

# Voedingskengetallen

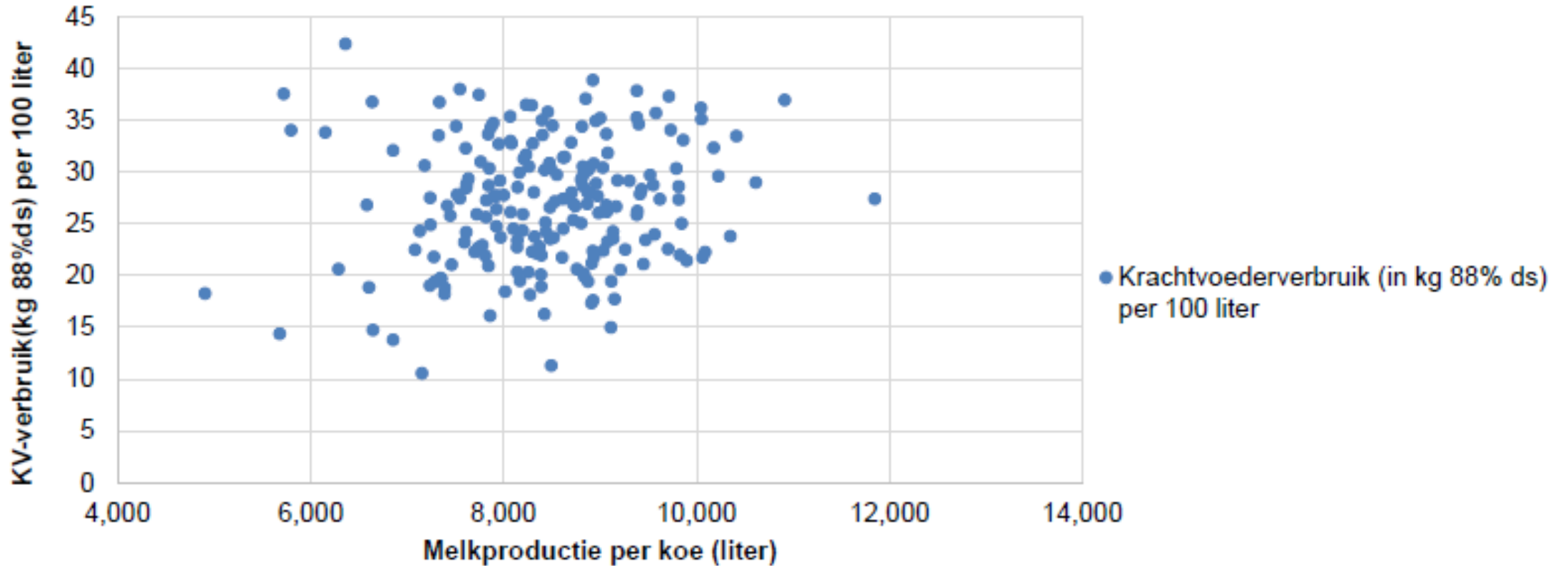
- Voer efficiëntie
  - Kg krachtvoer per 100 kg melk
  - Ruwvoedermelk
  - Voereiwit afkomstig van eigen bedrijf
- 
- Voerkosten per 100 kg melk
  - Voersaldo

# Kg krachtvoer per 100 kg melk

- Gemiddeld ca. 26 à 27 kg krachtvoer per 100 kg melk
- Hoog > 30 kg
- Laag < 23 kg
  
- 1 kg krachtvoer = 2 kg melk
  - Bij 25 kg krachtvoer/100 kg melk = 50 kg melk uit krachtvoer
  - en 50 kg melk uit ruwvoer

Zegt nog niks over het inkomen

# Krachtvoer verbruik per 100 kg melk



Hoe hoger het krachtvoer verbruik, hoe hoger de productie

**Deze stelling gaat niet altijd op!**

# Ruwvoedermelk

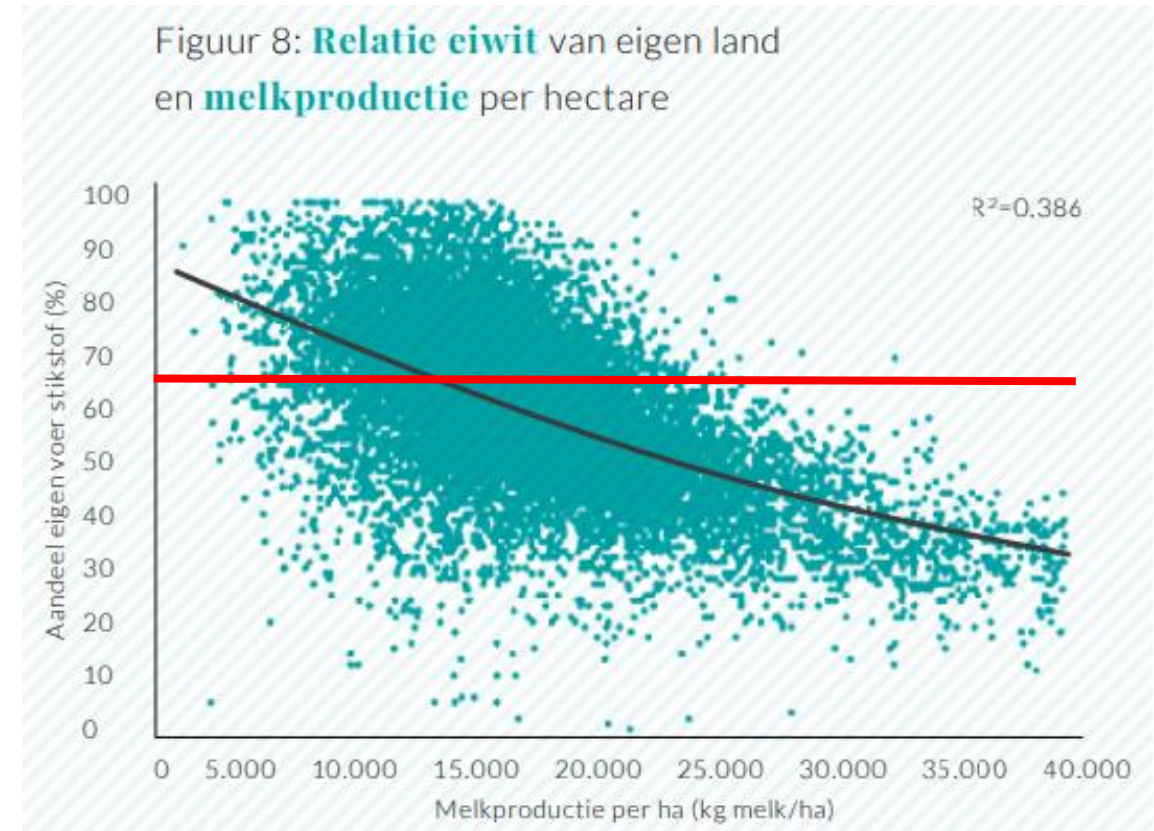
- Kg melk geproduceerd uit ruwvoer
- Kg melk – (2 x krachtvoergift) = kg melk uit ruwvoer
  - 1 kg krachtvoer = 2 kg melk
  - Incl. natte bijproducten omgerekend naar 88% DS
- Voorbeeld
- 30 kg melk – (2 x 7 kg) = 16 kg melk uit ruwvoer
- 16 kg / 30 kg = 53% uit ruwvoer t.o.v. totale productie

# Voordeel goede kwaliteit ruwvoer

- Hogere kg DS ruwvoer opname
- Minder krachtvoer per 100 kg melk
- Door minder krachtvoer → lagere voerkosten
- Hogere VE
  
- **Let op: Kwaliteit bestaat uit (2)**
  - VEM en RE/kg DS (veel melk)
  - Structuur (gezonde pens)

# Voer eiwit afkomstig van eigen land

- 65% van eigen land
- Hoe verhogen
  - Meer (vers) gras in het rantsoen
    - En minder maïs?
  - Jonger maaien
  - Telen van eiwitrijke gewassen
    - Gras/klaver mengsels
    - Veldbonen
    - Luzerne
    - Soja???



# Voerkosten per 100 kg melk

- Voerkosten is hoogste kostenpost van toegerekende kosten
- Gemiddeld € 6 a € 10 per 100 kg melk
- Deze is afhankelijk van ...?
  - Kg melk per ha
  - Weersomstandigheden gedurende het groeiseizoen
  - Kwaliteit grasland (opbrengsten/grasland management)
  - Kwaliteit gras (VEM en RE)
  - Hoeveelheid eiwit van eigen land (voereiwit is duur)
  - .....

# Voersaldo

- Saldo = opbrengsten – toegerekende kosten
- Voersaldo = opbrengsten – voerkosten
  - Per 100 kg melk
  - Per koe
  - Per kg fosfaat
- Wat is beter?
  - **> 12.000 kg melk/koe of < 8.000 kg melk/koe**
- Hogere melkproductie → hogere krachtvoerkosten
  - Netto haal je meer over → minder koeien, dus minder onderhoudsvoer
- Meer ruwvoer in koe → minder krachtvoer → lagere voerkosten



# Factoren die voersaldo beïnvloeden

- Gezonde melkveestapel
- Kg meetmelk per koe per dag
- Voerefficiëntie
- Kostprijs per kg DS voer
- Dagen in lactatie (vruchtbaarheid)

# Factoren die kostprijs/kg DS voer beïnvloeden

- Ruwvoer (€ 5,-/100 kg melk) is goedkoper
  - Meer ruwvoer → verlaagd voerkosten
  - Smakelijkheid en kwaliteit
- Brok verhoogd de kostprijs
  - Is elke kg extra rendabel?!
- Additieven en mineralen zijn duur
  - Verbetering van voersaldo?
  - ..... van vruchtbaarheid?
  - ..... van diergezondheid?

| Technisch  | 2016  | 2017  | 2018  |
|--|-------|-------|-------|
| Gemiddeld aantal koeien                            | 100   | 104   | 103   |
| Kg melk per koe per jaar                           | 8717  | 8976  | 9101  |
| Vet%   | 4.49  | 4,43  | 4,43  |
| Eiwit%   | 3.58  | 3,59  | 3,59  |
| Kg krachtvoer per 100 kg meetmelk                  | 23.5  | 23.5  | 23.6  |
| Kg krachtvoer uit bijproducten per 100 kg meetmelk | 1,4   | 1,9   | 2.1   |
| Totaal kg krachtvoer per 100 kg meetmelk           | 24.9  | 25.4  | 25.7  |
| Celgetal   | 173   | 157   | 152   |
| Ureum  | 22    | 21    | 22    |
|  |       |       |       |
| Economisch (excl. BTW)                             |       |       |       |
| Melkgeld per 100 kg meetmelk                       | 27.55 | 36.94 | 35.08 |
| Totaal krachtvoerkosten per 100 kg meetmelk        | 6,28  | 6,30  | 6,48  |
| Saldo per 100 kg mm                                | 21.27 | 30.64 | 28.60 |
|  |       |       |       |
| Saldo melk-voer per koe per jaar                   | 1975  | 2922  | 2773  |

# Werkblad voer efficiëntie

©BdeJ

Bedrijf:  

|                |              |
|----------------|--------------|
| Geleverde melk | 19451        |
| vet%           | 4,33         |
| eiwit%         | 3,62         |
| Melk totaal    | 19464        |
| Meetmelk       | <b>20563</b> |

|                    |        |        |        |
|--------------------|--------|--------|--------|
| Datum's voeren     | 18-jan | 19-jan | 20-jan |
| Melk naar kalveren | 0      | 6      | 7      |

|                   |     |     |     |              |
|-------------------|-----|-----|-----|--------------|
| Aantal melkkoeien | 184 | 185 | 185 | <b>184,7</b> |
|-------------------|-----|-----|-----|--------------|

| Datum               | 18-jan  | 19-jan  | 20-jan  |               |       |           |           |              |              |            |
|---------------------|---------|---------|---------|---------------|-------|-----------|-----------|--------------|--------------|------------|
| Ruwvoer aan voerhek | kg voer | kg voer | kg voer | Totaal        | ds%   | VEM/kg ds | DVE/kg ds | kg ds        | KVEM         | kg DVE     |
| Kuil                | 7.526   | 7.526   | 7.565   | 22.617        | 30,0% | 939       | 75        | 6.785        | 6.371        | 509        |
|                     |         |         |         |               |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
|                     |         |         |         |               |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
|                     |         |         |         |               |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
|                     |         |         |         |               |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
|                     |         |         |         |               |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
| Restvoer            |         |         |         | 0             |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
|                     |         |         |         | <b>22.617</b> |       |           |           | <b>6.785</b> | <b>6.371</b> | <b>509</b> |

## Krachtvoer aan voerhek

|               |       |       |       |       |       |       |     |       |       |     |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|
| sojahullen    | 276   | 276   | 277   | 829   | 91,0% | 1.015 | 225 | 754   | 766   | 170 |
| Bierborstel   | 1.104 | 1.104 | 1.110 | 3.318 | 22,0% | 947   | 137 | 730   | 691   | 100 |
| corngold      | 957   | 957   | 960   | 2.874 | 41,1% | 1.174 | 79  | 1.181 | 1.387 | 93  |
| maislrokken   | 644   | 644   | 650   | 1.938 | 86,0% | 1.103 | 102 | 1.667 | 1.838 | 170 |
| raap          | 276   | 276   | 277   | 829   | 90,2% | 826   | 257 | 748   | 617   | 192 |
| gemalen tarwe | 320   | 320   | 320   | 960   | 89,0% | 1.027 | 98  | 854   | 877   | 84  |

## Krachtvoer in melkput/box

|                  |     |     |     |     |       |     |     |     |     |    |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|----|
| lokbrok aanname  | 122 | 122 | 124 | 369 | 88,0% | 810 | 107 | 324 | 263 | 35 |
| twilmij mineraal | 10  | 10  | 10  | 30  | 97,7% | 800 | 100 | 30  | 24  | 3  |
|                  |     |     |     | 0   |       |     |     | 0   | 0   | 0  |
|                  |     |     |     | 0   |       |     |     | 0   | 0   | 0  |

|                   |               |  |  |  |  |  |  |              |              |            |
|-------------------|---------------|--|--|--|--|--|--|--------------|--------------|------------|
| Totaal krachtvoer | <b>11.147</b> |  |  |  |  |  |  | <b>6.288</b> | <b>6.464</b> | <b>847</b> |
|-------------------|---------------|--|--|--|--|--|--|--------------|--------------|------------|

### Gemiddeld in rantsoen

|                | Kg voer       | ds%   | VEM/kg ds | DVE/kg ds | kg ds         | KVEM          | kg DVE       |
|----------------|---------------|-------|-----------|-----------|---------------|---------------|--------------|
| Totaal gevoerd | <b>33.764</b> | 38,7% | 982       | 104       | <b>13.073</b> | <b>12.835</b> | <b>1.355</b> |

### per kg M

|                                       |             |                                 |             |                                  |             |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| VE kg melk per kg ds                  | <b>1,57</b> | Aandeel krachtvoer              | <b>50%</b>  | kg ds krachtvoer per 100 kg M    | <b>30,6</b> |
| VE kg melk per kg ds (incl. restvoer) | <b>1,57</b> | Aandeel ruwvoer                 | <b>50%</b>  | Kg ds krachtvoer per koe per dag | <b>11,4</b> |
| VEM nodig voor 1 kg M                 | <b>624</b>  | Berekende kg M op basis van VEM | <b>38,6</b> | kg ds ruwvoer per koe per dag    | <b>12,2</b> |
| DVE nodig voor 1 kg M                 | <b>66</b>   | Werkelijke kg M per koe per dag | <b>37,1</b> | Restvoer                         | <b>3,0%</b> |
| <b>Aantal kg M uit 1 KVEM</b>         | <b>1,60</b> | Verhouding VEM : DVE            | <b>9,5</b>  |                                  |             |

# Werkblad voer efficiëntie

©Bde.J

Bedrijf:  

|                |      |
|----------------|------|
| Geleverde melk | 7050 |
| vet%           | 4,58 |
| eiwit%         | 3,72 |
| Melk totaal    | 7050 |
| Meetmelk       | 7695 |

|                             |        |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| Datum's voeren              | 16-nov | 15-nov | 14-nov |
| Melk naar kalveren          | 0      | 0      | 0      |
| Overige niet geleverde melk | 0      | 0      | 0      |

|                   |    |    |    |      |
|-------------------|----|----|----|------|
| Aantal melkkoeien | 87 | 86 | 86 | 86,3 |
|-------------------|----|----|----|------|

| Datum                      | 16-nov         | 15-nov         | 14-nov         | Totaal        | ds%   | VEM/kg ds | DVE/kg ds | kg ds        | KVEM         | kg DVE     |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-------|-----------|-----------|--------------|--------------|------------|
| <b>Ruwvoer aan voerhek</b> | <b>kg voer</b> | <b>kg voer</b> | <b>kg voer</b> |               |       |           |           |              |              |            |
| Kuil                       | 2.640          | 2.640          | 2.640          | 7.920         | 40,5% | 968       | 65        | 3.208        | 3.105        | 208        |
| Mais                       | 1.056          | 1.056          | 1.056          | 3.168         | 39,8% | 998       | 51        | 1.261        | 1.258        | 64         |
| water                      | 1.760          | 1.760          | 1.760          | 5.280         | 0,0%  | 0         | 0         | 0            | 0            | 0          |
|                            |                |                |                | 0             |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
|                            |                |                |                | 0             |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
|                            |                |                |                | 0             |       |           |           | 0            | 0            | 0          |
| Restvoer                   | 80             | 90             | 90             | 260           |       |           |           | 71           | 69           | 4          |
|                            |                |                |                | <b>16.108</b> |       |           |           | <b>4.397</b> | <b>4.294</b> | <b>268</b> |

## Krachtvoer aan voerhek

|                 |     |     |     |     |        |       |    |     |     |    |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|----|-----|-----|----|
| Tarwegries brok | 176 | 176 | 176 | 528 | 87,4%  | 965   | 74 | 461 | 445 | 34 |
| Maismeel brok   | 220 | 220 | 220 | 660 | 88,4%  | 1.049 | 90 | 583 | 612 | 52 |
| vet             | 25  | 25  | 25  | 75  | 100,0% | 2.800 | 0  | 75  | 210 | 0  |
|                 |     |     |     | 0   |        |       |    | 0   | 0   | 0  |

## Krachtvoer in melkput/box

|               |     |     |     |     |       |       |     |     |     |    |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|----|
| eiwitbrok     | 156 | 156 | 156 | 468 | 87,6% | 880   | 175 | 410 | 361 | 72 |
| Maismeel brok | 201 | 201 | 201 | 603 | 88,4% | 1.049 | 90  | 533 | 560 | 48 |
|               |     |     |     | 0   |       |       |     | 0   | 0   | 0  |
|               |     |     |     | 0   |       |       |     | 0   | 0   | 0  |

|                   |       |  |  |  |  |  |  |       |       |     |
|-------------------|-------|--|--|--|--|--|--|-------|-------|-----|
| Totaal krachtvoer | 2.334 |  |  |  |  |  |  | 2.063 | 2.188 | 206 |
|-------------------|-------|--|--|--|--|--|--|-------|-------|-----|

### Gemiddeld in rantsoen

| Totaal gevoerd | Kg voer | ds%   | VEM/kg ds | DVE/kg ds | kg ds | KVEM  | kg DVE |
|----------------|---------|-------|-----------|-----------|-------|-------|--------|
|                | 18.442  | 35,0% | 1.003     | 73        | 6.461 | 6.482 | 475    |

### per kg M

|                                       |             |                                 |      |                                  |      |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------------|------|----------------------------------|------|
| VE kg melk per kg ds                  | 1,19        | Aandeel krachtvoer              | 34%  | kg ds krachtvoer per 100 kg M    | 26,8 |
| VE kg melk per kg ds (incl. restvoer) | 1,18        | Aandeel ruwvoer                 | 66%  | Kg ds krachtvoer per koe per dag | 8,0  |
| VEM nodig voor 1 kg M                 | 842         | Berekende kg M op basis van VEM | 42,7 | kg ds ruwvoer per koe per dag    | 17,0 |
| DVE nodig voor 1 kg M                 | 62          | Werkelijke kg M per koe per dag | 29,7 | Restvoer                         | 1,6% |
| <b>Aantal kg M uit 1 KVEM</b>         | <b>1,19</b> | Verhouding VEM : DVE            | 13,7 |                                  |      |

| ©BdeJ                            | Kengetallen voor Voer Efficiëntie |             |             |             |             |             |                 | Afwijking t.o.v. gemiddelde in % <sup>*)</sup> |      |      |      |      |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--|------|------|------|------|
|                                  | A                                 | B           | C           | D           | E           | Gemiddelde  | Gewenst (-/+/x) | A  | B    | C    | D    | E    |
| Namen veehouders                 |                                   |             |             |             |             |             |                 |  |      |      |      |      |
| Aantal koeien/voerapparatuur     | 115                               | 115         | 91          | 61          | 104         | 97          | x               | VDW  | VMW  | VMW  | BKW  | BKW  |
| Kg M per koe per dag             | 25,22                             | 25,90       | 28,69       | 24,78       | 27,56       | 26,43       | x               | -5%  | -2%  | 9%   | -6%  | 4%   |
| Kg ds krachtvoer per 100 kg M    | 23,6                              | 29,5        | 19,3        | 30,8        | 22,3        | 25,1        | -               | -6%  | 17%  | -23% | 23%  | -11% |
| Kg ds krachtvoer per koe per dag | 5,9                               | 7,6         | 5,5         | 7,7         | 6,2         | 6,6         | x               | -10%   | 16%  | -16% | 17%  | -6%  |
| Kg ds ruwvoer per koe per dag    | 12,5                              | 12,5        | 14,5        | 13,2        | 16,5        | 13,8        | +               | -9%  | -10% | 5%   | -5%  | 19%  |
| Restvoer                         | 10,5%                             | 8,9%        | 4,4%        | 11,1%       | 4,9%        | 8,0%        | -               | 3%   | 1%   | -4%  | 3%   | -3%  |
| Verhouding VEM : DVE             | 9,7                               | 11,5        | 11,7        | 11,9        | 12,5        | 11,4        | x               | -16%   | 1%   | 2%   | 4%   | 9%   |
| Kg M per kg ds                   | 1,37                              | 1,29        | 1,44        | 1,20        | 1,22        | 1,30        | +               | 5%   | -1%  | 10%  | -8%  | -6%  |
| Kg M per kg ds (incl. restvoer)  | 1,27                              | 1,22        | 1,39        | 1,11        | 1,18        | 1,23        | +               | 3%   | -1%  | 13%  | -10% | -5%  |
| VEM nodig voor 1 kg M            | 708                               | 756         | 662         | 765         | 769         | 732         | -               | -3%  | 3%   | -10% | 5%   | 5%   |
| DVE nodig voor 1 kg M            | 74                                | 66          | 57          | 65          | 62          | 65          | -               | 14%  | 2%   | -12% | 0%   | -4%  |
| <b>Aantal kg M uit 1 KVEM</b>    | <b>1,41</b>                       | <b>1,33</b> | <b>1,51</b> | <b>1,32</b> | <b>1,30</b> | <b>1,37</b> | +               | 3%   | -3%  | 10%  | -4%  | -5%  |
| Aandeel uit krachtvoer (in %)    | 34,5                              | 44,0        | 31,5        | 42,0        | 32,0        | 36,8        | -               | -6%  | 20%  | -14% | 14%  | -13% |
| Aandeel uit ruwvoer (in %)       | 65,5                              | 56,0        | 68,5        | 58,0        | 68,0        | 63,2        | +               | 4%   | -11% | 8%   | -8%  | 8%   |

<sup>\*)</sup>Uitleg bij Afwijkingen t.o.v. gemiddelde

Afwijking is > 10% voor verbetering

Afwijking is > 10% positief