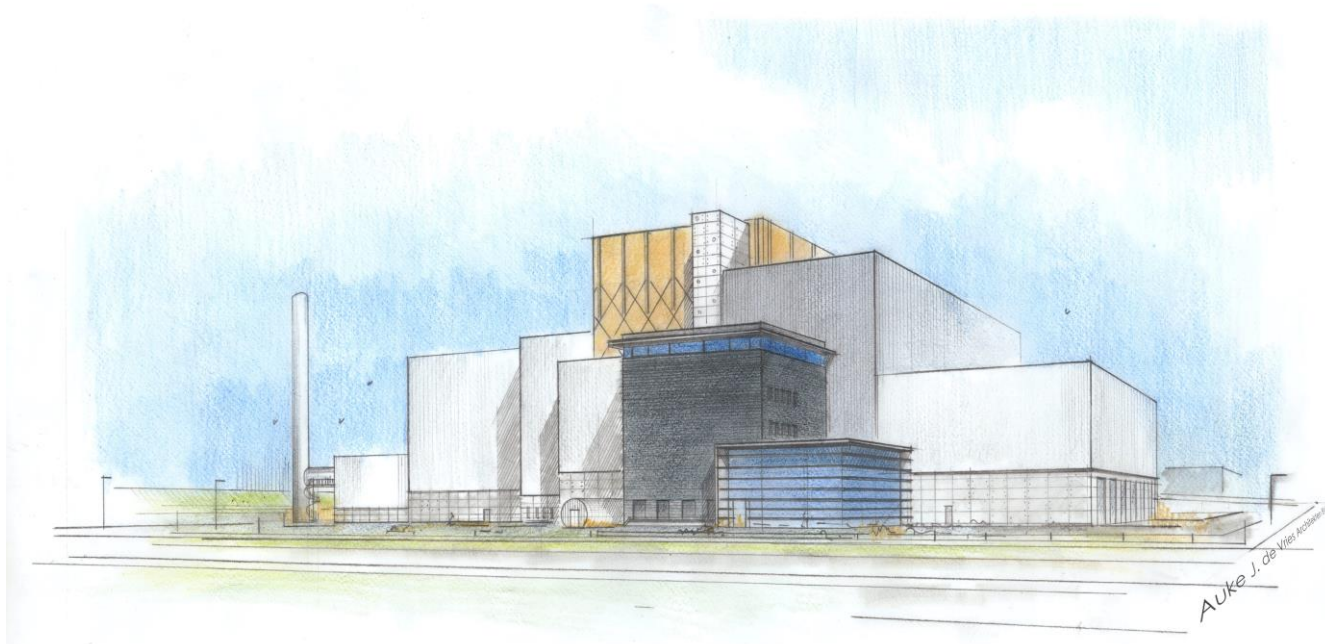


Jaarrapportage luchtemissies

Reststoffen Energie Centrale Harlingen
2012



Auteur: S. Bosch en C. Jonkman
Datum: Maart 2012
Kenmerk: Jaarrapportage luchtemissies REC Harlingen 2012
Versie: Definitief

Inhoudsopgave

Voorwoord en leeswijzer	3
Voorwoord.....	3
1 Inleiding en leeswijzer	4
2 Periodieke metingen	5
3 Continue luchtemissiemetingen.....	6
3.1 Meldingen	6
3.2 Overschrijdingen van dag emissie-eisen	7
3.3 Overschrijdingen van maand emissie-eis NO _x	8
3.4 Overschrijdingen van halfuurgemiddelde emissie-eisen continue metingen	8
3.5 Overschrijdingen van 10 minutengemiddelde percentiel-eis over 24 uur voor koolmoxide (CO)	9
3.6 Storingen in de bedrijfsvoering en omschrijving aard en duur van de storing.....	9
3.7 Uitvalsdagen	10

Bijlagen:

1. Digitale file (Excel) jaarrapportage emissies periode 2012v8;

Voorwoord

Voor u ligt de tweede jaarrapportage over de continue en periodieke luchtemissie metingen van de Reststoffen Energie Centrale in Harlingen over het jaar 2012. Deze informatie is opgesteld op basis van de milieuvergunning en is in beginsel bestemd voor het bevoegd gezag, in deze de provincie Fryslân. Verspreiding van deze informatie naar andere belanghebbenden wordt toegejuicht, omdat hiermee de omgeving wordt voorzien van de juiste feiten en omstandigheden omtrent de luchtemissies van de Reststoffen Energie Centrale (REC). Op onze internetsite www.omrin.nl treft u nadere informatie aan over ons bedrijf en de REC. Indien u nadere vragen heeft of behoefte heeft aan een toelichting op de inhoud van dit verslag, schroomt u dan niet contact met ons op te nemen.

Harlingen , Maart 2012
Reststoffen Energie Centrale te Harlingen
namens deze S. Bosch

1 Inleiding en leeswijzer

De milieuvergunning van de REC bevat in voorschrift 4.2.3. het voorschrift over de rapportage van de resultaten van de continue metingen over het afgelopen jaar.

In dit verslag over het gehele jaar 2012 zal naast de rapportage van de continue en periodieke luchtemissie metingen aandacht worden besteed aan de daarbij uitgevoerde extra periodieke metingen.

In hoofdstuk 2 wordt de planning en uitvoering van de periodieke luchtemissie metingen beschreven. In hoofdstuk 3 zullen de bijzonderheden rondom de continue luchtemissie metingen worden beschreven. Deze rapportage zal geen conclusie bevatten daar het de taak van het bevoegd gezag is deze rapportage te toetsen en te beoordelen en op basis daarvan haar eigen conclusies te trekken.

2 Periodieke metingen

Per jaar dient conform het Besluit Verbranden Afvalstoffen (BVA) tweemaal periodiek de luchtemissies van de niet continu gemeten parameters te worden uitgevoerd.

De eerste meetsessie heeft plaatsgevonden op 3 en 4 april 2012. De tweede meetsessie is uitgevoerd op 23 en 24 oktober. Het overzicht staat in de bijlage "luchtemissie 2012". Deze periodieke metingen zijn door Tauw uitgevoerd en gerapporteerd. De rapportages zijn allen ontvangen in 2012 door de provincie Fryslân en zijn vrij beschikbaar op de internetsite van Omrin.nl. In de digitale bijlage "jaarrapportage emissie 2012" staan de meetgegevens vermeld onder het werkblad "periodiek 2012"

3 Continue luchtemissiemetingen

Deze rapportage richt zich op de continue metingen en de emissie-eisen die gesteld zijn vanuit het Besluit verbranden afvalstoffen (Bva) en de vigerende milieuvergunning. De componenten die continu moeten gemeten worden zijn: stof, C_xH_y, CO, SO₂, HCl, HF en NO_x. In de milieuvergunning zijn daggemiddelde en jaargemiddelde emissie-eisen opgenomen. In deze rapportage wordt ingegaan op de daggemiddelde eisen. De daggemiddelde eisen uit de Wet milieubeheer vergunning zijn gelijk aan of strenger dan die in het Bva. De toetsing van daggemiddelden richt zich derhalve op de vergunning eisen (voorschrift 4.2.2.).

3.1 Meldingen

In het tweede jaar van de exploitatie van de REC - 2012 - zijn de volgende meldingen m.b.t. de luchtemissies naar de provincie Fryslân verstuurd.

Tabel 3.1

Meldingen provinsje Fryslân							
Datum	Tijd uur	Geluid	Emissie	Trip	Kalibratie & onderhoud	Overig	Opmerking
31-jan	10.00					1	Drukverschil meter rookgasdebiet defect
1- feb	11.15			1			Trip vanwege uitwisseling drukverschilmeter rookgasdebiet
24-feb	1600					1	Inspectie rookgasmeter
28- mrt	19.30			1			Denox bypass, als gevolg van piek in SO ₂ emissie
30-mrt	11.00		1				lager Bicarbonaat dosering vervangen
10-mei	24.00					1	Daggemiddelde overschrijding stof
15-mei	00.40					1	C _x H _y meter foutmelding
15-mei	10.45					1	Denox in bypass, als gevolg van onderhoud klep denox
21-mei	13.00					1	C _x H _y meter foutmelding
21-mei	18.00					1	C _x H _y meter foutmelding
28-mei	14.00					1	Condensaatpomp foutmelding
20-aug	9.30						Stof piek (1 lek doekenfilter)
6-sept	15.30					1	Schoonmaken LUV0
10-sept	02.30		1				Verstopping Bicarbonaat dosering
26-okt	12.45			1			Denox in bypass, als gevolg van piek in SO ₂ emissie (Afval dosering stagneerde)
29-okt	12.15			1			Externe storing 10 kV net
29-okt	24.00		1				Daggemiddelde overschrijding veroorzaakt door externe 10 kV storing
Totaal		0	3	4	8	1	

In 2012 zijn er geen meldingen over geluidsemissie geweest. Geluid kan ontstaan door stoom afblazen via het veiligheids- of overdrukventiel.

De emissiemeldingen hadden betrekking op technische storingen (mechanisch en elektrisch) in de rookgasreiniging.

De trips waren verhogingen van de luchtemissies, veroorzaakt door het Fail-Safe systeem (technische beveiliging van de rookgasreiniging), dat er voor zorgde dat een (deel van) de installatie afgeschakeld werd. Eénmaal heeft een externe oorzaak een trip veroorzaakt door graafwerkzaamheden in het 10kV net op het industrieterrein van Harlingen.

Kalibratie en reparatie van de C_xH_y (koolwaterstoffen) meter veroorzaakte een korte periode geen registratiemeting. Deze analyzer is tijdelijk vervangen totdat de eigen meter was gerepareerd, (zie werkblad "continue 2012", digitale bijlage jaarrapportage emissie 2012).

Daarnaast zijn meldingen en onderzoeksdocumenten, over o.a. licht en de verplichte emissiemetingen uitgevoerd door Tauw, naar de provincie gestuurd. Bovendien zijn dagelijks de rapportages over de luchtemissies (halfuurgemiddelden) naar de provincie gestuurd.

3.2 Overschrijdingen van daggemiddelde emissiegrenswaarden

Voor installaties die vallen onder de A-tabellen (BVA) is voor stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO₂), totaal organisch koolstof (C_xH_y), stofdeeltjes en meestal ook zoutzuur (HCL) en waterstoffluoride (HF) continue meting verplicht gesteld. In artikel 4 van de Regeling meetmethoden verbranden afvalstoffen (Rmva) is bepaald dat bij het ontbreken van meer dan 1/3 deel van de meetgegevens waaruit een gemiddelde moet worden bepaald, het gemiddelde niet mag worden getoetst aan de geldende emissie-eis.

Er is dan een "niet valide" gemiddelde bepaald dat moet worden afgekeurd en derhalve meetelt in de uitval van meetdata.

Per component stelt het Bva een daggemiddelde eis, een halfuurgemiddelde eis en een 97% percentiel-eis van de halfuurgemiddelde waarden over een kalenderjaar.

Op grond van voorschrift 1.7.2. van het BVA is bij bepaalde omstandigheden minder dan 60 uren per kalenderjaar een overschrijding van grenswaarden toegestaan, c.q. zijn dan de normen (uitgezonderd CO en C_xH_y) niet van toepassing (1.7.3). Een overschrijdingssituatie mag per geval maximaal 4 uur duren.

Het aantal daggemiddelde overschrijdingen van de vergunning is in totaal 2 dagen. In tabel 3.2. zijn de dagen weergegeven waarop een of meerdere overschrijdingen plaats hebben gevonden, rekening houdend met de correctie voor het betrouwbaarheidsinterval conform voorschrift 2.9 van de Bva.

Tabel 3.2

Overschrijding daggemiddelde volgens eis Wm + meetonzekerheid conform voorschrift 2.9 (Bva)			
Datum	HCL > 12 mg/m ³	Stof > 6.5 mg/m ³	Co > 35 mg/m ³
10-mei		1	
29-okt	1		1
Totaal	1	1	1

De overschrijding op 10 mei van stof bleek veroorzaakt te worden door een lek in het doekenfilter (2 filterkousen gescheurd). De storing op 29 oktober was een Fail-Safe (beveiliging)trip, die extern was veroorzaakt (10kV net industrieterrein Harlingen). Daarbij was er een overschrijding van HCL en

CO het gevolg. In de digitale bijlage (werkblad "continue 2012") worden de halfuur en daggemiddelde luchtemissie concentraties weergegeven per concentratie en kan gesorteerd worden per concentratie.

3.3 Overschrijdingen van maand emissie-eis NO_x

Voor NO_x is een maandgemiddelde eis vastgelegd. Dit maandgemiddelde moet worden berekend over de periode die start op 00.00 uur van de eerste dag van de maand en 24.00 uur van de laatste dag van de maand. De Rec heeft in 2012 geen overschrijding gehad van de eis van 70 mg/Nm³, zie tabel 3.3.

Tabel 3.3

Datum	Nox >70 mg/Nm ³
Januari	57.86
Februari	57.76
Maart	57.85
April	57.48
Mei	58.02
Juni	57.82
Juli	57.74
Augustus	59.34
September	57.94
Oktober	58.66
November	57.30
December	57.92

3.4 Overschrijdingen van halfuurgemiddelde emissie-eisen continue metingen

De REC heeft een automatisch meetsysteem (AMS) dat de continue metingen van de emissie registreert. Dit AMS is ingericht volgens de NEN norm 14181. Meetgegevens van de analysers gaan naar de Durag (emissie registratie) die de genormaliseerde waarden vastlegt. Aanvullende gegevens uit het AMS zijn in de digitale bijlage werkblad "continu 2012" in rood aangegeven. Door een onafhankelijke partij (Tauw) zijn de analysers op 3 en 4 april volgens Jaarlijkse Controle (JC) eisen gecontroleerd. De data die vermeldt is in de digitale bijlage "jaarrapportage emissie 2012" zijn de norm gecorrigeerde emissiewaarde.

De grenswaarden per component staan vermeld in de BVA (A-tabel) en de overschrijdingswaarde is bepaald volgens de betrouwbaarheid volgens voorschrift 2.9 van de BVA. De grenswaarden per component zijn in samenspraak met de provinsje Fryslân vastgelegd.

In de digitale bijlage werkblad "continu 2012" worden de half uur overschrijdingen van 2012 weergegeven. In de tabel kan door gebruik van de filterfunctie een selectie (met getalfilter) gemaakt worden per concentratie door "groter dan" (onderstaande grenswaarden) te kiezen. In de kolom "opmerkingen" staan bijzonderheden vermeld.

Veel overschrijdingen vonden gelijktijdig plaats en vormen een overlap. Terugrekenend zijn de overschrijdingsuren voor 2012 in totaal 9,5 uur geweest.

Tabel 3.4

Emissie	2012	Stof	HCL	Nox	CO	SO2	TOC	HG	NH3	HF
Grenswaarde halfuur +onzekerheid (mg/Nm ³)		>16,5	>64	>440	>105	>210	>23	-	-	>4,4
Aantal overschrijdingen (halfuur)		3	5	0	10	0	3	0		10
Overschrijdingsuren - overlap		9.5 uur								

3.5 Overschrijdingen van 10 minutengemiddelde percentiel-eis over 24 uur voor koolmoxide (CO)

In het werkblad "CO10min 2012" van de digitale bijlage "jaarrapportage emissie 2012" wordt de emissie voor de 10 minuten gemiddelde eis voor CO weergegeven.

In totaal hebben er in 2012 een 25 tienminuten overschrijdingen (CO > 155 mg/Nm³) en 1 daggemiddelde overschrijdingen (tabel 3.5) voorgedaan. In de tabel kan door gebruik van de filterfunctie een selectie gemaakt worden door "groter dan 155" te kiezen en voor het 10 minutengemiddelde "groter dan 55" in de kolom van het daggemiddelde te sorteren.

De reden van de koolmonoxide verhogingen is dat deze concentratie stijgt op het moment (onderhoudsstops) dat de op aardgas gestookte opstook/steunbranders worden aangezet.

Door lekkage aan het rooster is een CO piek ontstaan op 14 november.

Tabel 3.5

Datum	Daggem > 55 mg/Nm ³	Opmerking
29.10.12	69.43	Trip veroorzaakt door storing 10kV stroomnet industrieterrein

3.6 Storingen in de bedrijfsvoering en omschrijving aard en duur van de storing

In 2012 zijn in totaal 282 halfuren geweest die storingen aan de bedrijfsvoering veroorzaakten. Deze storingshalfuren kunnen in de digitale bijlage "jaarrapportage emissie 2012", werkblad "continu 2012" via de filterselectie "Fault" worden geselecteerd. Hierachter staat de opmerking wat de oorzaak is geweest van deze "Fault" melding. In hoofdstuk 3.8 staat de toelichting Op de zelfde wijze als bij storingen kan voor kalibratie /onderhoud worden gelecteerd op "Main/Flt". Dit zijn onderhouds halfuren (174 halfuren) aan de emissieapparatuur. Dit is met name het reguliere/periodieke onderhoud door Multi Instruments (MI). Deze meldingen hebben uitgezonderd verstopping van de bicardosering en de trips geen gevolgen voor de luchtemissies gehad.

3.7 Uitvalsdagen

Kalibratie en onderhoudswerkzaamheden die plaatsvinden dienen op de uitvoeringsdag binnen 5 halfuren plaats te vinden. Als dit niet lukt wordt dit als een uitvalsdag geregistreerd. Jaarlijks mag volgens de BVA per component 10 uitvalsdagen worden geregistreerd. In de digitale bijlage “jaarrapportage emissie 2012”, werkblad “uitvaldagen 2012” staat aanvullend een korte toelichting. In tabel 3.6 het totaal overzicht.

Tabel 3.6

Datum	CO	SO ₂	NO _x	Stof	TOC	HCl	NH ₃	HF	Hg
2012	2	2	2	0	12	1	0	0	5

3.8 Toelichting uitvalsdagen en onderhoud (Fault) meldingen

In 2012 zijn de onderstaande componenten die betrekking hebben de analyse apparatuur gerepareerd. De melding van 29 oktober (uitvallen ID fan) die veroorzaakt werd door een storing in het 10kV net op het industrieterrein, en verstopping van bicarbonaatdosering op 10 september zijn verder niet toegelicht.

Kwikmeter

Hoewel de kwikmeter niet als continue meting verplicht is, presenteert de REC de waarden wel dagelijks op de emissie site van Omrin. Omrin gebruikt de meting van kwik als controle of voldoende actief kool wordt gedoseerd en is in feite een procesmeting. Continue meting van kwik is nieuw in de emissiemetwereld en er is nog geen lange ervaring over vervanging van onderdelen. Oorzaak van de storing(fault) aan de kwikmeter was een referentiefilter dat vervangen moest worden.

C_xH_y (TOC) meter

De C_xH_y meter wordt tijdens het periodieke onderhoud door MI schoongemaakt (inlaat filter) en is dan weer operationeel. Het ontstekingsmechanisme voor het referentiegas werd niet aangestuurd, waardoor de meter in storing(fault) ging. De meter moest naar de leverancier retour worden gestuurd voor reparatie. Gedurende deze periode is separaat door een geijkte C_xH_y meter de meting gedaan.

Condensaatafvoerpomp

Voor het meten van de kwaliteit van de rookgassen worden de rookgassen continu aangezogen uit de schoorsteen. Door filters en koelers wordt vocht afgevangen om zo een “droge meting” naar de analyzer te kunnen sturen.

Dit vocht wordt afgevoerd door de condensaatafvoerpomp. Hier was storing door een gebroken veer, waardoor een “fault” melding ontstaat.

Hierdoor werkte de condensaatafvoerpomp voor de analyzer voor de emissie van NO_x, CO en SO₂ niet goed meer. De veer is vervangen, waarna de condensaatpomp weer goed functioneerde. De meting zelf is wel doorgedaan, maar werd door de Durag (analysedata verwerker) aangegeven als fout.

Rookgasdebietmeter

De flowtransmitter van de rookgasdebietmeter in de schoorsteen was kapot, waardoor een verkeerde debiet meting van de rookgassen ontstond (gaf een te hoge waarde). De oorzaak was een kapotte drukverschil meter. Dit heeft verder geen emissieoverschrijdingen tot gevolg gehad. Het defecte onderdeel is conform BVA (beslisboom storingen aan meetsysteem) binnen 72 uur vervangen.

BIJLAGEN

Bijlage 1 (separaat, digitaal): jaarrapportage emissie 2012

Toelichting:

In dit document staan onder de werkbladen informatie over continue meting, periodieke meting, uitvalsdagen en de CO 10 minuten gemiddelde.

In de bovenstaande werkbladen zijn vervangende waarden rood gemarkeerd. Deze zijn verkregen uit de paralelmeting van het AMS.