

Arbeidstijden op varkensbedrijven

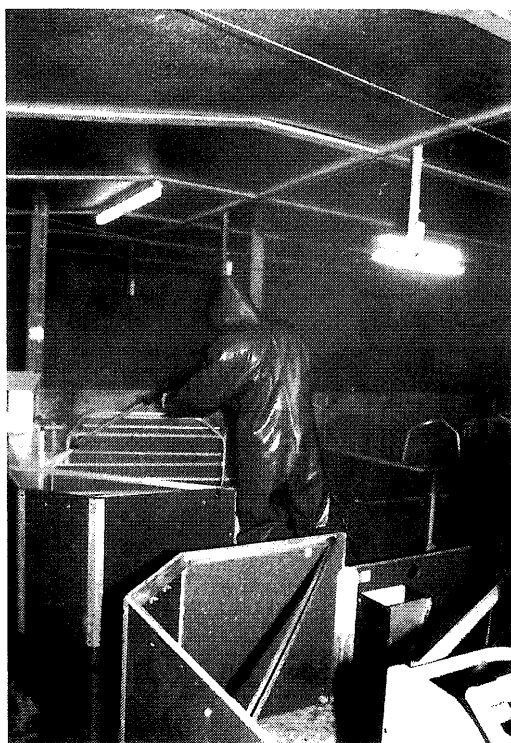
Peter Roelofs, PV

Kees Habraken en Hein Koenraad, studenten AU 's Hertogenbosch

Op **15** varkensbedrijven zijn arbeidstijden verzameld. De varkenshouders hebben gedurende drie weken bijgehouden hoeveel tijd ze hebben besteed aan de meest voorkomende werkzaamheden. Deze waren van tevoren onderscheiden en omschreven. Uit de resultaten kunnen taaktijden worden afgeleid. Een **taaktijd** is de tijd die een gezond en geoefend persoon nodig heeft voor het uitvoeren van een bewerking volgens een bepaalde werkmethode. Taaktijden kunnen gebruikt worden bij het maken van arbeidsbegrotingen en bij het nemen van bepaalde bedrijfsbeslissingen.

Arbeid is in de varkenshouderij zeker niet de grootste kostenpost, maar toch is er behoefte aan taaktijden. Bij veranderingen in het arbeidsaanbod (bijvoorbeeld bij bedrijfsovername of arbeidsongeschiktheid) of in de arbeidsbehoefte (bij mechanisatie of aanpassen van de bedrijfsomvang) is het van belang om van tevoren te kunnen inschatten of het arbeidsaanbod en de arbeidsbehoefte gedurende het hele jaar goed op elkaar afgestemd zullen zijn. Omdat het bijhouden van werktijden veel moeite kost, wordt er veel gebruik gemaakt van gestandaardiseerde tijden. Dit zijn meestal taaktijden, die overigens alleen gelden voor bepaalde werkmethoden en met bepaalde hulp- en gebruiksmiddelen.

Het Handboek voor de Varkenshouderij geeft taaktijden weer voor een aantal bewerkingen. Door schaalvergroting, nieuwe werkmethoden (zoals mechanische voersystemen) en nieuwe bewerkingen (bijvoorbeeld reinigen van afdelingen) bieden deze taaktijden echter onvoldoende informatie om de arbeidsbehoefte op een modern varkensbedrijf te kunnen berekenen. Er is dus behoefte aan nieuwe taaktijden.



Het reinigen van de stal is vervelend werk.


Arbeidstijdenregistratie

Meestal worden taaktijden bepaald door middel van arbeidsstudies. Hierbij wordt op een aantal bedrijven de werktijd gemeten die nodig is voor het uitvoeren van bewerkingen volgens bepaalde werkmethoden. (Een voorbeeld van een bewerking is het voeren van vleesvarkens met krachtvoer. De werkmethode kan zijn, dat er wordt gevoerd met een voeddoseetwagen.)

Omdat arbeidsstudies erg veel tijd vergen is er gekozen voor een andere manier om tijden te verzamelen, namelijk voor arbeidstijdenregistratie. Hierbij houden de varkenshouders en eventuele medewerkers zelf bij hoeveel tijd ze besteden aan een aantal bewerkingen. Voor de onderzoeker heeft de arbeidstijdenregistratie het voordeel dat er op meer bedrijven en over een langere periode waargenomen kan worden

Figuur 1: Voorbeeld van een arbeidstijdenregistratieformulier.

Prioritatie voor de Varkenshouder

 Instituut voor Medische en Geneeskundige Arbeidsregistratie
Postbus 100
3720 BA Utrecht

ARBEIDSTIJDENREGISTRATIEFORMULIER

WERKPLEK: KRAMMATA + BATTERIËN DATUM: 06-08-74

	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	uur
KRAAMAFDELINGEN															
zeugen voeren			X							X					
biggen voeren															
Fe-max				X											
ultweaten		X	X												
instrooien															
big kraam → BDH (aantal)								X	X	X	X	X	X	X	
biggen nummeren (aantal)															
zeug kraam → dek (aantal)				X	X										
zeugen wassen															
zeugen ontwormen															
geboortehulp															
Imag. an. aantal															
gezondheidscontrole															
vet. inw. behandeling (aantal, hoo. aantal)															
lang. knippen (aantal)															
centreren en vervoert (aantal, komst)															
afdeling bezemschoon															
afdeling inweken															
afdeling reinigen															
afdeling ontzetten				X											
klimaatregeling															
BIGGENBATTERIËN															
biggen voeren				X						X	X			X	
ultweaten															
biggen leveren (aantal)			X	X											
gezondheidscontrole															
vet. inw. behandeling (aantal, hoo. aantal)			X	X	X	X									
afdeling bezemschoon															
afdeling inweken															
afdeling reinigen															
afdeling ontzetten															
klimaatregeling															

dan bij arbeidsstudies. Het belangrijkste nadeel is dat de gegevens minder nauwkeurig zijn. Dit wordt echter gecompenseerd door het grotere aantal bedrijven.

Bewerkingen

Om de werktijden op verschillende bedrijven onderling te kunnen vergelijken worden eerst afspraken gemaakt met de varkenshouders over de te onderscheiden bewerkingen en de verschillende handelingen die tot een bewerking gerekend worden. Een afspraak kan bijvoorbeeld zijn dat "controle op de voeropname" een onderdeel is van de bewerking "voeren van krachtvoer aan vleesvarkens". Ook wordt vastgelegd welke werkmethode er wordt toegepast en welke "invloedsfactoren" (dit zijn bedrijfsomstandigheden, zoals het rantsoen, de afstand tot de voersilo en de inhoud van de doseerwagen) invloed kunnen hebben op de werktijd. Vervolgens worden er voor elke dag invullijsten gemaakt zoals in figuur 1. Op deze lijsten zet de

varkenshouder per kwartier een kruis achter de bewerkingen die zijn uitgevoerd. Ook wordt aangegeven hoeveel "eenheden" er per keer zijn behandeld, bijvoorbeeld hoeveel varkens er zijn gevoerd of hoeveel inseminaties er zijn verricht. Na drie weken worden de lijsten op de bedrijven opgehaald. Vervolgens wordt er berekend hoeveel tijd er per bewerking is besteed en op hoeveel eenheden deze totaal tijd betrekking heeft. Deze gegevens worden, met een aantal invloedsfactoren, opgeslagen in een databestand: IMAG-Werkbank.

Taaktijden

Uit de gegevens in het databestand kunnen taaktijden berekend worden. Om de berekende tijden zoveel mogelijk overeen te laten stemmen met de situatie op het bedrijf waarvoor tijden berekend moeten worden, kan er een aantal selecties gemaakt worden. Naarmate er met meer invloedsfactoren rekening wordt gehou-

den (dus strenger wordt geselecteerd), komt de berekening meer overeen met het gewenste bedrijf. Een nadeel van veel invloedsfactoren is echter, dat de berekening gebaseerd is op weinig waarnemingen, Hierdoor wordt de betrouwbaarheid van de uitkomst geringer. Zolang de gegevens in het databestand zijn gebaseerd op relatief weinig bedrijven moet er een afweging gemaakt worden tussen een berekening die sterk overeenkomt met de gewenste situatie en een meer algemene berekening die betrouwbaarder is.

Als voorbeeld geeft figuur 2 de berekening van een taaktijd voor het voeren van vleesvarkens weer. Er wordt gerekend met centiminuten (1 cmin = 1/100 minuut) en er worden toeslagen gegeven voor het opheffen van storingsen, voor bijkomende handelingen (extra werk dat niet direct bij het voeren hoort) en voor rust en persoonlijke verzorging. De grootte van deze toeslagen is afhankelijk van de storingsgevoeligheid van de bewerking en van de inspanning die de varkenshouder moet leveren,

Arbeidsbegroting

De taaktijden kunnen worden gebruikt bij het opstellen van een arbeidsbegroting. In een arbeidsbegroting wordt berekend wat de arbeidsbehoefte op een bedrijf zal zijn. Meestal wordt er begroot op jaarbasis, maar de termijn kan ook korter zijn, Figuur 3 is een voorbeeld van een arbeidsbegroting van een vleesvarkensbedrijf voor een week. Door meerdere weken naast elkaar te leggen kan beoordeeld worden of het werk regelmatig is verdeeld, of dat er arbeidspieken zijn. In de praktijk vormen het afleveren van varkens, het reinigen van de afdeling en het weer opleggen van biggen vaak een arbeidspiek, die moeilijk te voorkomen is.

De betrouwbaarheid van de begroting hangt uiteraard af van de taaktijden waarop deze is gebaseerd. Het is daarom belangrijk om gegevens van meerdere bedrijven in het databestand te verzamelen, zodat de taaktijd zo min mogelijk wordt beïnvloed door toevallige bedrijfsomstandigheden.

Figuur 2: **Berekening van een taaktijd voor voeren van vleesvarkens.**

Bewerking	: voeren vleesvarkens (krachtvoer)	
Werkmethode	: met mechanisch voersysteem, met controle	
Huisvestingsysteem	: vleesvarkensafdeling	
Invloedsfactor 1	: aantal vleesvarkens	waarde: 640
Invloedsfactor 2	: aantal afdelingen	waarde: 8
Aantal personen	: 1	

handeling	eenheid	tijd	freq.	tijd(cmin)
voeren en controle	varken	2,8		2,83
			cyclustijd in cmin	2,83
storingstoelage	: 2,0%			0,06
bijkomende handelingen	: 4,0%			0,11
rust toeslag	: 8,0%			0,23 +
taaktijd (inclusief toeslagen) in centiminuten/varken:				3,22
taaktijd per 10.000 varkens:	322 minuten			
capaciteit met 1 persoon :	1863 varkens per uur			

Toepassingsmogelijkheden

De verzamelde werktijden worden kritisch bekeken, waarna voor een aantal bewerkingen en werkmethoden nieuwe taaktijden vastgesteld kunnen worden. Dit zal binnenkort gebeuren, zodat er naar verwachting aan het einde van dit jaar een publicatie met taaktijden zal verschijnen (samenwerking van het Proefstation en het IMAG, dat de databank beheert).

De betrouwbaarheid van de taaktijden is afhankelijk van het aantal bedrijven waar waarnemingen zijn verricht. Nu zijn de gegevens gebaseerd op 15 verschillende bedrijven. Hierdoor zijn de werktijden voor sommige werkmethoden gebaseerd op slechts één bedrijf. Meestal zullen de bedrijfsomstandigheden in de taaktijdberekening daarom verschillen van de omstandigheden op een bedrijf waarvoor de berekening wordt gemaakt. De berekende taaktijd geeft dan toch al een benadering van de werkelijke werktijd.

Taaktijden en arbeidsbegroting

Het zal nog een aantal jaren duren voordat er zoveel verschillende gegevens in de IMAG-Werkbank zijn verzameld, dat er voor willekeurige bedrijven taaktijden en arbeidsbegrotingen berekend kunnen worden. Pas dan kan er op een computer door middel van vragen en ant-

woorden een profielschets van deze bedrijven ingevoerd worden. Op basis daarvan wordt een goede arbeidsbegroting opgesteld. Ook kan er dan berekend worden hoe de arbeidssituatie zal zijn na een bedrijfsaanpassing. Er kan dan vooraf een vergelijking gemaakt worden tussen de werktijden volgens de oude werkmethode en die na een investering. De varkenshouder kan dan zelf beoordelen of de kosten van de nieuwe investering opwegen tegen het verminderen of verlichten van de arbeid.

Eigen waarnemingen

Varkenshouders die nu al geïnteresseerd zijn in te verwachten werktijden na bedrijfsaanpassingen kunnen het beste de arbeidstijden in de huidige situatie registreren. Via de bedrijfsvoorlichters kan contact opgenomen worden met het Proefstation, om de bewerkingen zodanig af te bakenen dat ze vergelijkbaar zijn met die in de databank. Bovendien kan de databank dan achteraf worden uitgebreid met gegevens van een extra bedrijf. Wanneer er voldoende inzicht is in de werktijden in de bestaande situatie, kan met behulp van de gegevens uit de werkbank in de meeste gevallen berekend worden hoe de arbeidsbehoefte zal zijn na een verandering. Deze informatie kan de beslissing om wel of niet te gaan veranderen verder onderbouwen. ■

Figuur 3: **Arbeidsbegroting voor een week van een vleesvarkensbedrijf met 640 varkens.**

Bewerking	cmin	aantal	dagelijks werk	periodiek werk
voeren en controle	3,2	1280	4121	
gezondheidszorg	7,3	640	4659	
varkens leveren	112	80		8960
afdeling reinigen	44800	1		44800
algemene hygiëne	16500			16500
klimaatregeling	65,8	8	526	
biggen opleggen	122	80		9744
administratie	2392		2392	
management	2700		2700	
subtotaal (centiminuten)		14398	80004	
TOTAAL (7 x 14398 + 80004) = 180790 cmin = 30, 1 uur				