

Irs. E. Hartman
Irg. P.F.M.M. Roelofs
Irr. H.H.E. Oude Vrielink¹

IMAG-DLO, Wageningen

Arbeidsbelasting, fysieke klachten en ziekteverzuim bij varkenshouders



Praktijkonderzoek Varkenshouderij

Redactie-adres
Postbus 83
6240 AB Rosmalen
Tel: 073 - 528 65 55

Proefverslag nummer P 4.38
maart 1999
ISSN 0926 - 9541

1 Inleiding

Voor de gezondheidssituatie van varkenshouders is steeds meer aandacht, maar er zijn nog weinig gegevens bekend over de relatie tussen arbeidsbelasting en de gezondheidssituatie van varkenshouders, hun partners en hun werknemers. Door het werk kunnen fysieke klachten (zoals nek/schouderklachten of lage-rugklachten) en psyche-sociale klachten ontstaan. Fysieke en psyche-sociale factoren beïnvloeden elkaar. Klachten aan de rug en de nek kunnen, behalve uit fysieke belasting, ook voortkomen uit een hoge psyche-sociale belasting. Externe ontwikkelingen in de varkenshouderij, zoals de wet- en regelgeving op het gebied van milieu en welzijn, kunnen bijdragen aan een hoge psychische belasting. Tenslotte vormen ook omgevingsfactoren als klimaat, stof en geluid risico's voor de gezondheid.

Het doel van dit onderzoek was het inventariseren van de arbeidsbelasting en van gezondheidsklachten van varkenshouders (in dit rapport 'ondernemers' genoemd), partners van varkenshouders (in dit rapport 'echtgenoten' genoemd) en werknemers in de varkenshouderij (in dit rapport 'werknemers' genoemd) met behulp van een enquête. Het onderzoek is uitgevoerd door het Praktijkonderzoek Varkenshouderij in samenwerking met IMAG-DLO.

Dit rapport is een beknopte weergave van het onderzoek. De weergave met betrekking tot de gezondheidsklachten is beperkt tot de klachten aan het bewegingsapparaat. Een uitgebreid verslag is weergegeven in rapport P1.217 van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij.

2 Materiaal en methode

2.1 Onderzoekspopulatie

Een derde deel van alle varkenshouders met meer dan 75 zeugen of meer dan 500 vleesvarkens is via bestanden van LTO-Nederland geselecteerd en vervolgens benaderd met een antwoordkaart. Op de antwoordkaart kon men aangeven of men wel of niet mee wilde werken aan een enquête.

Enquêtes zijn vervolgens gestuurd naar alle ondernemers die mee wilden werken, hun echtgenoten en hun werknemers die minimaal 4 uur per dag werkzaam waren op de deelnemende bedrijven.

2.2 Het meetinstrument

Als uitgangspunt voor de enquête is de 'Vragenlijst houding-beweging-gezondheid' genomen (Hildebrandt et al., 1989). Deze vragenlijst is gemodificeerd door IMAG-DLO en is reeds afgenomen bij andere sectoren

van de landbouw, onder andere bij de champignon-teelt. De vragenlijst bestond uit de onderdelen persoonskenmerken, fysieke belasting, psyche-sociale belasting, gezondheid, vrijetijdsbesteding en klachten aan het bewegingsapparaat. Een aantal vragen uit deze vragenlijst is overgenomen in de enquête. De enquête is aangepast aan de vraagstellingen in dit onderzoek en aan de situatie in de varkenshouderij door een aantal vragen toe te voegen. In het toegevoegde deel is aandacht besteed aan bedrijfsgebonden factoren, de arbeidsinhoud, de arbeidsomgeving en het klimaat.

2.3 Statistische analyse

In de statistische analyse van dit rapport is bij vergelijkingen tussen typen arbeidskrachten en tussen ondernemers van verschillende bedrijfstypen gebruik gemaakt van de T-toets en de chi-kwadraattoets. Er is bij toetsing tussen de groepen steeds paarsgewijs getoetst.

3 Resultaten

3.1 Respons en kenmerken van de onderzoekspopulatie

Er zijn 1.310 enquêtes verstuurd naar 641 adressen. De respons voor wat betreft het aantal adressen was

61,9% en de respons voor wat betreft het aantal verstuurdde enquêtes was 42,4%. De persoonsgegevens van de respondenten staan in tabel 1.

Tabel 1: Persoonsgegevens van ondernemers, echtgenoten en werknemers

	Ondernemers	Echtgenoten	Werknemers	sign. ¹
Aantal mannen	400	3	43	
Aantal vrouwen	14	90	5	
Gemiddelde leeftijd in jaren (sd)	40,6 ^a (9,8)	41,1 ^a (9,1)	32,0 ^b (10,3)	**
Gemiddeld aantal uren per dag werkzaam in de varkenshouderij (sd)	6,8 ^a (3,0)	2,8 ^b (1,9)	7,1 ^a (2,0)	**

¹ sign. = significantie: ** = (p < 0,01)

^{a,b} verschillende letters in een rij duiden op een significant verschil tussen de groepen

Ondernemers en werknemers werken gemiddeld meer uren per dag in de varkenshouderij dan echtgenoten.

De bedrijven van de ondernemers bestaan uit vermeerderingsbedrijven (34%), vleesvarkensbedrijven (17%), fokkerijen (4%) en combinaties van verschillende typen varkensbedrijven (43%). Van 2% van de bedrijven was het bedrijfstype onbekend. Van de combinatiebedrijven was 76% een vermeerderings-vleesvarkensbedrijf. Bij het vergelijken van bedrijfstypen in de volgende analyses, zijn alleen de drie meest voorkomende bedrijfstypen (vermeerdering, vleesvarkens en een combinatie van deze bedrijfstypen) uitgewerkt.

3.2 Arbeidsbelasting

Arbeidsinzet op de bedrijven

De arbeidsinzet op varkensbedrijven bestaat uit arbeid

van de ondernemer zelf en eventueel uit arbeid van meewerkende echtgenoten, kinderen of derden (zoals ouders of betaalde werknemers).

In tabel 2 is de arbeidsinzet per bedrijfstype en per type arbeidskracht weergegeven.

Uit de tabel blijkt dat meer dan de helft van de echtgenoten ingezet wordt op vermeerderingsbedrijven en combinatiebedrijven. Ondernemers met vermeerderingsbedrijven en combinatiebedrijven werken gemiddeld per dag meer uren in de varkenshouderij dan ondernemers met vleesvarkensbedrijven. Het percentage bedrijven waarop kinderen meewerken is voor alle bedrijfstypen vergelijkbaar.

De totale arbeidsinzet in de tak 'varkenshouderij' is op de deelnemende vleesvarkensbedrijven gemiddeld 4,1 uur per dag (Sd 3,0). Op vermeerderings- en combina-

Tabel 2: Arbeidsinzet (gemiddeld aantal uren per dag in de varkenshouderij) per bedrijfstype en type arbeidskracht

Type Arbeidskracht	Vleesvarkensbedrijf			Vermeerderingsbedrijf			Combinatie			sign. ¹
	%	Uur/dag	(Sd)	%	Uur/dag	(Sd)	%	Uur/dag	(Sd)	
Ondernemers	100	3,0 ^a	(1,6)	100	7,2 ^b	(2,3)	100	7,7 ^b	(2,7)	**
Echtgenoten	33,3	1,8	(2,5)	54,2	2,1	(1,6)	50,0	2,5	(1,6)	n.s.
Kind(eren)	13,0	0,7 ^a	(0,5)	12,0	4,1 ^b	(3,5)	13,6	3,4 ^b	(3,0)	**
Derde(n)	21,7	2,4 ^a	(2,6)	33,8	4,6 ^b	(3,5)	40,2	4,4 ^b	(3,3)	*

¹ sign. = significantie: n.s. = niet significant ($p > 0,10$); * = ($p < 0,05$); ** = ($p < 0,01$)

a,b verschillende letters in een rij duiden op een significant verschil tussen de groepen

Tabel 3: Percentage ondernemers dat rugbelastende werkzaamheden/werkmethoden toepast en gemiddelde Borgscore¹

Werkzaamheid en werkmethode(n)	Toepassing (%)	Borgscore ²
Voeren		
- in troggen	43,1	3,7
- in droogvoerbakken	52,2	3,9
Afvoer dode dieren		
- met kar en lier	21,9	4,0
Reinigen		
- met een hogedrukspuit	90,3	3,7
Afleveren van vleesvarkens		
- door middel van drijven	54,3	3,9
Castreren		
- met big in de hand/tussen de benen	38,9	4,2
waarvan met big in de hand		1,4
waarvan met de big tussen de benen		4,4
Verplaatsen van biggen naar de opfokafdeling		
- m.b.v. biggenkar en tillen	22,6	4,5
Afleveren van biggen/verplaatsen naar de meststal		
- drijven en tillen	28,2	5,6

¹ alleen gemiddelde Borgscorestie hoger zijn dan 3,5 zijn weergegeven

² Borgscore van 3 komt overeen met 'nogal rugbelasting', een score van 4 komt overeen met 'tamelijk veel rugbelasting', een score van 5 met 'veel rugbelasting' en een score van 6 met 'meer dan veel rugbelasting'

tiebedrijven is de totale arbeidsinzet respectievelijk 10,4 (Sd 4,5) en 11,1 (Sd 4,6) uur per dag.

Subjectief ervaren rugbelasting van de werkzaamheden en werkmethoden

De subjectief ervaren rugbelasting bij de inhoud van het werk geeft aan welke werkzaamheden en werkmethoden de ondernemers als het zwaarst voor de rug ervaren en is gemeten met een afgeleide schaal van de Borgschaal (Borg, 1982). De als zwaarst ervaren werkzaamheden of werkmethoden die door meer dan 20% van de ondernemers worden toegepast zijn weergegeven in tabel 3.

De als zwaarst ervaren werkmethoden komen voor bij het voeren, afvoer van dode dieren, het reinigen, het castreren van biggen, het verplaatsen/afleveren biggen en het afleveren van vleesvarkens.

Fysieke en psyche-sociale werkfactoren

In de enquête is gevraagd naar belastende fysieke

werkfactoren (houdingen en bewegingen) en psycho-sociale werkfactoren. De resultaten staan in figuur 1. Alleen werkfactoren die bij één of meer groepen arbeidskrachten in meer dan 60% van de gevallen voorkomen, zijn weergegeven.

Uit figuur 1 blijkt dat de werkfactoren 'duwen/trekken', 'lopen', 'licht buigen van de romp' en 'vaak alleen moeten werken' het meest genoemd worden door ondernemers. Echtgenoten noemen 'licht buigen van de romp' het meest en werknemers noemen de werkfactoren 'duwen/trekken', 'licht buigen van de romp' en 'zetten van kracht met armen/handen' het meest.

3.3 Klachten aan het bewegingsapparaat

In de enquête is gevraagd naar het vóórkomen van nek/schouderklachten, lage-rugklachten en klachten aan de ledematen in de laatste 12 maanden. Het percentage personen met klachten per type arbeidskracht is weergegeven in figuur 2.

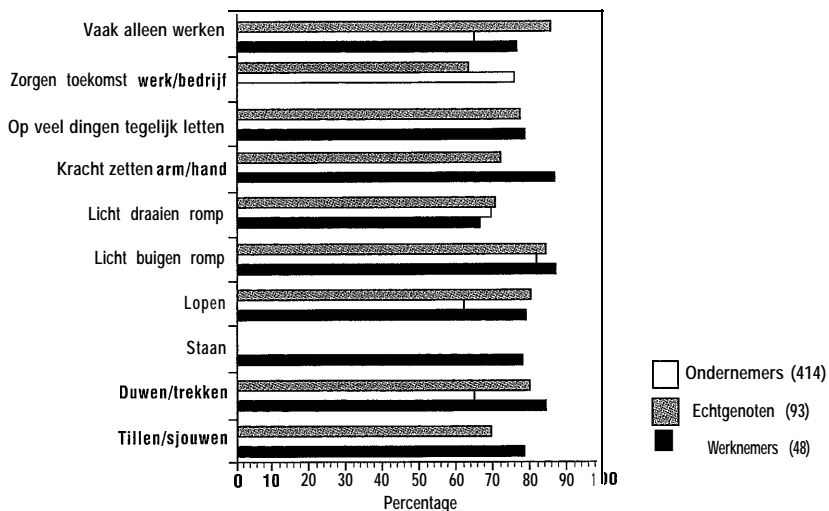
Tabel 4: Percentage arbeidskrachten (met klachten aan het bewegingsapparaat), waarbij de klachten mogelijk een relatie hebben met het werk in de varkenshouderij¹

	Ondernemers	Echtgenoten	Werknemers	sign.2
Nek/schouder	72,1 ^a	32,3 ^b	43,8 ^b	*
Lage rug	79,0 ^a	59,4 ^b	88,2 ^a	*
Armen/handen	75,4	70,0	57,1	n.s.
Benen/voeten	58,0	58,8	70,0	n.s.

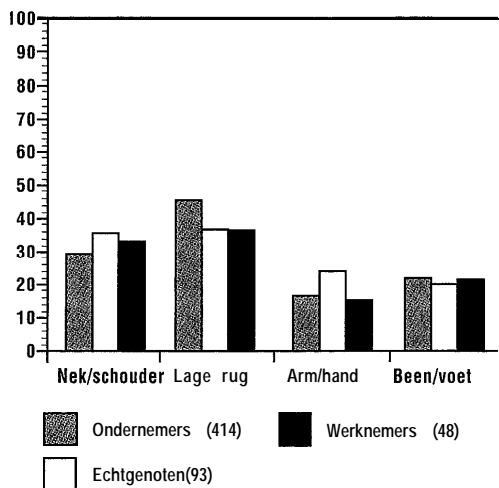
¹ alle arbeidskrachten hebben zelf aangegeven of de oorzaak van de klachten gelegen is in het werk in de varkenshouderij of niet (een mogelijke relatie = niet ingevuld of ja; geen relatie = nee)

² sign. = significantie: n.s. = niet significant ($p > 0,10$); * = ($p < 0,05$)

a,b verschillende letters in een rij duiden op een significant verschil tussen de groepen



Figuur 1: Frequentie van meest voorkomende fysieke en psyche-sociale werkfactoren (%) per type arbeidskracht



Figuur 2: Percentage ondernemers, echtgenoten en werknemers met klachten aan hetbewegingsapparaat in de laatste 12 maanden

Verschillen tussen typen arbeidskrachten zijn bij geen van de typen klachten significant ($p > 0,10$). Bij alle typen arbeidskrachten is het percentage lage-rugklachten in de afgelopen 12 maanden het hoogst. Er is ook gevraagd naar een oordeel over de oorzaak van de klachten. In tabel 4 is weergegeven hoeveel van de klachten mogelijk zijn veroorzaakt door het werk.

Echtgenoten en werknemers geven vaker dan ondernemers aan dat de oorzaak van nek/schouderklachten buiten de varkenshouderij ligt. Bij lage-rugklachten geven echtgenoten vaker dan ondernemers en werknemers aan dat de oorzaak buiten het werk in de varkenshouderij ligt. Bij klachten aan de ledematen zijn de verschillen tussen de groepen niet significant.

Tabel 5: Percentage personen dat in het afgelopen jaar door klachten aan het bewegingsapparaat (die mogelijk een relatie hebben met het werk in de varkenshouderij) werk verzuimd heeft en de duur van het verzuim

	Ondernemers			Echtgenoten			Werknemers		
	N ²	Verzuim	Duur (wk)	N	Verzuim	Duur (wk)	N	Verzuim	Duur (wk)
Nek/schouder	88	11,5	6,5 ³	10	10,0	3,0 ³	7	14,3	1,0
Lage rug	147	21,7	6,5	19	10,5	4,0 ³	15	13,3	7,5
Arm/hand	49	12,8	8,0	14	21,4	4,7	4	100	4
Been/voet	51	16,3	0,5 ³	10	33,3	4	7	28,6	4

¹ alle arbeidskrachten hebben zelf aangegeven of de oorzaak van de klachten gelegen is in het werk in de varkenshouderij of niet (een mogelijke relatie = niet ingevuld of ja; geen relatie = nee)

² 'N' is het aantal personen met klachten

³ meer dan 10% van de respondenten met klachten heeft deze vraag niet beantwoord

⁴ onbekend

3.4 Ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid

Bij de weergave van gegevens met betrekking tot ziekteverzuim zijn klachten waarbij personen zelf aangeven dat er geen relatie is tussen klachten en het werk in de varkenshouderij uitgesloten van de analyse. In de groep van 414 ondernemers is het percentage verzuim ten gevolge van lage-rugklachten het hoogst, te weten 7,7%. Het verzuim ten gevolge van nek/schouderklachten is 2,1%, van arm/handklachten 1,4% en van been/voetklachten 1,9%. Bij de echtgenoten en werknemers is het verzuim ten gevolge van lage-rugklachten lager dan bij ondernemers, 2,1% respectievelijk 4,2%. Het percentage personen dat verzuimd heeft ten gevolge van klachten aan het bewegingsapparaat en de duur van het verzuim staan in tabel 5.

Tussen de typen arbeidskrachten zijn bij geen van de typen klachten verschillen in percentages verzuim significant. Bij de ondernemers volgt in 21,7% van de gevallen ziekteverzuim op lage-rugklachten. De gemiddelde duur van verzuim ten gevolge van klachten aan het bewegingsapparaat varieert bij ondernemers van een halve week tot acht weken.

Van de ondernemers is 17,1% niet volledig arbeidsgeschikt. Elf ondernemers hebben de vraag niet ingevuld. Van de 70 ondernemers die niet volledig arbeidsgeschikt zijn, hebben er 39 de vraag naar het arbeidsongeschiktheidspercentage beantwoord. Dit varieert van 6% tot 100%, met een gemiddelde van 45%. Van de echtgenoten is een percentage van 9,8% niet volledig arbeidsgeschikt. Vijf echtgenoten hebben de vraag niet ingevuld. Het gemiddelde percentage arbeidsongeschiktheid is 55% ($n = 3$). Van de werknemers in de varkenshouderij geeft 10,2% aan niet volledig arbeidsgeschikt te zijn. Eén werknemer heeft de vraag niet ingevuld. Het gemiddelde percentage is 35% ($n = 3$).

4 Discussie en conclusies

De enquête

Het gebruik van een schriftelijke enquête als onderzoeksinstrument maakte het mogelijk om in relatief korte tijd zeer veel gegevens van een grote groep varkenshouders, echtgenoten van varkenshouders en werknemers te verzamelen. Nadelen van een schriftelijke enquête zijn invulfouten, onvolledig of niet ingevulde vragen en een lage respons. In een aantal gevallen bleek het niet mogelijk om het juiste antwoord te achterhalen, zodat een missende waarde ontstond. Met behulp van de enquête zijn op één tijdstip gegevens verzameld dus er is sprake van een cross-sectioneel onderzoek. Een nadeel van een dergelijk type onderzoek is dat blootstelling aan risicofactoren en het voorkomen van gezondheidsklachten of ziekte op hetzelfde tijdstip bepaald worden. Hierdoor kan wel inzicht verkregen worden in relaties tussen variabelen, maar kunnen geen causale verbanden worden aangetoond. De respons ten aanzien van de oorspronkelijk geselecteerde groep varkenshouders (2.174) is laag, te weten 19% (414 adressen). Maar door het versturen van een antwoordkaart, voorafgaande aan de enquête, is een beeld verkregen van de onderzoekspopulatie als geheel en van verschillen tussen deelnemers aan de enquête en niet-deelnemers. Qua bedrijfstype en bedrijfsomvang is de steekproef redelijk representatief voor alle varkensbedrijven in Nederland. Door vooraf kleinere bedrijven van deelname uit te sluiten van deelname, zijn grote bedrijven en bedrijven met zeugen wel oververtegenwoordigd in de steekproef. Door het gebruik van een antwoordkaart is de respons verhoogd. De respons voor wat betreft het aantal respondenten (42,4%) blijft achter bij de respons voor wat betreft het aantal adressen (61,9%). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat men het per adres 'voldoende' achtte om slechts één enquête terug te sturen.

Arbeidsinzet en subjectief ervaren rugbelasting van werkmethode

De arbeidsinzet in uren per dag verschilt per type arbeidskracht en per bedrijfstype. Echtgenoten werken gemiddeld 2,8 uur per dag in de varkenshouderij terwijl ondernemers en werknemers respectievelijk gemiddeld 6,8 uur en 7,1 uur per dag werkzaam zijn in de varkenshouderij. Hoe minder uren personen werkzaam zijn in de varkenshouderij, hoe groter het arbeidsdeel is waarvan geen gegevens bekend zijn. Bij het leggen van relaties tussen bijvoorbeeld het werk in de varkenshouderij en klachten, zijn gegevens van personen die weinig tijd besteden aan de varkenshouderij mogelijk beïnvloed door werkzaamheden buiten de varkenshouderij.

Fysieke en psyche-sociale werkfactoren

Ondernemers en werknemers noemen meer fysieke werkfactoren dan echtgenoten. Dit hangt mogelijk samen met het feit dat echtgenoten gemiddeld veel

minder uren werken in de varkenshouderij dan ondernemers en werknemers.

Uit de psyche-sociale werkfactoren blijkt duidelijk de invloed van het leiden van een eigen bedrijf bij ondernemers en echtgenoten. Bij werknemers is de psychosociale belasting mogelijk lager omdat ze niet te maken hebben met psyche-sociale belasting die een eigen bedrijf met zich meebrengt, zoals de administratie, boekhouding, de milieuwetgeving, en dergelijke. Wellicht speelden de varkenspest en de discussie over de herstructurering die tijdens dit onderzoek gevoerd werden een rol bij de zorgen over de toekomst van het bedrijf.

Klachten bewegingsapparaat, ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid

Van de klachten aan het bewegingsapparaat komen bij alle typen arbeidskrachten nek/schouderklachten en lage-rugklachten het meest voor. Vooral het percentage ondernemers met rugklachten is hoog (45,8%). Het voorkomen van klachten is mogelijk nog onderschat vanwege het 'healthy worker effect'. Dit houdt in dat personen met ernstige klachten al uit het arbeidsproces verdwenen zijn, zodat ze niet meer in de responsgroep voorkomen.

Cijfers over het voorkomen van lage-rugklachten uit dit onderzoek zijn vergeleken met gegevens van een aantal beroepsgroepen in de land- en tuinbouw (Hildebrandt et al. (1989). Lage-rugklachten komen voor bij circa 44% van de ondernemers in de land- en tuinbouw. De prevalentie van lage-rugklachten is dus vergelijkbaar met de gegevens van Hildebrandt et al. (1989). Uit een vergelijking met het onderzoek van Hildebrandt et al. (1989) blijkt verder dat ondernemers in de varkenshouderij een hogere 12-maandsprevalentie van lage-rugklachten (458%) hebben dan ondernemers in de glastuinbouw (40%). Prevalentie van nek/schouderklachten bij ondernemers is in dit onderzoek 29,9%, terwijl 21% van de ondernemers uit het onderzoek van Hildebrandt et al. (1989) nekklachten (21%) en schouderklachten (11%) heeft. Cijfers zijn moeilijk te vergelijken, omdat in het onderzoek van Hildebrandt et al. (1989) gevraagd is naar nek/schouderklachten en in het onderzoek van Hildebrandt et al. (1989) naar nekklachten en schouderklachten afzonderlijk. Optelling van percentages nekklachten en schouderklachten uit het onderzoek van Hildebrandt (1989) levert ook geen goede vergelijking op, omdat in dit onderzoek het voorkomen van nek- en schouderklachten bij één persoon geteld is als één klacht in plaats van twee klachten. Bij vergelijking van prevalentie van klachten in de laatste 12 maanden met onderzoek bij metaalwerkers en lassers (Burdorf et al., 1998) valt op dat het percentage ondernemers met lagerugklachten hoger is dan percentages metaalwerkers met rugklachten (41%) en lassers met rugklachten (39%).

Van de metaalwerkers heeft 20% nekklachten en 22% heeft schouderklachten; 25% van de lassers heeft nek-

klachten en 27% heeft *schouderklachten*. Prevalenties zijn om dezelfde reden als bij het onderzoek van Hildebrandt et al. (1989) moeilijk te vergelijken.

Aan alle personen met klachten is gevraagd of de klachten veroorzaakt zijn door het werk in de varkenshouderij. In veel gevallen gaven de respondenten geen antwoord, of ze wisten het niet.

De percentages klachten die mogelijk veroorzaakt zijn door de varkenshouderij moeten met voorzichtigheid worden bekeken. De categorie 'personen die mogelijk een relatie ervaren' tussen het werk in de varkenshouderij en klachten, is ontstaan na uitsluiting van de personen die aangeven dat klachten niet door het werk in de varkenshouderij zijn veroorzaakt. De personen die geen oorzaak aangeven voor de klachten, of die de oorzaak van de klachten niet weten, behoren ook tot de categorie die 'mogelijk een relatie ervaart'.

Sommige respondenten geven aan dat het werk in de varkenshouderij mede veroorzaker is van de klachten. Anderen zijn van mening dat de klachten niet door het werk in de varkenshouderij zijn veroorzaakt, maar geven niet aan wat de oorzaak wel is. Uit de antwoorden blijkt dat het vaak moeilijk is om een directe oorzaak te vinden voor klachten. Dit komt overeen met bevindingen van Göeken (1995) die stelt dat lage-rugklachten meestal specifiek van aard zijn. Dat wil zeggen dat bij medisch onderzoek geen specifieke oorzaak kan worden vastgesteld. In enkele gevallen is de oorzaak voor respondenten wel duidelijk, bijvoorbeeld in het geval van sportblessures.

Uit literatuur blijkt dat ruim 30% van de groep mensen met aandoeningen aan het houdings- en bewegingsapparaat arbeidsongeschikt wordt (Göeken, 1995).

Nek/schouderklachten en rugklachten leiden naast gewrichtsaandoeningen het meest frequent tot arbeidsongeschiktheid (Verbeek, 1988).

Uit de inventarisatie van de klachten en het verzuim bij ondernemers blijkt dat lage-rugklachten veel voorkomen en, vergeleken met andere typen klachten, veel verzuim veroorzaken. Lage-rugklachten lijken bij ondernemers het grootste probleem te zijn.

Naast de verzuimfrequentie is de verzuimduur van belang. Docter (1992) stelt dat na vijf dagen gemiddeld een derde van de verzuimders weer aan het werk is, na één week is bijna de helft weer aan het werk en na twee weken 70 - 80%. Na drie maanden heeft 95% van de verzuimders het werk weer hervat. De gemiddelde verzuimduur is in dit onderzoek gebaseerd op weinig gegevens, omdat veel respondenten de vraag naar verzuimduur niet ingevuld hebben. Daarom kunnen geen betrouwbare uitspraken gedaan worden. Alleen bij ondernemers is het verzuim als gevolg van lage-rugklachten en arm/handklachten gebaseerd op een grote groep. De gemiddelde verzuimduur bij deze klachten is vergeleken met cijfers van Docter (1992) lang, namelijk 6,5 week bij lage-rugklachten en 8 weken bij arm/handklachten. Verder is de gemiddelde verzuimduur ten ge-

volge van lage-rugklachten lang vergeleken met de gemiddelde verzuimduur van metaalwerkers en lassers (14,5 werkdagen) (Burdorf et al., 1998). De verzuimduur ten gevolge van arm/handklachten is bij ondernemers in de varkenshouderij ook lang vergeleken met metaalwerkers en lassers (22,7 werkdagen).

Het arbeidsongeschiktheidspercentage in de groep ondernemers (die voornamelijk uit mannen bestaat) is 17,1%. Dit percentage is hoog ten opzichte van gemiddelde cijfers in Nederland: in de beroepsbevolking is 15% van de mannen en 10% van de vrouwen arbeidsongeschikt (Smulders en Bloemhoff, 1993). Het percentage arbeidsongeschikte personen is waarschijnlijk onderschat, omdat de onderzoekspopulatie in principe bestaat uit respondenten die (nog) werkzaam zijn in de varkenshouderij.

Het percentage arbeidsongeschikte echtgenoten en werknemers is lager dan het percentage arbeidsongeschikte ondernemers. Bij de echtgenoten komt dit mogelijk doordat ze gemiddeld minder uren per week werkzaam zijn in de varkenshouderij. Het is echter onbekend wat ze naast het werk in de varkenshouderij doen. Bij de werknemers spelen leeftijdsverschillen waarschijnlijk een rol: ze zijn gemiddeld jonger (gemiddeld 32,0 jaar) dan ondernemers (gemiddeld 40,6 jaar).

Conclusies

De meest genoemde werkfactoren door ondernemers zijn 'duwen/trekken', 'lopen', 'licht buigen van de romp' en 'vaak alleen moeten werken'. Echtgenoten noemen 'licht buigen van de romp' het meest en werknemers noemen de werkfactoren 'duwen/trekken', 'licht buigen van de romp' en 'zetten van kracht met armen/handen' het meest. Werkmethoden bij het voeren, de afvoer van dode dieren, het reinigen, het castreren van biggen, het verplaatsen of afleveren van biggen en het afleveren van vleesvarkens ervaren ondernemers als het zwaarst voor de rug.

In de groep ondernemers komen lage-rugklachten en nek/schouderklachten het meest voor. Het verzuim ten gevolge van lage-rugklachten is bij ondernemers 7,7% en de gemiddelde verzuimduur is 6,5 week. Van de ondernemers is 17% (gedeeltelijk) arbeidsongeschikt.

De knelpunten met betrekking tot arbeid en gezondheid van varkenshouders die naar voren komen, zijn startpunten voor vervolgonderzoek in de varkenshouderij. De kans op lage-rugklachten kan mogelijk verkleind worden door aanpassing van werkmethoden, zodat bukken minder vaak nodig is. In een ander onderzoek is de rugbelasting gemeten bij het uitvoeren van werk met verschillende werkmethoden. Indien de gegevens van de metingen overeenkomen met gegevens over de subjectief ervaren rugbelasting van werkmethoden op basis van de enquête, kan objectief bepaald worden welke werkmethoden het minst slecht voor de rug zijn.

Literatuur

Borg, G.A.V. 1982. *Psychophysical bases of perceived exertion*. *Medicine and science in sports and exercise*, 14, no. 5, p. 377-381.

Burdorf, A., B. Naaktgeboren and W. Post 1998. *Prognostic factors for musculoskeletal sickness absence and return to work among welders and metal workers*. *Journal of occupational and environmental medicine*, 55, p. 490-495.

Docter, H.J. 1992. *Bedrijfsgezondheidszorg. Kennismaking met het werkterrein van de bedrijfsarts*. Nederlands instituut voor arbeidsomstandigheden, Amsterdam.

Göeken, L.N.H. 1995. *Secundaire preventie van arbeidsgebonden aandoeningen: belasting en belastbaarheid*. In: Bos, J.G., H.M.E. Hendrickx, K. Reynders en G.A. Schäperclaus (eds). *Terugblikken en vooruitzien. Verslag van een symposium ter ere van het 10-jarig be-*

staan van de werkgroep Bewegingswetenschappen Groningen op 28 oktober 1994. Stichting Kinderstudies, Groningen.

Hildebrandt, V.H., M. van Baars, T. Arnold, G. de Groot, F.L. Piena en A. Timmer-Anneveldt 1989. *Preventie aandoeningen bewegingsapparaat in de land- en tuinbouw*. Leiden: NIPG-TNO.

Smulders, P.G.W. en A. Bloemhoff 1993. *Ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid*. In: D. Ruwaard en P.G.N. Kramers (eds.). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning. De geschiedenis van de Nederlandse beroepsbevolking in de periode 1950-2010*. Sdu Uitgeverij, Den Haag.

Verbeek, J. 1988. *Arbeidsongeschiktheid op grond van aandoeningen van het bewegingsapparaat: een beschrijving*. *Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg* 66, p. 22-26.

© 1999, Praktijkonderzoek Varkenshouderij, Rosmalen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Exemplaren van proefverslagen kunnen worden verkregen door f 10,- per verslag over te maken op Postbanknummer 51.73.462 ten name van het Proefstation voor de Varkenshouderij, Lunerkampweg 7, 5245 NB

ROSMALLEN, onder vermelding van het gewenste verslagnummer. Buitenlandse abonnees betalen f 15,- per P 4-verslag (dit is inclusief verzendkosten) én f 15,- overschrijvingskosten per bestelling.