



Staatstoezicht
op de Volksgezondheid

347-86

Inspectie van de volksgezondheid
voor de hygiëne van het milieu voor Groningen, Friesland en Drenthe
Heresingel 5, Groningen
Correspondentie: Postbus 30020, 9700 RM Groningen
Telefoon (050) 65 69 11, telex 77332, telefax: 122474

Rapport van Bevindingen

AVI Leeuwarden

Proces- en Emissiemetingen;

Bodem- en koemelkonderzoek

Rim
Noord

Inspectie van de Volksgezondheid voor de Hygiëne van het Milieu
voor Groningen, Friesland en Drenthe



Rapport van Bevindingen

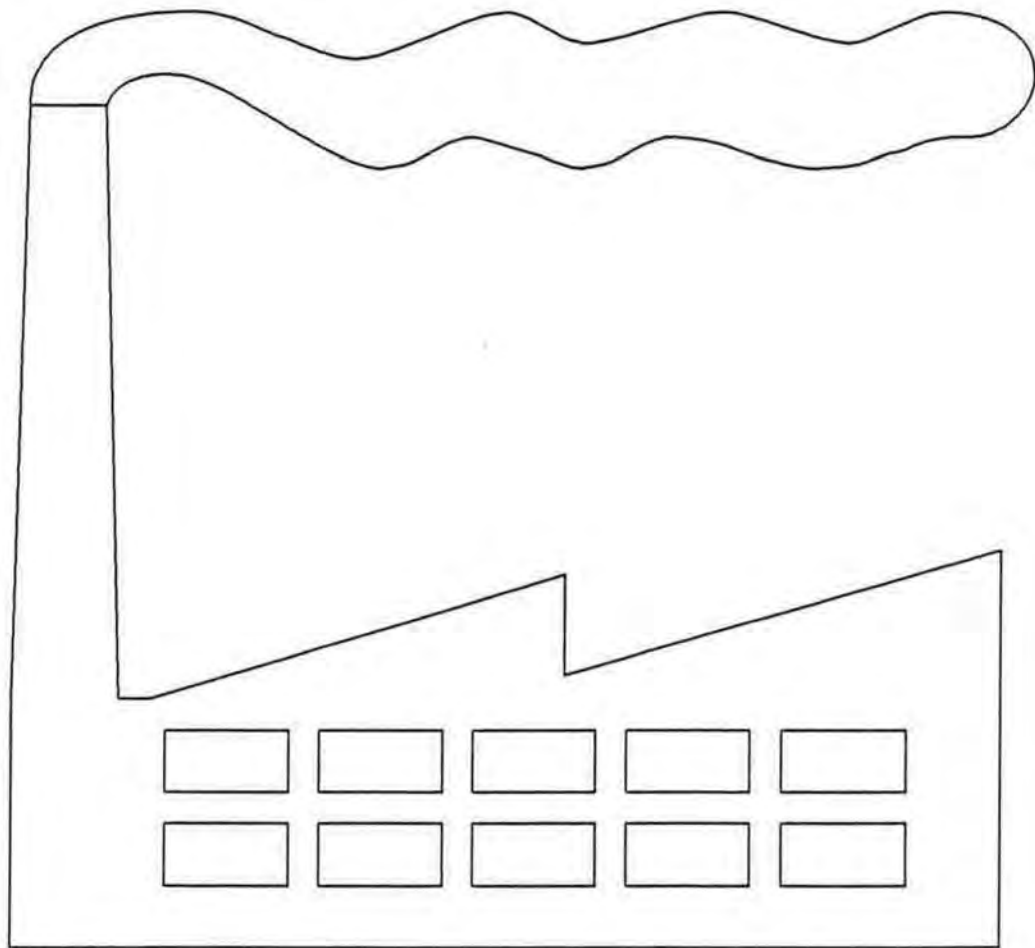
AVI Leeuwarden

Proces- en Emissiemetingen;

Bodem- en koemelkonderzoek

AVI

LEEWARDEN



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
1. Samenvatting	1
2. Inleiding/vergunnings situatie	3
3. Resultaten onderzoeken	5
3.1 TNO-onderzoek; rapport "Emissie-onderzoek AVI Leeuwarden" van mei 1990	5
3.2 RIVM-rapport "Evaluatie van de dioxine-emissie van de AVI Leeuwarden" van juni 1990	8
3.3 RIVM-rapport "Evaluatie van de relaties van dioxine-emissiemetingen aan de AVI Leeuwarden met gehalten in grond en melk in de omgeving" van februari 1991	9
4. Eindconclusie Regionale Inspectie	12
5. Problematiek heropenen AVI-Leeuwarden	13
6. Bespreking Voorlopig rapport van bevindingen	15

Bijlagen

Bijlage 1: Reactie van de gemeente Leeuwarden naar aanleiding van de bespreking d.d. 16 mei 1991 over het Voorlopig rapport van bevindingen d.d. 27 mei 1991.

Bijlage 2: Reactie van het OLAF d.d. 29 mei 1991.

Bijlage 3: Reactie van de provincie Friesland d.d. 20 juni 1991.

Bijlage 4: Brief van de Veterinaire Inspectie van de Volksgezondheid voor Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel inzake veterinaire volksgezondheidsrisico's bij de gemeten dioxinegehalten in de veeteeltgebieden rondom de AVI Leeuwarden.

1. Samenvatting.

De Hoofdinspectie Milieuhygiëne van het Directoraat-Generaal Milieu-beheer van het ministerie van VROM heeft de Hoofdgroep Maatschappelijke Technologie TNO opdracht gegeven proces-en emissiemetingen uit te voeren bij alle afvalverbrandingsinrichtingen (AVI's) in Nederland. In de periode 3-5 april 1990 is dit onderzoek uitgevoerd bij de AVI Leeuwarden.

De gemeten dioxine-gehalten in de rookgassen bleken de in de Richtlijn Verbranden '89 opgenomen dioxinenorm van 0,1 ng/Nm³ met een factor 1000 te overschrijden en was op dat moment de hoogst gemeten gehalten.

Vanwege deze zeer hoge gehalten aan geëmitteerde dioxines en de verwachting bij het provinciaal bestuur van Friesland en het Dagelijks bestuur van het OLAF dat het openhouden van de AVI ontoelaatbare risico's voor de gezondheid en het milieu met zich mee zouden brengen, is besloten de AVI Leeuwarden, vrijwel onmiddellijk na het bekend maken van de meetresultaten door de Regionale Inspectie Milieuhygiëne Noord, te sluiten op 16 juli 1990.

Het OLAF heeft in haar reactie op het Voorlopig Rapport van Bevindingen, op basis van een in de tweede helft van 1990 door TNO uitgevoerde vuurhaard- en schoorsteenmetingen aan de verbrandingsovens van de ROTEB, vraagtekens zet bij de representativiteit van de dioxine-meetresultaten van de AVI Leeuwarden. Dit gegeven leidt volgens de Regionale Inspectie niet tot een wijziging in de conclusie van het rapport dat op het beslismoment in juli 1990 terecht is besloten om de AVI Leeuwarden met vrijwel onmiddellijke ingang stil te leggen.

Het RIVM heeft in haar evaluatie-rapport van de dioxine-emissie aanbevolen een tweede dioxinemeting uit te voeren op koemelkmonsters afkomstig van lacterende koeien uit de omgeving van de AVI. Gezien de vergelijkbare depositie-situatie bij de AVI Zaanstad en de in die situatie getroffen landbouwmaatregelen is deze aanbeveling opgevolgd, ondanks het gegeven dat de resultaten van de eerste meting geen aanleiding gaven tot grote verontrusting.

Teneinde mede inzicht te verkrijgen in de gezondheidsrisico's voor spelende kinderen in de woonwijk Camminghaburen (ongeveer op de plaats van het depositiemaximum) is later ook een grondonderzoek uitgevoerd.

Ook uit het tweede koemelkonderzoek blijkt dat de dioxine-gehalten in het koemelkvet binnen de range van het landelijk achtergrondniveau liggen. Een herhaling van dit onderzoek bij 4 bedrijven die de hoogste gehalten te zien gaven in september liet zien dat de gehalten met meer dan 40% zijn gedaald.

De risico-inschatting voor aan de licht vervuilde grond en de licht gecontamineerde melk blootgestelde kinderen laat zien dat ten opzichte van de achtergrondbelasting een additionele blootstelling van 2,5% extra kan zijn opgetreden. De conclusie luidt dan ook dat de totale belasting waaraan een kind in de onderzochte woonwijk kan worden blootgesteld, geen probleem oplevert.

Vanwege de meevallende resultaten van het koemelk- en grondonderzoek en vanwege het nijpend gebrek aan afvalverwerkingscapaciteit in de provincie Friesland, heeft het OLAF de noodzakelijke voorbereidingen getroffen om de AVI Leeuwarden te heropenen. De provincie Friesland stelt zich op het standpunt dat de vergunningaanvraag moet worden vergezeld van een milieu-effect rapport; dat in de vergunningaanvraag moet worden aangegeven dat en op welke wijze voldaan wordt aan de Richtlijn Verbranden 1989 en dat bij de beoordeling van de doelmatigheid van de te heropenen AVI het gekwalificeerde advies van het in juni 1991 ingestelde Noordelijk Afval Overlegorgaan (NAO) zwaar zal worden meegewogen.

De Regionale Inspectie is het volledig eens met de door de Provincie Friesland te hanteren procedure.

2. Inleiding\ Vergunningsituatie.

De Afvalverbrandingsinrichting (AVI) Leeuwarden is in de jaren 1972-1974 gebouwd in opdracht van de gemeente Leeuwarden op het industrieterrein Leeuwarden-Oost aan de Greunsweg 86 aldaar. Voor deze inrichting zijn door het provinciaal bestuur van Friesland op 7 januari 1974 vergunningen verleend op grond van de Hinderwet en de Wet luchtverontreiniging. Het provinciaal bestuur heeft na het in werking treden van de Afvalstoffenwet op 22 augustus 1985 aan de gemeente Leeuwarden een AW-vergunning afgegeven. Opvallend is dat het provinciaal bestuur, ondanks de adviezen van de regionale inspectie, geen aanleiding heeft gevonden om de vergunningvoorschriften af te stemmen op de hen bekende inhoud van de concept-Richtlijn Verbranden 1985 (RV 85). Zij heeft zich met name laten leiden door de "relatief strenge immissienormen, zoals die door de provincie Groningen in de Nota Milieunormen is opgenomen" en de toetsing van "onder extreem ongunstige veronderstellingen berekende jaargemiddelde concentraties" aan deze immissienormen. Omdat geen van de volgende rookgascomponenten; CO, NOx, SO2, CxHy, F-, Cl- en stof de immissienorm voor de woon-omgeving benaderde, is tot vergunningverlening overgegaan, zonder voor deze componenten (met uitzondering van stof) in de vergunning emissie beperkende voorschriften op te nemen. Wel is gesteld dat twee keer per jaar de rookgassen moeten worden geanalyseerd op deze componenten (voorschrift 38). Voor stof is in voorschrift 37 gesteld dat de concentratie in de rookgassen minder moet bedragen dan 150 mg/Nm3. De provincie is overigens in het ingestelde beroep door de Milieuwerkgroep Leeuwarden in het gelijk gesteld door de Kroon, die - bij de totstandkoming van het besluit - ondermeer heeft overwogen dat " de aan de vergunning verbonden voorschriften toereikend zijn ter bescherming van de belangen van het milieu".

Uit de tweejaarlijkse rapportage bleek dat de AVI wel voldeed aan de enige (stof-)norm, maar voor een aantal parameters niet aan de normen uit de RV 85.

De AW-vergunning is per 1-1-1988 op naam gesteld van het Openbaar Lichaam Afvalverwijdering Friesland (OLAF). De AW-vergunning expireerde op 1-1-1990.

Na het uitbrengen van de Richtlijn Verbranden 1989 (RV 89) gaf het OLAF aan dat de AVI met een aanvullende rookgasreiniging zou kunnen voldoen aan de RV 85. Omdat in de RV 89 voor bestaande installaties is gesteld dat deze tot uiterlijk 30 november 1993 open zouden mogen blijven, mits minimaal voldaan zou zijn aan de normen uit de RV 85, is door het OLAF besloten de aanvullende voorzieningen aan te brengen en een nieuwe AW-vergunning aan te vragen. Deze aanvraag is op 21 december 1989 ingediend. Het provinciaal bestuur zag zich genoodzaakt om per zelfde datum een gedoogbeschikking af te geven, teneinde te voorkomen dat de AVI voor de duur van de vergunningprocedure zou moeten worden stilgelegd. De afvalverwijderingssituatie was in Friesland in 1989 zo nijpend geworden dat de verwerkingscapaciteit van de AVI niet kon worden gemist.

Om dezelfde reden was de capaciteit van de AVI op 1 maart 1988 verhoogd van 60.000 naar 80.000 ton per jaar door over te schakelen van een 5-daagse naar een 7-daagse continue dienst. De provincie heeft hiervoor aan het OLAF een uitbreidingsvergunning afgegeven tot 1-1-1990.

De gedoogbeschikking is bij besluit van 17 juli 1990 door het provinciaal bestuur ingetrokken. Aanleiding hiervoor vormde de op 12 juli door de Inspectie Milieuhygiëne aan het provinciaal bestuur mondeling toegelichte analyse-resultaten van het in de periode 3-5 april 1990 uitgevoerde dioxineonderzoek in de rookgassen van de AVI Leeuwarden.

Op grond van:

- a) de zeer hoge gehalten aan geëmitteerde dioxines en
- b) de verwachting dat hierdoor ontoelaatbare risico's voor de gezondheid en het milieu bestaan, heeft het provinciaal bestuur het niet verantwoord geacht om in afwachting van de resultaten van het koe-melkonderzoek en het bodemonderzoek de AVI nog open te houden en is de AVI op maandag 16 juli 1990 gesloten.

3. Resultaten onderzoeken.

3.1 TNO-onderzoek; rapport "Emissie-onderzoek AVI Leeuwarden" van mei 1990 (ref. nr:90-178).

De afdeling Verbrandingstechniek van de Hoofdgroep Maatschappelijke Technologie TNO heeft in opdracht van de Hoofdinspectie Milieuhygiëne proces- en emissiemetingen uitgevoerd bij de AVI Leeuwarden. Dit onderzoek maakt deel uit van het onderzoek naar de uitstoot van ondermeer PCDD en PCDF van alle AVI's in Nederland. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode 3 t/m 5 april 1990.

De toegepaste meetmethode, monstername-methode en analysemethode zijn op eenzelfde wijze uitgevoerd als bij de AVI-Zaanstad. Een uitzondering vormt de meetlokatie voor de rookgassen. Bij de AVI Leeuwarden is bemonsterd in de centrale schoorsteen op een hoogte van ca. 30 m boven het maaiveld, terwijl bij voorgaande metingen aan andere installaties op een lager niveau is gemeten.

Uit een in de tweede helft van 1990 door TNO uitgevoerd dioxine-onderzoek aan de verbrandingsovens van de ROTEB blijkt dat in deze ovens de hoeveelheid dioxinen, gemeten direct na de vuurhaard aanzienlijk lager is dan op grotere hoogten in de schoorsteen.

Dit gegeven maakt - achteraf gezien - een directe vergelijking van de resultaten van de dioxinemeting aan de AVI Leeuwarden met die van andere afvalverbrandingsinstallaties niet zonder meer mogelijk is.

Dat dit bij de AVI-Leeuwarden wel is gebeurd is niet euvel te duiden, vanwege het op dat moment ontbreken van deze informatie.

Het besluit om de AVI te sluiten is overigens mede ingegeven door de aanbeveling van het RIVM om een tweede koemelkonderzoek uit te voeren en (later) een bodemonderzoek in de omgeving van de AVI.

Voor de immissie-berekeningen is het van belang te weten wat de dioxine-gehalten zijn in de uitstroomopening van de schoorsteen. Dit zou alleen bepaald kunnen worden met een simultaanmeting op verschillende niveau's in het rookgaskanaal, zoals door TNO wordt gesuggereerd. Aan de andere kant is in hoofdstuk 3 één van de conclusies uit het bodemonderzoek opgenomen, waaruit blijkt dat de berekende immissies (op basis van de gemeten dioxine-gehalten op een hoogte van 30 m boven het maaiveld in het rookkanaal) binnen een faktor 2 overeenkomen met de geschatte immissies uit de gemeten dioxine-gehalten in de bodem. Dit zou impliceren dat de gemeten dioxine-gehalten op 30 m hoogte in ieder geval minder dan een faktor 2 afwijken van de dioxine-gehalten in de uitstroomopening van het rookkanaal.

Het meetprogramma omvatte de bepaling van de rookgasconcentratie aan:

- macrocomponenten, als O₂, CO, CO₂, C_xH_y, NO_x en SO₂
- fluoriden, chloriden en bromiden
- stof
- de zware metalen Cd, Zn, Pb, Hg en As
- dioxines en
- furanen;
- alsmede
- het rookgasdebiet en
- de rookgastemperatuur

Ter controle van de procesvoering werd in beide vuurhaarden op 5 punten de rookgastemperatuur en de gehalten aan O₂ en CO gemeten. In onderstaande tabel zijn de gemiddelde resultaten van alle metingen in de centrale schoorsteen, omgerekend naar 11% O₂ en in normale toestand droog (ind; 101,3 kPa en 273 K) uit het TNO-rapport overgenomen. Ter vergelijking zijn in deze tabel ook de resultaten opgenomen van het laatst uitgevoerde emissie-onderzoek van augustus 1989, zoals dit overeenkomstig de toen vigerende Aw-vergunning tweemaal per jaar moest worden en werd uitgevoerd en de toegestane emissiewaarden volgens de RV 85 en RV 89.

Component/ procesparameter	Gemiddelde waarde dioxine-onderzoek april 1990	Gemiddelde waarde AW-onderzoek augustus 1989	Richtlijn Verbranden	
			1985	1989
CO (mg/m ³ ind)	23	33	-	50
CxHy (mg/m ³ ind)	6	1	-	10 (C)
NO _x ..	368	345	-	70
SO ₂ ..	265	250	-	40 (SO _x)
Cl- ..	855	893	50	10 (HCl)
F- ..	4,6	4,8	3	1
Br- ..	1,6	ng		
stof ..	103	92	50	5
As ..	0,007	ng		
Cd ..	0,08	0,05	0,1	0,05
Pb + Zn ..	6,9	ng	5	1
Hg ..	0,19	0,174	0,1	0,05
PCDD/PCDF (ng TEQ/m ³)	101	ng	-	0,1
O ₂ (vol%, droog)	12,3	12,4		
CO ₂ ..	7,6	7,4		

ng= niet gemeten

Uit de bovenstaande tabel volgt dat de resultaten van de metingen goed met elkaar overeenkomen. Geconcludeerd kan worden dat de TNO-meting een representatief beeld van de emissie geeft. Verder blijkt uit toetsing aan de enige norm (de stofnorm van 150 mg/Nm³) die is opgenomen in de "oude" AW-vergunning respectievelijk de gedoogbeschikking, dat hieraan in beide metingen wordt voldaan, maar dat niet voldaan wordt aan de Richtlijn Verbranden 1985 (overschrijding met een factor 2) en derhalve bij lange na niet aan de Richtlijn Verbranden 1989 (20-voudige overschrijding).

Een vergelijking met de overige emissiewaarden uit de RV 1985 laat zien dat voor de parameter Cl- een overschrijding met een factor 17 à 18 optreedt; voor de parameters F- en de zware metalen Pb en Zn een overschrijding met een factor 1,5; voor de parameter Hg een factor 2 en voor de parameter Cd een onderschrijding van de norm.

Een vergelijking met de emissiewaarden uit de Rv 1989 laat voor het dioxinegehalte een zeer grote overschrijding zien met een factor 1000 en een grote overschrijding met een factor 90 voor de parameter Cl-. Voor de parameters NO_x, SO₂, F-, Pb+Zn en Hg is een overschrijding van de emissiewaarden gemeten met een factor 5. Voor Cd geldt dat de norm iets wordt overschreden. Voor de parameters CO en CxHy geldt dat de normen niet zijn overschreden.

Aangenomen kan worden dat het verbrandingsproces op een normale wijze heeft plaats gevonden, zodat de meetresultaten representatief geacht kunnen worden voor de uitstoot van de AVI en voor verdere berekeningen door het RIVM kunnen worden gebruikt.

TNO concludeert dat het verbrandingsproces gezien de geringe variaties in de tijd van de onderzochte macrocomponenten in de rookgassen rustig verliep. De vuurhaardmetingen wijzen in dezelfde richting.

3.2 RIVM-rapport "Evaluatie van de dioxine-emissie van de AVI Leeuwarden" van juni 1990 (rapportnr. 730501009).

Het RIVM heeft het gegeven van een hoge uitstoot van gechloreerde dioxines en furanen uitgedrukt in toxiciteitsequivalenten (TEQ) van 101 ng TEQ/Nm³ gebruikt bij het bepalen van de jaarlijkse uitstoot en de verspreiding van dioxines in de directe omgeving van de AVI.

Het RIVM berekent een jaarlijkse emissie van dioxines en furanen van 38 g TEQ/jaar. (Ter vergelijking: bij de AVI Zaanstad werd 53 TEQ/jaar berekend en bij de AVI Alkmaar 21 g TEQ/jaar).

Voor de verspreidingsberekeningen is gebruik gemaakt van het "Operationeel Prioritaire Stoffen (OPS)" model van Van Jaarsveld. Uit deze berekeningen blijkt dat de jaargemiddelde depositie in de directe omgeving van de AVI 19 ng TEQ/m² bedraagt over een gebied van 20x20 km². De maximale jaarlijkse depositie bedraagt 78 ng TEQ/m² op ca. 2,5 km ten noordoosten van de AVI.

Omdat de depositie in de omgeving van de AVI Leeuwarden van dezelfde grootte-orde is als die in de omgeving van de AVI Zaandam, beveelt het RIVM aan om een tweede en meer uitgebreide dioxinemeting uit te voeren op koemelkmonsters afkomstig van lacterende koeien uit de omgeving van de AVI Leeuwarden. Dit ondanks het feit dat de resultaten van de eerste meting in augustus 1989 geen aanleiding gaven tot grote verontrusting. Het doel van de tweede meting was na te gaan of er ook bij de AVI Leeuwarden aanleiding zou bestaan om gelijksoortige landbouwmaatregelen te treffen zoals die sinds 28 februari 1990 golden ten aanzien van zuivelproducten van koeien uit de omgeving van de AVI Zaandam, die niet meer gebruikt mochten worden voor menselijke consumptie.

3.3 RIVM-rapport "Evaluatie van de relaties van dioxine-emissiemetingen aan de AVI Leeuwarden met gehalten in grond en melk in de omgeving"; rapport van februari 1991, nr 730501027.

Het onderzoek naar dioxine-gehalten in de grond had een vierledig karakter, te weten:

1. inzicht krijgen in de aktuele gehalten in de grond teneinde een inschatting te kunnen maken van de bijdrage van de bodemverontreiniging aan het dioxinegehalte in de koemelk;
2. het verkrijgen van een indruk van deposities in het verleden door het analyseren van de door accumulatie in de bodem vastgelegde dioxines;
3. het toetsen van de afgeleide aktuele depositiegegevens ad 2 aan de uit het depositiemodel verkregen gegevens en
4. het verkrijgen van inzicht in de gezondheidsrisico's voor spelende kinderen in de woonwijk Camminghaburen op een afstand van ca. 2,5 km van de AVI in noordnoordoostelijke richting.

Voorwaarden voor de grondmonsterlokaties waren:

- a. bestemming weiland (met uitzondering van één lokatie in genoemde woonwijk;
- b. in principe moest de grond gedurende de bedrijfsperiode van de AVI (17 jaar) niet zijn bewerkt;
- c. liggend in een raai ten noordoosten van de AVI vanwege de overheersende zuidwestelijke winden in Nederland;
- d. een voldoende aantal monsterlokaties in de ca. 8 km lange raai (totaal 10).

Uit het bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de dioxinegehalten liggen tussen 3 en 23 ng TEQ/kg droge stof, met het maximum op ca. 2,5 km afstand van de AVI en met vervolgens gelijkmatig afnemende gehalten op grotere afstand van de AVI;
- de gehalten liggen voor een deel boven de achtergrondgehalten van 10 ng TEQ/kg droge stof. Het RIVM heeft op basis van een aantal aannamen een concept-grenswaarde voor grond in veeteeltgebieden voorgesteld van 10 ng TEQ/kg droge stof, omdat bij overschrijding van deze concentratie de warenwetnorm voor dioxine in melk zou kunnen worden overschreden.

De Veterinaire Inspectie geeft in de als bijlage bijgevoegde reactie aan dat deze concept-grenswaarde te scherp is gesteld. Uit bodem- en melkonderzoek rond de AVI-Zaandam is namelijk gebleken dat een 10 tot 20-voudige overschrijding van deze voorgestelde grenswaarde geen overschrijding van de Warenwetnorm voor dioxine in melk (6 pg/g melkvet) is geconstateerd. Dit is in lijn met de gevonden gehalten aan dioxine in koemelk rond de AVI-Leeuwarden, die bij een 2-voudige overschrijding van deze concept-grenswaarde voor de bodem dioxine-gehalten in de melk te zien geven die niet uitstijgen boven de landelijke achtergrondgehalten van 0,7 - 2,5 pg/g melkvet.

De Veterinaire Inspectie stelt dan ook dat van enig risico voor de volksgezondheid in de vorm van niet toelaatbare dioxinegehalten in vlees en melk van rundvee in dit geval geen sprake is.

- omdat bij dit onderzoek voor het eerst ook de volumieke massa van de grond is bepaald, was het mogelijk om de gevonden gehalten om te rekenen naar deposities in het verleden. Hieruit blijkt dat de berekende immissies met behulp van het model en de geschatte immissies uit de gemeten grondgehalten binnen een factor twee met elkaar overeenkomen.
Geconcludeerd wordt dan ook dat met het emissie/depositiemodel een redelijk goede voorspelling wordt verkregen van de werkelijke depositie.
- de gevonden gehalten in de grond van een speelweide in de woonwijk Camminghaburen zijn gemiddeld 11 ng TEQ/ kg droge stof.
Berekend is dat de opname van dioxines in het lichaam via de blootstellingsroutes:
 - a. inslikken (ingestie) van grond en stof en
 - b. huidcontact met verontreinigde bodems (dermaal contact)
ongeveer 1 pg TEQ per kind per dag bedraagt.

Voor een volwassene (60 kg) geldt een gemiddelde achtergrondbelasting van (geschat) 120 pg TEQ per persoon per dag, dat voor 90 tot 95 % afkomstig is uit dierlijke vetten.

Voor een kind (14 kg) geldt dat de calorische behoefte evenredig is aan het lichaamsgewicht tot de macht 3/4. Dit betekent dat een kind 1/3 van de geschatte hoeveelheid dioxines voor volwassenen via de "normale" voedingsweg binnenkrijgt, te weten 40 pg TEQ per dag.
De additionele blootstelling via de grond van 1 pg TEQ per dag vormt voor de doelgroep kinderen dan ook geen reden voor ongerustheid.

Het verificatie-onderzoek naar de dioxine-gehalten in koemelkvet afkomstig van bedrijven in het depositiegebied van de AVI lagen binnen de range van het landelijk achtergrondniveau van 0,7 - 2,5 pg TEQ per gram melkvet. Deze gehalten zijn evenwel wel relatief sterk verhoogd ten opzichte van de gevonden gehalten in de relatief schone agrarische gebieden in de provincie Friesland (Tijnje : 0,8 pg TEQ/g melkvet).

Het aantal bezochte bedrijven in augustus 1990 is ten opzichte van het eerder uitgevoerde melkonderzoek in augustus 1989 uitgebreid van drie tot acht bedrijven. De gevonden gehalten komen goed overeen met de gehalten die een jaar eerder zijn gevonden. In de maand september 1990 is voor een viertal bedrijven met de hoogste dioxinegehalten in het melkvet de meting nogmaals herhaald.

Uit deze resultaten blijkt dat de dioxinegehalten met meer dan 40% zijn gedaald, waarschijnlijk t.g.v. het sluiten van de AVI in juli 1990.

Voor het gevonden hoge gehalte aan dioxine in een monster schapemelk (12,7 pg TEQ/g melkvet) kon geen afdoende verklaring worden gevonden. Dit monster is niet als representatief aangemerkt voor schapemelk, omdat:

- a) het schaap werd gehouden voor de produktie van slachtlamieren en
- b) het schaap aan het einde van haar lactatieperiode was, waardoor de melksamenstelling sterk zal zijn beïnvloed.

Omdat in de directe omgeving van de AVI-Leeuwarden geen schapen voor de produktie van melk worden gehouden, is geen verder onderzoek uitgevoerd en zijn er geen bijzondere maatregelen getroffen.

Wel is in een brief van 27 juni 1990 an de Tweede Kamer aangekondigd dat is besloten in september 1990 een uitgebreid onderzoek te starten naar het voorkomen van dioxine in schapevet. De opzet van het onderzoek heeft geen wijziging ondergaan als gevolg van het hoge dioxinegehalte in het onderzochte monster schapemelk, vanwege het ontbreken van de representativiteit van dit monster. De resultaten van dit onderzoek worden niet eerder dan eind 1991 verwacht.

4. Eindconclusie Regionale Inspectie.

- A. De emissiegegevens van de door TNO bij de AVI Leeuwarden in april 1990 uitgevoerde rookgasmetingen gaven de tot dan toe hoogst gemeten gehalten aan dioxinen in de rookgassen te zien. In het voorjaar van 1990 zijn in de directe omgeving van de - met de AVI Leeuwarden vergelijkbare - AVI Zaandam landbouwmaatregelen getroffen, inhoudende dat zuivelproducten afkomstig van bedrijven in de omgeving van de AVI niet meer voor menselijke consumptie mochten worden gebruikt. Op het moment (juli 1990) dat de emissiegegevens bekend zijn gemaakt aan het bevoegd gezag en aan de beheerder van de afvalverbrandingsinstallatie kon worden verwacht dat de situatie in de directe omgeving van de AVI-Leeuwarden een voor de volksgezondheid en het milieu ernstiger beeld te zien zou geven dan bij andere AVI's. Volgens de Inspectie is derhalve om begrijpelijke redenen besloten tot het direct sluiten van de AVI Leeuwarden op 17 juli 1990. Dat uit later door TNO uitgevoerd dioxineonderzoek in de verbrandingsovens van de ROTEB is gebleken dat de meetresultaten afhankelijk zijn van de meetlokatie in de schoorsteen, doet aan de kwaliteit van het besluit tot sluiting van de AVI-Leeuwarden niets af.
- B. Het in de tweede helft van 1990 uitgevoerde melkvetonderzoek en het bodemonderzoek was een logisch vervolg op het in april van dat jaar uitgevoerde emissie-onderzoek bezien vanuit het oogpunt van de volksgezondheid.
- C. De resultaten van de onder ad b genoemde onderzoeken zijn zodanig dat door het RIVM is geconcludeerd dat tijdens het in bedrijf zijn van de AVI Leeuwarden er geen direct gevaar voor de volksgezondheid aanwezig was door blootstelling aan dioxines. De Inspectie onder schrijft deze conclusie, maar wil daarbij aanvullen dat de maximale gehalten aan dioxines in het melkvet ruim beneden de Warenwetnorm van 6 pg TEQ per gram melkvet lagen. Omdat de melk van diverse lokaties ter verwerking wordt aangeboden bij de melkfabrieken, zal door het mengen de gehalten aan dioxines in de afgeleverde melk beduidend lager liggen. Bij consumptie van melk sec uit de omgeving van de AVI zal de extra verhoging aan de gemiddelde achtergrondbelasting voor een volwassene van 120 pg TEQ per dag bij een dagelijkse consumptie van 1 liter volle melk met een vetgehalte van 4% maximaal 10 pg TEQ per dag bedragen. De Nederlandse norm van 4 pg TEQ per kilogram lichaamsgewicht wordt hierdoor bij lange na niet bereikt, zodat er eveneens geen gevaar voor de volksgezondheid op de lange termijn aanwezig zal zijn.

Voor kinderen geldt dat de gemiddelde achtergrondbelasting 40 pg TEQ per dag bedraagt. De verhoging van deze belasting ten gevolge van bodemingestie (1 pg TEQ per dag) en eenzelfde melkconsumptie als bij volwassenen (maximaal 10 pg TEQ per dag, maar waarschijnlijk enkele pg TEQ per dag) tot maximaal 51 pg TEQ per dag levert voor een kind van 14 kg op basis van de Nederlandse norm geen direct probleem op en zal op langere termijn geen reden vormen voor ongerustheid, omdat het kind op oudere leeftijd een verminderd handmond gedrag vertoont tot het niet meer wordt blootgesteld aan dioxinen via de blootstellingsroute ingestie en omdat het lichaamsgewicht in de loop der jaren toeneemt.

5. Problematiek heropenen AVI-Leeuwarden.

Het heropenen van de AVI Leeuwarden is een optie die door het OLAF uitdrukkelijk wordt opengehouden.

Inmiddels heeft het OLAF op 19 maart 1991 bij de provincie Friesland de startnotitie ten behoeve van de milieu-effectrapportage ingediend in verband met de voorgenomen heropening van de AVI-Leeuwarden.

De provincie Friesland heeft het OLAF bij brief van 29 november 1990 al laten weten dat voor een eventuele heropening van de AVI het kunnen voldoen aan het gestelde in de Richtlijn Verbranden 1989 een eerste vereiste is. Vervolgens zal bij de vergunningaanvraag een milieu-effectrapport (MER) moeten worden gevoegd, teneinde een goed inzicht te verkrijgen in de effecten op het milieu, alternatieven, technische varianten, kosten e.d., teneinde een goede milieuhygiënische afweging te kunnen maken.

De Inspectie is het volledig eens met de opstelling van de provincie, die inhoudt dat de te heropenen en aan te passen AVI als een nieuwe inrichting wordt beschouwd. Dit houdt tevens in dat voor de AVI de volledige WABM-procedure moet worden doorlopen, met alle bezwaren-procedures en beroepsmogelijkheden van dien. Het gedogen dat de AVI na aanpassing met een rookgasreinigingsinstallatie alvast kan gaan draaien komt volgens de Inspectie ook niet in beeld, omdat de "oude" AW-vergunning per 1-1-1990 is verlopen en de per deze datum afgegeven gedoogbeschikking van de provincie inmiddels is ingetrokken na het sluiten van de AVI.

Omdat de te heropenen AVI niet kan worden beschouwd als een verwerkingscentrum met als één van de hoofddoelstellingen het bevorderen van hergebruik c.q. nuttige toepassing, is uit dien hoofde ook geen aanleiding om de AVI eerder in gebruik te stellen dan eventueel na het volledig doorlopen van de WABM-procedure. Er zal bij de AVI Leeuwarden namelijk geen voorscheiding van het te verbranden afval plaatsvinden met als doel het blik, het GFT en het plastic apart te houden; er vindt geen menging plaats van de te verbranden afvalstoffen ten behoeve van een betere verbranding en een minimalisering van de verbrandingsresten en er wordt geen warmte-krachtkoppeling gerealiseerd.

De provincie Friesland heeft zich voorlopig geconformeerd aan het in noordelijk verband ingenomen bestuurlijke (provinciale) standpunt dat voor de vier noordelijke provincies (=LCCA-regio 1) de geplande afvalverbrandingsinstallaties bij de VAM-Wijster en bij Boeldershoek (Twente) voldoende capaciteit biedt voor het verbranden van de in de vier noordelijke provincies vrijkomende, respectievelijk daarvoor in aanmerking komende afvalstoffen.

Het Noordelijk Afvaloverlegorgaan (NAO) is inmiddels ingesteld. Eén van de taken die in de (lichte) bestuursovereenkomst is opgenomen betreft het geven van gekwalificeerde adviezen aan de deelnemers van het NAO (4 provincies en 11 samenwerkingsgebieden). Het voorstel van het heropenen van de AVI zal zeker van een gekwalificeerd advies worden voorzien. Uitgaande van de juistheid van de gegevens die door DHV zijn verzameld met betrekking tot het te verwachten aanbod te verbranden afval, zal de provincie Friesland op basis van het gekwalificeerde advies van het NAO de in te dienen AW-aanvraag kunnen toetsen op de doelmatigheid.

De Inspectie is het geheel eens met deze procedure.

De Inspectie vraagt zich tenslotte af of gezien het aanbod van de provincie Drenthe om per 1-1-1998 100.000 m³ afval afkomstig uit Friesland aan te bieden ter verbranding bij de VAM te Wijster het nog wel zinvol en economisch verantwoord is om voor een relatief korte interimperiode de AVI-Leeuwarden aan te passen aan de RV 89, ook al omdat de overige drie noordelijke provincies hebben aangeboden dat zij bereid zijn de provincie Friesland tot 1-1-1998 te willen helpen met het lenigen van de Friese stortnood.

Daarnaast verwacht de Inspectie dat de maatschappelijke en bestuurlijke tegenwerking en de daarmee gepaard gaande procedurele vertragingen zo groot is, dat de AVI pas in gebruik zou kunnen worden genomen op het moment dat de twee geplande AVI's in de LCCA-regio 1 ook in bedrijf kunnen zijn. Op dat moment is er een te grote verbrandingscapaciteit in de LCCA-regio Noord, waardoor er een - vanuit de zienswijze van de noordelijke bestuurders - ongewenste aantrekkende werking van afval van buiten de LCCA-regio zal optreden, danwel binnen de LCCA-regio de beleidsdoelstelling bevorderen preventie en hergebruik van afvalstoffen zal kunnen worden gefrustreerd.

6. Bespreking Voorlopig rapport van bevindingen.

Op 16 mei is het Voorlopig rapport van bevindingen AVI-Leeuwarden besproken met de eigenaar van de AVI (het OLAF), het bevoegde gezag (de provincie Friesland) en de gemeente Leeuwarden.

In dit overleg is afgesproken dat de drie instanties schriftelijk zullen reageren op het Voorlopig rapport en dat deze reacties als bijlagen integraal zullen worden opgenomen in het definitieve rapport. In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op de opmerkingen/reacties en zal worden aangegeven of en op welke wijze de teksten van de eerste vijf hoofdstukken zijn aangepast.

- A. Zowel de provincie als de gemeente vinden dat een evaluatie van de gang van zaken rond het (voortijdig) publiceren van deelrapporten en rond de sluiting van de AVI thuis hoort in het definitieve Rapport van bevindingen.

Met betrekking tot het - in tegenstelling tot de gemaakte afspraken - voortijdig in de openbaarheid brengen van met name het RIVM-rapport "Evaluatie van de relaties van dioxine-emissiemetingen aan de AVI-Leeuwarden met gehalten in grond en melk in de omgeving", hebben zowel de gemeente als de provincie schriftelijk hun ongenoegen geuit. Hierop is een verontschuldigende reactie gekomen van de minister van VROM.

Het is niet de bedoeling dat in het definitieve rapport procedurele schoonheidsfouten met betrekking tot het openbaar maken van deelrapporten breeduit worden gemeten. Het definitieve rapport moet een inhoudelijke beoordeling geven van de meetresultaten, naast (een eventueel historisch overzicht en) een toekomstperspectief. Volstaan wordt derhalve met het in de bijlagen van het definitieve rapport opnemen van de schriftelijke reacties.

In het rapport horen wel thuis de gronden waarop het bevoegd gezag en de eigenaar van de AVI hebben besloten de AVI te sluiten, zonder de gegevens van het op dat moment nog uit te voeren bodemonderzoek en het aanvullende melkonderzoek af te wachten.

Dat in de hectische periode van 12 tot en met 18 juli onder grote tijdsdruk dit besluit is genomen en dat door afstemmingsproblemen niet alle afgesproken acties conform het draaiboek zijn behandeld, valt te betreuren, maar vormt ook geen aanleiding om breeduit opgenomen te worden in het definitieve rapport. Ook hiervoor geldt dat volstaan wordt het sterke ongenoegen zoals dat in de schriftelijke reacties is geuit, in het definitieve rapport als bijlage op te nemen.

- B. De provincie en de gemeente vinden dat de zinsnede op bladzijde 3 van het Voorlopige rapport dat "Bij de AVI- Leeuwarden is bemonsterd in de centrale schoorsteen op een hoogte van ca. 30 m boven het maaiveld, terwijl bij voorgaande metingen aan andere installaties op een lager niveau is gemeten", nader moet worden toegelicht. Het OLAF heeft in haar schriftelijk reactie resultaten opgenomen van door TNO uitgevoerd dioxine-onderzoek in vuurhaard en schoorsteen metingen. Uit deze TNO-gegevens blijkt dat de gehalten aan dioxine in de schoorsteen een (groot) aantal malen hoger zijn dan die in de vuurhaard. Dit gegeven gekoppeld aan de "meevallende" meetresultaten

van het bodemonderzoek en het koemelkonderzoek gebruikt het OLAF om in haar schriftelijke reactie op te merken dat "er sprake is geweest van een onzorgvuldige belangenafweging bij de sluiting van de afvalverbrandingsinstallatie".

De opmerking van het OLAF is niet terecht, omdat het achteraf constateren dat een beslissing genomen op een bepaald moment anders zou zijn uitgevallen indien op dat moment alle hiervoor benodigde (en betrouwbare) gegevens voorhanden waren, niet relevant is. Wel van belang is, dat - zoals in het Voorlopige rapport is aangegeven - met de op het beslistmoment beschikbare informatie op een verantwoorde wijze is omgegaan. Aangezien de verwachting van de provincie Friesland (en ook het OLAF) was dat door de gemeten hoge dioxine-emissies er een ontoelaatbaar risico voor volksgezondheid en milieu bestond en zou blijven bestaan bij het openhouden van de AVI Leeuwarden, is - ook volgens de Inspectie - terecht besloten om de AVI met onmiddellijke ingang stil te leggen.

Het verzoek van de provincie Friesland en de gemeente Leeuwarden is gehonoreerd door bladzijde 3 van het Voorlopige rapport van bevindingen aan te vullen met een passage over de meetresultaten in relatie tot de meetlokatie.

- C. De provincie Friesland en de gemeente Leeuwarden merken op dat de conclusie in hoofdstuk 3 dat "de gevolgen van een hoger dioxinegehalte in de bodem dan de conceptgrenswaarde voor grond in veeteeltgebieden op dit moment niet kunnen worden aangegeven", nader moet worden geëxpliciteerd.

Na consultering van de Veterinaire Inspectie van de Volksgezondheid voor de provincies Groningen, Friesland en Drenthe is deze conclusie in het definitieve Rapport van bevindingen genuanceerd. De reactie van de Veterinaire Inspectie is als bijlage opgenomen in het definitieve rapport.

- D. Zowel de provincie en de gemeente stemmen in met hoofdstuk 5 van het Voorlopige rapport over de problematiek rondom de heropening van de AVI Leeuwarden.

Het OLAF vindt de opstelling van de Inspectie prematuur en verbaast zich erover dat de Inspectie het storten van afval stelt boven het verbranden van dit afval.

Dat deze mening enige nuancering behoeft, moge blijken uit het feit dat in de afvalregio Noord wordt uitgegaan van een totaal te installeren verbrandingscapaciteit overeenkomstig een door DHV in opdracht van de 4 noordelijke provincies opgesteld rapport. Hierin is op basis van een maximalisering van de taakstellingen preventie, hergebruik en nuttige toepassing de benodigde verbrandingscapaciteit berekend. De filosofie hierachter is dat voorkomen moet worden dat een te grote verbrandingscapaciteit een aantrekkende werking zal uitoefenen op te verbranden afval en daarmee de bovengenoemde taakstellingen zal kunnen frustreren. Zoals in het Rapport van bevindingen is aangegeven kan bij de eventueel te heropenen AVI Leeuwarden niet worden gesproken van een verwerkingscentrum met als één van de doelstellingen het bevorderen van hergebruik c.q. nuttige toepassing en wordt geen warmte-krachtkoppeling gerealiseerd. Deze AVI past daarmee niet in het noordelijk verbrandingsscenario.

- E. De provincie ziet niet in waarom in Hoofdstuk 1 Vergunnings situatie aandacht wordt besteed aan de wijze waarop de vergunning in 1985 tot stand is gekomen en verzoekt om een completering van de situatie schets.

De provincie stelt terecht in haar reactie dat het in de Richtlijn Verbranden 1985 (RV 85) aan de provincies werd overgelaten in hoeverre aansluiting gezocht zou worden bij de RV 85.

Dat de provincie destijds de goede weg bewandeld zou hebben, omdat het beroep van de Milieuwerkgroep Leeuwarden door de Kroon ongegrond is verklaard, is in dit verband niet relevant, omdat de Milieuwerk groep destijds niet in beroep is gegaan tegen de emissiewaarden. In het Rapport van Bevindingen is het volgens de Inspectie wel van belang dat het destijds gegeven advies om aansluiting te zoeken bij de emissienormen van de RV 85 niet door de provincie is overgenomen. De provincie heeft in de overwegingen van de vergunning weliswaar opgemerkt dat een nader onderzoek zal worden ingesteld naar de wenselijkheid van strengere voorschriften en dat de Inspectie hier over zal worden geïnformeerd, maar dit onderzoek heeft niet plaats gevonden. Hoofdstuk 1 van het definitieve Rapport van Bevindingen is naar aanleiding van de reactie van de provincie aangevuld met een passage over de Kroonuitspraak.

BIJLAGE 1

RIMH - NOORD

29 MEI 1991

2951017

Inspectie van de Volksgezondheid voor
de hygiëne van het milieu voor Groningen,
Friesland en Drente
Postbus 30020
9700 RM GRONINGEN

Onderwerp voorlopig rapport van bevindingen AVI-Leeuwarden
Uw kenmerk
Ons kenmerk 5628 Lvs/PJ
Afdeling Milieu
Doorkiesnummer 058 - 44 95 13 mw. L. van Santen
Bijlagen
Datum 27 mei 1991
Verzonden: 23 MEI 1991

Telefax 058 15 20 13

Postbank 847327

Friesland Bank 29.83.05.828

Geachte dames/heren,

Naar aanleiding van het voorlopig rapport van bevindingen
AVI-Leeuwarden willen wij de volgende opmerkingen plaat-
sen.

In de rapportage dient de gehele gang van zaken rond de
sluiting van de AVI-Leeuwarden opgenomen te worden. Dit
geldt zowel voor de wijze waarop gegevens verstrekt werden
waarna tot sluiting werd overgegaan als de wijze waarop de
resultaten van het RIVM-onderzoek naar dioxine in de bodem
in de publiciteit werden gebracht. Over dit laatste hebben
wij reeds ons ongenoegen geuit in het schrijven van 26
april 1991.

Op bladzijde 3 van de rapportage wordt gesproken over de
meetlocatie van de rookgassen. Hierbij dient aangegeven te
worden wat de consequenties zijn van de verschillende
hoogten waarop gemeten is.

In de rapportage dient eveneens aangegeven te worden wat
de consequenties zijn van de overschrijding van de con-
cept-grenswaarde voor grond in veeteeltgebieden.

Overigens kunnen wij instemmen met het gestelde op blad-
zijde 8 en 9 omtrent het heropenen van de AVI-Leeuwarden.



29 MEI 1991

Blad 2
5628 Lvs/PJ

Wellicht ten overvloede willen wij nog opmerken dat omtrent de voorlichting naar de bevolking over deze rapportage nog afspraken gemaakt dienen te worden.

Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Leeuwarden,

Burgemeester.

Secretaris



BIJLAGE 2



Postbus 1622
8901 BX Leeuwarden
Telefoon 058-126918
Telefax 058-157642
Bank Frieslandbank
rekeningr. 29.80.82.314

Secretariaat
Telefoon 058-133815

Openbaar Lichaam Afvalverwijdering Friesland

RIMH - NOORD

30 MEI 1991

3057002

Aan de Inspectie van de volksgezondheid
voor de hygiëne van het milieu voor
Groningen, Friesland en Drenthe
Postbus 30020
9700 RM GRONINGEN

Uw referentie:

8-5-'91,

Onze referentie: 91174 rh/ri

Leeuwarden, 29 mei 1991

Onderwerp:

0851036/JD/etr

voorlopig rapport van
bevindingen AVI Leeuwarden

Naar aanleiding van Uw bovengenoemde brief en de bespreking over de rapportages van het emissie-onderzoek inzake de AVI te Leeuwarden van 16 mei jl., doen wij U hierbij onze reactie op het voorlopig rapport van bevindingen toekomen.

Vergunnings situatie

In het kader van de op 21 december 1989 ingediende vergunningaanvraag voor het voortzetten van de verbrandingsactiviteiten dient te worden opgemerkt dat het tijdstip van indiening het gevolg is geweest van de ontwikkelingen in juli 1989. In die periode kwam de minister van VROM met de nieuwe Richtlijn Verbranden 1989 als gevolg waarvan de aanvraag opnieuw moest worden opgesteld. Hierbij speelde de tijdelijkheid van de huidige AVI in het kader van voortzetting van de verbrandingsactiviteiten in een geheel nieuwe installatie in Friesland een rol.

Door het ontbreken van een duidelijk Provinciaal Afvalstoffenplan en door de nog niet heldere situatie ten aanzien van de samenwerking in noordelijk verband, was het voor de initiatiefnemer niet mogelijk om op korte termijn met een nieuwe vergunningaanvraag te komen. De ambtelijke besprekingen die vooraf gingen aan de indiening van de betreffende aanvraag, waren alle gericht op een tijdelijke voortzetting van de activiteiten in de huidige AVI te Leeuwarden. Hierbij was, naast de vertegenwoordigers van de provincie Friesland, ook een vertegenwoordiger van Uw Inspectie aanwezig.

Uit het vorenstaande blijkt dat de procedure en de daaruit voortkomende gedoogsituatie het gevolg van de omstandigheden zijn geweest waarvan ook Uw Inspectie op de hoogte was. De procedure rond de vergunningverlening werd hierna wederom vertraagd door het landelijk dioxine-onderzoek. De provincie heeft gemeend de resultaten van dit onderzoek af te moeten wachten alvorens de procedure eventueel zou worden voortgezet. Wij vragen ons af of dit gezien de noodzaak om in het kader van de verwerkingsnood in Friesland capaciteit beschikbaar te krijgen, een zorgvuldige afweging van belangen is geweest (los van de uitslag van het onderzoek).

30 MEI 1991

Resultaten onderzoeken

De in april 1990 geconstateerde emissiewaarden van dioxine hebben betrekking op de bemonstering in de centrale schoorsteen op een hoogte van ca. 30 m boven het maaiveld. De plaats van bemonstering verschilt van de plaats van bemonstering van de overige AVI's in het land. Wij zijn van mening dat gezien de onbekendheid met dioxinevorming, hier sprake is geweest van een onzorgvuldige vergelijking met de overige meetgegevens in ons land.

Bijgaande kopie van het onderzoek dat door dr.ir. E.W.B. de Leer, Hoofd van de Afdeling Analytische Chemie van TNO in een lezing is gebruikt, geeft aan dat de dioxineconcentraties na de vuurhaard in de afgassen sterk uiteen kunnen lopen, afhankelijk van de plaats waar bemonsterd wordt.

Zeker nu de resultaten van de gehalten in grond en melk in de omgeving van de AVI Leeuwarden bekend zijn, worden wij gesterkt in onze mening dat hier sprake is geweest van een onzorgvuldige afweging van belangen bij de sluiting van de installatie. Wij zijn van mening dat indien de metingen in de schoorsteen en de gehalten in grond en melk gelijktijdig bekend waren geweest, er geen sluiting had kunnen plaatsvinden. Mede gezien de gehalten in melk (al eerder was geconstateerd dat deze ruim beneden de Warenwetnorm van 6 pg TEQ lagen) wordt onze mening in dezen versterkt.

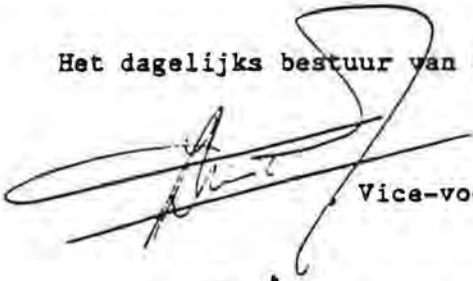
Problematiek heropenen AVI-Leeuwarden

Wij vinden de uitlatingen over heropening van de AVI Leeuwarden in het concept-rapport prematuur. Naar onze mening wordt hier vooruitgelopen op de uitkomsten van het milieu-effect-rapport dat thans met betrekking tot heropening van de AVI wordt opgesteld.

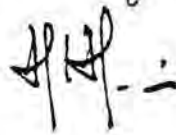
Onze mening wordt versterkt door het nog ontbreken van duidelijkheid over de juiste verwerkingscapaciteit in het jaar 2000 in het Noorden. Bij de presentatie van de binnenkort op te richten Branche-organisatie heeft de voorzitter van het AOO de landelijke groei van het afvalaanbod weergegeven. Tevens deelde hij mee dat het RIVM binnenkort een onderzoek naar de hoeveelheid te verwerken afval in het jaar 2000 afroundt. Uit de door hem gepresenteerde hoeveelheden blijkt eens te meer dat de inschattingen die in de DHV-studie zijn gemaakt geheel achterhaald zijn.

Naar onze overtuiging zal de AVI Leeuwarden dan ook minstens 10 jaar een functie kunnen vervullen in het tekort aan verbrandingscapaciteit in het Noorden. Het is ons dan ook volstrekt onduidelijk dat de inspectie van de volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu de totale verbrandingscapaciteit van deze installatie van 10 jaar maal 80.000 ton ofwel in het totaal 800.000 ton tegen de landelijke prioriteitstelling in, wenst te storten in plaats van te verbranden. Deze problematiek staat naar onze mening dan ook los van het eventueel opvullen van een VAM-contract in 1998. Dit opvullen zal zeker nodig zijn om onnodig storten te voorkomen naast de heropening van de AVI Leeuwarden.

Het dagelijks bestuur van het OLAF,



Vice-voorzitter.



Secretaris.

onderzoek

VEABRIN VER. van EXPLOITANTEN van AFVALVERBRANDINGSINSTALLATIES in NEDERLAND
INGEKOMEN 10 OKT. 1990
Nr. _____

Postbus 217
2600 AE Delft
Schoemakerstraat 97
2628 VK Delft

Telefax 015 - 69 69 13
Tele 38071
Telefoon 015 - 69 69 00
STAD - NOORD
30 MEI 1991

De heer D. de Boer
Wethouder van Dongeradeel
Postbus 1
9100 AA DOKKUM

Doorkiesnummer

015 - 69 62 14

Datum

19 september 1990

Ons nummer

MTD 90/2272 EDL/jb

Uw brief

Onderwerp

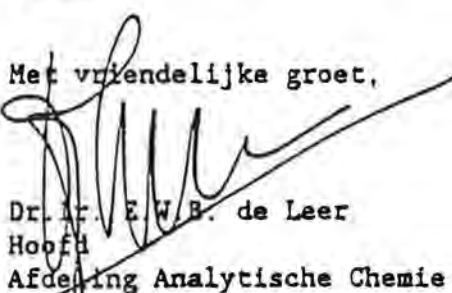
Geachte heer De Boer,

Hierbij stuur ik u de volledige tekst van mijn lezing voor het Nederlands Studie Centrum over de "dioxinen- en huisvuilverbranding".

Deze tekst is iets uitvoeriger dan het artikel in Toegepaste Wetenschap. Op pagina 9 vindt u een tabel met vuurhaard- en schoorsteenmetingen waaruit blijkt dat de totaal PCDD 34 x en de totaal PCDF ca. 6 x toeneemt. Deze coename moet geheel verklaard worden uit "pyro-synthese" in het rookgaskanaal.

Mij zijn geen gedetailleerde metingen bekend waarbij simultaan op verschillende niveau's in het rookgaskanaal gemeten is. Dergelijke metingen zouden zeer interessant zijn om in een praktijksituatie het optimale temperatuurgebied voor dioxinevorming vast te stellen. Hieruit zouden praktijkregels afgeleid kunnen worden voor een zodanige behandeling van de rookgassen dat de dioxine-vorming geminimaliseerd wordt.

Met vriendelijke groet,


Dr. Ir. E.W.B. de Leer
Hoofd
Afdeling Analytische Chemie

Bijlagen

publicatie P90/027

Op opdrachten aan TNO zijn van toelassing de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank en de Kamer van Koophandel te 's-Gravenhage.



MT-TNO verricht onderzoek op de aandachtsgebieden: Milieu, Water- en Woonklimaat, Chemie, Materialen, Energie, Kerktechnologie, Procestechologie, Biotechnologie en Industriële Veiligheid.

Tabel IV Dioxinebalans voor een AVI.

Component	Input (mg/ton)	Output (mg/ton)
PCDD	5,0 - 13,8	0,8 - 4,8
PCDF	0,3 - 0,5	3,6 - 3,7
Totaal PCDD/F	5,5 - 14,1	4,5 - 8,4
TEQ	0,02 - 0,04	0,05 - 0,1

Metingen door TNO uitgevoerd aan de verbrandingsovens van de ROTEB [3] geven echter duidelijk aan dat de hoeveelheid dioxinen direct na de vuurhaard aanzienlijk kleiner is dan in het afgas (Tabel V).

Tabel V Dioxine-concentraties (ng/Nm³) na Vuurhaard en in Afgas ROTEB.

Congeneer	Na Vuurhaard	In Schoorsteen
T4CDD/T4CDF	0,4/10	10/ 70
P5CDD/P5CDF	1,2/19	40/ 90
H6CDD/H6CDF	3,0/19	60/ 80
H7CDD/H7CDF	2,8/ 7,3	100/ 80
O8CDD/O8CDF	2,8/ 3,2	130/ 40
Totaal PCDD/PCDF	10 /59	340/350

De oorspronkelijk aanwezige hoeveelheid dioxinen wordt dus voor het grootste deel vernietigd in de vuurhaard en de uiteindelijk naar het milieu geëmitteerde dioxinen worden vooral gevormd tijdens het afkoelingsproces van de verbrandingsgassen.

Voor deze vorming in het afgas van AVIs zijn een drietal belangrijke mechanismen en vormingshypothese door diverse auteurs naar voren gebracht;

1. De vorming uit chemisch vergelijkbare precursors zoals chloorfenolen en polychloorbifenylen (PCBs)
2. De katalytische vorming uit chemisch sterk verschillende precursors en een chloorbron
3. De vorming uit chemisch sterk verschillende precursors via de "trace chemistries of fire" hypothese

BIJLAGE 3



R.I.M.H. Noord
Postbus 30020
9700 RM GRONINGEN

waterstaat en milieu
postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
8911 kz leeuwarden
bezoekadres:
gedempte keizersgracht 38
telefoon: 058-925925
telefax: 058-925225
telex: 46552

Leeuwarden, 20 juni 1991.

Ons kenmerk: WM.91/44483,
afdeling Milieubeheer,
toestel ...388/J. Holkema/C.
Uw kenmerk:

Onderwerp:
Reactie provincie op voorlopig
rapport van bevindingen
A.V.I. Leeuwarden.

Op 16 mei jl. heeft, op verzoek van de Regionale Inspecteur Milieuhygiëne, overleg plaats gevonden tussen de Inspecteur en vertegenwoordigers van ons college, de gemeente Leeuwarden en het Openbaar Lichaam Afvalverwijdering Friesland (O.L.A.F.), over het (concept) Voorlopig rapport van bevindingen A.V.I. Leeuwarden R.I.M.H.-Noord.

Gelet op de te korte voorbereidingstijd en de situatie dat één van de gesprekspartners de vergaderstukken niet (tijdig) had ontvangen is afgesproken dat schriftelijk op het concept-rapport zou worden gereageerd alvorens het rapport definitief zou worden vastgesteld. De schriftelijke reacties zullen door de R.I.M.H. bij het verslag van het overleg worden gevoegd.

Zoals ook tijdens het hierboven genoemde overleg door de verschillende partijen is gesteld, mag in een rapport van bevindingen met betrekking tot de onderzoeken die hebben plaatsgevonden en de sluiting van de A.V.I. een evaluatie van de gang van zaken hieromtrent niet ontbreken.

Evaluatie

In z'n algemeenheid merken wij op dat de betrokken overheden en het O.L.A.F. in de periode 12 juli 1990 tot en met 18 juli 1990 door de snelle openbaarmaking van het rapport "Evaluatie van de dioxine emissies A.V.I. in Leeuwarden" onder een te grote tijdsdruk zijn geplaatst, waardoor de zorgvuldige besluitvorming alsmede de pers- en publieksvoorlichting onder grote druk is komen te staan.

De samenwerking tijdens de hiervoor genoemde periode tussen ons college en de Regionale Inspectie Milieuhygiëne is naar ons oordeel in een goede sfeer verlopen en is constructief geweest. De contacten met het ministerie van V.R.O.M., met name D.V.E.B., verliepen echter minder soepel.

Dit laatste heeft voornamelijk betrekking op de weigering van het ministerie V.R.O.M./D.V.E.B. om akkoord te gaan met het in gezamenlijk overleg opgesteld persbericht en het tijdstip van de te houden persconferentie. Een en ander had tot gevolg dat het persbericht niet voorafgaand aan de persconferentie kon worden uitgereikt en er twee persberichten zijn uitgegaan, één gezamenlijk persbericht van ons college en de R.I.M.H. en een persbericht van het ministerie V.R.O.M./D.V.E.B.

Een ander punt dat in een evaluatie niet ongenoemd mag blijven is het in strijd met het afgesproken draaiboek niet informeren door het ministerie van Landbouw en Visserij van de Zuivelindustrie. Dit heeft begrijpelijkerwijze tot grote irritatie bij de Zuivelindustrie geleid. Ten onrechte heeft de Zuivelindustrie in onze richting hieromtrent verwijten gemaakt. Het heeft ons de nodige moeite gekost om de Zuivelindustrie van de onterechtheid hiervan te overtuigen. Daarnaast heeft de onduidelijkheid over de vraag of de verdachte melk nu wel of niet uit de handel moest worden genomen en de vraag of er wel of niet een bodemonderzoek moest worden ingesteld op de informatie-avond op 18 juli 1990 tot vele, onnodige emotionele reacties aanleiding gegeven.

Dit is des te meer pijnlijk, daar de betrokkenen, Landbouw en Visserij, Keuringsdienst van Waren en de Zuivelindustrie tijdens de informatie-avond al op de hoogte waren van het uit de handel nemen van de verdachte melk. Tijdens de informatie-avond werd dit dan ook door de Zuivelindustrie meegedeeld in het N.O.S. journaal.

Over de gang van zaken rond het bodem onderzoek hebben wij reeds ons ongenoegen geuit aan de minister van V.R.O.M., een afschrift van de brief is bijgevoegd.

Tot zover de evaluatie van de gang van zaken rond de openbaarmaking van het rapport "Evaluatie van de dioxine emissies A.V.I. Leeuwarden".

Het voorlopige rapport van bevindingen geeft ons aanleiding tot de volgende opmerkingen:

Vergunningsituatie

Zoals ook in het voornoemd overleg naar voren is gebracht zien wij niet in waarom in het rapport van bevindingen aandacht wordt besteed aan de wijze waar op de vergunning in 1985 tot stand is gekomen. E.e.a. achten wij in de context van dit verhaal overbodig. Indien om wat voor reden dan ook, het toch noodzakelijk is om hieraan aandacht te besteden, dan moet naar onze mening een volledig beeld worden geschetst. De richtlijn verbranden '85, die tijdens de vergunning-procedure van kracht werd, had slechts betrekking op nieuwe en ingrijpend te wijzigen installaties. De richtlijn was derhalve niet van toepassing op de bestaande installaties zoals in casu het geval was. Het hanteren van immissie-normen was tot dan toe gebruikelijk.

Dat wij destijds de goede weg hebben bewandeld blijkt uit de uitspraak van de Kroon (K.B. 27-02-'87 'nv. 219) op het beroepschrift van de Milieuwerkgroep Leeuwarden. Het beroep is ongegrond verklaard en de Kroon heeft daarbij ondermeer het volgende overwogen: "dat mede gelet op de ambtsberichten, de aan de vergunning verbonden voorschriften toereikend zijn ter bescherming van de belangen van het milieu. G.S. hebben mitsdien terecht de gevraagde vergunning verleend".

Resultaten onderzoeken (blz. 3)

De passage "Bij de A.V.I. Leeuwarden is bemonsterd in de centrale schoorsteen op een hoogte van ca. 30 meter boven het maaiveld, terwijl bij voorgaande metingen aan andere installaties op een lager niveau is gemeten" roept naar onze mening onnodig vragen op en moet nader worden toegelicht.

blz. 4

Bij de vergelijking tussen de emissiewaarden A.V.I. Leeuwarden en de R.V.'85 en R.V.'89 dient als nuancering te worden aangebracht dat zowel de richtlijn '85 als '89 onderscheid maakt tussen bestaande installaties en nieuwe situaties. De richtlijn verbranden '85 was zoals eerder gesteld niet van toepassing op de bestaande installatie in Leeuwarden. Terwijl de richtlijn verbranden '89 een overgangsregeling kent m.b.t. bestaande installaties.

Hoofdstuk 3 (blz. 5)

De toevoeging bij de conclusies "De gevolgen hiervan voor de veeteelt zijn vooralsnog onduidelijk" dient naar onze mening te worden verduidelijkt. De mening van de Veterinaire Inspectie hierover zou hieraan een goede bijdrage kunnen leveren.

Tot slot merken wij op dat wij met instemming kennis hebben genomen van uw standpunt inzake de problematiek rond het heropenen A.V.I. Leeuwarden.

Gedeputeerde staten van Friesland,



, voorzitter,



loco-griffier.

Bijlage: 1.

BIJLAGE 4



RIMH - NOORD
16 SEP 1991
1691003

STAATSTOEZICHT OP DE VOLKSGEZONDHEID

veterinaire inspectie van de volksgezondheid voor Groningen, Friesland
Drenthe en Overijssel

Engelsekamp 6
Postbus 30022
9700 RM Groningen
Telefoon (050) 20 72 09
Telefax (050) 25 89 66
Alle correspondentie richten aan de
veterinaire inspecteur van de volksgezondheid

Aan Regionale Inspectie Milieuhygiëne,
t.a.v. Ir. J.F. Deunk
Postbus 30020
9700 RM Groningen

Uw brief :
Uw kenmerk :
Ons kenmerk: u 1687 HP HD 703
Onderwerp : concept grenswaarde dioxinen

GRONINGEN, 13 september 1991

Naar aanleiding van uw verzoek om advisering aangaande de veterinaire volksgezondheidsrisico's bij overschrijding van de "conceptgrenswaarde voor grond in veeteeltgebieden" van 10 ng TEQ per kg droge stof met een factor 2, zoals vermeld in RIVM-rapport nr. 730501027 (AVI-Leeuwarden), kan ik u het volgende meedelen.

Onderzoek rond AVI-Zaanstad heeft inmiddels uitgewezen dat zelfs een 10 tot 20-voudige overschrijding van deze waarde in de grond, geen overschrijding van de warenwetnorm voor melk tot gevolg had (RIVM-rapport nr. 730501025). Blijkbaar speelt de opname van dioxinen via grond een ondergeschikte rol in vergelijking met de route via gras.

Ook de resultaten van toxicokinetisch onderzoek bij lacterende koeien geven aanleiding te verwachten dat dioxinegehalten in melk vrij snel zullen dalen na stopzetting van de emissie van de betreffende AVI's.

In het geval van de AVI-Leeuwarden blijkt de 2-voudige overschrijding van de 10 ng-waarde niet tot verhogingen van de TEQ in melk te leiden, de gehalten in melk van rundvee rond deze AVI liggen niet boven het landelijke achtergrondgehalte (RIVM-rapport nr. 730501027).

Van enig risico voor de veterinaire volksgezondheid in de vorm van niet toelaatbare dioxinegehalten in vlees en melk van rundvee is naar mijn mening in dit geval daarom geen sprake.

De situatie met betrekking tot schapen is nog niet geheel duidelijk, onderzoek hierna is nog gaande.

De Wnd. Veterinair Inspecteur
van de Volksgezondheid,

drs. H.M. Plate

Bijlagen:

V.H.J. 10 90020

Verzoeken ons kenmerk, dagtekening en onderwerp in uw antwoord te vermelden.