



nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit
*Ministerie van Landbouw, Natuur en
Voedselkwaliteit*

Factsheet Diervoeders 2009 Inspectie drogerijen

Datum 14 september 2010

Colofon

Nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit
Prinses Beatrixlaan 2 | Den Haag
Postbus 19506 | 2500 CM Den Haag

INHOUDSOPGAVE

- 1 INLEIDING**
- 2 DOELSTELLING**
- 3 WERKWIJZE**
- 4 RESULTATEN**
- 5 CONCLUSIE**
- 6 BIJLAGE**

1. INLEIDING

Naar aanleiding van de recente dioxine affaire in Ierland wordt geïnventariseerd welke drogerijen in Nederland actief zijn. Deze bedrijven worden geïnspecteerd op de wijze van droging en of er bij deze drogingsprocessen een mogelijke verontreiniging met dioxine kan optreden. In Ierland is via een drogerij, die gebruik maakte van vervuilde brandstof (transformatorolie) en directe droging, diervoeder met dioxine verontreinigd. Dioxine kan vrij komen bij onvolledige verbranding. Indien gebruik wordt gemaakt van directe droging komt het rookgas in contact met het product.

Directe droging: alle droogprocessen waarbij het rookgas van een luchtverhitter tijdens het droogproces in direct contact wordt gebracht met het te drogen product. Een vorm van convectiedrogen (Eng.: Direct-fire drying).

Indirecte droging: alle droogprocessen waarbij tijdens het droogproces geen rookgas in direct contact komt met het te drogen product.

Het productschap diervoeder heeft naar aanleiding van een broodmeel incident 2003 (herkomst Duitsland) verbetermaatregelen omtrent de GMP-regeling doorgevoerd. Hetgeen onder andere heeft geleid tot een lijst van verboden brandstoffen bij directe droging en een verbetering van de preventieve en repressieve controle en toezicht door het PDV (zie bijlage 3: Negatieve lijst brandstoffen bij directe droging).

2. DOELSTELLING

Het doel van dit project is om bij de NL drogerijen het volgende inzichtelijk te krijgen:

1. welke drogerijen zijn er in NL actief,
2. welke brandstoffen worden toegepast bij het drogingsproces,
3. directe of indirecte droging,
4. is er een risicobeoordeling/ gevarenanalyse van de gebruikte brandstoffen uitgevoerd door de bedrijven,
5. worden door de bedrijven monsters voor onderzoek genomen, frequentie monsternaam, waarop wordt onderzocht, en analyse uitslagen van de genomen monsters.

3. WERKWIJZE

Via VWA bedrijvenbestand en via internet is getracht alle mogelijke drogerijen in kaart te brengen. Telefonisch is geïnventariseerd wat voor soort drogerij, wijze van drogen en soort brandstof er wordt gebruikt. Dit heeft geresulteerd in 17 Nederlandse drogerijen (zie bijlage 1: overzichtstabel drogerijen Nederland).

In eerste instantie zijn inspecties uitgevoerd bij de brood en grasdrogerijen (10 bedrijven), later in het seizoen (oktober-november) zijn nog 4 maïsdrogerijen geïnspecteerd.

Ten tijde van de inspectie zijn daar waar mogelijk monsters genomen vóór en na de droging, en bij enkele bedrijven zijn via monitoring Nationaal Plan Diervoeder gedurende het jaar ook monsters genomen. De monsters zijn onderzocht op dioxine en zware metalen (zie bijlage 2: analyse uitslagen).

4. RESULTATEN

Alle geïnspecteerde bedrijven drogen alleen voor de feedsector. Redenen van drogen zijn vochtgehalte reduceren, en daarmee de houdbaarheid te vergroten, conserveren, drogen in opdracht van veehouders (loondrogen), en voor productie van grasbrok en luzerne/grasballen.

Brood en grasdrogerijen

Bij 6 van de 10 bedrijven vindt directe droging plaats. Hierbij komen de rookgassen in contact met het product in de droogtrommel. Bij deze bedrijven wordt bij de droging gebruik gemaakt van steenkool.

De steenkool, afkomstig uit Zuid Afrika, wordt door de bedrijven collectief ingekocht. Elke partij steenkool wordt geanalyseerd op vochtgehalte, ruwe as-gehalte, vluchtigheid, calorische waarde en zwavelgehalte. Deze analyses laten de bedrijven uitvoeren om de continuïteit te waarborgen. Nog onduidelijk is de betekenis van deze analyse bij onvolledige verbranding van steenkool, als rookgassen in contact komen met het product (mogelijke verontreiniging van product met dioxine en zware metalen). Één bedrijf geeft aan dat de steenkool moet voldoen aan zwavelgehalte van ca. 0,5%, vochtgehalte van 7-10% , en een ruwe asgehalte van max. 14%.

Er kan kwaliteitsverschil zitten in de diverse soorten steenkool. Daarbij is een range van diverse zware metalen mogelijk. Bij raffinage kunnen tussenproducten vrijkomen en worden verhandeld als brandstof, die een bepaalde kwaliteitsaanduiding krijgen (bijv. klasse A is zuiver, maar klasse D kan bijv. nog diverse zware metalen bevatten, waarbij beide producten wel gebruikt kunnen worden als brandstof; Het ene product kan wat meer risico's hebben dan de andere in het proces.

Bij wisselen tussen brandstoffen en/ of leveranciers, of wisselen van kwaliteit van een brandstof, kan het nodig zijn dat de branders moeten worden aangepast. Uit de inspectiegegevens blijkt niet of er is gewisseld van brandstof en/of leverancier.

Bij één bedrijf zit het dioxinegehalte van het gras vóór het drogen tegen de actiegrens aan (0,48 Totaal Dioxinen [UB] (ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg ds (12% vocht)¹). Uit nader onderzoek van dit monster is de oorzaak van dit hogere dioxinegehalte niet gevonden. Het gras is afkomstig van een perceel in een niet-industrieel gebied.

Bij de brooddrogerijen vindt indirecte droging plaats. Drie bedrijven gebruiken gas, en één bedrijf hout voor de indirecte droging. Bij de indirecte droging komen de rookgassen niet in contact met het product.

Bij de brooddrogerijen wordt het gehele jaar door gedroogd. De grasdrogerijen hebben een droogperiode van mei tot en met oktober, waarbij één bedrijf tot medio januari nog bietenpulp droogt. De bedrijven voeren geen aanvullende controles uit op het geleverde gas. Het hout wordt visueel gecontroleerd op niet toegestane brandstoffen.

Alle bedrijven laten, al dan niet in opdracht, minimaal één keer per jaar (afhankelijk van de soort producten) onderzoeken uitvoeren op de producten na de droging. Onder andere vindt onderzoek plaats op: salmonella, enterobacteriaceae, dioxinen, paks, zware metalen, verpakkingmateriaal, gisten, schimmels, pesticiden, dierlijk eiwit, zetmeel en suikers. Daarnaast voert de Voedsel en Waren Autoriteit monitoring uit op deze bedrijven (2009: monitoring op dioxine, zware metalen en botanische onzuiverheden (zie bijlage 2), en verpakkingmateriaal (reststromen levensmiddelen industrie).

Maïsdrogerijen

Maïsdrogerijen drogen via door een bunker gezogen warme lucht en gebruiken of propaangas of diesel als brandstof. Van de brandstoffen zijn specificatie/ veiligheidsbladen aanwezig. Bedrijven plegen jaarlijks onderhoud aan de installatie/ branders, dit is aantoonbaar middels keuringsrapporten.

Één bedrijf had in 2009 geen droogactiviteiten. Analyse op de producten varieert van onderzoek op bestrijdingsmiddelen en zware metalen van maïs voor en na drogen, en salmonella, enterobacteriaceae en schimmels, of alleen onderzoek op schimmels bij maïs na drogen.

5. CONCLUSIE

In Nederland wordt bij de gras/ brooddrogerijen of gebruik gemaakt van steenkool bij directe droging, of aardgas en hout bij indirecte droging. Steenkool wordt altijd aangeleverd met een analyse certificaat. Bij de maïsdrogerijen wordt of propaangas, of rode diesel gebruikt, waarbij de veiligheidsbladen/ productspecificaties op de bedrijven aanwezig zijn.

Uit de inspectierapportages blijkt dat er geen onvolkomenheden zijn aangetroffen. Hoewel enkele foto's van maïsdrogerijen laten zien dat maïs vóór drogen in de open lucht ligt opgeslagen,

Monsternamen bedrijven: bedrijven voeren op de gedroogde producten, en in enkele gevallen op de producten vóór drogen analyses uit, echter er is een verscheidenheid aan soorten analyses op de diverse producten.

¹ Dit gehalte van 0,48 TEQ/kg ds ligt net onder de actielimiet voor dioxines (0,5 TEQ/kg ds, maar nog ver verwijderd van de norm in de ongewenste stoffenrichtlijn 2002/32/EG.

Monstername VWA in het kader van het project drogerijen, en monitoring Nationaal Plan
Diervoeders 2009; alle resultaten van de analyses op dioxine en zware metalen zijn onder de
wettelijke norm (zie bijlage 2).

6. BIJLAGE

Bijlage 1: Overzichttabel drogerijen Nederland

Soort drogerij	Brandstof	Wijze van drogen	Inspectie
Brood	Gas	direct & indirect (terugwin systeem)	Ja
	Gas (biogas & hout in ontwikkeling)	indirect	Ja
	A-Hout	indirect	Ja
	Gas, hete lucht	indirect	Ja
Schelpen	Gas	direct	Nee
Kruiden	Ketel wordt gestookt op diesel	banddroger, warme lucht; Stoom 80-120 °C	Nee
	Ketel wordt gestookt op diesel	banddroger, warme lucht; Stoom 80-120 °C	Nee
Gras	Steenkool, 1 productielijn kan op gas	direct	Ja
	Steenkool	direct	Ja
	Steenkool	direct	Ja
	Steenkool	direct	Ja
	Steenkool	direct	Ja
	Steenkool	direct	Ja
Mais	Diesel	warme lucht door bunker gezogen; mais wordt dmv. Elevatorketting in beweging gehouden	Ja
	Gas	warme lucht door bunker gezogen; mais wordt dmv. Elevatorketting in beweging gehouden	Ja
	Diesel	warme lucht door bunker gezogen; mais wordt dmv. Elevatorketting in beweging gehouden	Ja
	Diesel	warme lucht door bunker gezogen; mais wordt dmv. Elevatorketting in beweging gehouden	Ja

Bijlage 2: Analyseresultaten VWA monitoring drogerijen 2009

PRODUCT	Bedrijf	TOTAAL DIOXINEN [UB] (ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg ds (12% vocht))	TOTAAL DL-PCB'S [UB] (ng WHO-PCB-TEQ/kg ds (12% vocht))	TOTAAL DIOXINEN +DL PCB'S [UB] (ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg ds (12% vocht))	LOOD (mg/kg, 12% vocht)	ARSEEN (mg/kg, 12% vocht)	CADMIUM (mg/kg, 12% vocht)	KWIK (mg/kg, 12% vocht)
Grasbrok	A	0,37	0,11	0,48	2,4	0,65	0,76	0,022
Grasbrok	A	0,19	0,07	0,25				
Grasbrok	A	0,27	0,09	0,36				
Gedroogde luzerne	A	0,18	0,06	0,24				
Gedroogd gras	A	0,17	0,04	0,22	0,2			
Grasbrok	A	0,17	0,05	0,23	1			
Lucernepellets	B	0,22	0,08	0,31	1,1			
Graspellets	B	0,17	0,05	0,22	0,76			
Graspellets	B	0,17	0,04	0,22	0,64	0,69	0,036	0,011
Graspellets	B	0,18	0,04	0,22	0,81			
Lucernepellets	B	0,20	0,08	0,28				
Lucerne/rode klaver pellets	B	0,26	0,09	0,35				
Graspellets	C	0,22	0,07	0,30	1,8			
Graspellets	C	0,20	0,05	0,26	1,5			
Graspellets	C	0,27	0,07	0,33				
Lucernepellets	C	0,21	0,07	0,28				
Graspellets	C	0,40	0,12	0,52	2,2	0,29	0,11	0,017
Gehakseld gras	C	0,48	0,16	0,63	3	0,12	0,1	0,02
Gedroogde luzerne	D	0,21	0,06	0,26	0,5	0,52	0,055	< .010
Grasbrok	D	0,19	0,08	0,27				
Gedroogde luzerne	D	0,22	0,09	0,31				
Grasbrok	D	0,18	0,07	0,25				
Gedroogde luzerne	D	0,17	0,04	0,21	0,48			
Gedroogd gras	D	0,18	0,06	0,24	0,67			
Gedroogd gras	E	0,26	0,05	0,31				
Gedroogd	E	0,17	0,04	0,21				

gras								
Lucerne brok	E	0,34	0,10	0,44	3,2	0,92	0,076	0,021
Grasbrok/al falfa pellets	E	0,18	0,06	0,24	0,88	0,53	0,077	0,015
Gedroogd gras	E	0,17	0,04	0,21	0,24	0,18	<0.020	<0.010
Gedroogd gras	E	0,17	0,06	0,23	0,42	0,6	0,062	<0.010
Brood	F	0,17	0,02	0,19	< 0.10	< 0.10	< 0.020	< .010
Broodmeel	F	0,17	0,03	0,20	<0.10	<0.10	0,021	<0.010
Broodmeel	F	0,17	0,02	0,19	< 0.10	< 0.10	< 0.020	< .010
Deegwaren	G	0,17	0,05	0,22	< 0.10	< 0.10	< 0.020	< .010
Deegwaren	G	0,17	0,05	0,21	< 0.10	< 0.10	0,021	<0.010
Broodmeel	H	0,17	0,03	0,20	<0.10	<0.10	0,03	<0.010
Broodmeel	I	0,17	0,03	0,20	<0.10	<0.10	0,024	<0.010
Lucerne brok	J	0,20	0,08	0,28	0,72			
Lucerne brok	J	0,18	0,07	0,24	0,65			
Lucerne brok	J	0,18	0,06	0,23	0,65	0,60	0,05	0,025
Rode klaverbrok	J	0,17	0,05	0,22	0,81	0,79	0,028	< .010
Rode klaver vers	J	0,18	0,08	0,26	0,49	0,37	0,039	< .010
Natte maïs	K	0,17	0,02	0,19	<0.10	<0.10	<0.020	<0.010
Droge maïs	K	0,17	0,02	0,19	<0.10	<0.10	<0.020	<0.010
Natte maïs	L	0,17	0,02	0,19	<0.10	<0.10	<0.020	<0.010
Droge maïs	L	0,17	0,02	0,19	<0.10	<0.10	<0.020	<0.010
Natte maïs	M	0,17	0,02	0,19	<0.10	<0.10	<0.020	<0.010
Droge maïs	M	0,17	0,02	0,19	<0.10	<0.10	<0.020	<0.010

Bijlage 3: Negatieve lijst brandstoffen, ingeval van **directe droging** van diervoeders

Verboden product	Beschrijving & toelichting	Bron
Petcoke	Petcoke is een destillatieresidu uit de aardolieraffinage. Het is ongeschikt als brandstof voor direct gestookte drogers	' <i>Studie naar droog-processen voor diervoedergrond-stoffen en HACCP</i> ', CCL Research, 2004
Smeerolie, motorolie en hydraulische olie	Smeerolie, motorolie en hydraulische olie zijn niet bedoeld om als brandstof te worden gebruikt. Niet als zodanig en niet als "afvalolie"	' <i>Studie naar droog-processen voor diervoedergrond-stoffen en HACCP</i> ', CCL Research, 2004
Recycling-oliën (af-gewerkte olie etc.)	Recycling-oliën (afgewerkte olie etc.) zijn vaak mengsels van onbekende herkomst en met onbekende samenstelling. Opzettelijke vermenging met brandbare chemische reststoffen is in het verleden regelmatig vastgesteld (o.a. TCR-affaire).	' <i>Studie naar droog-processen voor diervoedergrond-stoffen en HACCP</i> ', CCL Research, 2004
Gemengd stadsafval, gemengd industrieel afval en gedroogd zuiveringslib	Gemengd stadsafval, gemengd industrieel afval en gedroogd zuiveringslib zijn en blijven formeel afvalproducten (rapport "Refuse Derived Fuel; current practice and perspectives, 2003). Lidstaten van de EU kunnen slechts in speciale gevallen en voor specifieke doeleinden een vergunning voor het gebruik als brandstof afgeven. Deze afvalstoffen kunnen onbedoeld hoge gehalten aan persistente contaminerende stoffen bevatten. Het gebruik hiervan in een directe droger kan vanwege deze risi-co's, maar ook vanuit een GMP-HACCP optiek niet worden getolereerd.	' <i>Studie naar droog-processen voor diervoedergrond-stoffen en HACCP</i> ', CCL Research, 2004
Recycling producten	Recycling producten. Hieronder vallen bijvoorbeeld verduurzaamd hout en sloophout. Ook plantaardige materialen die zijn bewerkt met conserveermiddelen, insecticiden of die gecontamineerd zijn met olie of chemicaliën (b.v. zaagsel).	' <i>Studie naar droog-processen voor diervoedergrond-stoffen en HACCP</i> ', CCL Research, 2004