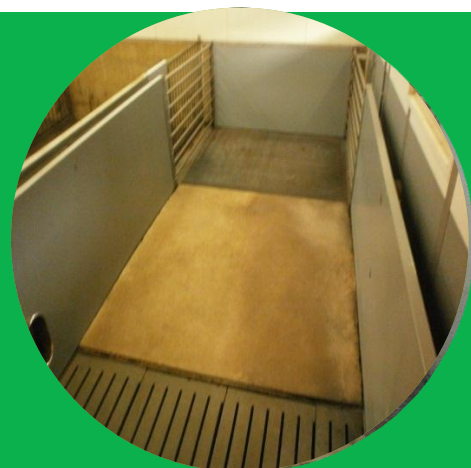


# Weegstelsysteem voor vleesvarkens

## Hok op weegstaven



## Achtergrondinformatie

### Project vitale vleesvarkens

Binnen het project 'Vitale vleesvarkens' is onderzoek uitgevoerd naar de nauwkeurigheid en praktische toepasbaarheid van weegsystemen voor vleesvarkens. Op praktijkbedrijven is grote behoefte aan het automatisch verzamelen van gewichten van vleesvarkens gedurende het vleesvarkenstraject, zodat de groei van de vleesvarkens gemonitord en, indien nodig, bijgestuurd kan worden.

### Netwerk Cockpit

Netwerk Cockpit is een praktijknetwerk dat bestaat uit vijf varkenshouders die meegedacht hebben aan het door ontwikkelen van de weegsystemen. Zij zijn op zoek naar managementtools, waarmee ze tijdens een ronde de voeropname en groei van de vleesvarkens kunnen (bij) sturen. Het wegen van de varkens kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren.

### Doelstelling onderzoek weegstelsysteem Hok op weegstaven

- Bepalen van de nauwkeurigheid van het weegstelsysteem hok op weegstaven.
- Gebruikerservaringen met automatische weegsystemen opdoen voor de sector.

### Uitleg Hok op Weegstaven

Het *Hok op weegstaven* is ontwikkeld door de veehouders binnen het *netwerk Cockpit*. De constructie is geleverd door *BWT-Weegtechniek*. Tussen de onderbouw en het hok zijn weegstaven (krachtopnemers) geplaatst die continue het gewicht monitoren van het gehele hok. Een prototype van het hok op weegstaven is geplaatst op Varkens Innovatie Centrum Sterksel.



Afbeelding 1: Impressie van het hok op weegstaven

### Hardware

- Het hok staat los van de omgeving op weegstaven.
- Het hok bestaat uit een waterkanaal aan de voorkant, een bolle vloer in het midden en een driekantrooster aan de achterkant. Rondom het hok is een hokafscheiding vereist. Dit betekent dat er een dubbele hokafscheiding nodig is.

### Software

- De loadcellen staan in verbinding met de actuele weegindicator. De weegindicator is de display die het actuele gewicht weergeeft.
- De loadcellen staan in verbinding met de PC waar de software op is geïnstalleerd.
- De volgende gegevens kunt u op ieder moment van de dag inzien in het softwareprogramma:

*Gewicht:*

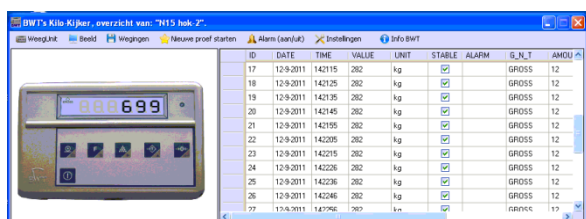
–Gewicht van het totale hok

### Groeiparameters:

- Groei van het totale hok per dag

### Weegparameters:

- Actueel gewicht
- Per kwartier logt de computer het gewicht van het hok
- Het is mogelijk alle gegevens uit de procescomputer in een tabel of grafiek weer te geven.
- Het software programma is geheel op maat te maken naar de wens van de gebruiker.
- De computer maakt automatisch een back-up van de instellingen en de software.
- Verschillende stallen of afdelingen zijn met elkaar te vergelijken.



Afbeelding 2: Links ziet u de Indicator van het hok op weegstaven weergegeven. Hierin is het totaal gewicht te zien van 1 hok varkens. Rechts ziet u de gewichten die per kwartier worden weergegeven



Afbeelding 3: RVS Hermetisch gesloten IP68 krachtopnemer.



Afbeelding 4: RVS Hermetisch gesloten IP68 krachtopnemer + RVS Voet.

## Aandachtspunten

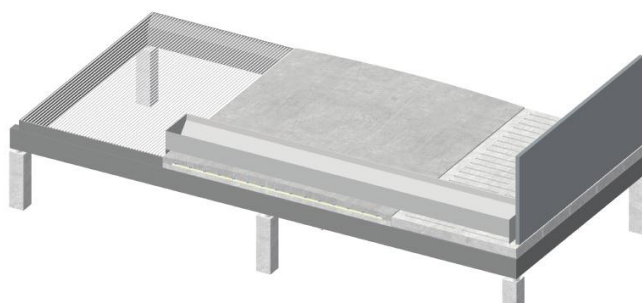
- Bij aankoop van het systeem moet de gehele constructie van het hok geplaatst worden op de weegstaven.
- Het aantal dieren in het hok is bepalend voor het totale gewicht. Bij kopladen is het ritme weg omdat er minder dieren in het hok zitten en moet u zich opnieuw oriënteren.
- Het systeem is geschikt voor ieder hok, alleen moet het hok los staan op de weegstaven. Er mogen geen obstakels staan op het hok zoals een voerbak of drinkbak.
- Door bewust bezig te zijn met de meetgegevens en ervaringen op te doen met de weger kunt u de weeggegevens op de juiste manier interpreteren en uw management waar nodig aanpassen.

## Communicatie mogelijkheden

- Directe kabel verbinding met PC
- Draadloos verbinden via de server met de PC

## Toepassingen en afmetingen

- 6 loadcellen geplaatst onder een hok van 2,5 m x 5.0 m.
- Geen obstakels op het hok plaatsen zoals bijv. voerbak en waterbak.



Afbeelding 5: Hok op weegstaven impressietekening.

# Resultaten handwegingen versus wegingen Hok op weegstaven

## Nauwkeurigheid Hok op weegstaven

- In 2 rondes in de vleesvarkensstal zijn 12 dieren in 1 hok gevolgd en is de nauwkeurigheid van het hok op weegstaven bepaald.
- De nauwkeurigheid is bepaald door handwegingen te vergelijken met wegingen van het hok op weegstaven. De handwegingen zijn uitgevoerd met een geijkte weegschaal volgens het protocol van VIC Sterksel. De maximale afwijking tussen beide wegingen mag maximaal 3% zijn. Deze streefwaarde is vooraf vastgesteld op basis van de literatuur en praktijkervaringen.
- Uit onderzoek blijkt dat het hok op weegstaven na 3 á 4 weken een te grote afwijking in gewicht geeft ten opzichte van de handwegingen. Advies is om het hok elke 2 à 3 weken op 0 te stellen. Het hok op weegstaven voldoet dan aan de streefwaarde van 3% afwijking.
- Het hok op weegstaven op 0 afstellen betekent: alle varkens uit het hok halen, de indicator op 0 zetten. Alle varkens terug plaatsen in het hok.

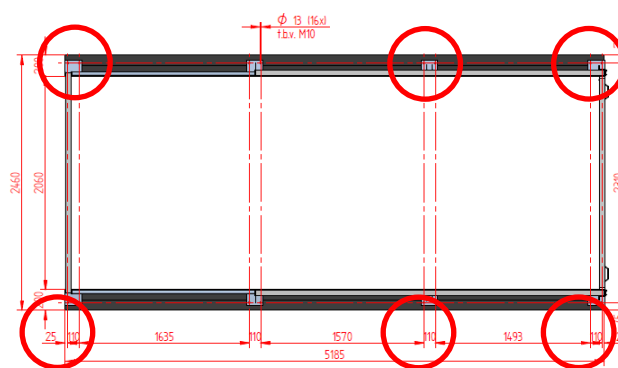
# Gebruikerservaringen

## Onderhoud

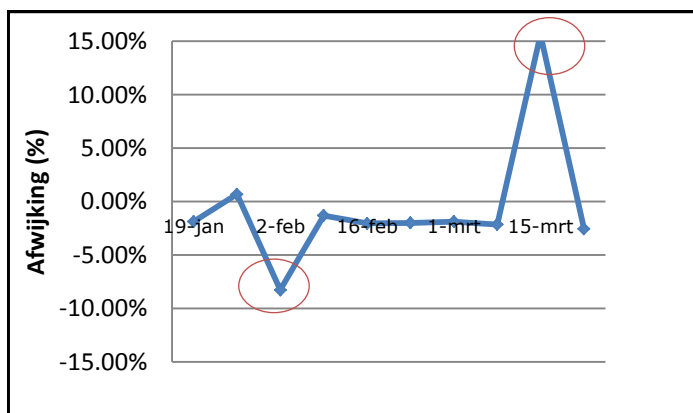
- Het hok moet vrij hangen. De vrije ruimte rondom het hok is op VIC Sterksel 2 cm. Hier kan eenvoudig stof of mest tussen blijven hangen. Dit leidt tot foutieve wegingen. Voorkeur gaat uit naar een vrije ruimte rondom het hok van minimaal 4 cm zodat stof en mest niet blijven hangen.
- Advies is om het hok op weegstaven 1 keer per jaar te ijkken met behulp van ijkgewichten.

## Uitselecteren

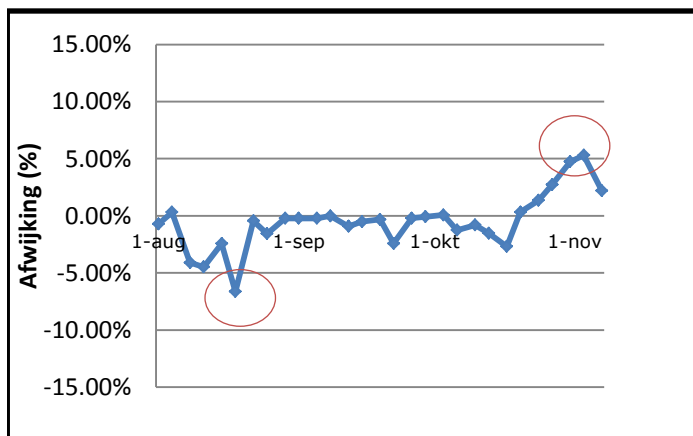
- Het uitselecteren van varkens op gewicht voor de slacht is niet mogelijk. Het hok geeft een totaal gewicht aan van alle varkens.



Tekening 1: De afmetingen van het hok op weegstaven. De bolletjes geven de 6 loadcellen aan.



Grafiek 1: Afwijking (%) van het hok op weegstaven ten opzichte van de handweging in ronde 1. Bolletje is afwijking groter dan 3%.



Grafiek 2: : Afwijking (%) van het hok op weegstaven ten opzichte van de handweging in ronde 2. Bolletje is afwijking groter dan 3%.

## Continuïteit actuele cijfers

- Continue krijgt u gegevens binnen over het actuele gewicht van de varkens.
- Het is mogelijk om op tijdstip en datum de gewichten terug te zoeken en weer te geven.

## Levensduur

- De loadcel is van RVS.
- De loadcel IP 68 is hermetisch gesloten.
- De levensduur van het hok op weegstaven is onbekend. De loadcellen hebben een levensduur van 15 jaar.

- De producent geeft 3 jaar garantie op het systeem op basis van de eerste ervaringen van *VIC Sterksel*.



Afbeelding 6: impressie aansluiting van de weger.

### Prijs

- Het *hok op weegstaven* met een afmeting van 2.5 m x 5.0 m is vanaf € 9.750,- excl. 21% btw en excl. eventuele benodigde rij & arbeidsuren te installeren.
- De totaalprijs is afhankelijk van de gekozen uitvoering en communicatie uitwisseling.



## Colofon

### Uitgever

Wageningen UR Livestock Research  
Postbus 65, 8200 AB, Lelystad

### Auteur(s)

M. van Genugten  
C. van der Peet-Schwering

### Contactpersoon

M. van Genugten  
T (0320) 23 88 64  
E marjolein.vangenugten@wur.nl

### Financiers

Productschap Vee en Vlees, Netwerk Cockpit

Titel: Weegstelsysteem voor vleesvarkens; Hok op weegstaven

Samenvatting: Nauwkeurigheid bepalen en praktische toepasbaarheid van het *Hok op weegstaven*.

Trefwoorden: weegstelsysteem, wegen, vleesvarkens, managementgegevens, groei