

Nota evaluatie van dioxine emissiepiek REC derde meetperiode (oktober 2015), datum 2 februari 2016

Let wel: deze concept nota weerspiegelt de situatie op 2 februari 2016, intern onderzoek REC niet beschikbaar

Hoe deze nota tot stand is gekomen/Leeswijzer

Deze nota is opgesteld naar aanleiding van de plotselinge, onverwacht hoge, dioxine piekemissie vanuit de schoorsteen van de REC in de derde meetperiode (1 oktober 2015 – 29 oktober 2015). Verder is het uitblijven van (1) een zelf-analyse van de REC, en (2) een goede analyse door provincie/Fumo aanleiding geweest om deze nota te schrijven.

De voorliggende nota is als concept nota ingebracht als discussiestuk voor de ingelaste BG-vergadering van 19 januari 2016. Van de voorzitter en een aantal BG-leden (inclusief Toxicowatch) zijn opmerkingen en suggesties ontvangen. Deze zijn deels verwerkt in het voorliggende stuk. Toxicowatch is aanvullend daarop ook nog met een eigen nota gekomen.

Tijdens de bovengenoemde BG-vergadering van 19 januari is besloten om de toen nog concept nota integraal aan provincie/gemeente/Fumo voor te leggen ter becommentariëring (hoor en wederhoor). Op 21 januari is het concept naar gemeente/ provincie en Fumo gestuurd met verzoek om een reactie.

Op 22 januari is de concept nota door de provincie doorgestuurd naar REC met verzoek om commentaar op uiterlijk vrijdag 29 januari om 14.00. REC heeft op 25 januari 2015 telefonisch laten weten het rapport bestudeerd te hebben en het eens te zijn met de conclusie in de nota dat de voorvallen op 1 oktober 2015 hebben geleid tot de plotselinge dioxinepiek in periode 3. Over andere conclusies in de concept nota wil REC geen uitspraak doen. REC liet weten verder niet op het rapport te zullen reageren omdat men dit de taak vindt van de provincie. REC heeft zelf wel een analyse gemaakt van de oorzaken van de voorvallen op 1 oktober maar gaat deze analyse niet naar de provincie sturen. REC gaf aan wel bereid te zijn om in de BG-groep een mondelinge toelichting te komen geven.

Fumo/provincie hebben laten weten niet op of voor 29 januari 2016 op de concept nota te zullen reageren maar hiervoor nog 3-4 weken nodig te hebben. Wel hebben diverse gesprekken plaatsgevonden met Fumo en provincie in het kader van de voorbereiding van de informatiemiddag op 27 januari, waarbij kernpunten uit deze nota aan de orde zijn geweest. Daarop is besloten om de concept nota op 29 januari af te ronden en opnieuw naar alle BG-leden te sturen voor een laatste commentaar ronde. De deadline daarvoor was 2 februari. De voorliggende nota is als definitieve nota ingediend voor de BG-vergadering van 3 februari 2016. Het is aan de BG om hierover haar standpunt te bepalen.

De basis voor de voorliggende nota wordt gevormd door de resultaten van de metingen van de continue meetapparatuur die we van Fumo ontvingen, in combinatie met de nota van antwoorden op onze vragen van 24 december 2015. Deze nota met antwoorden van Fumo dateert van 7 januari 2016. Omdat de antwoorden (1) niet op alle punten eenduidig waren, (2) relevante aspecten onderbelicht lieten, en (3) een helder overzicht van de gebeurtenissen op 1 oktober 2015 ontbrak is de tabel in bijlage 1 door mij opgesteld. Aan Fumo is in diverse stadia gevraagd om completering en controle van bijlage 1 om misverstanden te voorkomen. Met betrekking tot de in de toen nog concept nota opgenomen bijlage 1 heeft Fumo laten weten dat *“Fumo niet tot het detailniveau van bijlage 1 beschikt over de daarin opgenomen gegevens. Volgens Fumo moeten dit soort gegevens alleen gemeld worden in het geval er effecten zijn te verwachten op de emissiewaarden”*.

Er wordt derhalve vanuit gegaan dat bijlage 1 in grote lijnen een min of meer juiste weergave is van de gebeurtenissen op 1 oktober 2015 en dat Fumo er in grote lijnen mee instemt. Dit geldt niet voor het overige deel van deze nota. Zoals hierboven vermeld is de gehele concept nota aan Fumo en provincie voorgelegd ter becommentariëring maar geen schriftelijke reactie ontvangen voor de deadline van 29 januari.

Ten tijde van het opstellen van de concept nota was de analyse van Fumo van de verhoogde dioxine emissie in periode 3 nog niet beschikbaar. Dat rapport is op 21 januari beschikbaar gekomen.

De analyse van Fumo beperkt zich tot een summiere identificatie van de oorzaken van de storingen. Het rapport is verhullend in die zin dat het bijvoorbeeld (1) geen overzicht bevat van de forse normoverschrijdingen op 1 oktober, (2) de structurele problemen met de stofemissiemeting ingeval van bypass van het doekenfilter niet noemt, (3) een beschouwing over de bypass zelf mist¹, (4) een analyse mist hoe dioxine erupties in de toekomst kunnen worden voorkomen, etc. Een dag na ontvangst van de analyse heeft Fumo mijn reactie ontvangen. Op dit moment is niet bekend of Fumo nog met een bijstelling komt van haar analyse.

De voorliggende nota laat zien dat er structurele zaken aan de orde zijn. De nota is een poging om de gehele problematiek rond de REC te beschrijven voor zover van belang voor de luchtkwaliteit in Harlingen en omgeving.

Bijlage 2 bevat een nadere beschouwing van de “opstartleiding” c.q. bypass c.q. “omleiding” omdat deze een belangrijke rol lijkt te spelen bij de incidentele emissie(s) van dioxines uit de schoorsteen van de REC.

Om deze nota gemakkelijker te kunnen volgen is als bijlage 3 een schema van de afgasreiniging van de REC bijgevoegd.

Bijlage 4 betreft een notitie met betrekking tot de mogelijke gevolgen van de schoorsteen van REC. Deze notitie is eerder ingebracht in de BG.

Bijlage 5 bevat relevante artikelen van hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer. Deze artikelen komen niet voor in de vergunning maar zijn rechtstreeks van kracht.

Bijlage 6 met data van de continue emissie-monitoring van REC wordt alleen naar verwezen. Deze zijn bij Fumo opvraagbaar.

Structurele oplossing van de problematiek rond de REC

Omrin heeft bij de bouw van de REC gekozen voor een eenvoudige vorm van rookgasreiniging die vaak wordt gebruikt bij biomassa ovens. Echter, relatief weinig bij afvalovens. Tezamen met de korte schoorsteen levert dat een kwetsbare situatie op, vooral bij storingen. Kernthema's zijn: pluimdaling, stankoverlast/zoutzure lucht/etsende geur vooral bij stabiel weer, hoge zoutzuurconcentratie in afgassen, lage schoorsteen, dioxine “puffs” tijdens storingen en mogelijk ook bij opstarten², onvoldoende naleving van vergunning, onvoldoende handhaving, gebrekkige c.q. onjuiste informatie van het publiek via de website van de provincie.

De huidige structurele problemen kunnen op korte termijn worden gemitigeerd dan/wel opgelost door een combinatie van de volgende acties c.q. aanpassingen:

1. Zo veel mogelijk elimineren van bypasses over het doekfilter en de ESP³ hetgeen praktisch betekent: stoppen met toepassing van het spoelprogramma en het zo veel mogelijk beperken en mogelijk zelfs sluiten van de bypass over het doekenfilter.
2. Schoorsteenverhoging tot een zodanige hoogte dat bij inversie de pluim niet meer de grond bereikt c.q. kan bereiken.
3. Betere naleving en adequate handhaving van voorschriften van de vergunning.
4. Continuering van de nu tijdelijke continue dioxinebemonstering gedurende tenminste 5 jaar.

Verder dient de communicatie van ongewone voorvallen/storingen naar de bevolking adequaat te zijn.

De bovengenoemde acties hoeven niet te wachten op de resultaten van het luchtonderzoek waarvan het eindrapport op zijn vroegst eind 2017/begin 2018 wordt verwacht. Integendeel, er zijn goede argumenten te noemen om met de bovengenoemde acties zo snel mogelijk op te starten en het onderzoek parallel daaraan te laten lopen.

¹ Geen van de termen “bypass”, “opstartleiding” of “omleiding” komt in de Fumo analyse voor

² Niet bij ongestoord bedrijf, dan blijft de dioxine concentratie goed onder de normen van de vergunning

³ Grof stoffilter, zie bijlage 3

In het verdere deel van deze nota vindt u vooral een onderbouwing van de bovengenoemde acties 1, 3 en 4. Een onderbouwing voor actie 2 is reeds ingebracht in de BG-vergadering van 21 december 2015, zie bijlage 4.

Een punt van zorg is de houding van de REC. REC/OMRIN reageert uitermate defensief en lijkt de gebeurtenissen van 1 oktober als een incident af te willen doen. REC is ook bepaald niet oplossingsgericht bezig gezien het feit dat er op dit moment (bijna 4 maand na het “incident”) nog steeds geen voorstel van REC ligt om de problematiek rond de bypass van het doekenfilter adequaat op te lossen. REC ontkent dat er met betrekking tot het regelmatig en standaard inzetten van de bypass over het doekenfilter een structureel probleem is.

De houding van Fumo/provincie sluit hier naadloos bij aan. Bij Fumo/provincie wordt duidelijk een aversie geconstateerd om de problematiek van de structureel voorkomende bypass helder op tafel te leggen. Door de ontkenning van deze problematiek is er ook bij Fumo/provincie tot nog toe geen enkele inzet geconstateerd om tot oplossing hiervan te komen ondanks dat daar sinds 1 oktober 2015 toch ruim de tijd voor is geweest.

Dit betekent dat tot op dit moment voor zover bekend noch REC noch provincie noch Fumo initiatieven hebben ontplooid om herhaling van de dioxine eruptie op 1 oktober te voorkomen. Dat stemt tot grote zorg. Uit de discussies die op verschillende momenten met Fumo zijn gevoerd blijkt een erg defensieve houding en een duidelijke aversie bij Fumo om adequaat te handhaven bij REC.

Samenvatting van deze nota

Uit de voorliggende evaluatie blijkt dat met een grote mate van zekerheid kan worden gesteld dat de plotse piek van dioxines in de derde meetperiode is veroorzaakt door de storingen in de afgasreiniging van de REC op 1 en 2 oktober 2015. Op deze 2 dagen werd de totaal toegestane jaarlijkse emissie van dioxines en furanen in ruime mate overschreden. Er hebben zich in 2015 meer storingen voorgedaan. Echter, toen was de continue dioxine bemonstering nog niet in bedrijf. De hoge dioxine emissie tijdens de storing van 1/2 oktober 2015 is niet alleen het gevolg van die storingen, maar heeft ook een *structurele* oorzaak.

Om nieuwe erupties van dioxines tijdens storingen, opstarten en afstoken van de REC te voorkomen zijn de volgende acties als noodzakelijk geïdentificeerd.

REC

De volgende punten zijn van belang voor wat betreft de “hardware” van REC, met name de rookgasreinigingsconfiguratie:

1. De uitvoering van het “spoelprogramma”, waarbij het doekenfilter wordt gebypast, en gassen met daarin veel stof ongereinigd naar buiten worden geblazen, dient zoveel mogelijk te worden beperkt dan wel geheel te worden beëindigd.
2. Er is op dit moment sprake van structureel gebruik van de bypass over het doekenfilter (“opstartleiding”). Er dient te worden nagegaan of deze bypass/“opstartleiding” al dan niet in strijd is met Europese en Nederlandse wet- en regelgeving voor afvalovens. Als blijkt dat deze strijdig is dan zal de mogelijkheid van elke vorm van structurele vorm van bypass over het doekenfilter fysiek moeten worden opgeheven. Ter verduidelijking: tijdens ernstige storingen in het stoomcircuit kan het nodig zijn om het doekenfilter te bypassen, maar dat is iets anders als structureel gebruik van de bypass bij bijvoorbeeld opstarten als er geen storingen zijn.
3. De monitoring van emissies lijkt op dit moment niet adequaat te zijn. Zo is REC momenteel niet in staat om stofconcentraties boven 40 mg/Nm³ te meten terwijl er een wettelijke grenswaarde is van 150 mg/Nm³. Van Fumo begrepen wij dat dit altijd al het geval is geweest sinds de bouw van de afvalkoven. Ook met betrekking tot de nauwkeurigheid van de zoutzuurmeting kunnen vraagtekens worden gezet.
4. De interne bewaking van de kooldosering moet beter. Er dient een alarm te worden ingebouwd om het onbedoeld afgeschakeld zijn van de kooldosering automatisch te signaleren.

De bovengenoemde punten betreffen de “hardware” van de installatie. In aanvulling hierop dient:

1. REC meer aandacht te krijgen voor haar verantwoordelijkheid voor (1) emissies via de schoorsteen, en (2) de buiten de inrichting optredende immissies als gevolg van de emissies van de REC.

2. De nu bestaande veel te summiere rapportage over storingen bij REC in de rubriek "Weeknieuws REC" op de website van de provincie dient substantieel te worden verbeterd. Momenteel is deze informatie veel te summier in die zin dat er nauwelijks, of zelfs vaak, geen relevante informatie over bij REC opgetreden storingen in staat. In die zin is momenteel sprake van desinformatie.

Provincie/Fumo

Uit de voorliggende nota lijkt op te maken dat provincie/Fumo structureel weinig grip lijken te hebben op de gebeurtenissen bij de REC. Provincie/Fumo accepteren ook de systematisch verhullende informatie over storingen en normoverschrijdingen bij REC. Deze gebrekkige informatie wordt ook op de website van de provincie gezet. Onduidelijk is waarom provincie/Fumo deze gebrekkige informatie accepteren.

Provincie/Fumo zijn meer bezig met ontkenning en verhulling in plaats van een identificatie van de onderliggende oorzaken van de dioxine eruptie en vervolgens aan te pakken. Er is evident een aversie aanwezig om de problematiek rond de REC structureel aan te pakken. Uit de gebeurtenissen van 1 oktober blijkt dat het dringend gewenst is om een aantal voorschriften op korte termijn aan te vullen en/of aan te scherpen. De noodzaak hiertoe wordt simpelweg ontkend door provincie/Fumo.

Er bestaat ook een duidelijke aversie bij Fumo/provincie om tot handhaving van vergunningvoorschriften, in combinatie met rechtstreeks werkende voorschriften/artikelen uit de Wet milieubeheer zoals hoofdstuk 17 Wet milieubeheer, over te gaan. De vraag komt dan ook op of provincie/Fumo zich wel realiseren dat het sinds oktober 2015 nog steeds niet uitvoeren van hoofdstuk 17 van de wet (zie met name artikelen 17.1 t/m 17.3, bijlage 5) kan leiden tot de conclusie dat zowel REC als provincie zich hier aan uitvoering van de wet onttrekken.

Het bovenstaande is voldoende aanleiding om de provincie te adviseren om een onderzoek te laten uitvoeren door een onafhankelijke instantie die de huidige gebrekkige naleving van voorschriften en onvoldoende handhaving bij REC onderzoekt en zo nodig met aanbevelingen komt om dit te verbeteren. Ook dient een identificatie te worden gemaakt van de structurele problemen en oplossingen hiervoor.

Niet uitgesloten kan worden dat het aantal gerapporteerde storingsuren mogelijk hoger is dan gerapporteerd. Dit onderzoek dient daarom ook betrekking te hebben op de vaststelling van het aantal storingsuren dat in bijvoorbeeld 2014 en 2015 heeft plaatsgevonden versus hetgeen is gemeld door REC en geaccepteerd door Fumo/provincie.

Dit onderzoek dient daarbij ook te focussen op hetgeen op 1 en 2 oktober 2015 is gebeurd. Duidelijk dient te worden hoe vaak en hoe lang er normen zijn overschreden voor stof, koolwaterstoffen, CO, toepassing van het "spoelprogramma", etc. Tevens dient aandacht te worden besteed aan de structurele oorzaken van de bypass over het doekenfilter en de ESP. Ook de op 1 oktober 2015 gepleegde bypass van het ESP dient hierbij te worden betrokken.

Dit onafhankelijke onderzoek dient ook in te gaan op de vraag of de "opstartleiding"/bypass van het doekenfilter tijdens regulier bedrijf wel kan worden toegestaan op grond van de wettelijke verplichtingen tot (1) toepassing van tenminste BBT⁴, en (2) de wettelijke verplichting om dioxine emissies tot nul terug te brengen dan wel zo ver mogelijk te minimaliseren. Indien hieruit zou blijken dat dit in strijd is met BBT en de minimalisatieverplichting dan dienen hier consequenties aan te worden verbonden.

Dit geldt ook voor het zogenaamde "spoelprogramma", waarvan het de vraag is of dit wel vergund is. Immers, noch in de considerans noch in de voorschriften is de term "spoelprogramma" te traceren.

Zelfs als zou dit "spoelprogramma" vergund zijn dan nog is dit mogelijk strijdig met de eisen van het Activiteitenbesluit/RIE met betrekking tot maximaal toegestane stofconcentratie van 150 mg/Nm³ *onder alle omstandigheden*. Op 1 oktober gaven de meters maximaal 17.000 mg/Nm³ stof aan. Het gebruik van het "spoelprogramma" is in 2015 voor zover na te gaan nooit gerapporteerd terwijl (1) Fumo dit wel als een storing beschouwt, en (2) het programma tenminste tweemaal is toegepast in 2015.

⁴ Best Beschikbare Technieken zoals voorgeschreven in de Wet milieubeheer

⁵ Deze waarde is ongetwijfeld onjuist als gevolg van de plaatsing van deze meter op een verkeerde locatie in de leiding (informatie van FUMO). Dit zou betekenen dat sinds de start van de afvaloven REC in 2011 niet na heeft kunnen gaan of aan deze storingsnorm is voldaan. Fumo heeft hier dan 5 jaar niet op gehandhaafd

De rol en inzet van Fumo bij de handhaving van de voorschriften van de REC, in samenhang met rechtstreeks werkende artikelen uit de Wet milieubeheer en het Activiteitenbesluit, dient mede te worden onderzocht.

De rapportage in de rubriek “Weeknieuws REC 2015” dient te worden gecorrigeerd en aangevuld met betrekking tot de werkelijk opgetreden storingen in 2015, waaronder het gebruik van de bypass over het doenfilter/“opstartleiding”, het uitzetten van het ESP terwijl de oven nog (deels) in bedrijf is, overschrijdingen van maximaal toegestane wettelijke normen voor stof, koolwaterstoffen, CO, ammoniak, overschrijding oventemperatuur, toepassing “spoelprogramma”, etc.

De continue bemonstering op dioxines in de schoorsteen heeft nu al zijn waarde bewezen. Het is wenselijk om tijdig stappen te ondernemen om te komen tot een besluit om deze continue bemonstering/meting na augustus 2016 te continueren gedurende tenminste de eerstkomende 5 jaren. Daarbij is het van belang dat de gemeente opdrachtgever blijft zoals nu al het geval is, niet de REC, waarbij de optie om de installatie te kopen kan worden overwogen.

Onderbrekingen van het verbrandingsproces van REC in de eerste helft van 2015

REC is in 2015 een aantal malen vaker uit bedrijf geweest wegens technische problemen en onderhoud en/of revisie waarbij telkens is afgestookt en weer opgestookt:

1. Van 16 januari 2015 tot 25 januari 2015 vanwege een lekkage van de ketelwand.
2. Van 28 maart 2015 tot 4 april 2015, weer vanwege lekkage in de ketel.
3. Van 25 april 2015 tot 28 april 2015 wegens stoomlekkage.
4. Van 8 mei 2015 tot 28 juni 2015 heeft de oven langdurig stil gelegen. Op 8 mei 2015 is REC gaan afstoken als gevolg van technische problemen met de oven c.q. de ketelwand. Vanaf 8 mei 2015 tot 28 juni 2015 heeft de oven stilgelegen vanwege een noodzakelijke revisie van de oven.
5. Op 28 juni 2015 is gestart met het leegblazen van de installatie zonder dat de gasreiniging in werking was. Hierbij werd zichtbaar veel stof naar buiten geblazen⁶. In de eerste drie maanden daarna zijn er geen belangrijke storingen meer geweest. De oven is continue in bedrijf gebleven tot 1 oktober 2015, zie verderop.

Evaluatie van hoge dioxine emissie in derde periode

De continue dioxine monitoring is gestart op 6 augustus 2015. In de eerste 2 periodes van 4 weken bleven de 4-weeks gemiddelden ruim onder de jaargemiddelde norm van 0,01 ng/Nm³ uit de vergunning.

In de derde periode werd een relatief zeer hoge dioxine concentratie gemeten waardoor de jaargemiddelde norm van 0,01 ng/Nm³ als gevolg van de hoge emissie in de derde periode werd overschreden. Heranalyse van het extract van het monster over de derde periode bevestigde de hoge eerder gerapporteerde dioxine concentratie in de derde periode.

In de vierde periode (29 oktober-26 november 2015) werd een dioxine concentratie gevonden die weer onder de 0,01 ng/Nm³ bleef maar nog wel hoger was dan gemeten in de eerste 2 periodes.

De metingen over de vijfde periode laten een 4-weeks gemiddelde dioxine concentratie van 0,005 ng/Nm³ zien bij een jaargemiddelde norm van 0,01 ng/Nm³ en dus vergelijkbaar met de meetresultaten van de periode 1, 2 en 4.

In de periodes 1, 2 en 4, en 5⁷ was sprake van min of meer ongestoord bedrijf. In de derde periode hebben op 1 oktober 2015 ernstige storingen plaatsgevonden met hoge emissies van alle parameters inclusief stof.

⁶ Volgens REC en Fumo bevatte dit stof geen dioxines. Echter, hiervan kon door Fumo geen onderbouwing worden verstrekt middels analyses van het stof

⁷ Op 25 november 2015 heeft gedurende enkele uren een “luvo reiniging” plaatsgevonden. Onduidelijk is wat hiermee wordt bedoeld

Conclusies:

- Uit de meetresultaten van de periodes 1, 2, 4 en 5 lijkt op te maken dat REC tijdens normaal c.q. ongestoord bedrijf goed kan voldoen aan de dioxine norm van 0,01 ng/Nm³. Verdere metingen in 2016 zullen dit beeld met betrekking tot ongestoord proces gaan completeren.
- Tijdens storingen kunnen dioxine emissies kennelijk fors pieken tot ver boven de bovengenoemde norm.

Hierbij wordt opgemerkt dat de door REC gerapporteerde keteltemperatuur veelal rond 1000 gr. C schommelt. Volgens het Activiteitenbesluit en de RIE dient de temperatuur bovenin de ketel minimaal 850 gr. C te bedragen⁸. Tijdens de storing op 1 oktober 2015 is de door REC gerapporteerde oventemperatuur lager geweest tot iets boven de 400 gr. C. Zie bijlage 1.

Verder wordt opgemerkt dat ook tijdens ongestoord bedrijf de afgasreiniging vaak maar net de daggemiddelde norm voor zoutzuur in de vergunning van 8 mg/Nm³ haalt. Regelmatig wordt de 8 mg/Nm³ overschreden gedurende een aantal uren van de dag. Echter, op dagbasis wordt dit uitgemiddeld. Rekening houdend met de meeton nauwkeurigheid blijft REC dan juist binnen de daggemiddelde norm. De vraag is of REC qua zoutzuur emissie wel voldoet aan de *jaargemiddelde* eis van 5 mg/Nm³⁹. Dit aspect wordt in deze nota niet verder uitgewerkt.

Verzocht wordt om toezending van een overzicht van relatief hoog chloorhoudende afvalstoffen (slib, digestaat, etc.) die door REC worden verbrand met opgave van de chloorconcentratie.

Uit de uitdraai van de AMESA apparatuur blijkt dat op 1 oktober 2015 om 11.08 h de cartouche/stoffilter is gewisseld. Dus de uren tot 11.00 h behoren nog tot meetperiode 2. Vanaf 11.08 h is dat cartouche 3.

De storing bij de REC is in de vroege ochtend van 1 oktober 2015 ingetreden. Echter, pas vanaf 14.00 begint de stofemissie op te lopen. Zie bijlage 1. Daaraan voorafgaand gingen om circa 05.00 h de CO-concentraties snel omhoog. Rond 12.00 bedroeg de CO-concentratie circa 3.800 mg/Nm³¹⁰.

De bemonstering is op 2 verschillende moment gestopt geweest wegens "fire off". Eerst in de vroege ochtend voor cartouche 2 vanaf het moment dat de steunbranders uit werden geschakeld. Daarna is vanaf 16.02 h de dioxine bemonstering met cartouche 3 gestopt geweest. Om 19.34 h is de bemonstering weer gestart.

Uit de uitdraai van REC van de 10 minuten stofgemiddeldes blijkt dat de piek in de stofemissie als gevolg van de storing juist in de periode tussen 14.50 h tot 19.40 h heel hoog is geweest. Onbekend is hoe hoog. Zoals eerder aangegeven beschikt REC niet over een geschikte stofmeting van concentraties boven 40 mg/Nm³. De hoogst geregistreerde waarde van circa 47.000 mg/Nm³ werd om 18.00 geregistreerd tijdens het uitvoeren van het "spoelprogramma". Deze waarde is niet realistisch maar duidt wel op een mogelijke overschrijding van de 150 mg/Nm³ norm.

Hieruit blijkt dat de heel belangrijke periode tussen 16.02 en 19.34 tijdens het "spoelprogramma" geen dioxine bemonstering heeft plaatsgevonden.

Er werden wel nog afgassen naar buiten geblazen. De over periode 3 gerapporteerde dioxine emissie is dus in werkelijkheid veel hoger geweest.

⁸ Er loopt een juridische procedure met als inzet de vraag of de door REC gerapporteerde keteltemperatuur wel juist is, deze temperatuur wordt niet direct gemeten maar berekend

⁹ REC rapporteerde over 2014 een jaargemiddelde zoutzuurconcentratie van 7,48 mg/Nm³. rekening houdend met de maximaal toegestane meetfout betekent dit een overschrijding van de jaargemiddelde norm van 7,48 – 7 = 0,48 mg/Nm³.

¹⁰ Maximaal toegestane concentratie is 100 mg/Nm³ als halfuurgemiddelde, rond 14.00 h bedroeg de CO-concentratie circa 8.800 mg/Nm³

Al eerder was in de BG besloten om de bemonstering te veranderen naar continue bemonstering, ook bij “fire off”. Er wordt sinds 29 oktober 2015 continue bemonsterd, ook als het vuur uit (“fire off”) is. Dus in periode erna (29 oktober – 26 november 2015) is wel continue bemonsterd.

Conclusies en aanbevelingen:

1. Niet uitgesloten kan worden dat het “spoelprogramma” in strijd is met de RIE die met betrekking tot afvalverbrandingsinstallaties letterlijk stelt dat *“onder geen enkele voorwaarde de stofconcentratie hoger mag zijn dan 150 mg/Nm³”*. Idem voor het Activiteitenbesluit. Onderzocht dient te worden of het “spoelprogramma” wel aan de wettelijke eis tot toepassing van BBT voldoet.
2. De praktijk van bypassen over het doekfilter tijdens regulier bedrijf dient te worden getoetst aan de wettelijke eis tot toepassing van BBT. Intussen dient de “opstartleiding”/bypass zo min mogelijk te worden gebruikt, ook niet tijdens opstoken.
3. Onder geen enkele conditie mag de halfuurgemiddelde stofnorm van 150 mg/Nm³ worden overschreden, ook niet tijdens storingen.
4. Onderzocht dient te worden of het bypassen c.q. afschakelen van het ESP kan worden voorkomen c.q. kan worden beperkt.
5. De nu bestaande routine bij REC van eenmaal per jaar een dioxine bemonstering is strijdig met de RIE. De nu tijdelijke continue dioxine bemonstering dient tenminste de komende jaren te worden voortgezet totdat blijkt dat het uitgesloten kan worden dat er geen erupties van dioxine uit de schoorsteen van REC mogelijk zijn.

Evaluatie van gebeurtenissen op 1 en 2 oktober 2015

Fumo geeft in haar antwoord op onze vraag wat er op 1 oktober 2015 is gebeurd het volgende overzicht:

“De storing aan de vuildosering is ontstaan door brugvorming (vastzitten) van afval in de afvaldoseertrechter. Tijdens het oplossen van een storing in de vuildosering wordt de verbranding in de ketel tijdelijk ondersteund door de gasgestookte hulp-/steunbranders. Na herstel van deze storing is een nieuwe storing, met zogenaamde trips (om 05:21 uur en 05:56 uur, de installatie slaat in de veilige modus), ontstaan door een defect relais in de schakeling van de ID-Fan (hoofdventilator), waarbij de hulp-/steunbranders door interne systeem-beveiligingen uit bedrijf zijn gegaan. Hierop is door de operators van de REC besloten om het rooster leeg te draaien via de bodemassenafvoer. De tijdens het ongewone voorval nog ontstane rookgassen zijn tot ca. 16:45 uur door het doekenfilter geleid. Nadat het rooster om 13:00 uur leeg was, bleek dat het “vuur” (aanwezig zijn van smeulende of hete delen) in de ketel nog niet volledig uit was. In de doseertafel, de plek waar een batch afval in de ketel wordt geschoven, zat nog “vuur”. Tussen 13:00 uur en 15:30 uur is het “vuur” op de doseertafel met het trechterblussysteem geblust. Vanaf 15:30 uur was het CO-gehalte laag genoeg om het E-filter weer in bedrijf te nemen. Om 17:30 uur wordt het spoelprogramma (doorblazen alle rookgasonderdelen van de installatie) uitgevoerd, waarna om 18:30 uur de hulp- en steunbranders op gas veilig kunnen worden opgestart. Op 2 oktober om 01:30 uur zijn bijna alle rookgasreinigingsonderdelen weer in bedrijf. Door nog onverklaarbare reden is de actief kooldosering op 2 oktober 2015 om ca. 22.00 uur gestart, terwijl de afvalverbranding om 09:45 uur is gestart. Dit kan één van de verklaringen zijn van de hoge dioxinewaarden in het continu-monster. De REC heeft op dit moment geen verklaring voor het niet opstarten van de actief kooldosering en onderzoekt hoe dit mogelijk is”.

Omdat de bovenstaande beschrijving niet duidelijk inzage geeft in tijdens de hierboven beschreven voorvallen in relatie tot de uit de schoorsteen uittredende samenstelling van de rookgassen is bijlage 1 opgesteld. Het verdient aanbeveling om de bovenstaande beschrijving naast bijlage 1 te leggen.

Uit de bovengenoemde beschrijving in samenhang met de bij REC opgeslagen online meetresultaten (die wij via de Fumo ontvingen) blijkt dat op 1 oktober 2015 vanaf circa 01.00 h een aantal storingen optraden, die leidden tot het onderbreken van de verbranding en het tijdelijk stoppen van de afvaldosering dan wel afstoken, en later in de namiddag/avond weer opstoken van de oven:

1. Op 1 oktober 2015 hebben een aantal storingen plaatsgevonden in onder andere de afgasreiniging. Dit heeft geleid tot te lage oventemperaturen (< 850 gr. C) gedurende circa 22 uur en zeer hoge stofemissies tot mogelijk boven de wettelijk toegestane maximale grens voor stof van 150 mg/Nm³.

2. Ook de concentraties van koolwaterstoffen en CO waren ruim boven de maximaal toegestane halfuurgemiddelde grenswaarden van respectievelijk 10 mg/Nm³ /30 mg/Nm³.
3. De afvaldosering is rond 06.00 gestopt. Rond 13.00 was volgens REC het rooster leeg hetgeen niet helemaal juist is zoals uit het bovenstaande blijkt. Immers, er is later nog geblust.
4. Het ESP is tussen 06.00 h en 15.30 h uitgeschakeld geweest.
5. Het doekenfilter is tussen 16.45 h en 01.30 h (2 oktober 2015) gebypast.
6. Vanaf 17.30 h is het “spoelprogramma” in werking geweest dat inhoudt dat het in het systeem aanwezige stof zonder enige vorm van filtering via de schoorsteen naar buiten is geblazen.
7. Doordat het monitoringsysteem voor dioxines was gekoppeld aan het signaal “fire on/fire off” van de oven is de hoge stofemissie uit de schoorsteen gedurende het “spoelprogramma” niet bemonsterd. De werkelijke dioxine emissie is dus hoger geweest.
8. De actief kooldosering is gedurende in totaal circa 40 uur afgeschakeld geweest.
9. Dosering van afval is op volgens opgave van REC begonnen op 2 oktober 2015 om 9.45.

Van de te hoge emissies tot (ver) boven de normen van een aantal relevante parameters (zie bijlage 1) is weinig of niets terug te vinden in de rapportage over week 40 waarin 1 oktober 2015 viel:

Meldingen storingen

Op 1 oktober meldde de REC dat er een storing was in de vuildosering. Na herstel is vervolgens gemeld dat er een storing aan de ID-fan (zuig-/trekventilator) is ontstaan, waardoor de installatie uit bedrijf is.

Zo is geen melding gemaakt van de gedurende een deel van de dag opgetreden overschrijding van maximaal toegestane concentraties van stof, CO en koolwaterstoffen, overschrijding van oventemperatuur, etc. Zo is er ook geen melding gedaan van het feit dat op 1 en 2 oktober de actief kooldosering gedurende in totaal 40 uren (storingsuren meegerekend) niet in werking is geweest. Dit is in oktober noch door REC noch door Fumo opgemerkt. Toch is deze kooldosering cruciaal voor het afvangen van kwik en dioxines. Het niet in werking zijn van de actief kooldosering is kennelijk pas in december gebleken nadat een onderzoek werd ingesteld naar de hoge dioxine emissie in de derde periode. Waarom dit niet onmiddellijk is opgemerkt door REC is een tot nog toe onbeantwoorde vraag. Evenmin is dit in oktober 2015 opgemerkt door Fumo, die toch verantwoordelijk is voor de handhaving van de vergunning.

Deze wijze van verhullende en incomplete rapportage van storingen en normoverschrijdingen op de website van de provincie is geen incident in week 40 maar structureel zoals verderop in deze nota wordt toegelicht.

Fumo schrijft in haar nota van 7 januari 2016 dat tot 16.45 h de gassen nog door het doekenfilter zijn geleid. Het doekenfilter is dus vanaf 16.45h gebypast. Het gebruik van de “opstartleiding” c.q. bypass van het doekenfilter is gecontinueerd tot 01.00 h op 2 oktober 2015. Uit een mondelinge toelichting van Fumo blijkt dat het “spoelprogramma” standaard onderdeel is van de opstartprocedure¹¹.

Uit de nota van Fumo lijkt op te maken dat ESP en doekenfilter niet tegelijkertijd zijn gebypast. Dit klopt niet met de extreem hoge stofcijfers die optraden tussen 16.00 h en 19.30 h (zie bijlage 1).

Fumo schrijft dat om 17.30 h is gestart met het “spoelprogramma (doorblazen van alle rookgasonderdelen van de installatie)”. Dit is dus gebeurd tijdens bypass van het doekenfilter. Dit verklaart de hoge stofconcentraties rond 18.00 h waarvoor een maximale toegestane stofconcentratie van 150 mg/Nm³ geldt. De RIE stelt uitdrukkelijk dat de *“halfuurgemiddelde stofconcentratie van 150 mg/Nm³ onder geen enkele voorwaarde mag worden overschreden”*.

Het “spoelprogramma” moet dus worden gekwalificeerd als zijnde strijdig met de wet als stofconcentraties tot boven 150 mg/Nm³ kunnen pieken.

¹¹ Dit zou betekenen dat in het verleden bij het opstarten altijd eerst is gespoeld onder bypass van het doekenfilter waarbij mogelijk dioxine houdende stof naar de atmosfeer is afgevoerd.

Tot slot is het de vraag op REC/Fumo in de eerste week van oktober wel hebben gehandeld volgens de rechtstreeks werkende bepalingen van hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer. Zie bijlage 5.

De artikelen 17.1 en 17.2 van de wet leggen verplichtingen op aan de REC. Onduidelijk is of aan deze artikelen in de eerste week van oktober is voldaan. REC heeft ons laten weten zelf een analyse te maken maar deze niet op te sturen naar Fumo ondanks dat artikel 17.2 lid 2 de REC daartoe wel verplicht. REC gaat daarmee voorbij aan deze verplichting van de wet.

De artikelen 17.2 lid 3 en 17.3 verplichten het bevoegd gezag om handelend op te treden. Gezien het feit dat de storing in de eerste week van oktober plaatsvonden moet geconstateerd worden dat ook provincie/Fumo de wet op dit punt niet uitvoeren.

Conclusies:

- Tijdens sommige storingen en/of onderbrekingen inclusief opstoken en afstoken kan het kennelijk flink mis gaan met de dioxine emissies.
- De nota van Fumo van 7 januari 2016 is op cruciale punten intern tegenstrijdig en deels ook strijdig met de van REC afkomstige uitdraai van de continue emissie monitoring.
- Het toepassen van het "spoelprogramma", waarvan in de nota van Fumo sprake is, is volgens Fumo een verplicht onderdeel van het opstartproces, maar wel als storing op te vatten waarover moet worden gerapporteerd, waarvan het de vraag is of dit adequaat gebeurt.
- Zowel REC als provincie/Fumo lijken in oktober 2015 geen uitvoering te hebben aan Hoofdstuk 17 Wet milieubeheer.
- Volgens Fumo is op 1 oktober 2015 naar schatting 33 mg dioxine vrijgekomen.
- Er is in 2015 al viermaal eerder afgestookt en opgestookt. De continue bemonstering op dioxines was toen nog niet in bedrijf. Bij het opstoken is kennelijk in alle gevallen het "spoelprogramma" toegepast, hetgeen inhoudt dat gedurende enkele uren het stof uit de installatie wordt geblazen, waarbij gebruik wordt gemaakt van de "opstartleiding" en het doekenfilter wordt gebypast. Onbekend is hoeveel dioxine tijdens deze start-ups is geëmitteerd.

Interpretatie van het begrip "storingen" door zowel Fumo als REC

Uit de nota van Fumo van 7 januari 2016:

Vraag 6 (van BG):

"Het is algemeen bekend dat er bij AVI's op jaarbasis meer dioxines vrijkomen tijdens gebruik van de bypass dan tijdens normaal bedrijf. REC beschikt over een bypass/"opstartleiding". Ik neem aan dat aan Fumo gerapporteerd wordt wanneer de bypass wordt gebruikt. Ik vond daar niets over in de jaarverslagen. Wanneer is er in 2015 gebruik gemaakt van de bypass/opstartleiding en hoe lang? Hebben jullie een overzicht van momenten/periodes waarop de bypass door REC is gebruikt in de afgelopen jaren?"

Antwoord (van Fumo) op vraag 6:

"De REC meldt wanneer sprake is van een ongewoon voorval (storingen) en van alle over- of overschrijdingen van de continu gemeten parameters en vermeldt daarbij de relevante informatie conform hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer. De REC beschikt over omleidingen voor de SCR-katalysator en het doekenfilter. Als de omleidingen worden gebruikt, is sprake van een storing in het rookgasreinigingsproces en wordt de storing door de REC gemeld".

Op de eerste plaats schrijft de RIE¹² voor dat hulpbranders de oven op temperatuur moeten brengen. Het ESP¹³ en het doekenfilter moeten dan ook aanstaan. Er mag volgens de RIE pas afval in de oven worden gebracht als de oven temperatuur minimaal 850 graden is. In de RIE komt het fenomeen "opstartleiding" niet voor.

¹² Artikel 50 RIE, "Exploitatievoorwaarden"

¹³ ESP: Elektrostatisch filter, dat de grote bulk van het stof uit de afgassen haalt voordat deze afgassen het doekenfilter ingaan

Ten tweede: Fumo geeft hierboven als antwoord *“Als de omleidingen worden gebruikt, is sprake van een storing in het rookgasreinigingsproces en wordt de storing door de REC gemeld”*.

Als het gebruik van de “opstartleiding” inderdaad een storing is waarom wordt dit dan niet vermeld op de website van de provincie in de rubriek “Weeknieuws REC – 2015” voor week 41 of week 42?

Hierin wordt helemaal niets gemeld over het gebruik van de “opstartleiding”. Wij troffen in geen van de weekberichten van 2005 informatie aan over het al dan niet inzetten van de “opstartleiding”.

Ten derde: In de “Jaarrapportage Luchtemissies Reststoffen Energie Centrale Harlingen 2014” (zie de website van REC) wordt ook geen melding gemaakt van het gebruik van de “opstartleiding”. Het woord komt in het rapport in het geheel niet voor. De vraag komt dan ook op of de uren dat de “opstartleiding” wordt gebruikt wel worden meegeteld bij de storingsuren, dat aan een wettelijk maximum is gebonden.

Tot slot wordt opgemerkt dat het de vraag is of het gebruik door REC van de “opstartleiding” wel een storing is in de zin van de wet. Immers, een storing is een onverwachte en ongewenste gebeurtenis. Een storing probeer je te vermijden. Dat is hier niet het geval. REC gebruikt de “opstartleiding” kennelijk structureel tijdens het opstarten van de oven. Het gebruik van de “opstartleiding” is daardoor geen storing maar onderdeel van het reguliere proces c.q. opstartproces dat bij REC kennelijk altijd wordt doorlopen bij de opstart. Daarom kan per definitie niet worden gesproken van een storing.

Conclusies:

1. Fumo beschouwt het gebruik van de “opstartleiding” kennelijk wel als een storing. Echter, hierover wordt niets genoemd op de website van de provincie onder “Weeknieuws REC – 2015”. Kennelijk is de afdeling handhaving van Fumo hiervan niet op de hoogte.
2. Fumo en provincie accepteren kennelijk dat REC hierover niet rapporteert in het “Weeknieuws REC – 2015”.

Wij merken hierbij dat Fumo het doorblazen van stof uit de oven en de rookgaskanalen met bypass van het ESP en doekenfilter soms ook beschouwt als “regulier bedrijf”. De afdeling Toezicht en Handhaving van Fumo is van mening dat het gebruik van de bypass wel als “regulier bedrijf” moet worden gezien. Zie verderop.

Wij constateren dat de meningen bij Fumo, of bij gebruik van de bypass sprake is van een storing of van regulier bedrijf, verdeeld zijn.

Zoals hierboven opgemerkt is het de vraag of het terecht is dat Fumo/REC stellen dat het gebruik van de “opstartleiding” als een storing moet worden beschouwd omdat sprake is van een *systematisch* gebruik van de opstartleiding bij het opstarten van de oven. Het is daarmee geen storing maar eerder een onderdeel van het reguliere proces. Ons inziens is dit een juiste stellingname van de afdeling handhaving van Fumo.

Tijdens de voorbereiding voor de informatiemiddag van 27 januari stelde Fumo dat het inzetten van het “spoelprogramma” (reinigen c.q. schoonblazen onder bypass van het doekfilter) een verplicht onderdeel is van het opstartproces.

De consequentie is dan wel dat hiermee het gebruiken van de opstartleiding op 1 oktober 2015 geen storing is maar moet worden beschouwd als regulier proces, die dan ook niet meetellen bij de storingsuren¹⁴. Echter, de vraag is dan of de RIE een bypass als onderdeel van het reguliere proces van een afvaloven wel toestaat.

Ook de BREF Afvalverbranding biedt daar geen aanknopingspunten voor.

Onduidelijk is of de “opstartleiding” ook in andere situaties “regulier” dan wel tijdens “storingen” wordt ingezet.

¹⁴ Wij hebben geen inzicht gehad in de lijst met storingsuren, maar het is onwaarschijnlijk dat REC de bypass tijdens opstarten meetelt als storingsuren

Verzocht wordt om een overzicht van alle momenten en tijdsduur waarop in de afgelopen 2 jaar:

1. De “opstartleiding” is gebruikt, hetzij bij storingsen hetzij bij opstarten en/of afstoken.
2. Het “spoelprogramma” is toegepast al dan niet in combinatie met bypass van ESP en doekenfilter.
3. Overzicht van storingsuren in de afgelopen 2 jaar.
4. Data van de registratie van de bicarbonaat dosering sinds de oprichting van de REC.
5. Data van de registratie van de actief kooldosering sinds de oprichting van de REC.

Ook wordt verzocht om nadere informatie over wat dit “spoelprogramma” precies inhoudt en wat de momenten zijn dat REC het “spoelprogramma” gebruikt en waarom. Welk protocol is aan dit “spoelprogramma” gekoppeld?

Voldoet de rookgasreiniging met de “opstartleiding” wel aan de wettelijke eisen tot toepassing van BBT?

Als bijlage 2 bij deze nota wordt op bovengenoemde vraag ingegaan in relatie tot de tekst van de vigerende milieuvergunning en de van toepassing zijnde Nederlandse en Europese wetgeving met betrekking tot afvalovens. Hierbij is gefocust op de mogelijkheden van REC tot bypass van de afgasreiniging en/of delen ervan.

De meest relevante conclusies hieruit zijn, voor zover hier van direct belang, onderstaand weergegeven:

1. Uit de nota van beantwoording van vragen van de BG aan Fumo van 8 januari 2016 blijkt dat in bepaalde situaties, zoals een te hoge CO-concentratie de ESP wordt uitgezet c.q. uitgeschakeld, hetgeen hetzelfde effect heeft als een bypass van de ESP.
2. Er is een bypass van het doekenfilter aanwezig. In de aanvraag van de vergunning wordt deze bypass omschreven als “opstartleiding”.
3. Op het moment dat het ESP uitgeschakeld is en de “opstartleiding” is ingeschakeld is er dus sprake van een *volledige bypass van de gehele afgasreiniging*.
4. De afgasreiniging van REC kan dus in zijn geheel worden gebypast, hetgeen betekent dat dan volledig ongereinigde afgassen naar de schoorsteen kunnen worden afgevoerd.
5. De conclusie van de provincie in de considerans van de vergunning van 2010: *“Uit de aanvulling blijkt dat in geen enkele situatie de rookgassen volledig ongereinigd worden geëmitteerd”* blijkt dus onjuist te zijn. immers, volledige bypass is wel mogelijk als ESP uitgeschakeld is en het doekenfilter wordt gebypast.
6. De afgasreiniging van REC voldoet hiermee mogelijk *niet* aan de wettelijke eis tot toepassing van BBT conform de Richtlijn Industriële Emissies (RIE) en de Wet milieubeheer.
7. De stofconcentratie heeft ruim meer bedragen dan 150 mg/Nm³. Volgens de RIE mag *“onder geen enkele voorwaarde een totale stofconcentratie van 150 mg/Nm³ als halfuurgemiddelde worden overschreden”¹⁵*. Bij REC is dat wel mogelijk door de combinatie: uitzetten van de ESP en inwerking stellen van de opstartleiding/bypass van het doekenfilter. In dat geval vindt bypass plaats van de gehele afgasreiniging.
8. De stofemissiepiek op 26 juni 2015, waarbij een forse stofpluim boven REC zichtbaar was als gevolg van schoonblazen van het systeem, is waarschijnlijk ook het gevolg van het ‘spoelprogramma’ met bypass van het doekenfilter. Niet uitgesloten kan worden dat op 26 juni 2015 de stofconcentratie boven de 150 mg/Nm³ is geweest.
9. De RIE stelt eveneens dat de halfuurgemiddelde waarden van TOC (koolwaterstoffen) de grenswaarde van 20 mg/Nm³ niet mag overschrijden. Voor CO geldt dat de halfuurgemiddelde grenswaarde van 100 mg/Nm³ niet mag worden overschreden¹⁶. Ook deze grenswaarden zijn op 1/2 oktober ruimschoots overschreden, ook toen er nog afval op het rooster lag. de verplichte temperatuur van 850 gr. C. is ruimschoots onderschreden.
10. Wat betreft dioxine monitoring is de situatie bij REC in strijd met de RIE omdat er bij REC maar eenmaal per jaar wordt gemeten. Met betrekking tot dioxine monitoring stelt de RIE dat als de *“exploitant aan de hand van informatie over de kwaliteit van het afval in kwestie en monitoring van de emissies kan bewijzen dat de emissies onder alle omstandigheden aanmerkelijk lager liggen dan de emissiegrenswaarden voor dioxinen, furanen en zware metalen”¹⁷* er kan worden volstaan met eenmaal per jaar meten. De hoge dioxine concentratie in de derde periode laat zien dat aan deze eis niet wordt voldaan. Op grond van

¹⁵ RIE, pagina L 334/69

¹⁶ RIE, pagina L 334/69

¹⁷ RIE, pagina L334/75

de RIE moet het monitoring regiem voor dioxines (en mogelijk ook voor zware metalen) dus worden geïntensiveerd omdat gebleken is dat de momenteel verplichte meting van eenmaal per jaar gedurende 6-8 uur op geen enkele manier garandeert dat in de overige 8752 uur van het jaar de dioxine norm niet wordt overschreden. Dat wordt er ook niet beter op als er bijvoorbeeld 4 keer per jaar zou gaan worden gemeten gedurende telkens 6-8 uur. De enige afdoende oplossing is om de nu tijdelijk aanwezige continue bemonstering in de schoorsteen permanent te laten worden.

11. De begin oktober voorgekomen piekmissie van dioxines is strijdig met de wettelijke (nationale en internationale) verplichting tot minimalisatie van emissies van Zeer Ernstige Zorg stoffen als dioxines en furanen, en tevens ook voor kwik.
12. Om nieuwe dioxine piekmissies tijdens storingen en/of opstarten en afstoken te voorkomen moeten maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat aan de eisen uit de RIE met betrekking tot oven-temperatuur, stof, koolwaterstoffen, CO en dioxines wordt voldaan.
13. De “opstartleiding” ten behoeve van een bypass van het doekenfilter spoort mogelijk niet met de eisen aan afvalverbrandingsinstallaties vanuit de RIE. De RIE schrijft voor dat bij het opstarten steunbranders moeten zorgen voor het bereiken van een minimale temperatuur van 850 graden voordat er afval mag worden gedoseerd. Een “opstartleiding” is dan overbodig. Een “opstartleiding” voldoet ook niet aan de eis van toepassing van BBT conform de BREF Afvalverbranding/Waste incineration¹⁸. Noch de RIE noch de BREF¹⁹ maken gewag van de mogelijkheid van bypass over het filter en/of van een “opstartleiding”. Een bypass van het doekenfilter spoort ook niet met de minimalisatieverplichting voor dioxines.
14. Als het “spoelprogramma” als onderdeel van regulier bedrijf niet voldoet aan de eisen van de RIE c.q. niet voldoet aan de eis van toepassing van tenminste BBT dan betekent dit dat het ontwerp van de afgasreiniging van de REC niet voldoet aan de BBT-eisen van de wet.
15. Dit betekent mogelijk dat de rookgasreinigingsconfiguratie zou moeten worden aangepast in die zin dat de bypass over het doekenfilter (“opstartleiding”) moet worden afgesloten en/of het gebruik ervan tot een minimum wordt beperkt, zoals ingeval van een ernstige storing i het stoomcircuit.
16. Er moeten door REC/Fumo maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat halfuurgemiddeldes minder vaak of niet meer gaan worden overschreden voor CO en koolwaterstoffen. De stofnorm van 150 mg/Nm³ als halfuurgemiddelde mag *onder geen enkele conditie* worden overschreden, ook niet tijdens “fire off”.
17. Ook dient beter te worden gezekerd dat de in de RIE voorgeschreven temperatuur van 850 graden Celsius niet wordt onderschreden.

Hierbij merken wij nog op dat in het door de provincie goedgekeurde Veiligheidsbeheersysteem (VBS) van de REC gewag wordt gemaakt van een “*automatische bypass van het doekenfilter*” en een “*automatische stop van de kooldosering*” onder bepaalde omstandigheden. De vraag is of dit wel voldoet aan BBT.

Tot slot nog een opmerking over het ESP. Uit de aanvraag blijkt dat het ESP slechts 1 veld heeft. Dit betekent volgens het StAB-rapport van 2 juli 2010 een verwijderingsrendement van 85%. Bij 1000 mg/Nm³ ingaande stofconcentratie bedraagt de uitgaande stofconcentratie 150 mg/Nm³. Dit is de wettelijk vastgestelde maximale stofemissie die nooit mag worden overschreden, ook niets tijdens storingen en/of bypasses. Als de ingaande stofconcentratie 1500 mg/Nm³ bedraagt en het doekenfilter uitvalt dan betekent dit automatisch een overschrijding van de wettelijke norm.

Fumo dient derhalve alsnog na te gaan of het ontwerp van de ESP wel voldoet aan BBT. Immers, bij de huidige lay-out van de afgasreiniging is normoverschrijding van de 150 mg/Nm³ stof tijdens bypass van het doekenfilter niet uitgesloten.

¹⁸ http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/wi_bref_0806.pdf

¹⁹ In de BREF Afvalverbranding wordt in een aantal beschrijvende hoofdstukken alleen gewag gemaakt van een bypass over de DeNOx. In de hoofdstukken 4 en 5 van de BREF waarin de BBT-maatregelen worden opgesomd komt het fenomeen “bypass” of “opstartleiding” niet voor niet voor

Zelf-monitoring en rapportage door REC van onregelmatigheden en storingen

De actief kooldosering is cruciaal voor dioxine verwijdering uit de afgassen die, ondanks het voldoen aan de in de RIE gestelde eisen met betrekking tot oventemperatuur, koolwaterstoffen, stof en CO, kunnen ontstaan. In de nota van antwoord van Fumo van 7 januari 2016 staat het volgende.

Vraag 4 (van BG):

Vindt er registratie plaats van de actief kooldosering met opslag van data zodat de handhaver achteraf kan verifiëren of de bicarbonaat dosering in storing is geweest en hoe lang? Wordt de dosering continue geregistreerd en de data opgeslagen?

Antwoord (van Fumo) vraag 4:

“Ja, dit geldt ook voor de actief kooldosering. De trendgegevens van de actief kooldosering over periode 3 hebben wij van de REC ontvangen en zijn als bijlage bijgevoegd. Uit de meetcijfers van de continu gemeten parameters is niet gebleken dat de actief kooldosering was uitgeschakeld”.

Hier stelt Fumo dus dat in periode 3 geen storing heeft plaatsgevonden van de kooldosering en continue heeft gewerkt. Dit is strijdig met hetgeen als antwoord is gegeven op vraag 25:

Vraag 25:

“Zijn er in periode 3 ook storingen aan de kooldosering geweest? Hoeveel kool is er in periode 3 per uur gedoseerd? Zo ja, graag specificatie”.

Antwoord vraag 25:

“Alleen tijdens de storing op 1 oktober 2015 is de kooldosering niet in bedrijf geweest (kooldosering uit bedrijf van 1 oktober 06:00 uur tot 2 oktober 22:00 uur). Zie ook antwoord op vraag 14 en 15”.

Op de eerste plaats stellen wij vast dat de antwoorden op de vragen 4 en 25 niet sporen en elkaar zelfs tegenspreken. Op de tweede plaats stellen we vast dat dit betekent dat pas achteraf, naar aanleiding van het onderzoek naar de hoge dioxine emissie in bemonsteringsperiode 3, is ontdekt dat de *kooldosering in totaal 40 uren uit bedrijf is geweest*. Hoe is dit mogelijk?

Ter vergelijking: als de bicarbonaatdosering in storing gaat wordt dit direct gesignaleerd door te hoge zoutzuur concentraties in de afgassen. Dit kan dan direct wordt gecorrigeerd door de bicarbonaat dosering te herstellen. Bij de kooldosering is daar geen sprake van, immers de dioxine emissie wordt niet online momentaan weergegeven zoals dat bij zoutzuur wel het geval is.

Verder schrijft Fumo als antwoord op vraag 5:

“Bij de REC wordt in de normale bedrijfssituatie altijd actief kool gedoseerd met een gemiddelde van ca. 11 kg/uur. De dosering wordt verhoogd vanaf het moment dat de kwikmeting boven 0,00 mg/Nm3 (meetapparatuur geeft streepje “-“ als meetwaarden < 0,00 worden geregistreerd) komt en dit wordt weer verlaagd naar de normale basisdosering op het moment dat de kwikmeting weer 0,00 aangeeft”.

Opgemerkt wordt dat de genoemde gemiddelde kooldosering van “ca. 11 kg/uur” *niet* is vastgelegd in de voorschriften van de vergunning. Dit geldt overigens ook voor de kwikmeting achter het doekenfilter.

Over de toch forse storing op 1/2 oktober 2015 hebben REC en provincie wel heel erg summier gerapporteerd:

Weeknieuws REC, week 40

Dit weeknieuws omvat de actualiteiten van vrijdag 25 september tot vrijdag 2 oktober.

Meldingen storingen

Op 1 oktober meldde de REC dat er een storing was in de vuildosering. Na herstel is vervolgens gemeld dat er een storing aan de ID-fan (zuig-/trekventilator) is ontstaan, waardoor de installatie uit bedrijf is.

Weeknieuws REC, week 41

Dit weeknieuws omvat de actualiteiten van vrijdag 2 oktober tot vrijdag 9 oktober.

Melding start vuilverbranding na storingen

Op 2 oktober meldde de REC dat zij om 9:45 uur weer zijn gestart met het verbranden van vuil.

Melding verhoogde waarden

Op 6 oktober meldde de REC een overschrijding van een halfuursgemiddelde met een waarde van 19,47 mg/Nm³ voor HCl als gevolg van een storing aan de apparatuur (natriumbicarbonaatdoserings). Dit heeft niet geleid tot overschrijding van de daggemiddelde waarde.

Er is geen melding gemaakt van het enige tijd afschakelen van de ESP, de te lage oventemperatuur, de overschrijding van de maximaal toegestane emissienormen voor stof, koolwaterstoffen en CO, het gebruik van de opstartleiding c.q. bypass van het doekenfilter, toepassing van het "spoelprogramma", etc. De boven geciteerde rapportage is ernstig onvolledig.

Hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer is rechtstreeks van toepassing. De vraag is of REC hier wel aan voldoet. Het lijkt erop dat de artikelen 17.1, 17.2 en 17.3 door zowel REC als provincie/Fumo structureel worden gebypast.

Conclusies:

1. Het mag gewoon niet voorkomen dat een vitaal deel als de kooldosering ongemerkt 40 uren uit bedrijf is. Het VBS meldt wel dat er een automatische stop van de kooldosering is geplaatst. Kennelijk gaat die dosering niet automatisch meer aan.
2. Het mag gewoon niet voorkomen dat REC en Fumo in december 2015 tot de conclusie komen dat stofconcentraties boven 40 mg/Nm³ niet betrouwbaar kunnen worden gemeten omdat de stofmeter het in het bereik 0-200 mg/Nm³ laat afweten. Volgens Fumo zijn "hierover afspraken gemaakt". De wettelijke norm van 150 mg/Nm³ kan dus niet worden gecontroleerd. Dit is mogelijk al het geval sinds de oprichting en bouw van de REC.
3. Er vindt bij REC kennelijk onvoldoende monitoring plaats van cruciale procesonderdelen zoals de kooldosering en de stofconcentraties.
4. De bovengenoemde wekelijkse rapportage geeft de ernst van de opgetreden storingen onvoldoende weer. Een cruciale storing van de kooldosering is niet gemeld c.q. niet opgemerkt. Wat het ook is: dit is een zeer ernstige ommissie vanwege het belang van een continue ongestoorde kooldosering.
5. De rapportage door de REC van storingen, zoals gepubliceerd op de website van de provincie over de weken 40 en 41, is in hoge mate onvolledig.
6. Het is de vraag of REC zijn storingen wel rapporteert conform de bepalingen van hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer c.q. hoofdstuk 17 Wm structureel wordt gebypast. Zie bijlage 5.

Rol van Fumo en provincie

Als er geen continue dioxine monitoring zou zijn geïnstalleerd dan zou de dioxine piek in oktober 2015 niet zijn opgemerkt. De storing van 40 uur van de kooldosering zou dan niet door Fumo zijn opgemerkt. Zowel provincie als Fumo lijken tekort te schieten in hun rol van bevoegd gezag van de REC.

De provincie heeft in 2010 goedgekeurd dat de REC werd uitgerust met een "opstartleiding" c.q. een bypass over het doekenfilter. Dat is later bevestigd in het door de provincie goedgekeurde VBS van 2011 dat uitdrukkelijk melding maakt van de bypass over het doekenfilter en de automatische uitbedrijfstelling van de kooldosering. De provincie/Fumo staan toe dat deze bypass systematisch wordt gebruikt, dus niet alleen tijdens bij storingen maar systematisch ook bij het opstarten en het "spoelen"²⁰.

²⁰ Over het eventuele gebruik van de bypass tijdens afstook op 1 oktober 2015 is geen informatie verkregen
Evaluatie dioxine eruptie bij REC op 1 oktober 2015, pagina 14

Om meer inzicht te krijgen in het aantal uren dat de bypass wordt gebruikt wordt Fumo verzocht om toezending van:

1. Overzicht van alle uren dat in 2014 en 2015 gebruik is gemaakt van de bypass over (1) het doekenfilter, en (2) bypass c.q. uitbedrijf stellen van het ESP terwijl er nog afgassen uit de oven vrijkwamen. Het gaat dus om de uren apart en eventueel in combinatie.
2. Gedetailleerd overzicht van alle storingsuren over 2014 en 2015.
3. Alle naar de provincie/Fumo gerapporteerde emjv's sinds de opstart van de REC.
4. Alle inspectierapporten over de afgelopen 2 jaar met betrekking tot de REC.

"Weeknieuws REC" rubriek op de website van de provincie Friesland structureel onbetrouwbaar

Hierboven is geconstateerd dat de berichtgeving op de website van de provincie (<http://www.fryslan.nl/13333/weeknieuws-rec-2015/>) over de storingen in week 40 en 41 ernstig tekort is geschoten. Relevante informatie over de achteraf geconstateerde bypasses en de opgetreden normoverschrijdingen zijn in het geheel niet gemeld.

Uit de nota van Fumo van 7 januari 2016:

"Als de omleidingen worden gebruikt, is sprake van een storing in het rookgasreinigingsproces en wordt de storing door de REC gemeld. De omleidingen om de SCR-katalysator en het doekenfilter zijn, in de periode dat de continue dioxinemeting in bedrijf is geweest, uitsluitend bij de storing op 1 en 2 oktober 2015 gebruikt".

Het gebruik van de bypasses (door Fumo als eufemistisch als "omleidingen" omschreven) wordt in het geheel niet gemeld in de weekberichten over week 40 en 41, hetgeen als een belangrijke omissie moet worden beschouwd. Op geen enkele wijze blijkt uit de weekoverzichten dat er ernstige procesverstoringen zijn opgetreden zoals het gedurende 40 uitvallen van de kooldosering uur met forse normoverschrijdingen voor stof, koolwaterstoffen, CO, etc. Evenmin is dit achteraf nog gemeld en/of gecorrigeerd. Idem voor overschrijding van de oventemperatuur op 1 oktober 2015. Het gebruiken van het "spoelprogramma" op 1 oktober 2015 is evenmin gemeld.

Een check van de weken in de eerste helft van 2015, waarin zich eerder dit jaar storingen hebben voorgedaan en/of is afgestookt en opgestart,²¹ laat zien dat *nergens* melding is gemaakt van het gebruik van de "opstartleiding" terwijl dit toch door provincie en Fumo als een storing wordt beschouwd. Zie hiervoor de nota van Fumo van 7 januari 2016.

Zoals eerder aangegeven was er op 26 juni 2015 enige tijd een grote stofwolk zichtbaar boven de REC. Deze dag valt in de weken 26/27. Van de website van de provincie:

Weeknieuws REC, week 26

Dit weeknieuws omvat de actualiteiten van vrijdag 19 juni tot vrijdag 26 juni 2015.

Er zijn deze week geen ontwikkelingen te melden.

Weeknieuws REC, week 27

Dit weeknieuws omvat de actualiteiten van vrijdag 26 juni tot vrijdag 3 juli.

Melding start afvalverbranding

Op 28 juni meldde de REC dat vanaf 19:20 uur wordt gestart met het verbranden van afvalstoffen.

Melding verhoogde waarden

Op 29 juni meldde de REC een overschrijding van een halfuursgemiddelde op 28 juni met een waarde van 15 mg/Nm³ voor stof als gevolg van onderhoudswerkzaamheden. Dit heeft niet geleid tot overschrijding van de daggemiddelde waarde.

Op 1 juli meldde de REC overschrijdingen van halfuursgemiddelden met een maximale waarde van 306,15 mg/Nm³ voor NO_x als gevolg van het uit bedrijf nemen van de Denox installatie in verband met het vervangen van een lekke pakking van de warmtewisselaar. Dit heeft niet geleid tot overschrijding van de daggemiddelde waarde.

²¹ Zie eerste pagina van de voorliggende nota voor de betreffende data

Volgens Fumo is op 26 juni 2015 het stof in het gehele systeem (dus ook van de oven en pijpen, etc.) naar buiten geblazen. Dit is kennelijk gebeurd als integraal en structureel onderdeel van het opstartprogramma waarbij het stof niet via het doekfilter naar buiten wordt geblazen maar zonder afgasreiniging via de bypass/"opstartleiding" naar buiten geblazen. Uit de intensiteit van de stofwolk blijkt dat zowel ESP als het doekenfilter werden gebypasst. Hier is dus ook hier het "spoelprogramma" c.q. bypass van het doekenfilter toegepast.

Hieronder is een foto van de pluim van 26 juni 2015 weergegeven:



Uit de klachtenregistratie:

177	269019 AT	27-06-2015 12:58	Waddenzee (Achlumerdijk) Harlingen	rook	De melder zag gisteren, tijdens zijn roeitocht voor de kust van Harlingen, dat er om 17:00 uur zichtbare rook uit de pijp van de REC kwam en meteen neersloeg in de directe omgeving van de pijp. Volgens de melder is dit niet overeenkomstig de milieufspraken.	Melding terecht. Voor verdere afhandeling zie melding onder 174.	terecht / in onderzoek
176	269018 AT	26-06-2015 19:45	Sédyk Wijnaldum	rook	Veel rook uit de pijp van de REC. Om 17:45 kwam er een gele rookwolk uit de pijp en om 18:00 een zeer zwarte rookwolk. De melder maakt zich zorgen omdat de rookwolk over de woonwijk waait en niet bekend is of er iets kwalijks wordt ingeademd.	Melding terecht. Voor verdere afhandeling zie melding onder 174.	terecht / in onderzoek
175	269017 AT	26-06-2015 18:06	Haulewei Wijnaldum	rook	Veel zwarte rook uit de pijp van de REC van 17:45 tot 18:00. De melder maakt zich zorgen. De rook waait over de woonwijk van de melder.	Melding terecht. Voor verdere afhandeling zie melding onder 174.	terecht / in onderzoek

1

N	PF nr.	datum / tijd	(waarneem)adres + plaatsnaam melder	soort melding	omschrijving melding.	bevindingen	status
174	269015 AT	26-06-2015 17:51	Bolswardervaart Harlingen	rook	Uit de schoorsteen van de REC komt een grote rookpluim.	Na het onderhoud is de verbrandingsketel zo goed als mogelijk schoongezogen. Er blijft echter altijd wat bouwstof achter. Niet al het stof kan met een stofzuiger verwijderd worden. Het laatste stof is via de schoorsteen vrijgekomen bij het doorblazen van het hele systeem dat voorafgaand aan het opstarten van de installatie volgens reguliere werkwijze plaatsvindt. De vrijgekomen stofwolk was goed zichtbaar in de omgeving.	terecht / in onderzoek

Opgemerkt wordt dat de handhaver het doorblazen van het hele systeem voorafgaand aan het opstarten een “reguliere werkwijze” acht. Wij merken hierbij op dat bij regulier bedrijf het doekenfilter aan dient te staan. Kennelijk is een forse stofvracht door de bypass naar buiten geblazen. Dat is niet alleen onschuldig metselstof maar ook stof uit het kanalsysteem waarin aanzienlijke concentraties dioxines voor kunnen komen. De beschrijvingen laten er geen twijfel over bestaan dat de maximale stofnorm van 150 mg/Nm³ ver zal zijn overschreden. Zoals eerder vermeld werkt de stofmeting in het bereik 0-200 mg/Nm³ niet.

Op 28 juni 2015 (week 27) is weer gestart met afval verbranden. Het gebruik van de “opstartleiding”, dat door Fumo volgens haar notitie van 7 januari 2015 als een storing wordt beschouwd, wordt ook hier dus weer niet gemeld in het “Weeknieuws”, in dit geval week 27. Zie hierboven. De bypass van het ESP en het doekenfilter wordt evenmin gemeld.

Bypasses van de afgasreiniging, hetzij van “alleen” het doekenfilter, hetzij van het ESP alleen, dan wel in combinatie, worden dus systematisch niet gemeld door de provincie in de “Weeknieuws REC” rubriek. Het gebruik van het “spoelprogramma” wordt evenmin vermeld.

Conclusies:

1. Fumo beschouwt het doorblazen van stof uit de oven en de rookgaskanalen met bypass van het ESP en doekenfilter hier kennelijk als “regulier bedrijf”. Echter, Fumo heeft ons in de notitie van 7 januari 2015 laten weten het gebruik van de bypass als storing op te vatten.
2. Kennelijk wordt het gebruik van de bypass soms als storing/ongewoon voorval gezien en soms als “regulier bedrijf”. De handhaver is blijkbaar van mening dat het om “regulier bedrijf” gaat.
3. Wij constateren dat de meningen hierover bij het bevoegd gezag verdeeld zijn.
4. Het gebruik van bypasses, door Fumo volgens de notitie van 7 januari 2015, als storing beschouwd, is in 2015 nog nooit gemeld, terwijl er minimaal 2 keer (26 juni 2015 en 1 oktober 2015) en mogelijk al vijfmaal gebruik van is gemaakt.
5. De rapportage in de “Weeknieuws REC” rubriek meldt belangrijke storingen en normoverschrijdingen niet en is daarom te kwalificeren als in hoge mate intransparant.
6. Het niet melden van ongewone voorvallen is in strijd met hoofdstuk 17 Wm: “Maatregelen bij een ongevoerd voorval”, zie bijlage 5.
7. De verstrekte informatie op de website van de provincie in de rubriek “Weeknieuws REC” is onbetrouwbaar. Er is sprake van een systematische wijze van verhullende rapportage.
8. Deze huidige wijze van rapportage heeft tot gevolg dat burgers van Harlingen niet goed worden geïnformeerd en de weekrapportages een vorm van schijnzekerheid verschaffen.

9. De huidige rapportage is ook schadelijk voor de reputatie van de provincie omdat deze tekort schietende rapportage op de website van de provincie staat²². De provincie hoort in te staan voor de juistheid van informatie op haar website.
10. De provincie lijkt zich hier vanuit de optiek van de burger te profileren als belangenbehartiger van REC door verhullende informatie over belangrijke gebeurtenissen bij de REC op haar website te plaatsen.
11. Deze vorm van verhullende rapportage is niet echt bevorderlijk voor het verhogen van het vertrouwen van burgers in het openbaar bestuur, in dit geval de provincie.
12. Er bestaat bij (sommige) burgers in Harlingen de nodige scepsis over de onafhankelijkheid en integriteit van de provincie in het REC-dossier. Deze wijze van verhullende weekberichten wakkert de scepsis alleen nog maar verder aan terwijl toch het tegengestelde wordt beoogd met de "Weeknieuws" rubriek.

De huidige manier van berichtgeving in het "Weeknieuws REC" wekt de indruk dat weekberichten door REC worden aangeleverd en door de provincie zonder enige check op juistheid en volledigheid op de website van de provincie worden gezet. Het lijkt er eveneens op dat de van REC afkomstige concepten inhoudelijk ook door Fumo niet op juistheid en volledigheid worden gecontroleerd, ook niet achteraf.

De huidige werkwijze van misleidende berichtgeving op de website van de provincie is in alle opzichten schadelijk. Het is evident dat de rapportage op de website van de provincie onder "Weeknieuws" beter moet en een heldere weergave moet gaan geven van de werkelijke situatie met betrekking tot belangrijke gebeurtenissen bij de REC zoals het gebruik van bypasses, storingen en normoverschrijdingen.

Als dit niet gebeurt dan dient overwogen te worden om de rubriek "Weeknieuws REC" van de provinciale website te schrappen.

Als deze rubriek wordt gehandhaafd dan dient er alsnog een rectificatie op de site te worden geplaatst van het "Weeknieuws" over 2015, waarbij een volledige opsomming wordt gegeven van alle bypasses, storingen en normoverschrijdingen in 2015.

Onderzoek met betrekking tot reductie van emissies van schadelijke stoffen naar de lucht

In voorschrift 4.2.5 van de vigerende vergunning van oktober 2010 is voorgeschreven dat eenmaal per 4 jaar een onderzoek moet worden uitgevoerd naar mogelijkheden om emissies van zoutzuur, kwik, dioxines, etc. verder terug te brengen. Het eerste onderzoeksrapport, dat op 5 juli 2012 is ingediend, gaat summier in op mogelijkheden tot emissiereductie tijdens normaal c.q. ongestoord bedrijf.

De bypass c.q. "opstartleiding" wordt in het geheel niet genoemd ondanks dat duidelijk is dat op jaarbasis de grootste hoeveelheid dioxine uit de schoorsteen vrijkomt tijdens storingen, toepassen "spoelprogramma" en periodes van bypass. Het is evident dat emissies tijdens bypasses hadden moeten worden meegenomen. Het rapport is in september 2012 door de (toen nog) provincie "zonder opmerkingen" goedgekeurd.

In 2016 moet op grond van bovenstaand voorschrift opnieuw een rapport worden ingediend. Het is evident dat daarin ook de emissies tijdens storingen en bypasses dienen te worden betrokken.

Johan G. Vollenbroek

Bijlagen:

1. Overzicht gebeurtenissen REC op 1 en 2 oktober 2015
2. Nadere beschouwing van de "opstartleiding"/bypass over het doekenfilter
3. Overzicht afgasreiniging van de REC
4. Notitie van 15 december 2015 betreffende de schoorsteen van REC
5. Hoofdstuk 17 Wm voor zover hier relevant
6. Data van continue analyse apparatuur van REC over 2015 inclusief gedetailleerde metingen van 1 oktober 2015 met onder andere ook minuutgegevens (op verzoek beschikbaar bij Fumo)

²² Als deze systematische wijze van onjuiste c.q. onvolledige informatie op de website van REC zou staan dan zou dat nog te begrijpen zijn voor de burger.

Bijlage 1: Overzicht gebeurtenissen REC op 1 en 2 oktober 2015

	Stof ½ uur- gem.	CO- ½ uur- gem.	KWS- minuut gemid- deldes	Afval dose- ring	Steun- branders bijgezet	Ketel tempera- tuur gr. C.	ESP in- gescha- keld	Doek- filter in be- drijf	Kool dose- ring aan	Opmerkin- gen
1 oktober 2015, concentraties in mg/Nm3										
01.00	< 1	5	< 1	ja	nee	1010	ja	ja	ja	Cartouche 2 om 06.00 gestopt en om 11.08 gewisseld voor cartouche 3
02.00	< 1	6	< 1	nee	Ja	970	ja	ja	ja	
03.00	< 1	12	< 1	nee	Ja	960	ja	ja	Ja	
04.00	< 1	4	< 1	nee	ja	990	ja	ja	ja	
05.00	< 1	1	< 1	5.30- 06.00	05.30 af	1040	ja	ja	ja	
06.00	1,5	490	2	nee	nee	850	nee	ja	nee	
07.00	< 1	1.060	6	nee	nee	690	nee	ja	nee	
08.00	< 1	2.200	> 150	nee	nee	640	nee	ja	nee	
09.00	1,1	3.100	> 150	nee	nee	600	nee	ja	nee	Cartouche 3
10.00	1,0	2.400	> 150	nee	nee	570	nee	ja	nee	
11.00	14	1.900	> 150	nee	nee	630	nee	ja	nee	Rooster leeg
12.00	1,5	3.800	> 150	nee	nee	530	nee	ja	nee	
13.00	1,2	3.000	> 150	nee	nee	560	nee	ja	nee	
14.00	2,5	8.800	> 150	nee	nee	550	nee	ja	nee	
15.00	58	2.300	> 150	nee	nee	405	nee	ja	nee	
16.00	143	350	40	nee	nee	360	Ja	ja	nee	Dioxine be- monstering uit/ "Spoelpro- gramma"
17.00	2.900	340	100	nee	nee	350	Ja	nee	nee	
18.00	17.000 ²³	450	55	nee	nee	330	ja	nee	nee	
19.00	9.900	406	45	nee	19.30	330	Ja	nee	nee	
20.00	8	304	47	nee	ja	395	Ja	nee	nee	
21.00	3	284	60	nee	ja	440	ja	nee	nee	
22.00	2	243	50	nee	ja	490	Ja	nee	nee	
23.00	2	250	51	nee	ja	530	ja	nee	nee	
24.00	1,5	280	62	nee	ja	580	ja	nee	nee	
2 oktober 2015, minuutgemiddelde concentraties omdat half uurgemiddeldes ontbreken										
01.00	< 1	60	63	nee	ja	630	Ja	nee	nee	
02.00	< 1	60	81	nee	ja	670	Ja	ja	nee	
03.00	< 1	150	55	nee	ja	720	ja	Ja	nee	
04.00	< 1	250	34	nee	ja	770	ja	Ja	nee	
05.00	< 1	40	2	nee	ja	820	Ja	ja	nee	
06.00	< 1	11	1	nee	ja	860	Ja	ja	nee	
07.00	< 1	5	1	nee	ja	910	ja	Ja	nee	
08.00	< 1	5	1	nee	ja	940	Ja	Ja	nee	
09.00	< 1	5	1	nee	ja	950	ja	ja	nee	
10.00	< 1	5	1	ja	nee	940	ja	Ja	nee	
11.00	< 1	6/7	1	ja	nee	980	ja	ja	nee	
12.00	< 1	9/12	3	ja	nee	980	ja	ja	nee ²⁴	
Weer volledig in bedrijf met uitzondering van kooldosering (in totaal 40 uren uitgeschakeld)										
Maxi maal	5/ 150	30	10							

Let op: Dioxine bemonstering uit tussen 16.02 en 19.34 juist tijdens het schoonblazen/"spoelprogramma"

²³ Meetwaarden onbetrouwbaar, structurele problemen met deze meter, zie volgende pagina

²⁴ Op 2 oktober 2015 m 22.00 h weer aangezet

Opmerkingen:

1. Helaas is er precies in de uren dat er een hoge stofemissie is geweest niet bemonsterd als gevolg van de koppeling van bemonstering aan signaal "fire on/fire off". Die koppeling is nu verwijderd.
2. Fumo stelt dat de bovengenoemde extreem hoge stofconcentraties niet betrouwbaar zijn. In een email van Fumo van 15 januari 2015: *"In uw tabel staan de stofwaarden genoemd van het tweede meetbereik voor stof (0 tot 200 mg/m³). Deze stofmeting na het doekenfilter blijkt bij gebruik van één van de omleidingen om de katalytische reiniging en het doekenfilter niet betrouwbaar (zoals eerder aangegeven). Door stroompulsen laat de meting dan onwaarschijnlijke waarden zien. Hierover zijn begin december 2015 met de REC afspraken gemaakt om dit aan te passen. De betrouwbare emissiewaarden van de stofmeting welke begrensd is op 40 mg/m³ zijn ook genoemd in de bijgevoegde tabel "Minuut gegevens 1 oktober zonder zuurstofcorrectie.xlsx"*.
3. Fumo stelt dus dat REC stofconcentraties van afgassen niet voldoende nauwkeurig kan meten in het meetbereik van 0-200 mg/Nm³. Dit is met name het geval wanneer sprake is van bypass van het doekenfilter. Dit betekent dus dat REC nu toch al vijf jaar in bedrijf is en nog steeds niet beschikt over een goede continue stofmeting voor het bereik van 0-200 mg/Nm³. Dit betekent ook dat REC niet kan controleren of de stofemissie bij storingen en/of bypass van het doekenfilter boven de maximaal toegestane halfuurgemiddelde norm van 150 mg/Nm³ uitkomt. Begin december 2015, dus circa 5 jaar na inbedrijfstelling, is dit kennelijk ontdekt en zou er actie zijn ondernomen. Welke actie is nog niet duidelijk.
4. Dit betekent ook dat niet meer kan worden nagegaan of en hoe vaak de wettelijk voorgeschreven maximaal vergunde norm van 150 mg/Nm³ als halfuurgemiddelde sinds het opstarten van de afvaloven in 2011 met name tijdens bypass situaties is overschreden. Fumo lijkt dit "ontdekt" te hebben tijdens de analyse van de data van 1 oktober 2015. Dit bevestigt nog eens dat de handhaving van Fumo met betrekking tot de REC praktisch afwezig lijkt.
5. Fumo stelt met betrekking tot KWS (koolwaterstoffen): *"Zoals aangegeven in het op 13 januari jl. aan u toegezonden Word document staan de gasvormige en vluchtige organische (koolwater)stoffen (CxHy, KWS of TOC), in de bijgevoegde tabel "Minuut gegevens 1 oktober zonder zuurstofcorrectie.xlsx" in kolom V. De meting is begrensd op 150 mg/m³".* Dit betekent dus dat REC geen KWS-concentraties boven 150 mg/Nm³ kan meten.
6. Onduidelijk is bij welke CO-concentratie de ESP (automatisch?) wordt uitgezet in het kader van het VBS.

*Ten aanzien van de bulk van de dioxine emissie merken we op dat deze in korte tijd is vrijgekomen, mogelijk in een tijdsbestek van circa 8 uur. Zowel uit de eerste analyse als de heranalyse blijkt een emissie van 0,16 ng/Nm³ als 4-weeksgemiddelde. Als deze dioxines inderdaad in circa 8 uur zijn vrijgekomen, dan betekent dit een 8-uursgemiddelde dioxine concentratie van **13,4 ng/m³** bij een maximaal toegestane concentratie van **0,1 ng/Nm³**. Oftewel een factor 134 overschrijding.*

Echter, de bemonstering is ten tijde van de stofpiek ("spoelprogramma") niet in werking geweest door signaal "fire off". Dit betekent dat de werkelijke emissie vele malen hoger is geweest. Hoeveel hoger is niet duidelijk. Dat kan 2-maal zijn, dat kan ook 10-maal zijn, of meer.....

Bijlage 2: Bypass ("opstartleiding") in vigerende vergunning van REC

Quotes uit de considerans van de vergunning van oktober 2010

Zienswijzen zoals ingebracht door insprekers:

- 1.53. De aanvraag (*redactie: waarop de vernietigde beschikking was gebaseerd, dus zonder 5^e aanvulling*) is onduidelijk over wat er gaat gebeuren als de rookgasreiniging storingen vertoont. In dat geval zou de oven zo spoedig mogelijk moeten worden afgestookt met gas. In de zienswijze was destijds verzocht om in de voorschriften op te nemen dat een bypass onder geen voorwaarde is toegestaan en dat het aantal storingsuren van het Bva hier niet van toepassing is c.q. nul bedraagt. Ad

Ook:

- 2.6. Indien een stoomleiding in de ketel knapt, wordt de lucht grotendeels ongefilterd geëmitteerd. Het wordt ongewenst geacht om een bypass systeem in te bouwen. Ad, L

Ook:

- 6.78. *Ontwerp-beschikking, algemeen:*
Verzocht wordt voor te schrijven dat in geval van een storing de oven onmiddellijk wordt afgestookt met gas, hoe het afgassen tijdens het afstoken moet plaatsvinden, dat geen bypass is toegestaan en dat het aantal storingsuren in afwijking van het Bva (60 uren/jaar) nihil bedraagt. Ad

Ook:

- 6.286. *Natuur, luchtemissies:*
Uit de aanvraag, de vergunning en het MER blijkt niet wat de luchtemissies zijn bij storingen en wordt niet duidelijk of er dan overgeschakeld wordt op een reservesysteem. Ad

Ook:

- 6.287. De afvalverbrander bestaat uit slechts één lijn. Bij storingen kan niet overgeschakeld worden naar de rookgasreiniging van een andere lijn. Dit maakt de afvalverwerker kwetsbaar. Men vraagt zich af of hiermee wel voldaan kan worden aan de emissie-eisen in het geval van storingen. Ad

Het antwoord van de provincie op de bovengenoemde punten van zorg van insprekers met betrekking tot de configuratie van de rookgasreiniging en vooral emissies van de REC tijdens storingen luidde als volgt:

Begin citaat uit considerans:

1.52, 1.53, 1.54, 2.6, 6.78, 6.286

Dit onderdeel heeft betrekking op het aspect bypass uit de betreffende zienswijzen.

In hoofdstuk 6 (deel A) van de Aanvulling wordt beschreven hoe onderdelen van de installatie zijn uitgevoerd, op welke wijze storingen worden voorkomen en wat de mogelijke effecten van storingen kunnen zijn.

Bypass wordt in het Deskundigenbericht (hoofdstuk 11.5) gedefinieerd als het volledig ongereinigd emitteren van de rookgassen uit de ketel via een apart kanaal. De StAB is van oordeel dat met de gekozen rookgasreinigingsconfiguratie van Omrin geen sprake is van een bypass. Met betrekking tot de ingediende zienswijzen nemen wij aan dat met bypass hetgeen wordt bedoeld zoals verwoord in het Deskundigenbericht.

In het Bva zijn emissie-eisen voor CO, C_xH_y en stof opgenomen voor de situatie dat een deel van de rookgasreinigingsinstallatie buiten bedrijf is. De emissie-eisen voor C_xH_y en CO waarborgen dat het verbrandingsproces onder alle omstandigheden onder controle blijft. De emissie-eis voor stof maakt dat onder alle omstandigheden tenminste de ontstopping in bedrijf is. De emissie van volledig ongereinigd rookgas is daarmee niet toegestaan.

In de Aanvulling wordt beschreven wat de mogelijke storingen kunnen zijn en welke onderdelen van de rookgasreiniging op dat moment uit bedrijf gaan. **Uit de Aanvulling blijkt dat in geen enkele situatie de rookgassen volledig ongereinigd worden geëmitteerd.**

Omdat de gegevens in de Aanvulling en de aanvullingen onderdeel uitmaken van de vergunning en omdat het Bva een rechtstreeks werkend besluit is, is het niet nodig dit expliciet in een voorschrift te regelen.

Wij verklaren deze zienswijzen ongegrond.

Einde citaat uit considerans.

Alle zienswijzen met betrekking tot de bypass en zorgen over hoge emissies tijdens storingen zijn dus ongegrond verklaard.

Uit de gebeurtenissen op 1 en 2 oktober 2015 blijkt dat bovengenoemde conclusie van de provincie onjuist is. Immers, ESP en doekenfilter kunnen wel degelijk tegelijk worden uitgeschakeld dan wel gebypast zodat afgassen volledig ongereinigd de schoorsteen kunnen verlaten.

Van de directie van REC had MOB in 2010 de volgende verzekering gekregen :

----- Forwarded Message -----

From: "JVernooij@omrin.nl" <JVernooij@omrin.nl>

To: Mobilisation@cs.com

Cc: Kuppen@Waddenvereniging.nl; famsjellema@yahoo.com; grienlinks@home.nl; A.de.vries@friesemilieufederatie.nl; r.c.m.kamsma@rotshuizengeense.nl; SBosch@omrin.nl

Sent: Thursday, August 14, 2008 9:32:47 AM

Subject: RE: Antw: RE: OMRIN AVI Friesland

Beste Johan,

De provincie zal de jaargemiddelde grenswaarden expliciet in de voorschriften zetten. Daarover geen onduidelijkheid.

Ik kan je bevestigen dat we het bypassen van de rookgassen niet hebben aangevraagd en dat dit ook niet is ingebouwd.

Met vriendelijke groet,

John Vernooij

Ook deze verzekering is dus onjuist gebleken. De mogelijkheid tot gedeeltelijke bypass (alleen gebruik van de "opstartleiding") of een volledige bypass bestaat dus wel degelijk.

Evaluatie van huidige stand van zaken met betrekking tot bypass

De provincie concludeert hierboven uit de aanvraag dat in geen enkele situatie de rookgassen volledig ongereinigd kunnen worden geëmitteerd.

Echter, uit de nota van beantwoording van vragen van de BG aan Fumo van 8 januari 2016 blijkt dat in bepaalde situaties, zoals een te hoge CO-concentratie, de ESP²⁵ automatisch wordt uitgezet c.q. moet worden uitgezet, hetgeen hetzelfde effect heeft als een bypass van de ESP.

Als dan ook de "opstartleiding" wordt ingeschakeld is er sprake van een volledige bypass van de gasreiniging.

De bovengenoemde conclusie van de provincie in de considerans van de vigerende vergunning dat een volledige bypass van de gasreiniging onmogelijk zou zijn, is dus onjuist gebleken.

Om nieuwe dioxine piekemissies tijdens storingen, opstarten en afstoken te voorkomen moeten maatregelen worden genomen. Primair dient overwogen te worden of de mogelijkheid van een volledige bypass en/of een bypass over het doekfilter wel voldoet aan de eis van toepassing van BBT.

Immers, in de hoofdstukken 4 en 5 van de BREF afvalverbranding (hoofdstukken die BBT beschrijven voor afvalovens) komt de mogelijkheid tot bypass van een deel, of zelfs de gehele rookgasreiniging, niet voor.

De vraag is dus of een voorziening als de "opstartleiding" van de REC op grond van de RIE/BREF wel is toegestaan.

Op grond van de NER/Activiteitenbesluit is dioxine een extreem giftige stof waarvan de emissies naar nul dienen te worden teruggebracht. Indien dit praktisch niet mogelijk is dient de emissie zo laag mogelijk te zijn. Dit wordt de minimalisatieverplichting genoemd voor Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) stoffen. De situatie bij REC met de ingebouwde mogelijkheid van hoge pieken van dioxine emissies voldoet hier niet aan.

Naar onze mening wordt door REC aan de eis tot minimalisatieverplichting voor dioxines voldaan indien de jaargemiddelde dioxine concentratie in de afgassen, inclusief periodes van bypass en storingen, onder 0,01 ng/Nm³ blijft. REC heeft over de meetperiodes 1, 2, 4 en 5 laten zien dat het hier aan kan voldoen als er geen storingen voorkomen. Bij storingen kan het kennelijk goed misgaan zoals in de derde periode is gebleken.

Als er vanuit wordt gegaan dat het "spoelprogramma" regulier bedrijf (en dus geen storing) is dan betekent dit dat de jaargemiddelde norm voor dioxines is overschreden door het voorval in periode 3.

Conclusies:

1. Insprekers maakten zich in 2010 ernstige zorgen over emissies en normoverschrijdingen van de afgassen van de REC tijdens storingen, terecht zoals nu is gebleken.
2. De provincie stelde in de considerans van de vergunning van 2010 dat een volledige bypass van de rookgassen onmogelijk zou zijn. Onjuist zoals nu is gebleken.
3. Uit de nota van beantwoording van vragen van de BG aan Fumo van 8 januari 2015 blijkt dat in bepaalde situaties, zoals een te hoge CO-concentratie, de ESP wordt uitgezet c.q. moet worden uitgezet, hetgeen hetzelfde effect heeft als een bypass van de ESP.
4. Uit dezelfde nota blijkt dat er een "opstartleiding" is ingebouwd die het doekenfilter en de DeNOx kunnen bypassen.
5. Op het moment dat het ESP uitgeschakeld is en de "opstartleiding" is ingeschakeld is er sprake van een volledige bypass van de gehele afgasreiniging.
6. Dit is strijdig met hetgeen hierover in de considerans staat. Quote van de conclusie van provincie uit de considerans hierboven: "Uit de aanvulling blijkt dat in geen enkele situatie de rookgassen volledig ongereinigd worden geëmitteerd".
7. Het gestelde in de considerans als dat een volledige bypass onmogelijk is blijkt onjuist te zijn. De provincie heeft op dit punt dus apert onjuiste informatie in de considerans opgenomen,
8. De temperatuur van de oven is op 1/2 oktober 2015 enige tijd onder 850 graden Celsius gezakt. Dit is strijdig met artikel 50 van de RIE²⁶.

²⁵ Elektrostatisch filter, dat de grote bulk van het stof uit de afgassen haalt voordat deze afgassen het doekenfilter ingaan

9. De stofconcentratie heeft ruim meer bedragen dan 150 mg/Nm³. Volgens de RIE mag *“onder geen enkele voorwaarde een totale stofconcentratie van 150 mg/Nm³ als halfuurgemiddelde worden overschreden”*²⁷. Dus ook niet tijdens storingen, laat staan tijdens regulier bedrijf. Bij REC is dat wel mogelijk door de combinatie van (1) uitzetten van de ESP, en (2) inwerking stellen van de “opstartleiding”/bypass. In dat geval vindt bypass plaats van de gehele afgasreiniging. Wij merken hierbij op dat de stofemissiepiek op 26 juni 2015, waarbij een grote stofpluim boven REC zichtbaar was als gevolg van schoonblazen van het systeem, in strijd is met de exploitatievoorwaarden voor afvalovens in de RIE.
10. De RIE stelt eveneens dat de halfuurgemiddelde waarden van TOC (koolwaterstoffen) de grenswaarde van 20 mg/Nm³ niet mag overschrijden. Voor CO geldt dat de halfuurgemiddelde grenswaarde van 100 mg/Nm³ niet mag worden overschreden²⁸. Ook deze grenswaarden zijn op 1/2 oktober ruimschoots overschreden.
11. Op grond van de RIE moet het monitoring regiem voor dioxines worden geïntensiveerd omdat gebleken is dat tussen de tot nu toe verplichte meting (van eenmaal per jaar gedurende 6-8 uur vooraf aangekondigd) op geen enkele manier garandeert dat in de overige 8752 uur van het jaar de dioxine norm niet wordt overschreden. De RIE dat als de *“exploitant aan de hand van informatie over de kwaliteit van het afval in kwestie en monitoring van de emissies kan bewijzen dat de emissies onder alle omstandigheden aanmerkelijk lager liggen dan de emissiegrenswaarden voor dioxinen, furanen en zware metalen”*²⁹ kan worden volstaan met eenmaal per jaar meten. De hoge dioxine concentratie in de derde periode laat zien dat aan deze eis *niet* wordt voldaan. Het huidige monitoring regiem van slechts eenmaal per jaar meten op het moment dat de oven normaal en ongestoord in bedrijf is, voldoet dus niet aan de eisen van de RIE. Op grond van de RIE dient het monitoring regiem te worden uitgebreid. De nu tijdelijk aanwezige dioxine meting in de schoorsteen dient dus permanent te worden.
12. De begin oktober voorgekomen piekmissie van dioxines is strijdig met de wettelijke (nationale en internationale) verplichting tot minimalisatie van emissies van dioxines en furanen.
13. Om nieuwe dioxine piekmissies tijdens storingen, opstarten en afstoken te voorkomen moeten maatregelen worden genomen. Ook moeten maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat aan de eisen uit de RIE met betrekking tot oventemperatuur, stof, TOC, CO en dioxines wordt voldaan.
14. De “opstartleiding” ten behoeve van bypass van het doekenfilter spoort mogelijk niet met de eisen aan afvalverbrandingsinstallaties vanuit de RIE. De RIE schrijft voor dat bij het opstarten steunbranders moeten zorgen voor het bereiken van een minimale temperatuur van 850 graden voordat er afval mag worden gedoseerd. Een “opstartleiding” is dan overbodig.
15. Noch de RIE noch de BREF maken gewag van de mogelijkheid van een bypass over het filter en/of een opstartleiding.
16. Een bypass van het doekenfilter spoort ook niet met de minimalisatieverplichting voor dioxines, zie als Zeer Ernstige Zorg worden beschouwd vanwege onder andere hun kankerverwekkende eigenschappen en praktisch gezien niet afbreekbaar zijn in het milieu.
17. Een “opstartleiding” voldoet daarmee dus ook niet aan de eis tot toepassing van BBT conform de BREF Afvalverbranding.
18. Dit betekent dat de rookgasreinigingsconfiguratie zou moeten worden aangepast in die zin dat de bypass over het doekenfilter (“opstartleiding”) zou moeten worden verwijderd c.q. blijvend moet worden afgesloten, dan wel het gebruik strikt wordt beperkt tot het gebruik ervan in noodgevallen, dus niet tijdens opstarten.
19. Er moeten maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de halfuurgemiddelde norm van 150 mg/Nm³ voor stof onder geen enkele conditie nog kan gaan worden overschreden, ook niet tijdens “fire off” en/of storingen.
20. Onderzocht dient te worden of het éénvelds filter van het ESP van de REC wel voldoende is om aan de norm van 150 mg/Nm³ te kunnen voldoen als het doekenfilter wordt gebypassed. Als dit éénvelds ESP onvoldoende is dat dient deze te worden vervangen door een meerveldsfilter.

²⁶ Richtlijn Industriële Emissies (RIE), Artikel 50, lid 3 onder “Exploitatievoorwaarden”

²⁷ RIE, pagina L 334/69

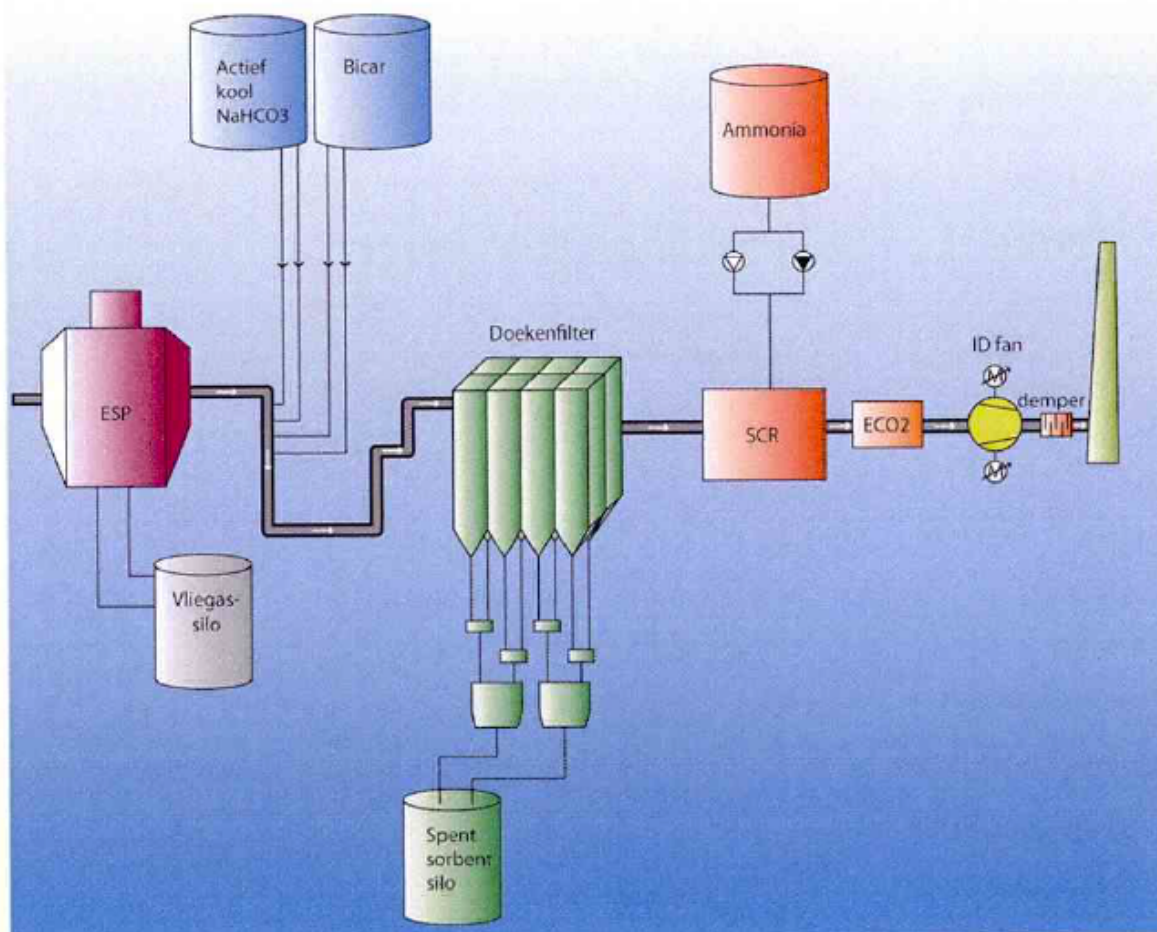
²⁸ RIE, pagina L 334/69

²⁹ RIE, pagina L334/75

Bijlage 3: Afgasreiniging van de REC (bron: REC)

De ruwe ongereinigde rookgassen komen van links en gaan eerst het elektrofilter (ESP) in waar het grootste deel van het vlieg-as/vlieg-stof wordt afgevangen. Over het ESP zit geen bypass. Wel kan het ESP (automatisch) worden uitgeschakeld, hetgeen hetzelfde effect heeft als een bypass over het ESP.

Na de ESP wordt bicarbonaat (voor verwijdering van zure gassen) gedoseerd. Idem actief kooldosering voor kwik en dioxine verwijdering. Deze actief kooldosering is gedurende in totaal 40 uren buiten werking geweest op 1 en 2 oktober 2015.



Er is een bypass aangebracht over het doekenfilter.

Deze bypass, door REC consequent als "opstartleiding" aangeduid, is hier niet ingetekend.

Fumo spreekt in de notitie van 7 januari 2015 over "omleiding". Daarmee wordt ook dezelfde bypass over het doekenfilter bedoeld.

Tot slot wordt ammonia gedoseerd voor NO_x-verwijdering. Ook deze kan worden gebypast.

De dioxine bemonstering bevindt zich helemaal achteraan na de "demper". Deze bemonstering kan niet worden gebypast, maar wel uitgezet. Sinds december 2015 wordt de dioxine bemonstering ook niet meer uitgezet bij signaal "fire off" zoals op 1 en 2 oktober 2015 nog wel het geval was.

De locatie van de automatische metingen van de rookgassen is in de schoorsteen met uitzondering van de stofmeter voor het bereik van 0-200 mg/Nm³. Die is elders op een volgens FUMO en REC ongeschikte plaats geïnstalleerd.

Bijlage 4: Nota van 15 december 2015 met betrekking tot de noodzaak tot schoorsteenverhoging

Schoorsteenverhoging

Uit mijn nota van 19 november 2015, die is ingebracht in de BG van 23 november 2015, blijkt dat het erop begint te lijken dat REC tijdens ongestoord bedrijf geen significante bron van dioxines is. Uit de nota blijkt dat er een zoutzuur/HF probleem rond REC kan ontstaan doordat REC zoutzuur en HF emitteert in relatief hoge concentraties die net binnen de vergunningnormen lijken te blijven.

Zo is een zoutzuuremissie van 6-10 mg/Nm³ bij REC niet ongewoon terwijl dit bij andere afvalverbrandingsinstallaties met een natte rookgasreiniging veelal < 1 mg/Nm³ bedraagt. In combinatie met de lage schoorsteen kan dit tot immissieproblemen leiden, vooral bij stabiele atmosferische condities, waarbij de pluim tegen een plafond kaatst en naar beneden wordt afgebogen. Er is een overdaad aan foto's die dit beeld bevestigen.

De door GGD gehanteerde VRW³⁰ bedraagt voor zoutzuur 5 mg/m³:

1050 B Chloorwaterstof	VRW	5	irritatie	ERPG
	AGW	50	irritatie	
	LBW	200	sterfte dieren, sterfte mensen	

De AGW is de grenswaarde voor onomkeerbare effecten: blijvende schade aan organen.

USEPA houdt 2,7 mg/m³ aan als maximaal toegestane blootstelling (acuut, *interventiewaarde*)³¹.

Tabel 2.4.1 TCL's voor BTEX en HF/HCl/NH₃

	TCL in µg/m ³	Referentie	Kortdurende advieswaarde in µg/m ³	
HCl	20	US-EPA RfC (≈ TCL)	2700 (acuut <u>interventiewaarde</u>)	US-EPA 2004

Opmerkelijk is dat de EPA-norm vele malen strenger is dan RIVM aanhoudt. De 2,7 mg/m³ van EPA is een *interventiewaarde*. De VRW van de GGD is alleen de waarde waarboven irritatie optreedt. Gezien het feit dat de zure stoffen zoutzuur, HF, SO₂ en NO_x elkaar versterken acht ik het gewenst om de EPA-norm van 2,7 mg/m³ als grenswaarde/interventiewaarde te hanteren.

Bij de REC zal bij normaal bedrijf zonder storing in de bicarbonaatdosering (voor het afvangen van zoutzuur en HF) de interventiewaarde van 2,7 mg/m³ niet snel worden overschreden, ook niet bij stabiele weerscondities. Immers, de zoutzuurconcentratie komt bij ongestoord bedrijf niet boven 10 mg/m³ uit. Er vindt altijd wel enige verdunning plaats, zodat de interventiewaarde veelal zal worden *onderschreden*.

Dat ligt anders ingeval van (1) stabiele weercondities, in combinatie met (2) storing van de bicarbonaatdosering. Dan kan de zoutzuurconcentratie in de afgassen van REC oplopen tot 2500 mg/Nm³³². Bij een rookgasdebiet van circa 200.000 Nm³/uur en een zoutzuurconcentratie in de afgassen van 2500 mg/Nm³ kan dit leiden tot overschrijding van de interventiewaarde van 2,7 mg/m³, maar eventueel ook van de AGW (50 mg/m³) en mogelijk zelfs van de LBW (200 mg/m³).

Voor HF liggen de getallen lager, dat wil zeggen dat HF al bij lagere concentraties schadelijk is:

1052 B Fluorwaterstof	VRW	0,5	stekende geur	ERPG
	AGW	20	irritatie	
	LBW	50	sterfte dieren, geen sterfte mensen	AEGL

³⁰ Voorlichtingsrichtwaarde (VRW), zie bijlage 1

³¹ Voorstel RIVM luchtonderzoek

³² Onderzoek Rookgasreiniging REC Harlingen, Seerp Bosch, 4 juli 2012

De ongereinigde HF-concentratie is ons niet bekend. Ingeval deze 100 mg/Nm³ zou bedragen dan zijn de gezondheidseffecten als gevolg van zoutzuur bepalend. Echter, er treedt waarschijnlijk synergie op in die zin dat de negatieve effecten van zoutzuur, HF, SO₂ en NO_x elkaar versterken.

Storingen in de bicarbonaatdosering kwamen in 2014 regelmatig voor. Zie de Jaarrapportage luchtemissies Reststoffen Energie Centrale Harlingen over 2014 op de website van REC. Quotes hieruit:

3.1.1 Emissie

De emissiemeldingen hadden betrekking op technische storingen (mechanisch en elektrisch) of door een kleine overschrijding van de verlaagde halfuuremissiegrenswaarde in de rookgasreiniging (normaal bedrijf). Door kleine verstoppingen in de doseerschroef van (natrium) bicarbonaat veroorzaakten kleine halfuuroverschrijdingen voor met name HCl. Door levering van een verkeerde partij bicarbonaat zijn er in een periode veel kleine overschrijdingen geweest. Door een aanscherping van het preventief onderhoud worden verstoppingen tot een minimum beperkt. Tevens zijn er meldingen van overschrijdingen opgenomen, die na correctie van een verkeerd ingevoerde kalibratiefunctie niet terecht bleken te zijn. De juiste kalibratiefunctie is op 15 mei uitgevoerd door Multi Instruments.

Ook uit hetzelfde rapport:

3.8.5 Natrium bicarbonaat storingen

De kwaliteit van een geleverde partij natrium bicarbonaat zorgde met name in juli (maar ook verder in het jaar) voor regelmatige verstoppingen in de doseringstoevoer. Door herstel- en reinigings werkzaamheden is dit een beheerst proces, maar het is nooit volledig te voorkomen.

REC.rap milieu

10

Laatste wijziging: augustus 2015

Hieruit blijkt dat storingen in de bicarbonaatdosering (on)regelmatig voortkomen. Dit is bij REC een zwak punt van het reinigingsproces dat bij natte rookgasreiniging niet voorkomt.

Uit de Europese Richtlijn Industriële Emissies (RIE), waar REC onder valt:

RICHTLIJN 2010/75/EU VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

van 24 november 2010

inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging)
(herschikking)

Artikel 30

Emissiegrenswaarden

1. Afgassen uit stookinstallaties worden op gecontroleerde wijze uitgestoten via een schoorsteen die een of meer afgasstromen afvoert, waarvan de hoogte zo wordt berekend dat er geen gevaar bestaat voor de menselijke gezondheid of het milieu.

Controle van de emissies

1. De afgassen van afvalverbrandingsinstallaties en afvalmeeverbrandingsinstallaties moeten op gecontroleerde wijze worden afgevoerd door een schoorsteen waarvan de hoogte zo wordt berekend dat de menselijke gezondheid en het milieu daardoor worden beschermd.

Van afdoende bescherming is hier geen sprake wanneer onverhoopt de bicarbonaatdosering uitvalt én er sprake is van onvoldoende opmenging c.q. verspreiding van afgassen in de atmosfeer tijdens stabiele weercondities c.q. inversie.

Conclusies:

1. Bij een storing van de bicarbonaatdosering (die maximaal 4 uur mag duren) in combinatie met een stabiele weersituatie (bijvoorbeeld inversie) kunnen onomkeerbare gezondheidseffecten op werknemers en/of omwonenden, die in de pluim in de nabije omgeving verblijven, niet worden uitgesloten.
2. In een dergelijke situatie zouden werknemers en omwonenden zo snel mogelijk moeten worden voorzien van een gasmasker dan wel worden geëvacueerd.
3. De te geringe hoogte van de schoorsteen is strijdig met Europese wetgeving, in dit geval de RIE-richtlijn.
4. Het is evident dat de schoorsteen zo spoedig mogelijk dient te worden verhoogd voordat er door een ongelukkige samenloop van omstandigheden mogelijk onomkeerbare longschade optreedt. De vraag is alleen: tot welke hoogte?
5. Dit moet worden vastgesteld op basis van verspreidingsberekeningen van zure componenten (HCl, HF, NO_x, SO₂) en de door te rekenen varianten: bijvoorbeeld 70 m, 80 m, 100 m, 120m? inclusief kustlijn fumigatie, zonder invloed van gebouwen of windmolens tijdens zowel (1) normaal bedrijf, als (2) tijdens storingen van vooral de bicarbonaatdosering (max. 60 uur per jaar).

In de vergadering van 23 november 2015 bleek grote steun te zijn voor mijn conclusie dat de schoorsteen in ieder geval omhoog moet, *onafhankelijk van de uitkomsten van het immissie onderzoek*. Afgesproken is dat de voorzitter van de BG dit bij de wethouder gaat aankaarten.

Ik stel voor dat de BG zich formeel gaat uitspreken over de noodzaak van een zo spoedig mogelijke verhoging van de schoorsteen en hierover een advies naar gemeente en provincie uitbrengt zodat deze zo spoedig mogelijk opdracht kunnen geven tot het uitvoeren van verspreidingsberekeningen om een minimale schoorsteenhoogte te berekenen.

Bijlage 5: Met betrekking tot 1 oktober 2015 relevante delen van hoofdstuk 17 Wet milieubeheer

Opmerking: Ik heb niet direct relevante artikelen weggelaten ter wille van de leesbaarheid, Johan V.

Hoofdstuk 17. Maatregelen in bijzondere omstandigheden

Titel 17.1. Maatregelen bij een ongewoon voorval

Artikel 17.1

1. Indien zich in een inrichting een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor het milieu zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft degene die de inrichting drijft, **onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd, om herhaling of de gevolgen van dat voorval te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.** ***Is dat gebeurd op 1 oktober 2015 c.q. in de eerste week van oktober?***
2. Indien door het voorval direct gevaar voor de menselijke gezondheid ontstaat of dreigt te ontstaan of onmiddellijke en aanmerkelijke gevolgen voor het milieu ontstaan of dreigen te ontstaan en zolang niet kan worden gewaarborgd dat door de getroffen maatregelen, bedoeld in het eerste lid, of de aanvullende maatregelen, bedoeld in artikel 17.3, eerste lid, wordt voldaan aan de voorschriften verbonden aan een omgevingsvergunning voor de inrichting of aan de bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 8.40 voor de inrichting geldende regels, **legt degene die de inrichting drijft de inrichting geheel of gedeeltelijk stil.**

Artikel 17.2

1. Degene die een inrichting drijft, waarin zich een voorval, als bedoeld in artikel 17.1, voordoet of heeft voorgedaan, meldt dat voorval zo spoedig mogelijk aan het bestuursorgaan dat bevoegd is een omgevingsvergunning voor een inrichting te verlenen (Fumo!), dan wel ingevolge artikel 8.41, tweede lid, onder a, het orgaan is waaraan de melding wordt gericht dan wel, in andere gevallen, aan burgemeester en wethouders.
Is dat gebeurd op 1 oktober 2015?
2. Hij verstrekt dat bestuursorgaan tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens met betrekking tot:
 - a. de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
 - b. de ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen, alsmede hun eigenschappen;
 - c. andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen voor het milieu van het voorval te kunnen beoordelen;
 - d. de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken;
 - e. de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.***Zijn de bovengenoemde "gegevens" er met betrekking tot 1 oktober 2015? REC lijkt ook ingebreke te zijn met betrekking tot lid "d" en "e".***
3. Het bestuursorgaan dat een melding als bedoeld in het eerste of tweede lid ontvangt, geeft van die melding en de daarbij verstrekte gegevens onverwijld kennis aan:
 - a. de burgemeesters van de betrokken gemeenten;
 - b. de inspecteur;
 - c. de voorzitters van de betrokken veiligheidsregio's in de gevallen dat de gevolgen van het voorval zich

voordoet dan wel kunnen voordoet buiten de grenzen van de gemeente waar de inrichting geheel of in hoofdzaak is gelegen;

- d. gedeputeerde staten van de betrokken provincie in de gevallen dat het voorval verontreiniging of aantasting van de bodem tot gevolg heeft;
- e. andere bestuursorganen of overheidsdiensten, die direct belang hebben bij een onverwijld mededeling.

Heeft de provincie/Fumo de ernstige storing van 1 oktober 2015 aan bovengenoemde partijen gemeld?

Artikel 17.3

1. Het bevoegde bestuursorgaan verplicht degene die de inrichting drijft alle passende aanvullende maatregelen te treffen, die redelijkerwijs nodig zijn om:
 - a. de gevolgen van het gemelde voorval voor het milieu te beperken,
 - b. herhaling van het gemelde voorval te voorkomen of
 - c. ervoor te zorgen dat wordt voldaan aan de voorschriften verbonden aan een omgevingsvergunning voor de inrichting of aan de bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 8.40 voor de inrichting geldende regels.

Nog geen spoor van enige activiteit in deze richting kunnen ontdekken

2. Het bevoegde bestuursorgaan ziet erop toe dat de nodige gegevens worden verzameld om het voorval te analyseren en de oorzaken ervan te achterhalen.
3. Om herhaling te voorkomen wijzigt het bevoegde bestuursorgaan zo nodig de omgevingsvergunning, doet het daarop gerichte aanbevelingen of, indien voor de inrichting regels gelden krachtens artikel 8.40, stelt het voorschriften in een beschikking.

Nog geen intentie daartoe kunnen bespeuren

Titel 17.1A. Maatregelen betreffende afvalvoorzieningen

Artikel 17.5a

1. Indien zich een gebeurtenis voordoet, die gevolgen kan hebben voor de stabiliteit van een afvalvoorziening, of indien bij controle- en monitoringsprocedures met betrekking tot die voorziening blijkt dat nadelige gevolgen voor het milieu zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, meldt degene die de afvalvoorziening drijft, dit zo spoedig mogelijk, in elk geval binnen 48 uur, aan het bestuursorgaan dat bevoegd is een omgevingsvergunning voor die inrichting te verlenen. Artikel 17.2, tweede en derde lid, is van overeenkomstige toepassing.

Is dat gebeurd?