

Management bepaalt energieverbruik op varkensbedrijven

Robert Hoste, LEI-DLO, gedetacheerd bij PV

Het energieverbruik per dier varieert sterk tussen bedrijven. Bedrijfsuitrusting blijkt hierin niet bepalend te zijn. Het energieverbruik wordt sterk beïnvloed door het management van de boer. Dit blijkt uit een inventarisatie door LEI-DLO van het energieverbruik en bedrijfskenmerken op 36 varkensbedrijven.

Energie staat de laatste tijd sterk in de belangstelling. Dit heeft te maken met de doelstelling van de overheid om het energieverbruik in 2000 met 30% per eenheid produkt te verlagen ten opzichte van 1989. In dit artikel wordt ingegaan op een onderzoek dat is uitgevoerd door LEI-DLO op 36 bedrijven met zeugen en vleesvarkens. Op deze bedrijven is het energieverbruik geïnventariseerd (het verbruik was bekend uit de LEI-boekhouding) en de samenhang met bedrijfskenmerken onderzocht. Het doel is het aanreiken van handvatten voor de boer om het energieverbruik op zijn bedrijf te verminderen. In dit artikel wordt alleen ingegaan op het directe energieverbruik: brandstoffen voor verwarming en elektra. Het indirecte energieverbruik, bijvoorbeeld voor produktie en transport van voer wordt buiten beschouwing gelaten,

Brandstoffen

Brandstoffen voor verwarming hebben een groot aandeel in het energieverbruik. Van het directe energieverbruik (elektra plus brandstoffen voor verwarming) wordt bij de zeugen 86% en bij de vleesvarkens 78% verbruikt door brandstoffen voor verwarming. Elektrische vloerverwarming komt op de onderzochte groep bedrijven bijna niet voor.

Gemiddeld wordt (omgerekend naar aardgas) zo'n 120 m³ aardgas per zeug per jaar verbruikt. Bij de vleesvarkens ligt dat op gemiddeld 13 m³. Dit komt neer op een bedrag van circa f 68,- per zeug en bijna f 7,- per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar.

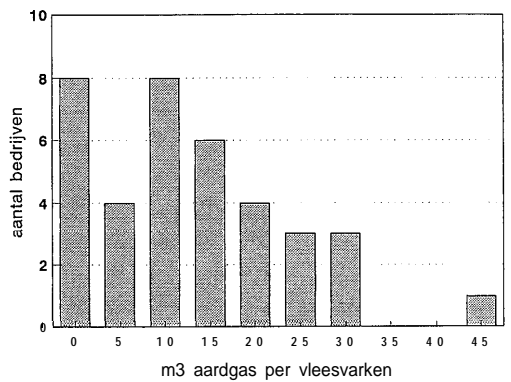
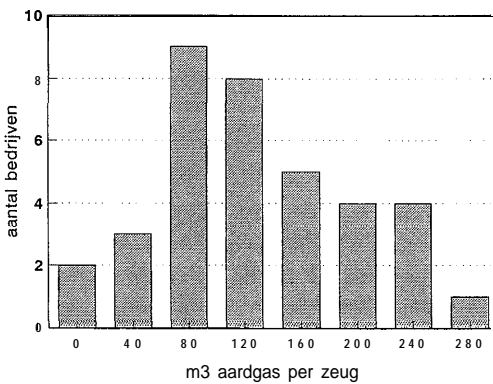
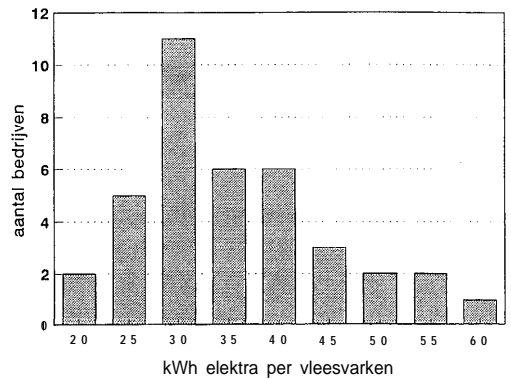
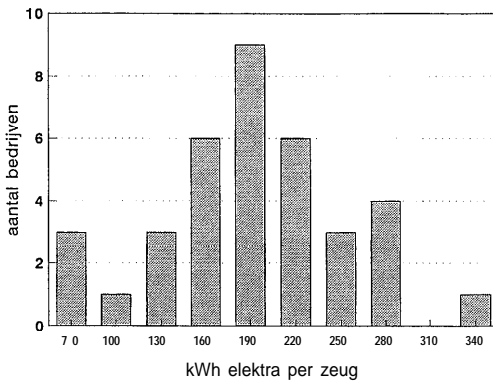
De variatie tussen bedrijven is te zien in figuur 1. Uit figuur 1 blijkt dat er een grote variatie is in

het verbruik van brandstoffen. Bedrijven met een laag brandstofverbruik hebben de stallen gemiddeld niet anders gebouwd of ingericht dan de grote verbruikers. Ook de mate van isolatie bleek in het onderzoek geen duidelijk verband te hebben met het energieverbruik. Het brandstofverbruik wordt kennelijk vooral bepaald door de manager; door de mate waarop een boer zuinig omgaat met de warmte. Het is mogelijk dat een varkenshouder zijn stallen goed geïsoleerd heeft en dan bij wijze van spreken de deur laat openstaan. De invloed van de manager verdoezelt in dat geval de stalvoorzieningen. Uit het onderzoek blijkt dat het brandstofverbruik bij de zeugen en bij de vleesvarkens met elkaar samenhangt. Hieruit blijkt ook weer het managereffect.

Het temperatuurverloop in de kraamstal, de biggenafdelingen en ook bij de vleesvarkens heeft invloed op het energieverbruik. Uit het oogpunt van gezondheid en produktie is het goed mogelijk om na een hoge temperatuur bij opleg of geboorte deze snel te laten zakken naar de eindwaarde. Toch wordt op veel bedrijven de temperatuur maar (heel) geleidelijk verlaagd. Hierdoor wordt er veel energie verbruikt. Door de temperatuur snel te laten zakken kan een flinke hoeveelheid warmte worden bespaard en dat is goed voor milieu en portemonnee.

Elektra

Uit figuur 1 blijkt dat er een grote variatie is in elektraverbruik tussen varkensbedrijven. Het gemiddelde elektraverbruik bedraagt 191 kWh per zeug en 36 kWh per vleesvarken per jaar. Het bedrag dat voor elektra wordt uitgegeven ►



Figuur 1: Spreiding in energieverbruik per zeug en per vleesvarken op jaarbasis.

bedraagt gemiddeld f 35,- per zeug en f 6,50 per vleesvarken per jaar.

Tevens is te zien dat de variatie bij de zeugen groter is dan bij de vleesvarkens. Van het totale elektraverbruik komt een groot deel voor rekening van de ventilatoren. Bij de zeugen is dat 58%. Biggenlampen nemen 24% van het verbruik voor hun rekening. Verlichting en "overige" verbruiken respectievelijk 12% en 6%. Bij de vleesvarkens tikt de ventilatie nog harder door met 91% van het elektraverbruik. De ventilatiecapaciteit varieert enorm tussen bedrijven en is gemiddeld ruim bemeten. Er wordt daardoor vaak meer geventileerd dan noodzakelijk. Besparing is dus te bereiken door bij renovatie de capaciteit van de ventilatoren te beperken tot de norm-behoefte. Ook het toepassen van twee kleine ventilatoren per afdeling in plaats van één grote ventilator kan bijdragen aan een

beperking van de ventilatiehoeveelheid.

Biggenlampen branden gemiddeld bijna zes etmalen per zoogperiode maar dat varieert tussen één dag en vier weken. Dit hangt ook weer samen met de wijze van verwarmen van de kraamstal. Elektraverbruik door verlichting bleek vooral samen te hangen met de brandduur van de lampen. Het kwart bedrijven met het hoogste elektraverbruik liet de lampen gemiddeld vijfmaal zo lang branden als het kwart zuinigste bedrijven. Verlichting neemt echter maar een klein deel in van het totale elektraverbruik.

Perspectieven

De varkenshouders is ook gevraagd naar hun mening over energieverbruik op hun bedrijf. Door de boeren werd vaak gedacht dat ze al zuiniger waren dan vergelijkbare bedrijven. Dit

kan betekenen dat zij minder geneigd zijn om kritisch naar het eigen energieverbruik te kijken. Het kan zinvol zijn om in studieclubs het energieverbruik per dier te vergelijken,

Spaarlampen vinden veel boeren niet zo'n goed idee voor hun bedrijf. TL-lampen zijn ook al zuinig en voor spaarlampen moeten weer nieuwe fittingen worden aangeschaft. Spaarlampen kunnen echter financieel aantrekkelijk zijn als de lampen relatief lang moeten branden,

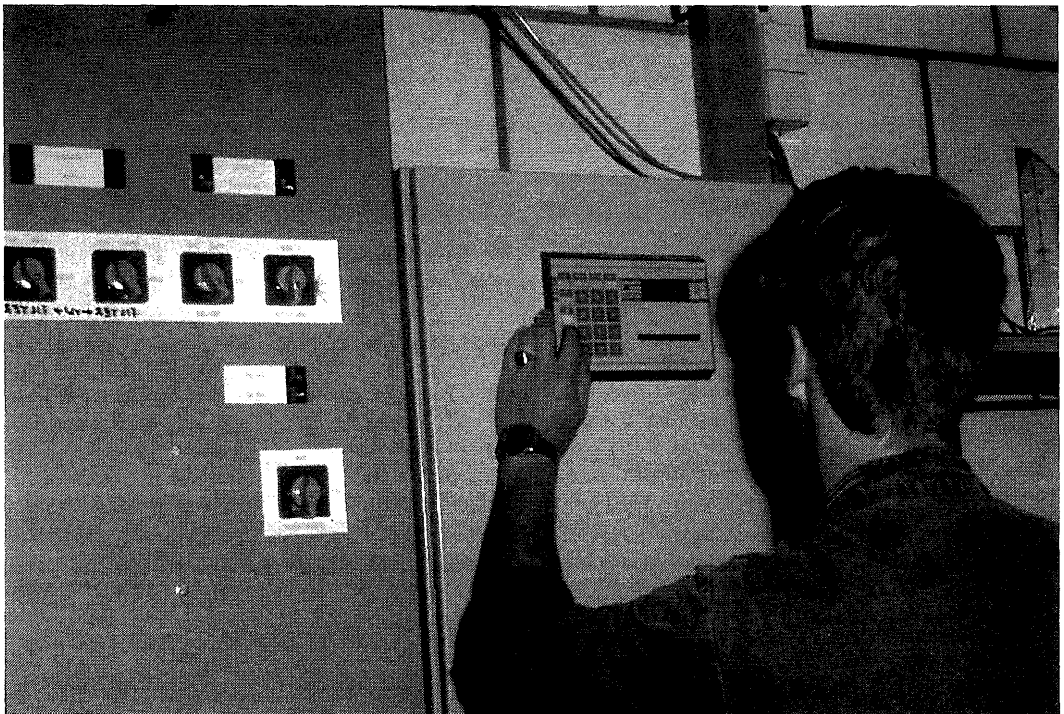
Als de energieprijis in de toekomst fors zou stijgen, zouden de geënuquëeerde boeren op korte termijn vooral managementmaatregelen nemen. Dit zijn maatregelen zoals: verlaging van de temperatuur, nauwkeuriger instellen van de klimaatcomputer, lampen korter laten branden, controle op de vloet-temperatuur, enz. Voor de

lange termijn werden alleen maatregelen genoemd in de bedrijfsuitrusting. Hierbij werd verbetering van de isolatie in bijna de helft van de gevallen genoemd.

Conclusie

Uit het onderzoek komt naar voren dat de verschillen tussen bedrijven sterk beïnvloed worden door de wijze van handelen van de boer. Het is dus belangrijk dat hieraan veel aandacht wordt besteed. Door bewust om te gaan met energie kunnen bedrijven het eigen verbruik omlaag brengen.

Het onderzoeksrapport is telefonisch bij Robert Hoste te bestellen, tel. 04 192 - 86555. ■



Nauwkeurig instellen van de klimaatregelapparatuur kan energiebesparing opleveren.