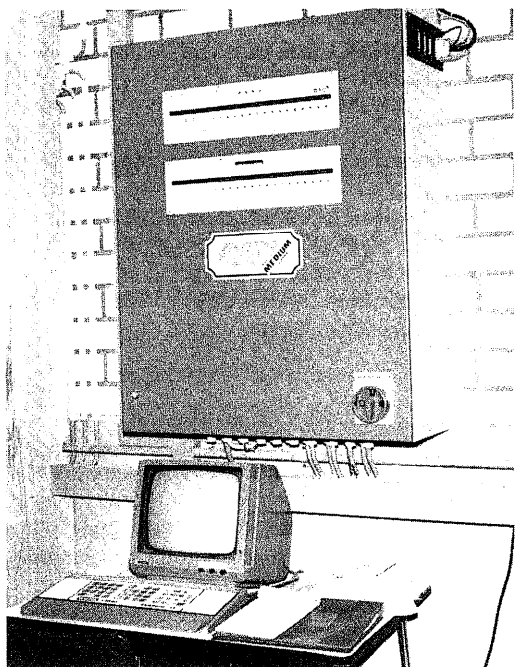


# COMPUTERGESTUURDE DROOGVOERAUTOMATISERING IN STERKSEL

J.A.C. Broekman, Bedrijfsleider

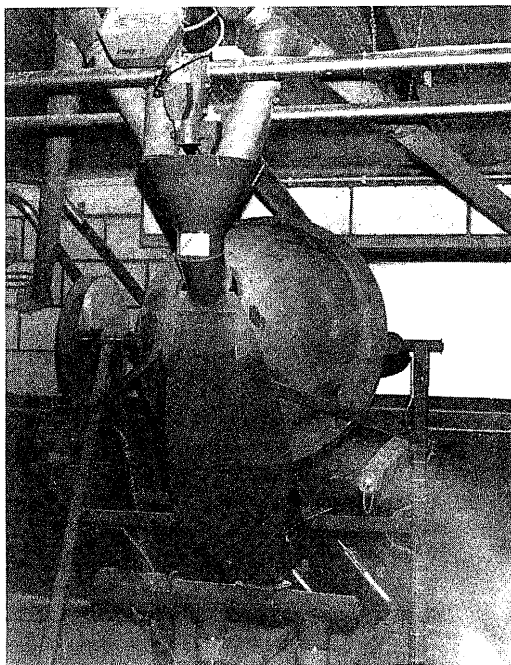


De computer

In de varkenshouderij is er de laatste jaren een sterk toenemende **belangstelling** voor computer-gestuurde volautomatische voersystemen. De invoering van de computertechnologie als automatische besturing van complexe meng- en **doseer**-processen, betekende een doorbraak in de ontwikkelingen van de voedertechniek. Door de mengvoederindustrie worden steeds meer **voers**oorten aangeboden, die in een bepaalde fase zowel tijdens de **opfok**- als afmestperiode kunnen worden toegepast. Het systeem van gescheiden mesten van borgen en zeugen stelt ook andere eisen aan voersystemen.

De ontwikkeling van droogvoerautomatisering is de laatste jaren duidelijk achter gebleven bij de ontwikkelingen op het gebied van de **brijvoerauto**-matisering.

Door de beperkte mogelijkheden van **droogvoer**-automatisering en de verdere ontwikkeling en **per**-fectionering van de brijvoerininstallatie was de keuze tussen brij- of droogvoer zeer eenzijdig.



De menger met dubbele doseer vijzel

Bij de herstructurering van het **Varkensproef**-bedrijf te **Sterksel** is ten behoeve van het onderzoek besloten om naast een **restloze** brijvoerininstallatie ook een computergestuurde droogvoerininstallatie te installeren.

## Uitgangspunten droogvoerininstallatie

De droogvoerininstallatie moest dezelfde technische mogelijkheden hebben als de moderne **rest**-loze brijvoerininstallatie. Dat wil zeggen:

- volledig automatische werking;
- mogelijkheid van mengen en mixen van verschillende soorten voer;
- gewichtsdosering;
- zeer nauwkeurige uitdosering (afwijking kleiner dan 0,1 kg);
- **restloos** voeren;
- meerdere voersoorten per hok;
- mogelijkheid om gebruik te maken van verschillende voercurves waarop individuele **hok**-correcties mogelijk zijn;

- voerregistratie per hok, afdeling, voersoort et cetera.

Door invulling van deze uitgangspunten als minimum eisenpakket, is door de firma Agmat BV een nieuwe droogvoerinstallatie ontwikkeld. Dit is het Weda dry-computersysteem.

### **Systeembeschrijving Weda Dry-computersysteem**

Het systeem is opgebouwd uit:

- 2 circuits (hardware) I.B.O., transportkabel 60 mm met een maximale capaciteit van 800 kg/uur.
  - 6 circuits (software) met dubbele of driedubbele aansturing.
  - 5 voedercurven, in te delen per mix.
  - 1 menger, inhoud 200 kg.
- Driepunts elektronische voerweging voor het inwegen en uitdoseren in stappen van 100 gram.

### **Werking van het Weda Dry-computersysteem**

1. Per mix, circuit of combinatie wordt een mengsel van maximaal 200 kg aangemaakt, bestaande uit maximaal 5 verschillende componenten. Dit voermengsel wordt vervolgens portiegewijs (per voerventiel) naar het betreffende ventiel gestuurd en uitgedoseerd.
2. Vanaf het moment dat er voor een bepaald voederventiel een portie voer uitgedoseerd is, gaat de computer het aantal pulsen tellen, die nodig zijn om de afstand tot het voederventiel te overbruggen.

Als het voer vlak voor het ventiel is aangekomen, opent het ventiel en loopt het voer in een droogvoerbak of een voorraadbak. De openingstijd van het ventiel wordt door de computer berekend. Nadat het voer uit de leiding is verdwenen, blijft de voedertransport buis circa 8 meter leeg ( $\pm 20$  sec.), tot de volgende portie voer.

3. De dosering vindt plaats door de menger, waaronder een dubbele doseervijzel is gemonteerd die afhankelijk van het gekozen kabeltransportsysteem links- of rechtsom doseert.
4. Per opvolgende groep voederventielen zijn 2 of 3 mixen en circuits aanwezig waaruit men in de computer kan kiezen. Doordat de ventielen dubbel of driedubbel zijn aangestuurd, kan men bij ieder ventiel mengsel 1, 2 of 3 voeren. Men kan dus in één afdeling verschillende soorten voeders voeren.

### **Tot slot**

Per voederventiel komt informatie beschikbaar over het totale voederverbruik per dier, de gemiddelde groei van de dieren, voederverbruik van de verschillende componenten en de kosten per dier. De ervaringen die sinds kort met deze installatie zijn opgedaan, zijn positief. De aanschafkosten van deze installatie zijn vergelijkbaar met de kosten van een restloze brijvoerinstallatie.