sådant sätt att miljöstörningarna begränsas till vad naturen långsiktigt tål. VafabMiljö arbetar även med att transportera avfall från industrier och företag.

Verksamheten var 2010 är organiserad enligt nedan:

Enköping 12,61 %	Fagersta 4,16 %	Hallstahammar 5,11 %	Heby 4,65 %	Norberg 2,01 %	Sala 7,29 %	Skinnskatteberg 1,64 %	Surahammar 3,48 %	Västerås 43,30 %	Arboga 4,60 %	Kungsör 2,77 %	Köping 8,38 %
---------------------	--------------------	-------------------------	----------------	-------------------	----------------	---------------------------	----------------------	---------------------	------------------	-------------------	------------------



Norsaverkets förbränningsanläggning drivs av VafabMiljö i syfte att återvinna energi ur avfall. Anläggningen är sammanbyggd med Köpings kommuns värmeverks hetvattencentral. Driftorganisationen är gemensam för avfallsförbränningen och kommunens hetvattencentral. Förbränningsanläggningen ingår i avdelning Produktion (se organisationsplan) och personalen är anställd av VafabMiljö.

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 bolagets avfallsanläggning och kommunens värmeverk samt 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 producera 90 GWh värme. Anläggningen består av en tippvall för avfallsbränslet, inlastningstravers, förbränningsugn, avgaspanna, elektrofilter, ekonomiser och rökgasfläkt. Rökgaserna leds vidare till ett textilt spärfilter med tillsats av släckt kalk och aktivt kol. De renade rökgaserna passerar ytterligare en ekonomiser innan de leds ut genom skorstenen. Skorstenens höjd är 70 m. 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 transporteras till förbränningen

Rökgasreningsprodukter lagras i silo med kapacitet att lagra stoft från två till tre veckors drift. Slagg lagras i containrar för att därefter omhändertas av VafabMiljö. Slaggen används i de avslutningsarbeten som utförs på Norsa avfallsanläggnings deponi.

Sanitært avloppsvatten leds till kommunens reningsverk. Övrigt spillvatten som uppkommer inom förbränningsanläggningen och hetvattencentralen leds till en samlingsstank med sedimenteringsdel där slam avskiljs. Dagvatten leds till recipient i ledning tillsammans med det renade vattnet från avloppsreningsverket. I de två dagvattenbrunnar som finns vid askutmatningen har absorptionsfilter installerats.

För miljöpåverkande verksamhet på anläggningen finns fastställda verksamhetsrutiner.

1.2 Påverkan på miljön och människors hälsa

I samband med införande av miljöledningssystemet ISO 14001, utvärderades ett antal s.k. betydande miljöaspekter utifrån utförda miljöutredningar för respektive anläggning. I enlighet med systemrutin har under 2010 en genomgång och uppdatering skett av dessa miljöaspekter som sedan värderats ur miljöpåverkanssynpunkt. Med utgångspunkt från denna värdering har följande huvudsakliga miljöpåverkan från verksamheten kunnat konstateras:

- Utsläpp till luft från förbränningsprocess vid normal drift

- Utsläpp till luft från maskinpark och transporter
- Miljöpåverkan från elenergianvändning

Den huvudsakliga miljöpåverkan som konstaterats, konkretiseras i övergripande och detaljerade miljömål. Dessa mål utgör sedan grund för en årlig handlingsplan som tas fram enligt fastställda rutiner.

1.3 Förändringar under året

För att förbättra slutförbränningen har förvärmning av primärluft i zon 2 och 3 installerats. IR-mätning av ugnstemperaturen har installerats vilket ger snabbare svar, exaktare mätning och förbättrad styrning. Hydraulsystemet för rostermatningen har bytits ut på grund av rostermatningshaveri den 17 september. Mätning av HCL, SO₂, fukt samt NH₃ görs sedan september i rågas och kalkdoseringen ugnslinje 1 styrs genom detta. Under 2010 har också ställverket bytts ut.

2 Gällande tillståndsbeslut

§ 4 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 länsstyrelsens beslut enligt miljöskyddslagen daterat 19 september 1996. Beslutet gäller tillstånd enligt miljöskyddslagen till fortsatt drift av avfallsförbränningsanläggningen i Norsa. Tillståndet avser produktion av 90 GWh fjärrvärme med avfallsbränslen och träflis. I beslutet uppskjuts avgörandet av slutliga villkor för utsläpp till luft av vissa parametrar samt hantering av processvatten för anläggningen.

I länsstyrelsens beslut enligt miljöbalken daterat 21 mars 2000 regleras slutliga villkor för utsläpp till luft samt hantering av processvatten.

3 Anmälningsspliktiga ändringar under året

§ 4 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.

Bolaget beviljades den 29 september 2009 av miljökontoret Köpings kommun (tillsynsmyndigheten) undantag från Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28) 6 § avseende användandet av stödbrännare under start- och stopperioder på Norsa avfallsförbränningsanläggning under en försöksperiod på ett år. Undantaget gäller eldning med träbränsle istället för eldningsolja.

4 Övriga gällande beslut

§ 4 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 VÄRMEK (Svenska Värmeverkens Ekonomiska Förening) för transport och behandling av flygaska. VÄRMEK 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 förpliktigad att ta emot och slutbehandla flygaskan. VÄRMEK har därmed övertagit ansvaret och ägandet av flygaskan från det att denna lastats på VÄRMEKs anlitad transportörs bulkbil. Det är även VÄRMEK som tillser att nödvändiga tillståndsbeslut söks och erhålls. Senaste beslutet från Naturvårdsverket erhöll VÄRMEK den 11 februari 2011. Tillståndet gäller fr.o.m. 1 april 2011 t.o.m. 31 mars 2012. Beslutet är även skickat till tillsynsmyndigheten.

Samtliga myndighetsbeslut 1992-2010, som rör verksamheten vid anläggningen, finns redovisade i VafabMiljös miljöledningssystem.

5 Tillsynsmyndighet

§ 4 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Tillsynsmyndighet är miljönämnden, Köpings kommun.

6 Verksamhetens omfattning

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

Under 2010 eldades totalt 28 670 ton avfall (se tabell 6-1) och värmeproduktionen uppgick till 66 695 MWh som levererades till Köpings kommuns fjärrvärmenät. Vid anläggningen tillämpas kontinuerlig drift. Drifttiden uppgick till 6 676 timmar. Anläggningen var avställd för revision från den 11 maj till den 2 juli.

Allt inkommande avfallsbränsle till anläggningen och allt utgående avfall från anläggningen vägs och dokumenteras i vågsystem. 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	2010 [ton]	2009 [ton]
Hushållsavfall			
Kärl/sopsäckar*)	20 03 01	8 674	7 941
Trädgårdsavfall**)	20 02 01	2 301	2 123
Trä**)	20 03 08	3 171	3 862

Typ av bränsle	EWC-kod	2010 [ton]	2009 [ton]
Brännbart **)	20 03 99	10 375	1 421
Summa hushållsavfall		24 520	15 347
<u>Industriavfall</u>			
Sorterat industri/verksamhetsavfall	20 03 99, 17 09 04	567	12 441
Bränslekross	20 03 01, 20 03 99, 17 09 04	3 412	
Träavfall	17 02 01	136	1 350
Park- o trädgårdsavfall	20 02 01		209
Skogs- o jordbruksavfall: stubbar	02 01 07	35	24
Gallerrens reningsverk	19 08 01		10
Summa industri- o verksamhetsavfall		4 150	14 034
Totalt ca		28 670	29 381

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

	2010 [st.]	2009 [st.]
Inkommande transportbilar för avfall till förbränningen	2 862	2 532
Interna bränsletransporter	1 381	2 672
Utgående transportbilar med rökgasreningsprodukt till Noah, Norge	31	24
Utgående transportbilar med rökgasreningsprodukt till Sakab	4	-
Utgående transportbilar med slamhaltigt vatten till Sakab	5	2
Interna transporter med slagg till deponi	516	424

7 Redovisning av villkor

§ 4 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.

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

Länsstyrelsens beslut enligt miljöskyddslagen daterat 1996-09-19	
Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Villkorets uppfyllelse
1. Om inte annat följer av övriga villkor skall verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad bolaget angivet i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	Villkoret uppfyllt

Länsstyrelsens beslut enligt miljöskyddslagen daterat 1996-09-19	
Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Villkorets uppfyllelse
2. Senast år 2000 skall det hushållsavfall och industriavfall som förbränns i anläggningen utgöras av en bränslefraktion där de återvinningsbara inkl. komposterbara/rötningsbara fraktionerna är bortsorterade.	Villkoret uppfyllt
3. Stödbrännare skall vara installerad i anläggningen senast då den andra ugnslinjen tas i drift.	Villkoret uppfyllt
4. Förbränningstemperatur får inte understiga 850 °C	Villkoret uppfyllt
5. Varje ugnslinje skall vara försedd med kontinuerligt registrerande mätsystem för ugnstemperatur, syrehalt och kolmonoxid. Anläggningen skall vara försedd med kontinuerligt registrerande mätsystem för nyttiggjord termisk energi. Halterna av klorväte, kvävedioxider samt syre och koldioxid skall registreras med kontinuerliga mätsystem för rökgasen efter slangfiltret.	Villkoret uppfyllt
6. Vid drift får koncentrationen kolmonoxid inte överstiga 100 mg/m ³ ntg. Värdet avser timmedelvärde och riktvärde. Minst 90 % av alla värden som uppmäts under en 24-timmersperiod måste understiga 150 mg/m ³ ntg.	Riktvärdet 100 mg/m ³ ntg som timmedelvärde har överskridits 112 gånger. Vid sju tillfällen har mindre än 90 % av alla timmedelvärden understigit 150 mg/m ³ ntg. Åtgärd se kap 11.
7. Stofthalten i rökgasen efter slangfiltret får som riktvärde inte överstiga 10 mg/m ³ ntg beräknat som ett rullande sjudygnsmedelvärde. Inget enskilt dygnsmedelvärde får överstiga riktvärdet med mer än 30 %. Stofthalten får som årsmedelvärde och gränsvärde inte överstiga 10 mg/m ³ .	Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet från egen mätare är 1,0 mg/m ³ ntg. Vid den periodiska besiktningen var halten 0,98 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂).
8. Om ett haveri inträffar som påverkar utsläppen får driften ej fortsätta oavbrutet längre än 8 tim. Den totala drifttiden under ett år får vid angivna driftförhållanden inte överstiga 96 tim. Stofthalten får inte i något fall överskrida 300 mg/m ³ ntg under dessa tidsperioder.	Villkoret uppfyllt. Reningsutrustningen har varit i drift 100 % av tiden.
9. Halten klorväte i rökgasen efter slangfiltret får som riktvärde inte överstiga 50 mg/m ³ ntg beräknat som ett rullande sjudygnsmedelvärde. Inget enskilt dygnsmedelvärde får överstiga riktvärdet med mer än 30 %.	Villkoret uppfyllt. Inga överskridanden har skett under året. Vid den periodiska besiktningen var halten 0,68 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂).
10. Halten kvicksilver (i fast fas, vätske- och gasfas) i rökgas efter slangfiltret får som riktvärde inte överstiga 40 µg/m ³ ntg.	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten 1,9 µg/m ³ ntg (9 % CO ₂) och vid emissionsmätningen den 14/12 var halten 2,3 µg/m ³ ntg (9 % CO ₂).
11. Halten kadmium (i fast fas och i gasfas) i rökgas efter slangfiltret får som riktvärde inte överstiga 40 µg/m ³ ntg.	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten 0,009 µg/m ³ ntg (9 % CO ₂) och vid emissionsmätningen den 14/12 var halten 0,0020µg/m ³ ntg (9 % CO ₂)
12. Halterna i rökgas efter slangfiltret som riktvärden får ej överstiga för nedanstående grupper Pb+Cr+Cu+Mn 5 mg/m ³ ntg Ni+As 1 mg/m ³ ntg	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten Pb+Cr+Cu+Mn 0,010 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂) och halten Ni+As 0,00094 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂) och vid emissionsmätningen 14/12 var motsvarande värden 0,012 resp. 0,0012 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂).
13. Halten fluorväte i rökgas efter slangfiltret får som riktvärde inte överstiga 2 mg/m ³ ntg	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten 0,16 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂) och vid emissionsmätningen 14/12 var halten 0,35 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂).

Länsstyrelsens beslut enligt miljöskyddslagen daterat 1996-09-19	
Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Villkorets uppfyllelse
14. Halten av oförbrända kolväten i rökgas efter slangfiltret får som riktvärde räknat som C inte överstiga 20 mg/m ³ ntg.	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten <0,4 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂).
15. Halten svaveldioxid i rökgas efter slangfiltret får som riktvärde inte överstiga 200 mg/m ³ ntg uttryckt som svavel.	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten 8,3 mg/m ³ ntg (9 % CO ₂).
16. Rökgasreningssprodukt ska omhändertaras, transporteras och deponeras på sådant sätt att damning/stoftspridning undviks.	Transport sker med bulkbil
17. Buller från verksamheten får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder och fritidshus än: 55 dB(A) dagtid, vardagar mån-fre (07-18) 45 dB(A) nattetid, samtliga dygn (22-07) 50 dB(A) övrig tid Om hörbara toner eller impuls ljud förekommer, skall den tillåtna ljudnivån sänkas med 5 dB(A)-enheter. Momentana ljud mellan kl. 22.00–07.00 får högst uppgå till 55 dB(A). Trafiken till och från anläggningen bör dirigeras så att minsta möjliga störningar uppkommer för närboende.	Inga klagomål på buller har inkommit till bolaget.

Tabell 7-2 Villkor i beslut enligt miljöbalken samt uppfyllelse av dessa

Länsstyrelsens beslut enligt miljöbalken daterat 2000-03-21.	
Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Villkorets uppfyllelse
1. Utsläppet av dioxiner och furaner till luft får som riktvärde inte överstiga 0,1 ng/m ³ ntg (TCDD-ekv definierat som internationella toxiska ekvivalenter I-TEQ)	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten 0,00077 ng/m ³ ntg (9 % CO ₂) och vid emissionsmätningen den 14/12 var halten 0,00069 ng/m ³ ntg (9 % CO ₂).
2. Halten kväveoxider räknat som NO ₂ får som riktvärde efter slangfilter inte överstiga 150 mg/m ³ beräknat som ett rullande sjudygnsmedelvärde.	Villkoret uppfyllt. Vid den periodiska besiktningen var halten 87 mg/m ³ ntg
3. starkt förorenat processvatten skall omhändertaras inom anläggningen och återanvändas som slagg-släckningsvatten.	Omhändertagande sker i enlighet med villkoret

Tabell 7-3 Villkor i tillstånd för export av farligt avfall samt uppfyllelse av dessa

Tillstånd för export av farligt avfall	
Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Villkorets uppfyllelse
Transporterna skall genomföras i enlighet med bestämmelserna i EU:s förordning 259/93.	Villkoret uppfyllt
Anmälan skall före utgången av februari månad varje år tillstålla Naturvårdsverket en sammanfattande rapport över total mängd utfört avfall avseende kalenderåret innan.	Villkoret uppfyllt
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 uppfyllt

8 Efterlevnad av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2 etc.

§ 4 punkt 8. Redovisning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2, NFS 2001:11, NFS 2002:26 och NFS 2002:28.

Från och med den 28 december 2005 gäller nya villkor i enlighet med Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning, NFS 2002:28. I den mån dessa ställer hårdare krav än villkoren i tillstånden kommenteras de här nedan med hänvisning till paragraferna i föreskriften.

§ 4, angående den totala mängden organiskt kol i slag och bottenaska. **Villkoret är uppfyllt**, LOI-halten var 2,1 % av TS vid den periodiska besiktningen.

§§ 20 och 21, angående drift vid haveri på reningsutrustning. **Villkoren har innehållits**.

§ 25, angående krav på mätningar avseende utsläpp. Samtliga mätsystem för kontinuerliga mätningar är installerade. Under 2010 har två mätningar av utsläppen av tungmetaller, dioxiner och furaner genomförts.

§ 31, angående utsläppskrav avseende luftföroreningar.

p.1 Dygnsmedelvärdet för TOC har överskridit 10 mg/m³n vid två tillfällen. Inga av de övriga emissionsparametrarnas dygnsmedelvärden har överskridit de värden som anges i bilaga 5 a.

p. 2 Dygnsmedelvärdet för CO har överstigit 50 mg/m³n vid 3 tillfällen. Därmed har villkoret att minst 97 % av dygnsmedelvärdena ska underskrida detta värde innehållits. Villkoret att minst 95 % av samtliga 10-minutersmedelvärden ska understiga 150 mg/m³n har överskridits vid 4 tillfällen. De flesta av dessa störningar har berott på problem med bränslet och problem med rosterstyrningen.

p. 3 För samtliga parametrar gäller att villkorsgräns B har överskridits enligt följande: Stoft 0,3 %, TOC 1,0 %, HCl 1,0 %, SO₂ 0,4 % samt NO_x 0,4 % av samtliga halvtimmesmedelvärden. **Utsläppskravet är alltså uppfyllt**.

p. 4-5 För tungmetaller, dioxiner och vätefluorid har två mätningar gjorts med resultat enligt nedanstående tabell. **Utsläppskravet är uppfyllt**.

Tabell 8-1 Utsläpp av tungmetaller, dioxiner och vätefluorid

	Enhet	Mätning 2010-09-07	Mätning 2010-12-14	Villkor
Summa kadmium- och talliumföreningar	mg/m ³ ntg 11 % O ₂	0,000016	0,0000055	0,05
Summa Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, och V	mg/m ³ ntg 11 % O ₂	0,015	0,018	0,5
Kvicksilver	mg/m ³ ntg 11 % O ₂	0,002	0,0023	0,05
Dioxiner och furaner enligt I-TEQ	ng/m ³ ntg 11 % O ₂	0,00080	0,00072	0,1
Vätefluorid	mg/m ³ ntg 11 % O ₂	0,17	0,35	1

9 Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar

§ 4 punkt 9. 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.

9.1 Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll

9.1.1 Kontrollprogram

I skrivelse den 23 februari 2006 redovisade VafabMiljö ett förslag till nytt kontrollprogram för Norsa avfallsförbränningsanläggning. Underlag för kontrollprogrammet utgörs bl. a av villkor i tillståndsbeslut samt Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning, NFS 2002:28. Den 23 maj 2008 lämnade VafabMiljö in en revidering av kontrollprogrammet till tillsynsmyndigheten.

I kontrollprogrammet ingår bl. a kalibrering, provtagnings- och mätmetodik, journalföring, rapportering och periodisk besiktning.

9.1.2 Besiktningar

Periodisk besiktning samt emissionsmätningar genomfördes den 7 september. Besiktningsmöte hölls den 8 september. Den 14 december gjordes kompletterande mätningar enligt NFS 2002:28. Mätningarna och besiktningen utfördes av AMP Miljöprovning.

Besiktningen omfattade utsläppskontroll, granskning av egenkontroll, villkorsefterlevnad m.m.

Besiktningen visade att gällande villkor för verksamheten överlag innehållits.

9.1.3 Egenkontroll

VafabMiljö är certifierat enligt miljöledningssystemet ISO 14 001 sedan november 2003. Miljöledningssystemet utgör grunden i VafabMiljös egenkontroll. Den redovisning av egenkontroll samt skötselansvisningar 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 miljöledningssystemet.

9.2 Omgivningskontroll

I tabell 9-1 redovisas årets totala utsläppsmängder till luft, se även emissionsdeklaration. Mängderna metaller, vätefluorid och dioxiner är beräknade utifrån två under året gjorda mätningar övriga är beräknade utifrån en mätning och den totala rökgasmängden.

Tabell 9-1 Sammanställning av 2010 års utsläppsmängd till luft

Parameter	Enhet	Utsläppspunkt		Utsläppsmängd till luft	Metod
		Defflöde	Totalt		
As	kg		X	0,041	M
Cd	kg		X	0,004	M
HCl	ton		X	0,082	M
CO	ton		X	1,5	M
CO ₂	ton		X	49 522	M
	ton	fossil		6 240	C
	ton	förnybar		43 282	C
Cr	kg		X	0,1	M
Cu	kg		X	0,7	M
Dioxin TCDD-ekv I-TEQ	mg		X	0,09	M
HF	kg		X	20	M
Hg	kg		X	0,1	M
Ni	kg		X	0,2	M
TOC som C	kg		X	46	M
NO _x	ton		X	10,5	M
Pb	kg		X	0,4	M
Stoft	kg		X	138	M
S	ton		X	0,5	M

9.3 Övrig kontroll av omgivningspåverkan

I samband med införande av miljöledningssystemet genomfördes en miljöutredning av verksamheten på Norsa avfallsförbränning. I enlighet med systemrutiner sker årligen bedömning av miljöpåverkande verksamheter (miljöaspekter) och en riskanalys. Antal transporter och mottagna avfallsmängder dokumenteras. Avvikelser från rutiner och incidenter av betydelse för miljön, dokumenteras i s.k. avvikelserapporter.

Utöver detta har bl. a följande kontroller och utredningar utförts:

- Intern miljörevision har utförts enligt fastställd rutin
- Extern revision har utförts av certifieringsorgan.

10 Betydande åtgärder som vidtagits för att säkra drift mm

§ 4 punkt 10. 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.

10.1 Driftinstruktion

Driftinstruktioner för avfallsförbränningen finns numera samlade i ett dokument. Dokumentet innehåller bl. a. instruktioner för normal och onormal drift, kontroller, information om anläggningsdelar, skötsel mm. Dokumentet uppdateras löpande och finns i kontrollrum för att personal snabbt ska kunna checka av de olika moment som ska göras under t ex uppeldning, veta när åtgärder behöver sättas in osv.

10.2 Utbildning

Nyanställd personal genomgår en grundläggande miljöutbildning samt 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, var 4:e år brandskyddsutbildning och kursen "Heta arbeten".

11 Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser

§ 4 punkt 11. 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.

11.1 Tillbud, störningar och klagomål

Under året har sex st. avvikelserapporter skrivits rörande avfallsförbränningsanläggningen i enlighet med VafabMiljö's systemrutin för avvikelserapportering. Fem st. rörde felaktigheter i bränslet bl.a. mycket skrot vilket orsakade stopp i utmatning från ugnen. Vid ett tillfälle fick produktionen stoppas och ugnen eldas ned. Rutin för bränslekvalitet har tagits fram. Kontakt har också tagit med krossningsentreprenör samt leverantörer. En avvikelse rörde högre mätvärden i stoftmätaren än de verkliga värdena. De felaktiga värdena var under gällande gränsvärden. Felet berodde på trasig bländarring. Åtgärdat genom att hals för bländarringsinfästning och bländarring har bytits ut.

Under 2010 har riktvärdet för CO (100 mg/m³n) i tillståndet överskridits vid 112 tillfällen Dessutom har villkoret att minst 90 % av alla timmedelvärden som uppmäts under en 24-timmarsperiod ska understiga 150 mg/m³n vid sju tillfällen inte kunnat innehållas. Inte heller villkoren för CO i NFS 2002:28 har till fullo kunnat innehållas. De flesta av dessa störningar har

berott på problem med bränslet och rostermatning. Detta är åtgärdat genom förbättring av bränslet (ökat andelen sorterat hushållsavfall), installation av ett nytt hydraulsystem för rostermatningen samt förbättrad styrning.

12 Åtgärder som vidtagits för att minska förbrukning av råvaror och energi

§ 4 punkt 12. 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 2010 i den egna verksamheten. I tabell 12-1 redovisas förbrukning av energi och vatten. Förbrukning av eldningsolja under 2010 har mer än fördubblats jämfört med 2009. Under revisionen utfördes stora murningsarbeten i ugnen och då kan bara olja användas som bränsle till dess att det torkat. VafabMiljö arbetar ständigt med att försöka minska förbrukningen av råvaror och energi. Utbyte av äldre armaturer till mer energisnåla armaturer har gjorts under året i kontorsdelen.

Tabell 12-1 Vatten-, el- och oljeförbrukning

	2010	2009
Förbrukning stadsvatten [m ³]	8 519	8 880
Energiförbrukning el [MWh]	2 890	2 432
Energiförbrukning Eo1 [m ³]	40	16

13 Kemiska produkter och eventuell substitution

§ 4 punkt 13. 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 kemikaliehanteringsystem. Systemet uppdateras kontinuerligt och innehåller bl. a. riskvärderingar, skyddsföreskrifter, årligt förbrukade mängder, kemikalielista för respektive verksamhet, VafabMiljöns lista över godkända kemikalier och säkerhetsdatablad.

I tabell 13-1 redovisas de kemiska produkter som används och hanteras i större mängder. Den stora mängden kalk som förbrukats beror på att under första halvåret var bränslet dåligt och då måste mer kalk tillsättas.

Tabell 13-1 Kemiska produkter som används och hanteras i större mängder

	2010	2009
Släckt teknisk kalk Ca(OH) ₂ [ton]	438	253
Ammoniak (25 % -ig vattenlösning) [ton]	89	118
Aktivt kol [ton]	17	22

Bolaget har inte ersatt någon kemisk produkt med någon som antas vara mindre farlig, men arbetar ständigt för att om möjligt finna ersättningar. Fyra kemiska produkter har tagits bort under året:

Bio Rock Wet Wibes (ej klassad), Klottersanering (ej klassad), Buffertlösning PH 11,5 samt Drygolin Täckfärg.

Elva nya kemiska produkter har tillkommit under 2010:

706 Rustsolvo, Bio Gen Active, Corresit primer 125, Epolan Golv, Ice-breaker, Lacknafta, Maston TECmix ElektroClean, Omega 99, Rostlöser- och kontaktspray, Silicon-spray, Solvalitt och Texaco Ursa Super TD 15W-40. Förteckning enligt SFS 1998:901 för nya produkter, se bilaga 2.

14 Avfall som uppkommer i verksamheten

§ 4 punkt 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallsets miljöfarlighet.

I tabell 14-1 redovisas avfall uppkommet i den egna verksamheten samt hur avfallet omhändertas och av vilken anläggning. En utredning har påbörjats för att se över om mängden slamhaltigt vatten kan minskas.

Tabell 14-1 Avfall uppkommet i den egna verksamheten 2010

Avfallsslag	EWC-kod	Mängd	Transportör	Mottagare	Anläggning för slutligt omhändertagande	Bortskaffnings- eller återvinningsförfarande
Bottenslagg	19 01 12	4 718 ton	Trio-frakt	VafabMiljö	Norsa avfallsanläggning, Köping	Används till avslutningsarbeten på deponin.
Restprodukt från rökgasrening	19 01 13	967 ton	Jørgensen AS	Noah	Langøya	Återställning av kalkbrott
Restprodukt från rökgasrening	19 01 07/ 19 01 13	22 ton	Arboga miljötransp/ Trio-frakt	Sakab	Sakab Kumla	D1
Slamhaltigt vatten	19 01 06	132 ton	Arboga miljötransport	Sakab	Sakab, Kumla	Förbränning
Blästersand	12 01 17	12 ton	Trio-frakt	VafabMiljö	VafabMiljö Gryta Västerås	D1
Lysrör	20 01 21	10 kg	Vafab-Miljö	VafabMiljö	Elkretsen	D9/R5

15 Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa

§ 4 punkt 15. 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

15.1 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, miljö, heta arbeten mm.
- Inom miljöledningssystemets ram utfördes 1 extern och 4 interna miljörevisioner under 2010, varav 1 intern revision utfördes på förbränningsanläggningen.
- Tekniken förändras löpande för att möta förändrade villkor och andra krav.
- I möjligaste mån utnyttjas returtransporter i samband med olika materialtransporter och så hög fyllnadsgrad i containrar som möjligt eftersträvas.
- En ”Säkerhetsplan för Vafab rörande transport av farligt gods” har utarbetats. Syftet med säkerhetsplanen är att säkerställa de rutiner som gäller för hantering av farligt gods som tas emot, lagras och/eller skickas iväg från VafabMiljös anläggningar.

15.2 Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete

Sedan november 2003 är VafabMiljö certifierat enligt miljöledningssystemet ISO 14001. Norsa förbränningsanläggning ingår sedan november 2006 i certifieringen. Under verksamhetsåret 2010 har därför VafabMiljös miljöarbete styrts av detta miljöledningssystem, 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 miljöpolicy, 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. Ett helhetsgrepp har också tagits på VafabMiljös verksamhet och ett datoriserat ledningssystem har utarbetats där miljöledningssystemet samt arbetsmiljörutiner har integrerats. För verksamheten vid anläggningen finns ”Verksamhetsutdrag” där relevanta rutiner och instruktioner för verksamheten redovisas.

Med utgångspunkt från riskanalys, uppkomna avvikelser, interna och externa miljörevisioner mm, har under året befintliga system- och verksamhetsrutiner när så krävts reviderats.

15.3 Riskanalys

I enlighet med VafabMiljös miljöledningssystem har riskanalys utförts för Norsa avfallsförbränningsanläggning 2010. Sannolikhet för och konsekvenserna av olika riskscenarier bedömdes och plottades in i riskmatris. Risk för utsläpp av stoft från elfilter till mark och vatten, störning/haveri och sabotage bedömdes därvid ha störst sannolikhet respektive störst konsekvens. Rutiner för verksamheten och för nödlägesberedskap har vid behov reviderats med hänsyn tagen till riskanalysen. Bolaget tittar på möjligheten att byta ekonomisrar och därmed kunna ta bort elfiltret.

16 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av varor verksamheten tillverkar

§ 4 punkt 16. 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.

Verksamheten vid anläggningen syftar till att producera värme, genom att avfall förbränns, till Köpings kommuns fjärrvärmesystem. Vid användandet av värmeenergin omvandlas energin till annan form varför det inte är relevant att utföra ovanstående undersökningar.