

# Automatisch wegen van vleesvarkens in het hok

Peter Ramaekers, Jan Huiskes, PV

Het lichaamsgewicht van vleesvarkens wordt vaak geschat op basis van het aantal dagen dat de vleesvarkens in het hok liggen en de ervaring van de varkenshouder. Het regelmatig wegen van vleesvarkens tijdens de mestperiode is arbeidsintensief. Met behulp van een voorhandweegsysteem in het hok kan het individuele lichaamsgewicht van vleesvarkens automatisch worden bepaald.

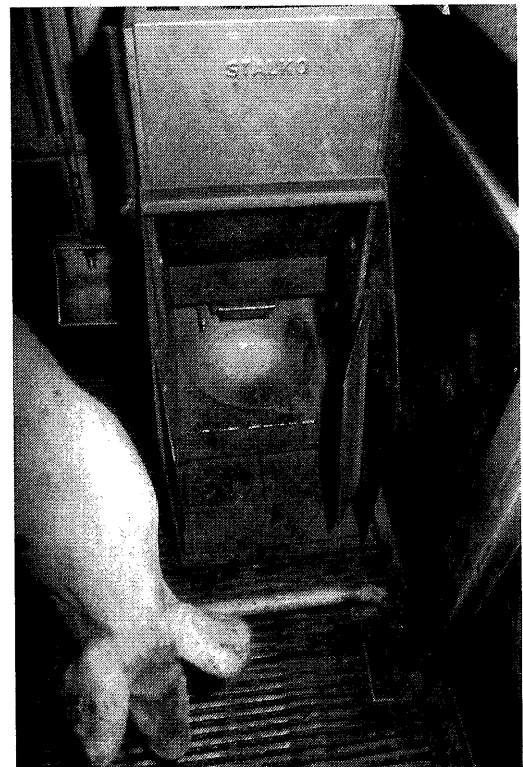
Het lichaamsgewicht van vleesvarkens is een belangrijk gegeven in de vleesvarkenshouderij. Het lichaamsgewicht bepaalt mede de aankoop-prijs van de biggen en de opbrengstprijzen van de vleesvarkens. Van een koppel vleesvarkens is vaak alleen het gemiddelde opleggewicht en het individuele karkasgewicht of levend eindgewicht bekend. De belangrijkste kengetallen in de vleesvarkenshouderij, te weten groei, voederconversie en voerkosten per kg groei worden achteraf met het lichaamsgewicht berekend. Alleen wanneer gedurende de mestperiode vleesvarkens gewogen worden kan inzicht worden verkregen in het productieproces en kan, indien nodig, al tijdens de mestperiode worden ingegrepen. Verder is voor het optimaal instellen van de voer- en klimaatcomputer het lichaamsgewicht van de vleesvarkens van belang. Bij vleesvarkens die dagelijks gewogen worden kunnen gezondheidsstoornissen (groei vertraging) tijdens de mestperiode worden opgespoord.

Echter, het om de drie of vier weken wegen van één of enkele hokken vleesvarkens in een afdeling met een weegplateau in de centrale gang is een tijdrovend karwei en veroorzaakt bij zowel de varkenshouder als bij de vleesvarkens stress. Het automatisch wegen van vleesvarkens in het hok gedurende de mestperiode kan hier uitkomst bieden.

## Voorhandweging

Een weegschaal die het totale lichaamsgewicht van een vleesvarken van 110 kg moet wegen vraagt veel hokruimte en hekwerk. De weegschaal moet namelijk met hekwerk worden afgeschermd, om er voor te zorgen dat één vleesvarken volledig op de weegschaal kan staan.

Bij runderen is gebleken dat met behulp van een weegschaal die alleen het gewicht op de voorpoten bepaalt (voorhandgewicht), het totale lichaamsgewicht van het dier bepaald kan worden. Een weegschaal bij de voerbak (droogvoerbak of brijbak) die alleen het gewicht op de voorpoten bepaalt heeft veel minder hekwerk en ruimte in het hok nodig dan een weegschaal die het hele vleesvarken weegt (zie foto). De weegschaal om het voorhandgewicht te bepalen hoeft niet groter te zijn dan  $\pm 35$  bij 30 cen-



Voorhandweger

timeter. Dit komt omdat de afstand tussen de voerbak en de voorpoten van groeiende vleesvarkens gedurende de mestperiode nauwelijks verandert. Door de kleine afmeting van de voorhandweegschaal kost dit nauwelijks hokruimte en is de kans op bevuilding klein. Op het Proefstation voor de Varkenshouderij is onderzoek uitgevoerd bij vleesvarkens naar de mogelijkheid van een voorhandweegsysteem om het lichaamsgewicht automatisch in het hok te bepalen.

## Opzet

Het onderzoek bestond uit twee delen. In het eerste deel is onderzocht hoe lang een vleesvarken op de voorhandweegschaal moet staan om een betrouwbaar voorhandgewicht te kunnen bepalen. In het tweede deel is onderzocht in hoeverre uit het voorhandgewicht via een formule het individuele lichaamsgewicht van vleesvarkens bepaald kan worden. Het onderzoek werd uitgevoerd met gelten en borgen (GY-s eindbeer x zeug van de rotatiekruising NL, F en GY-z). Voor de individuele dierherkenning werd een transponder (chip) gebruikt, die bij opleg achter het oor werd geïnjecteerd. Wanneer een vleesvarken op de weegschaal ging staan werd dit via de transponder herkend waarna het voorhandgewicht werd bepaald en automatisch vastgelegd.

## Resultaten en discussie

Voor het bepalen van een betrouwbaar voorhandgewicht moet een vleesvarken ongeveer twee minuten op de weegschaal staan. Wanneer het vleesvarken korter op de weegschaal staat, heeft het betreden en verlaten van de weegschaal (lagere voorhandgewichten) invloed op het berekende voorhandgewicht. Hierdoor is de drinkplaats (drinkbakje of nippel) minder geschikt voor het bepalen van het voorhandgewicht (duur van het drinkbezoek is korter dan één minuut). Bij de voerbak ligt het aantal bezoeken met een duur van meer dan twee minuten gemiddeld tussen de zes en negen per vleesvarken per dag. Het aantal bezoeken per vleesvarken per dag neemt af gedurende de

mestperiode.

Voor het voorspellen van het lichaamsgewicht uit het voorhandgewicht zijn twee formules ontwikkeld. Een formule voor een weegschaal die in de vloer is weggewerkt en een formule voor een weegschaal die op de vloer is geplaatst. Bij de laatste weegschaal staat het vleesvarken met z'n voorpoten ongeveer 6 cm hoger dan met z'n achterpoten. De twee formules voor het gewichtstraject 30 tot 110 kg waren:

- bij een weegschaal in de vloer: lichaamsgewicht =  $1.761 \times$  voorhandgewicht;
- bij een weegschaal op de vloer: lichaamsgewicht =  $1.730 \times$  voorhandgewicht.

Met deze formules kon het lichaamsgewicht van vleesvarkens gedurende de mestperiode worden bepaald met een gemiddelde afwijking van 2,5% ten opzichte van het gemeten lichaamsgewicht. Dit betekent dat het berekende lichaamsgewicht van een vleesvarken van 100 kg zal variëren tussen de 97,5 en de 102,5 kg.

Met aparte formules voor borgen en gelten werd geen betere voorspelling van het lichaamsgewicht verkregen.

De formules zijn ontwikkeld voor vleesvarkens van een rotatiekruising. Het is mogelijk dat er voor andere rassen en merken vleesvarkens andere formules moeten worden ontwikkeld.

Omdat elektronische dierherkenning op basis van transponders (voorlopig) niet voor de I&R-regeling gebruikt zal worden, is onderzocht of ook zonder elektronische dierherkenning het lichaamsgewicht van in groepen gehouden vleesvarkens kan worden bepaald. Uit de resultaten blijkt dat het gemiddelde hokgewicht en het lichaamsgewicht van het zwaarste en het lichtste vleesvarken in het hok bepaald kan worden met een maximale afwijking van 3%.

In figuur I is de relatie gegeven tussen het berekende lichaamsgewicht (voorhandgewicht) op de dag van slachten en het karkasgewicht. Met het voorhandgewicht kon een redelijke inschatting worden gemaakt van het karkasgewicht.

## Gebruikerservaringen

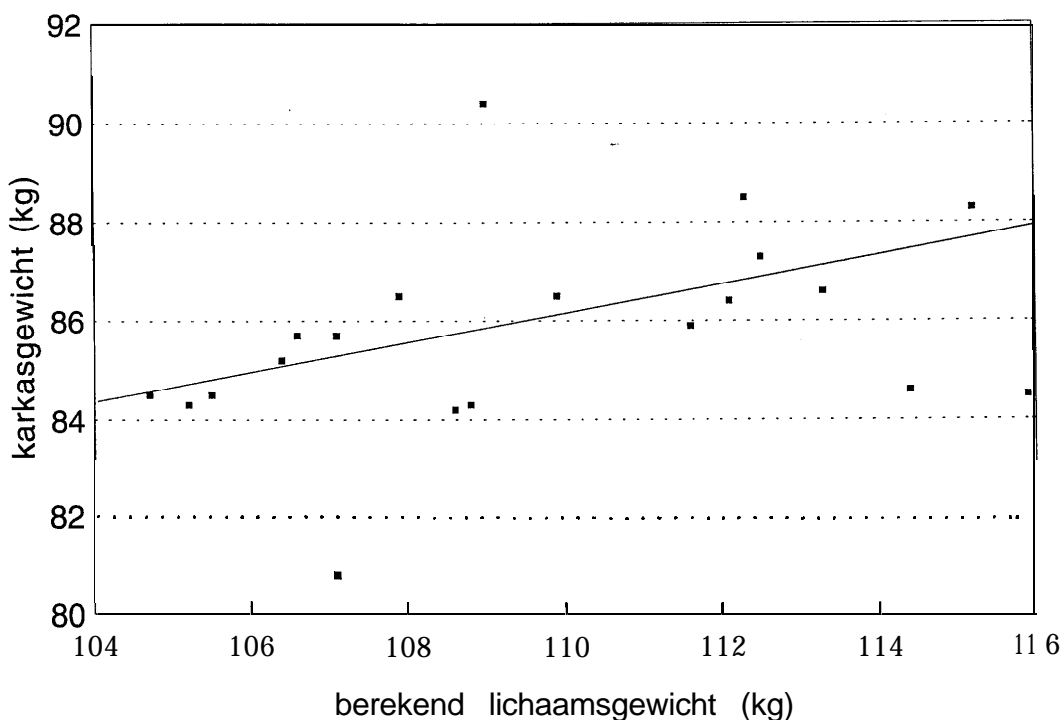
Het ontwerp van de voerbak en de positie van de voorhandweegschaal ten opzichte van de ►

voerbak zijn belangrijk. Bij sommige typen droogvoer- en brijbakken gaan jonge biggen met de voorpoten in de bak staan waardoor onjuiste voorhandgewichten worden verkregen. De voorhandweegschaal kan het best op een metalen rooster voor de voerbak worden geplaatst. Onder de weegschalen die in de vloer en op een betonnen vloer waren bevestigd, moesten regelmatig voerresten en mest worden weggehaald.

De prijs van een voorhandweegschaal met en zonder dierherkenning wordt respectievelijk geraamd op f 7.000,- en f 4.500,-.

## Tot slot

Met een voorhandweegsysteem kan het individuele lichaamsgewicht van in groepen gehouden vleesvarkens gedurende de mestperiode automatisch bepaald worden. Het toepassen van een voorhandweger in elk hok is financieel gezien voor de praktijk niet haalbaar. Het toepassen van een voorhandweger in één hok per afdeling heeft mogelijk wel perspectief. Dit hangt af van de waarde van de gewichtsinformatie tijdens en aan het eind van een mestronde. Dit zal in een vervolgonderzoek dat op het Proefstation voor de Varkenshouderij gestart is, nader onderzocht worden, ■



Figuur 1: Relatie tussen het berekend lichaamsgewicht (dag van slachten) en het karkasgewicht (n = 20 vleesvarkens).