

# Waterplanten inkuilen en vergisten

6 november 2014



**Hoe raak je die hoeveelheid  
op een duurzame manier  
kwijt?**









**Op een bult opslaan is géén  
goed idee**





# Er komt "puur" rioolwater vrij!

| Gewichtsverlies Big Bags |       |       |         |         |
|--------------------------|-------|-------|---------|---------|
|                          | dag 0 | dag 8 | verlies | verlies |
| Big Bag nr.              | kg    | kg    | kg      | %       |
| 1                        | 230   | 170   | 60      | 26,1    |
| 2                        | 240   | 185   | 55      | 22,9    |
| 3                        | 240   | 180   | 60      | 25,0    |
| 4                        | 240   | 180   | 60      | 25,0    |

| Kwaliteit lekwater                              |  |           |           |           |           |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| dag nummer                                      |  | dag 2     | dag 4     | dag 6     | dag 8     |
| datum   |  | 13-7-2013 | 15-7-2013 | 17-7-2013 | 19-7-2013 |
| monsternummer                                   |  | BB 16 01  | BB 17 02  | BB 21 03  | BB 22 04  |
| Chemisch zuurstofgebruik (mg/l O <sub>2</sub> ) |  | 4600      | 9570      | 8340      | 5060      |
| Kjeldahl-stikstof (mg/l N)                      |  | 250       | 590       | 630       | 420       |
| Totaal-fosfor (mg/l P)                          |  | 37        | 89        | 79        | 46        |



# Hoe conserveer je waterplanten?

- Een boer weet daar wel raad mee!



AHLMANN

40

S

VSG

S

1000







# Spreiden, drogen en.....

| droge stof in de tijd |            |        |            |
|-----------------------|------------|--------|------------|
|                       | droge stof |        | droge stof |
| baal 1                | %          | baal 2 | %          |
| dag 0                 | 11,9       | dag 0  | 12,4       |
| dag 0                 | 12,6       | dag 0  | 11,9       |
| dag 1                 | 60,1       | dag 0  | 15,6       |
| dag 2                 | 64,9       | dag 1  | 65,9       |
| dag 3                 | 76,3       | dag 4  | 62,6       |
| dag 3                 | 82,1       | dag 4  | 75,3       |





# Lekker lang houdbaar.....

| Conservering Balen: Goed |              |           |
|--------------------------|--------------|-----------|
|                          | streefwaarde | meting    |
| pH                       | 4,0 - 4,8    | 6,3 - 6,6 |
| NH3                      | 9            | 5         |
| DS                       | 30 - 50%     | 60%       |

# Waterplanten als energiedrager

- Is vergisten een optie?

# Test vergisten





# Waterplanten leveren energie

| opbrengsten van ingekuild materiaal |           |          |            |          |
|-------------------------------------|-----------|----------|------------|----------|
|                                     | groen gas |          | verbranden |          |
|                                     | m3/ton    | Euro/ton | kWh/ton    | Euro/ton |
| baal 1                              | 143       | 89       | 447        | 67       |
|                                     |           |          |            |          |
| baal 2                              | 142       | 88       | 444        | 67       |

# De belangrijkste vragen:

- Wat kost het?
- Wat levert het op?
  
- Is inkuilen/vergisten kosteneffectiever dan composteren?

| kosten verwerken van 12 m <sup>2</sup> of 3 ton waterplanten |      |           |        |
|--|------|-----------|--------|
|  | uur  | € per uur | totaal |
| laden met kraan  | 0,25 | 55        | 13,75  |
| uitrijden  | 0,33 | 90        | 29,70  |
| schudden en wiersen  | 0,25 | 60        | 15,00  |
| persen   | 0,17 | 85        | 14,45  |
| materiaal  |      |           | 10,00  |
| totaal inkuilen  |      |           | 82,90  |
|  |      |           |        |
| composteren  |      |           | 120,00 |
| verschil   |      |           | 37,10  |

### Opbrengst van 3 ton verse planten

|           |        |
|-----------|--------|
| Compost   | €15,30 |
| Groen gas | €18,83 |

### Daar gaat nog af:

|                        |   |
|------------------------|---|
| Kosten verwerking      | ? |
| Kosten afzet digestaat | ? |



# Inkuilen/vergisten lijkt kansrijk

- Net zo kosteneffectief als composteren
- Kan bij elke melkveehouder
- Compact, goed te vervoeren
- Zeer lang houdbaar
- Hoge energie-inhoud

**Dank u voor uw aandacht!**