

## REKENVOORBEELDEN VOEDERWAARDEN PAARDEN

### 1 Energiewaarde paarden (EWpa)

In het rekenvoorbeeld wordt uitgegaan van een willekeurige partij Palmpitschilfers, RC < 220 g/kg met de volgende gehalten:

	DS	RAS	RE	RVET	RC	OK	SUI	ZETam
g/kg product:	914	42	148	90	180	454	19	2
g/kg DS :	1000	45,95	161,93	98,47	196,94	496,72	20,79	2,19

Op het productblad staat :

Paarden	Toelichting:
Form	7.04 Met dit nummer wordt verwezen naar tabel 1 van deze publicatie
VCOSp	70 Dus VOSp = 70/100 x (OS in g/kg DS)
VCREp	67 Dus VREp = 67/100 x RE

In de tabel 7.1 van Hoofdstuk 7 van deze publicatie staat welke formules er bij welke berekening gebruikt worden. Deze tabel is hieronder weergegeven.

Tabel 7.1. Overzicht van de gebruikte formules voor de berekening van de EWpa

Berekening	GE	DE	ME/DE	k <sub>m</sub>
7.01	F7.A	F7.C	F7.I	F7.J
7.02	F7.A	F7.D	F7.I	F7.K
7.03	F7.A	F7.D	F7.I	F7.L
7.04	F7.A	F7.D	F7.I	F7.M
7.05	F7.A	F7.D	F7.I	F7.N
7.08	F7.B	F7.C	F7.I	F7.J
7.09	F7.A	F7.D	F7.I	F7.O
7.11	F7.A	F7.D	F7.I	F7.P

Bij Palmpitschilfers worden verwezen naar berekening 7.04. Dit houdt in dat voor:

- de GE berekening formule F7.A wordt gebruikt
- de DE berekening formule F7.D wordt gebruikt
- de ME/DE –berekening formule F7.I wordt gebruikt
- de k<sub>m</sub> berekening de formule F7.M wordt gebruikt

De bruto energie (GE) wordt berekend met formule F7.A:

$$GE \text{ (kJ/kg DS)} = 24,14 \times RE + 36,57 \times RVET + 20,92 \times RC + 16,99 \times OK - 0,63 \times SUI^*$$

\* correctie voor suiker alleen bij meer dan 80 g suiker per kg droge stof

In dit voorbeeld wordt de GE-waarde (een correctie voor SUI is bij dit product niet nodig):

$$\begin{aligned} GE &= 24,14 \times 161,63 + 36,57 \times 98,47 + 20,92 \times 196,94 + 16,99 \times 496,72 \\ &= 20069 \text{ kJ/kg DS} \end{aligned}$$

De verteerbare energie (DE) wordt berekend met formule F7.D:

$$DE = (0,034 + 1,1 + 0,9477 \times VCOSp) / 100 \times GE \quad (\text{kJ/kg DS})$$

Waarin:

VCOSp = Verteerbaarheid van organische stof door paarden in %.

Deze staat op het productblad onder 'paarden' bij VCOS, en is voor dit product 70%.

Invullen van de VCOSp levert:

$$\begin{aligned} DE &= (0,034 + 1,1 + 0,9477 \times 70) / 100 \times GE \\ &= (0,034 + 1,1 + 0,9477 \times 70) / 100 \times 20069 \\ &= 13541 \text{ kJ/kg DS} \end{aligned}$$

De metaboliseerbare energie (ME) wordt berekend met formule F7.G:

$$ME = DE \times (93,96 - 0,02356 \times RC - 0,0217 \times RE) / 100 \quad (\text{kJ/kg DS})$$

Invullen van de gehalten (in de DS) levert:

$$\begin{aligned} ME &= 13541 \times (93,96 - 0,02356 \times 196,94 - 0,0217 \times 161,93) / 100 \\ &= 11619 \text{ kJ/kg DS} \end{aligned}$$

De benutting van metaboliseerbare energie voor onderhoud ( $k_m$ ) wordt berekend met formule F7.M:

$$k_m = (67,03 - 0,004261 \times RE + 0,01566 \times (ZET + SUI)) / 100$$

Invullen van de gehalten (in de DS) levert:

$$\begin{aligned} k_m &= (67,03 - 0,004261 \times 161,93 + 0,01566 \times (2,19 + 20,79)) / 100 \\ &= 0,6670 \end{aligned}$$

De Netto energie voor onderhoud (NEm) wordt berekend met formule F7.P:

$$NEm = (k_m \times (ME - 31,3 \times RVET) + 0,80 \times 31,3 \times RVET) / 1000 \quad (\text{MJ/kg DS})$$

Invullen van de gehalten (in de DS) levert:

$$\begin{aligned} NEm &= (0,6670 \times (11619 - 31,3 \times 98,47) + 0,80 \times 31,3 \times 98,74) / 1000 \\ &= 8,160 \text{ MJ/kg DS} \end{aligned}$$

De EWpa waarde wordt berekend met de formule F7.Q:

$$EWpa = NEm / 8,93 \quad (\text{per kg DS})$$

Invullen levert:

$$EWpa = 8,160 / 8,93 = 0,914 \quad (\text{kg product DS})$$

Voor het weergeven van de NEm waarde op productbasis wordt de NEm waarde op DS basis vermenigvuldigd met DS (in g/kg)/1000:

$$\begin{aligned} NEm &= 8,160 \times 914 / 1000 \\ &= 7,458 \text{ MJ/kg product} \end{aligned}$$

Voor het weergeven van de EWpa waarde op productbasis, wordt de uitkomst omgerekend met F7.R:

$$EW_{pa} \text{ (per kg product)} = EW_{pa} \text{ (per kg DS)} \times DS/1000$$

Invullen levert:

$$EW_{pa} \text{ (per kg product)} = 0,914 \times 914/1000 = 0,835$$

N.B. Wanneer men bij het narekenen van producten een iets andere waarde vindt dan op de productbladen staat vermeld, dan moet dit worden toegeschreven aan afrondingsverschillen.

## 2 Eiwitwaarde paarden (VREp)

In het rekenvoorbeeld voor VREp-waarde wordt uitgegaan van de partij palmpitschilfers die ook in het rekenvoorbeeld van de EWpa waarde is gebruikt.

De VRE waarde voor paarden wordt berekend met de formule F7.S:

$$VREp = RE \times VCREp/100$$

Met: VREp en RE in g per kg DS (of beide in g/kg product)  
VCRE in % (staat op productblad bij coëfficiënten onder paarden)

Invullen met RE gehalte per kg product levert:

$$VREp = 148 \times 67/100 = 99,16 \approx 99 \text{ g/kg product}$$