

Extra opgave

- 1) Een veehouder vult zijn voermengwagen met het volgende basisrantsoen. De vermelde voerwaarden zijn allemaal **per kg ds**:
- 1800 kg kuil (30,5% ds; 958 VEM/kg ds; 56 DVE; 26 OEB, 1,08 VW)
 - 600 kg snijmais (35,3% ds; 1036 VEM/kg ds; 56 DVE; -46 OEB; 0,79 VW)
 - 300 kg perspulp (22%ds; 1062 VEM/kg ds; 99 DVE; -57 OEB; 0,70 VW)
 - 50 kg soja/raap (88% ds; 1200 VEM/kg ds; 240 DVE; 175 OEB; 0,3 VW)
- a) Bereken in percentage het aandeel van kuilgras, van snijmais, perspulp en soja/raap in het bovenstaande basisrantsoen op basis van kg ds.

Uitwerking a													
Voeder													
Kuilgras	1.800	kg	x	31%	=	549	kg DS	:	871	=	63,0	%	
Snijmaïs	600	kg	x	35%	=	212	kg DS	:	871	=	24,3	%	
Bietenperspulp	300	kg	x	22%	=	66	kg DS	:	871	=	7,6	%	
soja/raap	50	kg	x	88%	=	44	kg DS	:	871	=	5,1	%	
						871	kg DS				100	%	

Een tweedekalfs koe (120 dagen in lactatie) krijgt naast het bovenstaande basisrantsoen nog 9 kg brok in de krachtvoerbox. Deze brok bevat; 90% ds; 940 VEM/kg; 100 DVE/kg; 15 OEB/kg; 0,4 VW/kg

c) Hoeveel kg ds kuilgras, hoeveel kg ds snijmais, hoeveel kg ds perspulp en hoeveel kg ds soja/raap neemt deze koe op. Afronden op 1 decimaal.

$$\text{VOC} = 15,8 - (9 \times 0,4) = 12,2 : 0,94 = 13,0 \text{ kg DS}$$

Kuilgras	13,0	x	63,0 %	=	8,2 kg DS
Snijmais	13,0	x	24,3 %	=	3,2 kg DS
Bietenperspulp	13,0	x	7,6 %	=	1,0 kg DS
soja/raap	13,0	x	5,1 %	=	0,7 kg DS
					13,1 kg DS

d) Bereken hoeveel VEM, DVE en OEB deze koe totaal opneemt. Dus maak een rantsoenberekening.

Voeder	kg DS	Voederwaarde/kg DS			Totaal in rantsoen		
		VEM	DVE	OEB	VEM	DVE	OEB
Kuilgras	8,2	958	56	26	7856	459	213
Snijmaïs	3,2	1036	56	-46	3315	179	-147
Bietenperspulp	1,0	1062	99	-57	1062	99	-57
soja/raap	0,7	1200	240	175	840	168	123
brok	9,0	940	100	15	8460	900	135
brok eiwitrijk	0	940	180	20	0	0	0
Totaal in rantsoen					21533	1805	267
Voederwaarde per kg DS					1016	85	

De voederwaarde van brok staat weergegeven per kg product

e) Hoeveel kg meetmelk kan de koe uit het rantsoen produceren.

	VEM	DVE
Onderhoud	5.400	120
Per kg melk	460	52

$$\text{Kg MM}_{\text{VEM}} = (21.533 - 5.400) : 460 = 35,1$$

$$\text{Kg MM}_{\text{DVE}} = (1.805 - 120) : 52 = 32,4$$

Optimaliseren rantsoen

Voeder	kg DS	Voederwaarde/kg DS			Totaal in rantsoen		
		VEM	DVE	OEB	VEM	DVE	OEB
Kuilgras	8,2	958	56	26	7856	459	213
Snijmaïs	3,2	1036	56	-46	3315	179	-147
Bietenperspulp	1,0	1062	99	-57	1062	99	-57
soja/raap	0,7	1200	240	175	840	168	123
brok	7,2	940	100	15	6768	720	108
brok eiwitrijk	1,8	940	180	20	1692	324	36
Totaal in rantsoen					21533	1949	276
Voederwaarde per kg DS					1100	100	

De voederwaarde van brok staat weergegeven per kg product

$$\text{Kg MM op basis van VEM} = (21.533 - 5.400) : 460 = 35,1$$

$$\text{Kg MM op basis van DVE} = (1.949 - 120) : 52 = 35,2$$