

Rekenen aan voer

1. Een veehouder wil per koe 4kgds/dag mais (33% ds) bijvoeren. Hoeveel kg mais moet hij voeren aan 100 koeien ?

$$4 \text{ kg ds} : 0,33 = 12,12 \text{ kg} \times 100 \text{ mk} = 1212 \text{ kg}$$

2. De inhoud van een ronde baal = $\pi * r^2 * h$

Bereken de inhoud van een grasbaal met een diameter van 110 cm en een hoogte van 120 cm

$$3,14 \times 0,55^2 \times 1,2 = 1,14 \text{ m}^3$$

3. Van een andere grasbaal is de inhoud 1,2 m³. Er zit 250 kgds / m³ in deze baal. Er zit 50% ds in deze baal. Hoe zwaar is deze baal.

$$1,2 \text{ m}^3 \times 250 \text{ kg ds/m}^3 = 300 \text{ kg ds per baal} : 0,5 = 600 \text{ kg per baal}$$

maiskuil

- L = 40 meter
- B = 8 meter
- H = 3 meter
- De mais zit in een sleufsilo met een gronddek en bevat 33% ds.
- Koeien vreten per dag 10 kgds uit mais
- 100 melkkoeien worden gevoerd

Aangepaste kuubgewichten gras- en snijmaiskuil						
<i>in kilo's droge stof (ds) per kuub bij geconserveerd en bezakt ruwvoer</i>						
	<1,30 m		1,30-1,80 m		> 1,80 m	
	rijkuil	sleufsilo	rijkuil	sleufsilo	rijkuil	sleufsilo
graskuil zonder gronddek¹⁾						
< 35 % ds	176	187	193	204	209	220
> 35 % ds	193	204	204	215	215	226
graskuil met gronddek¹⁾						
< 35 % ds	204	209	215	220	226	231
> 35 % ds	215	220	226	231	237	242
snijmaiskuil met gronddek²⁾						
< 25 % ds	210	222	222	234	234	246
25-30 % ds	222	234	234	246	246	258
> 30 % ds	234	246	246	258	258	270

¹⁾ voor gehakseld gras moeten de waarden met 10 % worden verhoogd;
²⁾ voor kuilen zonder gronddek moeten de waarden met 5 % worden verlaagd.

In deze tabel is de gemiddelde dichtheid van gras 10 procent hoger dan voorheen. De maiskuilen bevatten nu zelfs 20 procent meer droge stof per kuub.

4. Hoeveel kgds mais zit er in deze sleufsilo

$$40 \times 8 \times 3 = 960 \text{ m}^3 \times 270 \text{ kg ds/m}^3 = 259.200 \text{ kg ds}$$

5. Hoeveel kg mais zit er in deze sleufsilo

$$259.200 \text{ kg ds} : 0,33 = 785.455 \text{ kg}$$

6. Hoe lang kun je van deze kuil voeren

100 mk x 10 kg ds = 1.000 kg ds per dag

259.200 kg ds : 1.000 kg ds per dag = 259 dagen

7. Bereken met behulp van de tabel op volgende bladzijde; werkblad "opstellen ruwvoerbalans" hoeveel kg ds ruwvoer er op het bedrijf aanwezig is.

- kuilgras 10 * 2 * 30 40% ds in sleufsilos eerste snede
- kuilgras 10 * 2 * 40 30% ds in sleufsilos volgende snede
- mais 10 * 1,75 * 40 32% ds in sleufsilos
- hooi 50 pakken 85% ds gewicht per pak 110 kg

8. Bereken nu hoeveel ruwvoer de veestapel voor een jaar nodig heeft.

Veestapel ziet er als volgt uit:

- 120 melkkoeien 180 staldagen, zomers 's nachts op stal en 6 kgds bijvoeren
- 60 pinken (1 jaar en ouder) 180 staldagen
- 60 kalveren (0 en 1 jaar) 365 staldagen
-

9. Waar hangt het van af hoeveel kg ds ruwvoer een koe per dag op kan nemen?

- Melkproductie
- Leeftijd / Pariteit (aantal x afgekalfd)
- Lactatiestadium (aantal dagen aan de melk)
- Drachtig ja/nee
- Kwaliteit ruwvoer (VEM)
- Aandeel krachtvoer en bijproducten in rantsoen

10. Je kunt nu uit rekenen of er genoeg ruwvoer op het bedrijf aanwezig is. Is er een ruwvoer tekort/overschot?

Tekort 92.025 kg ds

Werkblad: opstellen ruwvoerbalans

Voorraad ruwvoer				
Voedermiddel	DS%	Hoeveelheid in m3	Kg ds/m3	Kg ds totaal
Eerste snede kuil	40%	600	226	135.600
Volgende snede kuil	30%	800	220	176.000
Snijmais	32%	700	245	171.500
Hooi	85%	5.500 kg		4.675
Totale voorraad kg ds ruwvoer (a)				487.775

Samenstelling veestapel				
Diergroep	Aantal	Aantal staldagen	Kg ds opname per dier	Totale behoefte
MK (stal)	120	180	14	302.400
MK (weide)	120	185	6	133.200
PI	60	180	7	75.600
KA	60	365	3,5	76.650
Totale kg ds behoefte van de veestapel (b)				587.850

Totale voorraad kg ds ruwvoer (a)	487.775
Totale kg ds behoefte van de veestapel (b)	587.850-
Ruwvoer overschot / tekort in kg ds (a - b)	- 100.075

11. Als er een overschot is, bereken dan hoeveel dagen je aan extra ruwvoer over hebt.

Als er een tekort is, bereken dan hoeveel ton snijmais (ds-gehalte = 32%) er aangekocht moet worden.

$$100.075 \text{ kg ds} : 0,32 = \text{kg} : 1.000 = 313 \text{ ton}$$

12. Waarom is de voersnelheid van een kuil belangrijk?

Voorkomt broei. Broei geeft;

- Verlies voederwaarde
- Minder smakelijk
- Ziekmakend voor koe en pensmicroben!

13. Bereken de voersnelheid van de open kuilen op dit bedrijf en is dit voldoende?

- Er worden aan de melkkoeien 4 blokken kuilgras per dag gevoerd van de eerste en tweede snede (afmeting blok: lengte 150 cm breedte 75 cm)
- Het jongvee krijgt 2 blokken per dag van een herfstkuil
- De veehouder schat dat de koeien 10 kg snijmais per koe per dag krijgen gevoerd.

Kuil 1^{ste} snede:

$$1,5 \times 0,75 \times 2 = 2,25 \text{ m}^3 \times 2 \text{ blokken} = 4,5 \text{ m}^3 \times 7 \text{ dagen} = 31,5 \text{ m}^3$$

$$31,5 \text{ m}^3 : 10 : 2 = 1,58 \text{ m}$$

Kuil 2 zie hierboven.

Snijmais:

$$10 \text{ kg} \times 0,32 = 3,2 \text{ kg ds/koe} \times 120 \text{ mk} = 384 \text{ kg ds/dag} \times 7 = 2.688 \text{ kg ds/week}$$

$$2.688 \text{ kg ds} : 256,5 \text{ kg ds/m}^3 = 10,48 \text{ m}^3 : 1,75 : 10 = 0,60 \text{ m per week}$$

Norm voersnelheid is: > 2,0 m zonder gronddek
>1,5 m met gronddek

14. Hoeveel kg ds kuilgras en snijmais wordt er nu werkelijk op dit bedrijf gevoerd?

$$\text{Kuil 1} = 4,5 \text{ m}^3 \text{ per dag} \times 226 \text{ kg ds/m}^3 = 1.017 \text{ kg ds}$$

$$\text{Kuil 2} = 4,5 \text{ m}^3 \text{ per dag} \times 220 \text{ kg ds/m}^3 = 990 \text{ kg ds}$$

$$\text{Totaal} = 2.007 \text{ kg ds} : 120 \text{ mk} = 16,7 \text{ kg ds kuilgras / koe}$$