

## MESTOPSLAG EN MEST ROEREN



ing. J.J. Tuininga,  
bedrijfsleider  
Varkensproefbedrijf  
"Noord- en Oost-  
Nederland"  
te Raalte

### Verschillende drijfmestsilo's

Op het terrein van het Varkensproefbedrijf "Noord- en Oost Nederland" te Raalte zijn in 1985 een tweetal silo's geplaatst voor de opslag van drijfmest. Eén is van ter plaatse gestort beton met een inhoud van 750 m<sup>3</sup>, de ander is van staal met een inhoud van 675 m<sup>3</sup>. De betonsilo is afgedekt met een tentdak, de stalen silo met een drijvende folie. Deze twee verschillende silo's zijn gekozen om proeftechnische redenen. Er is gekozen om extra opslag te maken om problemen, met het tijdstip van uitrijden, te vermijden. De totale opslagcapaciteit in de kelders onder de stallen leverde geen problemen op. Wel was daarbij tussentijdse afvoer nodig, of moest de mest overgepompt worden van de kelder onder de ene stal naar die onder een andere stal. Dit met alle gevaren van dien. Voor het vullen van deze silo's is bewust gekozen voor een ondergronds leidingsysteem met aansluitpunten (hydranten) bovengronds, vlak bij de afzuigpunten van de stallen. Met behulp van een trekkerpomp wordt regelmatig de mest vanuit de stallen in de silo's gepompt. Er wordt dus niet met een mesttank van de stallen naar de silo gereden! Een bijkomend effect is, dat ervaring wordt opgedaan met een dergelijk

kanaal en de hydranten. Ook kan worden bekeken hoe een ondergronds kanaal 's winters functioneert.

Bij het geïnstalleerde systeem wordt de mest onder in de silo's gepompt, wat toch enige nadelen heeft. Onbevoegden kunnen de afsluiters openen, met als gevolg dat de mest uit de silo over het terrein stroomt. Bevriezing van de mest in de buizen kan leiden tot breuk met hetzelfde gevolg.

Boveninlaat kent deze problemen niet en is bovendien 's winters beter te benutten.

Met de bouw van een silo is men er, wat de kosten aangaat, niet. Er dient een fatsoenlijke weg met verharding aangelegd te worden.

Onder de afsluiters moet een put aangebracht worden, afgedekt met een rooster voor de opvang van te morsen mestwater.

Ondanks het gevaar dat open silo's voor kinderen inhouden, is het niet zo dat alle silo's verplicht afgedekt moeten worden.

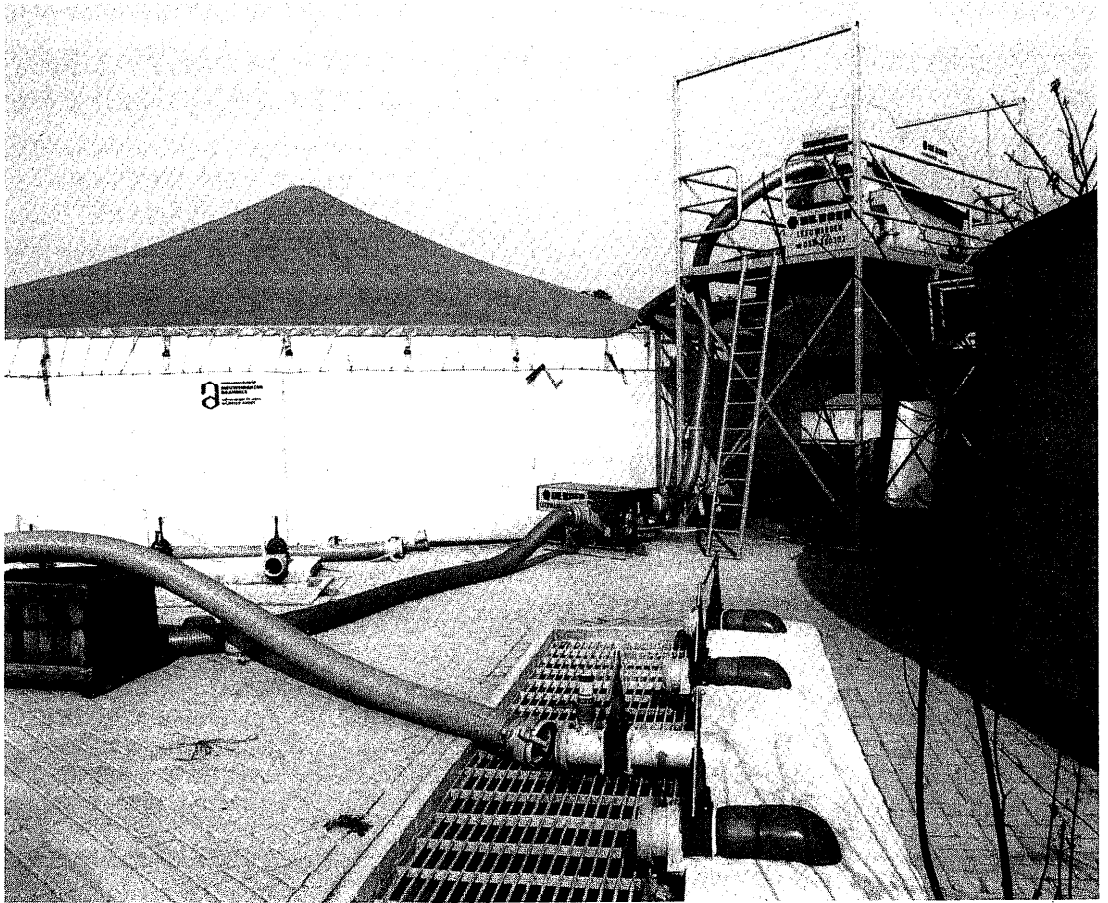
In de meeste gemeenten is dit (nog) geen voorwaarde voor toekenning van een hinderwetvergunning. Een ander aspect dat speelt ten aanzien van de afdekking van silo's is de uitstoot van NH<sub>3</sub>. Met een goede afdekking zijn hoge kosten gemoeid. Nader onderzoek is daarom gewenst.

### Roeren in drijfmest

Zoals vermeld staan de silo's op het Varkensproefbedrijf te Raalte er niet alleen om als mestopslag te dienen, maar ook om er onderzoek voor transport-, opslag- en verwerkingsdoeleinden mee te doen. In dit kader zijn in de herfst van 1985 door het IMAG enkele roerproeven gedaan. De belangrijkste resultaten staan in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Roerproef in silo, inhoud 675 m<sup>3</sup> (3.50 m hoog en 15.50 Ø). Droge stofgehalten op verschillende diepten en plaatsen voor en na 1 1/2 uur voeren.

Monsterdiepte	Monsters bij het uitzuigpunt		Monsters tegenover het uitzuigpunt	
	voor het roeren	na het roeren	voor het roeren	na het roeren
0,40 m	1,55% ds	1,73% ds	1,74% ds	1,72% ds
1,75 m	1,63%	2,98%	1,52%	2,82%
3,40 m	6,07%	6,59%	7,23%	6,58%



*Het mestopslagsysteem*

Foto: F.J. Lem

Direct na deze roerproef is de mest overgepompt in de andere silo om daarmee het leegrijden na te bootsen. Tijdens dit overpompen is elk half uur een monster genomen van de mest, die op dat moment uit de silo wordt gepompt. Van die monsters is ook het droge stofgehalte bepaald. Daarbij is de volgende reeks verkregen:  
6,9 - 5,6 - 4,7 - 3,7 - 3,1 - 2,1 - 1,6 - 1,5 - 1,5 - 1,5 - 7,3.

Uit deze resultaten blijkt wel, dat het roeren weinig effect heeft gehad.

Later is deze proef herhaald, echter met dit verschil, dat nu tijdens het overpompen het roeren is voortgezet. Daarbij is de volgende reeks droge stofgehalten verkregen:  
3,5 - 3,5 - 3,3 - 3,2 - 3,1 - 3,5 - 3,1 - 2,9 - 2,9 - 2,7 - 2,4 - 2,7.

Hieruit blijkt wel dat bij dunne varkensmest tijdens het uitrijden ook geroerd moet worden wil men homogene mest leveren.

Dit betekent dat een silo voorzien moet zijn van een afzuigleiding en twee pompleidingen.

Uit de roerproef mogen de volgende conclusies worden afgeleid:

- Roeren geeft een betere verdeling van de droge stof in drijfmest, behalve onderin de put.
- Varkensdrijfmest bezinkt snel.
- Roeren van de mest voor en tijdens het uitrijden is noodzakelijk om een homogeen product te krijgen.

Volgende keer: scheiding van drijfmest

Naast het roeren van mest is er op het Varkensproefbedrijf te Raalte ook onderzoek gedaan naar het scheiden van mest. In een volgend artikel zal hier nader op worden ingegaan.