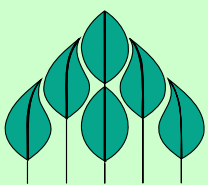


# Jaarverslag KDLL 2007

Kwaliteitsreeks nr. 129  
Juli 2008



Productschap Diervoeder

# Jaarverslag KDLL 2007

Kwaliteitsreeks nr. 129  
Juli 2008

Productschap Diervoeder  
Stadhoudersplantsoen 12  
2517 JL Den Haag  
Telefoon 070 – 370 85 03  
[pdv@hpa.agro.nl](mailto:pdv@hpa.agro.nl)  
[www.pdv.nl](http://www.pdv.nl)

# INHOUDSOPGAVE

---

1.	INLEIDING.....	2
2.	ORGANISATIE .....	2
2.1.	TNO Kwaliteit van Leven en DUCARES B.V. ....	2
2.2.	Werkgroep KDLL.....	2
3.	ACTIVITEITEN KDLL .....	3
3.1.	Deelnemers.....	3
3.2.	Kosten ringonderzoeken.....	4
3.3.	Ringonderzoeken – opzet en aanpak .....	4
3.4.	RvA-accreditatie .....	4
3.5.	Externe activiteiten en communicatie.....	5
4.	RESULTATEN RINGONDERZOEKEN .....	5
4.1.	Aantal ringonderzoeken .....	5
4.2.	Statistische verwerking.....	5
4.3.	Rapportage.....	6
4.4.	Gebruikersbijeenkomsten.....	6
	Bijlage 1 .....	7
	Bijlage 1 (vervolg).....	8
	Bijlage 2 .....	9
	Bijlage 3 .....	10
	Bijlage 4 .....	11

## 1. INLEIDING

Dit jaarverslag biedt een overzicht van de activiteiten van de Kwaliteitsdienst Landbouwkundige Laboratoria (KDLL) en de "Werkgroep KDLL" in het jaar 2007.

KDLL is door het Productschap Diervoeder ingesteld en is sinds 1988 operationeel. Het doel van de KDLL is het bevorderen van de kwaliteit van de analytische werkzaamheden op het terrein van de agrarische hulp- en grondstoffen binnen Nederland.

Het zwaartepunt van de activiteiten is gericht op het organiseren van ringonderzoeken en het stimuleren van het gebruik van analysemethoden die leiden tot kwalitatief goede en uniforme uitkomsten.

## 2. ORGANISATIE

### 2.1. TNO Kwaliteit van Leven en DUCARES B.V.

De praktische uitvoering van de werkzaamheden van de KDLL was van 1988 tot eind 2007 in handen van TNO Kwaliteit van Leven in Zeist. De werkzaamheden worden per 1 januari 2008 ondergebracht bij DUCARES B.V., een nieuw opgericht, zelfstandig TNO bedrijf. DUCARES B.V. omvat de voormalige Groep Ringonderzoeken en de Groep Hormonen en Diergeneesmiddelen van het TNO kerngebied Kwaliteit van Leven. De accreditatie volgens ILAC G13 wordt per 1 januari 2008 overgedragen aan DUCARES B.V.

### 2.2. Werkgroep KDLL

De begeleiding van de werkzaamheden van de KDLL is opgedragen aan de "Commissie Kwaliteitsaangelegenheden Diervoedersector" (CKD). Deze commissie heeft de behartiging van alle analytische aangelegenheden ondergebracht bij de Stuurgroep Analyseaangelegenheden Diervoedersector (SAD), die tevens een samenwerkingsverband met het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) heeft. De SAD heeft een zeer brede taakstelling op het terrein van laboratoriumonderzoek in de diervoedersector.

De begeleiding van de werkzaamheden van de KDLL is door de SAD ondergebracht in de Werkgroep KDLL.

De samenstelling van de Werkgroep KDLL was per 31 december 2007:

Leden	Namens
Dr. L. Vellenga (voorzitter)	Productschap Diervoeder
C. J. van Putten (secretaris)	Kwaliteitsdienst Landbouwkundige Laboratoria (KDLL)
K.J. van Schalm	Masterlab B.V.
Dr. R. Margry	CCL B.V.
M. Hoveling	Labco B.V.
Drs. L.H. de Jonge	Animal Sciences Group (Wageningen UR)
Dr. G.H.M. Counotte	Gezondheidsdienst voor Dieren B.V.
Ing. H.W. Vedder	Stichting Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek (Blgg)
J.M. Eijkelkamp	RIKILT
Drs. R. Schilt	TNO Kwaliteit van Leven

De Werkgroep KDLL kwam in het verslagjaar twee keer in plenaire vergadering bijeen. Daarnaast was er frequent telefonisch en schriftelijk overleg tussen de leden van de Werkgroep KDLL en de KDLL over de lopende zaken.

De Werkgroep KDLL hield zich in het verslagjaar bezig met o.a. de volgende onderwerpen:

- Selecteren van testmaterialen en het beoordelen van de relevantie van de te organiseren ringonderzoeken
- Vaststellen van het werkplan binnen de kaders van de begroting
- Aspecten met betrekking tot kwaliteit en accreditaties
- Lopende zaken

### 3. ACTIVITEITEN KDLL

#### 3.1. Deelnemers

Het aantal deelnemende laboratoria bedroeg in het verslagjaar 82, een afname van 11 t.o.v. 2006. Het aantal ringonderzoeken waaraan deze laboratoria deelnamen bedroeg 257, een afname van 5 in vergelijking met 2006.

Het KDLL ringonderzoek 'weipoeder in melkpoeder' nam in omvang het sterkst af, namelijk met 5 deelnemers. Dit was het gevolg van het intrekken van de EU subsidieregeling voor weipoeder. Er is een dalende tendens van het aantal aan de ringonderzoeken deelnemende laboratoria waarneembaar. Omdat er een nieuw ringonderzoek (NIR-analyse) van start is gegaan is het totaal aantal ringonderzoeken min of meer stabiel. Het aantal ringonderzoeken per deelnemer steeg licht.

De aantallen deelnemers per ringonderzoek waren voor het verslagjaar als volgt:

	Aantal 2006	Aantal 2007
Deelnemers	93	82
Ringonderzoeken	262	257
Aflatoxinen en Ochratoxine (afl)	16	17
NIR analyse (nir), nieuw, nog niet georganiseerd in 2006	-	10
Chloorpesticiden en PCB's (pcb)	15	15
Dierbehandelingsmiddelen-chemisch (dch)	8	8
DON + ZEA (don)	14	15
Mest (mes)	14	13
Microbiologische analyse (mic)	33	31
Microscopisch onderzoek (mik)	10	11
Mineralen en spoorelementen (min)	42	39
Minerale olie (mio)	5	5
Water- en vetoplosbare vitaminen (vit)	10	9
Vocht, vet, eiwit in magere melkpoeder (vve)	11	8
Weende-analyse (wee)	51	49
Weipoeder in magere melkpoeder (wei)	10	5
Vetkwaliteit (vet)	23	22

### 3.2. Kosten ringonderzoeken

De kosten voor deelname aan het KDLL programma waren gemiddeld 1,9 % hoger in vergelijking tot 2006. Zij bedroegen:

- inschrijfgeld: € 490
- de ringonderzoeken “DON”, “microscopisch onderzoek”, “water- en vetoplosbare vitaminen” en “weipoeder in magere melkpoeder”: € 372
- de overige ringonderzoeken: € 795

### 3.3. Ringonderzoeken – opzet en aanpak

Binnen het KDLL programma is voor een opzet gekozen volgens het zogenaamde “split level” model, zoals is beschreven in de norm ISO 5725 (1986) en de AOAC guideline (1975). Dit model is gebaseerd op de gelijktijdige analyse van telkens twee, in geringe mate in gehalte verschillende, gelijksoortige monsters. Dit model heeft als voordeel dat tegelijkertijd de spreiding *binnen* de laboratoria (herhaalbaarheid) en de spreiding *tussen* de laboratoria (reproduceerbaarheid) berekend kunnen worden.

Met ingang van 1995 is de opzet van de ringonderzoeken gewijzigd en speelt "proficiency testing" een meer belangrijke rol. Voor de desbetreffende analyses wordt, indien mogelijk, aangegeven volgens welke methode(n) zij moeten worden uitgevoerd. Voor de statistische verwerking van de resultaten worden vervolgens alleen de analyseresultaten gebruikt die volgens die voorgeschreven methode zijn verkregen. De resultaten verkregen met andere methoden worden wel (herkenbaar) in de rapportage opgenomen, maar worden niet in de berekeningen verwerkt. Uitgangspunt hierbij is dat alle methoden, waaronder ook "huismethoden", toepasbaar moeten kunnen blijven mits deze qua resultaten vergelijkbaar zijn met de referentiemethoden.

Op basis van de resultaten van het langlopende KDLL programma en de resultaten van de vele discussies tijdens de gebruikersbijeenkomsten kan worden geconcludeerd dat de KDLL aanpak tot goede resultaten heeft geleid. Het toepassen van uniforme methoden is ook bevorderd door de GMP regeling van het Productschap Diervoeder. In dat verband zijn de erkende laboratoria gehouden om de in de VVR-bundel “Onderzoekmethoden Diervoeder” opgenomen methoden of gelijkwaardige methoden toe te passen.

Het voor de ringonderzoeken benodigde materiaal werd in de meeste gevallen ter beschikking gesteld door leden van de Werkgroep KDLL. Voor een aantal monsters werd de hulp ingeroepen van deelnemende bedrijven of werd het monstermateriaal aangekocht.

De productie van de monsters, inclusief malen, homogeniseren, verdelen en distribueren en de statistische verwerking en rapportage werden uitgevoerd door de KDLL.

### 3.4. RvA-accreditatie

In 2001 is accreditatie verkregen volgens de norm ILAC G13 ( “ILAC Guidelines for the Requirements for the Competence of Providers of Proficiency Testing Schemes”) voor de ringonderzoeken “mest”, “mineralen en spoorelementen”, “Weende-analyse”, “aflatoxinen” en “vet kwaliteit”.

In 2003 werd de accreditatie uitgebreid met het zesde ringonderzoek “chlorpesticiden en pcb’s”. Het door de Raad voor Accreditatie (RvA) toegekende accreditatienummer van de KDLL is R009.

Als gevolg van deze accreditatie moet de KDLL zich bij het organiseren van deze ringonderzoeken strikt houden aan de speciaal hiervoor beschreven procedures (Standard Operating Procedures). Bovendien wordt monstermateriaal, voorafgaande aan de verzending, getest op homogeniteit en wordt de stabiliteit van het monstermateriaal gedurende de looptijd van het ringonderzoek vastgesteld.

### **3.5. Externe activiteiten en communicatie**

In samenspraak met de Werkgroep KDLL is besloten om de activiteiten van de KDLL meer te gaan promoten. Uitgangspunt hierbij is om door de grotere bekendheid ook buitenlandse laboratoria te interesseren om deel te nemen aan het KDLL ringonderzoekenprogramma. Eén van de ingezette acties is het presenteren van een poster bij EuroResidue VI, Conference on Residues of Veterinary Drugs in Food, van 19-21 mei 2008 in Egmond aan Zee.

## **4. RESULTATEN RINGONDERZOEKEN**

### **4.1. Aantal ringonderzoeken**

In het verslagjaar werden 29 ringonderzoeken georganiseerd voor uiteenlopende combinaties van matrices en parameters op het gebied van macro- en micronutriënt analyses, contaminant analyses, microscopisch onderzoek en microbiologische analyses. In 2007 is er één nieuw ringonderzoek gestart, namelijk de NIR analyse.

De gegevens over de ringonderzoeken zijn in bijlage 1 t/m 3 samengevat.

### **4.2. Statistische verwerking**

Voor ieder ringonderzoek werden de ingezonden analyseresultaten statistisch verwerkt volgens de systematiek zoals beschreven in ISO 5725.

In de eerste fase vond onderzoek plaats op aanwezigheid van uitbijters m.b.v. de “Grubbs toets”. Deze controle op uitbijters heeft betrekking op de verschillen in resultaten tussen monsters I en II (toevallige fouten) en verschillen ten opzichte van het totaal gemiddelde (systematische meetfouten).

Na verwerping van de uitbijters zijn de statistische parameters berekend die tevens in XY diagrammen zijn weergegeven. Indien dit grafisch mogelijk was werden de voor de statistische verwerking uitgesloten data wel ter illustratie opgenomen in deze XY diagrammen.

In die gevallen dat er minder dan 5 resultaten beschikbaar waren voor de statistische evaluatie van een bepaalde parameter, werden alleen het gemiddelde en de standaarddeviatie uitgerekend. De rapportage van de resultaten en in het bijzonder die van de z-scores van de deelnemende laboratoria is in 2007 uitgebreid in de vorm van een toevoeging van verschillende kleuren van de ranges van de z-scores die de beoordeling vergemakkelijkt.

Bij de meeste ringonderzoeken werd door middel van een vragenlijst geïnformeerd of de aangegeven methoden van opwerking en analyse waren gevolgd (ILAC G13 eis) en, indien dit niet het geval was, op welk(e) punt(en) er van deze methoden was afgeweken.

### **4.3. Rapportage**

Naast de resultaten werd in elk rapport een historisch overzicht opgenomen, met hierin de resultaten van voorgaande ringonderzoeken.

Ieder rapport werd voor inhoudelijke toetsing voorgelegd aan een deskundige, voor zover enigszins mogelijk op het betreffende vakgebied. Deze deskundigen vervullen tevens de rol van voorzitter tijdens de gebruikersbijeenkomsten.

Medio 2007 is de KDLL geheel overgegaan op het versturen van elektronische rapporten (pdf's). Door deze wijze van versturen hadden de deelnemers sneller inzage in de resultaten.

### **4.4. Gebruikersbijeenkomsten**

Tijdens diverse gebruikersbijeenkomsten in 2007 zijn de resultaten van de ringonderzoeken "Microbiologische analyse", "Weipoeder in melkpoeder" en "Vocht, vet en eiwit in melkpoeder" besproken met de deelnemers. Mede door het organiseren van dit soort bijeenkomsten werd gestalte gegeven aan de adviserende taak van de KDLL.

Hiernaast hebben deelnemers enkele meer individueel gerichte adviezen ontvangen via door de KDLL ingeschakelde deskundigen.

## Bijlage 1

### Samenvatting KDLL ringonderzoeken 2007

Samenvatting KDLL ringonderzoeken 2007					
Aflatoxinen + ochratoxine	AFL07-1	AFL07-2	Weende-analyse	WEE07-1	WEE07-2
	Januari	Augustus		Maart	Augustus
Kokosschroot		X	Braadkuikenvoer		X
Rundveebrok	X		Zeugenbrok	X	
Grondnotenschroot		X	Kokosschroot		X
Rijstvoermeel	X		Sojaschroot	X	
Referentie	X	X			
Dierbehandelings- middelen- chemisch	DCH07-1	DCH07-2	DON en ZEA	DON07-1	DON07-2
(premix en voer)	Februari	Oktober		Mei	November
Monensin	X		Tarwe	X	X
Salinomycine	X		Voer		X
Robenidine		X	Maisgries	X	
Nicarbazin		X	Referentie	X	
Mest	MES07-1	MES07-2	Microbiologische analyse	MIC07-1	MIC07-2
	April	Oktober		Juli	December
Kalvermest	X		Legmeel	X	
Rundveemest		X	Soja		X
Kippenmest		X			
Varkensdrijfmest	X				
Microscopisch onderzoek	MIK07-1	MIK07-2	Mineralen en sporelementen	MIN07-1	MIN07-2
	April	November		Maart	Oktober
Mengvoer	X	X	Kalvermelkpoeder	X	
Rundveebrok		X	Kattenvoer	X	
Kuikenvoer	X		Premix		X
Zeugenbrok		X	Rundveebrok		X
Vleesvarkenbrok	X				

## Bijlage 1 (vervolg)

### Samenvatting KDLL ringonderzoeken 2007

Samenvatting KDLL ringonderzoeken 2007 (vervolg)					
<b>Minerale olie in veevoedervetten</b>	<b>MIO07-1</b>	<b>MIO07-2</b>	<b>PCB's en OC's</b>	<b>PCB07-1</b>	<b>PCB07-2</b>
	<b>Juni</b>	<b>December</b>		<b>Februari</b>	<b>September</b>
Palmolie	X		Kokosolie		X
Sojavetzuren		X	Sojaolie	X	
Zonnebloemolie	X		Raapolie	X	
Kokosolie		X	Zonnebloemolie		X
Raapvetzuren	X				
Visolie		X			
<b>Vetkwaliteit</b>	<b>VET07-1</b>	<b>VET07-2</b>	<b>Weipoeder in magere melkpoeder</b>	<b>WEI07-1</b>	<b>WEI07-2</b>
	<b>Februari</b>	<b>September</b>		<b>April</b>	<b>Oktober</b>
Kokosolie		X	Karnemelkpoeder	X	X
Zonnebloemolie	X		Magere melkpoeder	X	X
frituurvet	X	X	Probleemmonster		X
Raapolie	X		Standaard Ni - 0	X	X
Sojaolie		X	Standaard Ni - 5,9	X	X
<b>Water- en vet-oplosbare vitaminen</b>	<b>VIT07-1</b>	<b>VIT07-2</b>	<b>VVE in melkpoeder</b>	<b>VVE07-1</b>	<b>VVE07-2</b>
	<b>Mei</b>	<b>November</b>		<b>Maart</b>	<b>September</b>
Hondenvoer	X		Karnemelkpoeder	X	X
Kalvermelk (alleen vitamine C)	X	X	Magere melkpoeder	X	X
Premix	X	X			
Braadkuikenvoer		X			
<b>NIR analyses</b>	<b>NIR07-1</b>				
	<b>December</b>				
Mais	X				
Zeugenbrok	X				
MSA weipoeder	X				

## Bijlage 2

### *Onderzochte parameters per ringonderzoek*

<b>Ringonderzoek</b>	<b>Onderzochte parameters</b>
Aflatoxinen en ochratoxine A	Aflatoxine B1, aflatoxine B2 aflatoxine G1 aflatoxine G2, ochratoxine A
Organochloorpesticiden en PCB's	7 pcb's: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 9 organochloorpesticiden: cis-chloordaan, trans-chloordaan, p,p'-DDE, p,p'-TDE, o,p'-DDT, p,p'-DDT, $\beta$ -HCH, $\gamma$ -HCH, HCB
Dierbehandelingsmiddelen chemisch	Monensin, salinomycine, robenidine, nicarbazin
DON en ZEA	DON, ZEA
Mest	Droge stof, organische stof, as, stikstof, fosfor en kalium
Microbiologische analyse	Kiemgetal, gisten en schimmel, Entero's, Salmonella
Microscopisch onderzoek	Dierlijke eiwitten, labelcontrole en samenstelling
Mineralen en sporelementen	Ca, P, Mg, Na, K, Fe, Cu, Zn, Mn, Cl, Cd, Co en Pb Hg, As en Cr
Minerale oliën in veevoedervetten	Diesel- en smeerolie
NIR analyse	Vocht, eiwit, celstof, vet, as, suiker/lactose en zetmeel
Water- en vetoplosbare vitaminen	Vitamine A, vitamine B <sub>1</sub> , vitamine B <sub>2</sub> , vitamine C en vitamine E
Vocht, vet en eiwit in melkpoeder	Vocht, vet en eiwit
Weende-analyse	Vocht, eiwit, celstof, vet, as, in HCl onoplosbare as, suiker, zetmeel, NDF, ADF en pepsine eiwitverteerbaarheid
Weipoeder in melkpoeder	Weipoeder
Vetkwaliteit	Vetzuurpatroon, vocht, vrije vetzuren, polymere triglyceriden, onverzeepbare bestanddelen en vuil

## Bijlage 3

### *Deskundige / voorzitter gebruikersgroep per ringonderzoek*

<b>Ringonderzoek</b>	<b>Deskundige / voorzitter gebruikersgroep</b>
Aflatoxinen en ochratoxine A	G. Boonzaaijer, TNO Kwaliteit van Leven
Dierbehandelingsmiddelen chemisch	Vacature
DON + ZEA	G. Boonzaaijer, TNO Kwaliteit van Leven
Mest	H. Hartemink, BLGG Oosterbeek
Microbiologische analyse	Dr. W. Jacobs-Reitsma, RIKILT
Microscopisch onderzoek	V. Pinckaers, RIKILT
Mineralen en spoorelementen	Dr. G.H.M. Counotte, Gezondheidsdienst voor Dieren
Minerale oliën in veevoedervetten	Vacature
Organochloor-pesticiden en PCB's	Dr. H. Mol, RIKILT
NIR analyse	Ing. H.W. Vedder BLGG Oosterbeek
Vetkwaliteit	Vacature
Water- en vetoplosbare vitaminen	K.J. van Schalm, Masterlab
Vocht, vet en eiwit in melkpoeder	R. Frankhuizen, RIKILT
Weende-analyse	Dr. Ir. S. van Ruth, RIKILT
Weipoeder in melkpoeder	R. Frankhuizen, RIKILT

## Bijlage 4

*In 2007 verschenen rapporten van de KDLL*

Rapport	Titel ringonderzoek	
R 07.001	Vetkwaliteit	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.002	Aflatoxinen	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.003	Chloorpesticiden en PCB's	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.004	Weende-analyse	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.005	Vocht, vet, eiwit in magere melkpoeder	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.006	Weipoeder	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.007	Dierbehandelingsmiddelen chemisch	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.008	Mest	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.009	Mineralen en spoorelementen	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.010	Microscopisch onderzoek	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.011	DON	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.012	Microbiologische analyse	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.013	Water- en vetoplosbare vitaminen	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.014	Minerale olie	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.015	Vetkwaliteit	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.016	Chloorpesticiden en pcb's	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.017	Vocht, vet, eiwit in magere melkpoeder	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.018	Aflatoxinen	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.019	Mest	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.020	Microbiologische analyse	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.021	Weipoeder in magere melkpoeder	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.022	Dierbehandelingsmiddelen chemisch	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.023	Microscopisch onderzoek	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.024	Weende-analyse	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.025	NIR-analyse	Resultaten van het eerste ringonderzoek 2007
R 07.026	Water- en vetoplosbare vitaminen	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.027	Mineralen en spoorelementen	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.028	DON	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007
R 07.029	Minerale olie	Resultaten van het tweede ringonderzoek 2007