



PRAKTIJKONDERZOEK
VEEHOUDERIJ

PraktijkBoek 27

Onderzoeksvisie Varkenshouderij 2003-2010

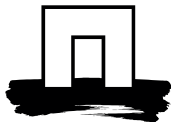
N. Verdoes
J.W.G.M. Swinkels

VARKE**NS**



Mei 2003

WAGENINGEN **UR**



Colofon

Uitgever

Praktijkonderzoek Veehouderij
Postbus 2176, 8203 AD Lelystad
Telefoon 0320 - 293 211
Fax 0320 - 241 584
E-mail info@pv.agro.nl
Internet <http://www.pv.wur.nl>

Redactie en fotografie

Praktijkonderzoek Veehouderij

© Praktijkonderzoek Veehouderij

Het is verboden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever deze uitgave of delen van deze uitgave te kopiëren, te vermenigvuldigen, digitaal om te zetten of op een andere wijze beschikbaar te stellen.

Aansprakelijkheid

Het Praktijkonderzoek Veehouderij aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen

Bestellen

ISSN 1570-8632
Eerste druk 2003/oplage 150

Losse nummers zijn schriftelijk, telefonisch, per e-mail of via de website te bestellen bij de uitgever.



PRAKTIJKONDERZOEK
VEEHOUDERIJ

PraktijkBoek Varkens 27

Onderzoeksvisie Varkenshouderij 2003-2010

N. Verdoes
J.W.G.M. Swinkels

Mei 2003

Voorwoord

Het aantal varkens en het aantal varkenshouders in Nederland dalen, de inkomsten in de varkenssector staan onder forse druk, de regelgeving is onduidelijk en de administratieve lastendruk erg hoog. Wat zijn de perspectieven voor de toekomst van de varkenssector? In mindere tijden gaat de ondernemer over op ad hoc werkwijzen, men handelt naar de dag. Achter de financiële problemen verschuilen zich de werkelijke knelpunten voor een strategisch ondernemerschap. Juist in tijden dat het minder gaat is het goed om de doelen voor de lange termijn te bekijken.

In dit PraktijkBoek is een schets gemaakt voor een ondernemend varkensbedrijf anno 2010. Daarnaast is de huidige situatie opgetekend. De knelpunten om te komen tot het geschetste varkensbedrijf anno 2010 zijn helder in beeld gebracht. Hierbij is duidelijk te zien dat het naast investeringsruimte onder andere ook schort aan ruimere wetgeving, maatschappelijke acceptatie, gekwalificeerde arbeidskrachten en bewustzijn van mogelijkheden.

In eerste instantie is dit PraktijkBoek opgezet voor nieuwe ontwikkelingen in het praktijkonderzoek. Nieuwe voorstellen voor onderzoek worden gebaseerd op de visie voor het varkensbedrijf anno 2010. Hierdoor kan het Praktijkonderzoek Veehouderij (PV) bijdragen aan een strategisch ondernemerschap in de varkenshouderij. Door bredere verspreiding kan men dit PraktijkBoek onder andere gebruiken bij imago-discussies, onderhandelingen met overheid en besprekingen met sectorgenoten.

Graag wil ik de varkenshouders Gerard Donkers (LTO), Ad Kon (NVV), Jan Scholtens (LTO) en Wyno Zwanenburg (NVV) bedanken voor hun ambitieuze visie. Ook bedank ik Han Swinkels (ex-PV) en Nico Verdoes (PV) voor de heldere formulering van de toekomstvisie.

Jos Ramekers
Voorzitter Productschap Vee en Vlees

Inhoudsopgave

Voorwoord

1	Inleiding	1
2	Schets varkensbedrijf anno 2010	3
3	Schets huidig varkensbedrijf	5
4	Knelpunten	8
4.1	Structuur	8
4.2	Ondernemer.....	9
4.3	Bedrijfssysteem.....	11
4.4	Bedrijfsvoering	12
5	Mogelijke oplossingen en onderzoeksthema's	14
5.1	Onderbouwing en aanpassing regelgeving	14
5.2	Verbetering imago en goede arbeidsomstandigheden	15
5.3	Meer kennis genereren en verspreiden	15
5.4	Organisatie in sector en keten	16
	Literatuur	17

1 Inleiding

Na een jarenlange toename van het aantal varkens in Nederland heeft zich eind jaren negentig voor het eerst een daling voorgedaan. Uit recente cijfers van het CBS blijkt dat de varkensstapel is afgenomen tot circa 11,4 miljoen varkens (CBS, 2002). Dit is een daling van ongeveer 20% ten opzichte van de 14,4 miljoen varkens in 1995. In dezelfde periode is het aantal varkensbedrijven teruggelopen van circa 22.000 naar ongeveer 12.000; een daling van bijna 1.500 bedrijven per jaar. Oorzaken zijn investeringen voor renovatie, geen mogelijkheden tot schaalvergroting, onvoldoende toekomstperspectief, ontbreken van bedrijfsopvolgers en afnemende ondernemersvrijheid. Het merendeel van de hedendaagse bedrijven zijn kleinschalig van opzet of hebben varkens als neventak. Ruim 3.000 van deze bedrijven bieden werk aan meer dan één volwaardige arbeidskracht. De komende jaren loopt het aantal verder terug tot circa 6.000 varkensbedrijven (Rabobank, 2001).

In 2001 produceert Nederland jaarlijks 22,8 miljoen slachtvarkens en 1,8 miljoen ton geslacht gewicht. De export van vlees en vleeswaren bedraagt 1,1 miljoen ton. De zelfvoorzieningsgraad voor varkensvlees is ongeveer 260%. Ruim 60% gaat dus naar het buitenland, waarvan bijna 95% binnen de Europese Unie wordt afgezet (PVE, 2001). In 2001 bedroeg de omvang van de varkensstapel 13,1 miljoen en de consumptie per hoofd van de bevolking 40 tot 41 kg. Uitgaande van een gelijkblijvende consumptie per hoofd mogen we verwachten dat de zelfvoorzieningsgraad voor varkensvlees de komende jaren blijft dalen tot circa 200% bij een varkensstapel van 10 miljoen. Deze omvang mag worden beschouwd als een ondergrens voor een internationaal concurrerende varkenssector, waarbij voldoende van de bestaande infrastructuur voor toeleverende en afnemende agri-business als ook onderzoek, onderwijs en voorlichting behouden blijft.

Door een toename in kostprijs staat de internationale concurrentiepositie van de Nederlandse varkenshouderij onder druk. In 2000 is de kostprijs per kg levend gewicht in Nederland vergelijkbaar met belangrijke concurrenten op de EU-markt als Denemarken en Frankrijk. De kostprijs in Spanje ligt ruim € 0,11 onder de Nederlands kostprijs (Bondt et al., 2002). In dit rapport staat dat de uitgangspositie tussen deze landen verschilt aangaande de mate waarin anno 2000 ingespeeld is op zaken als dierenwelzijn (bijvoorbeeld Varkensbesluit 1998), milieu (bijvoorbeeld MINAS, derogatieverzoek en ammoniak), voedselveiligheid, en dergelijke. In een prognose van de kostprijs voor 2005 blijkt dat de Nederlandse varkenshouderij te maken krijgt met een extra kostenstijging van naar verwachting 3 à 4 eurocent per kg levend gewicht door voorgenomen of afgekondigd beleid. Hoewel de kostprijsverschillen binnen landen aanzienlijk groter zijn dan tussen landen, leidt een verdergaande wetgeving in Nederland ten opzichte van de huidige en toetredende EU-landen tot een verandering in de concurrentiekrachtverhoudingen met als gevolg een verschuiving van de varkenshouderij binnen de EU (Bondt et al., 2002). Zo'n verschuiving door een hoge kostprijs betekent op termijn ook een afbrokkeling van de bestaande infrastructuur in de Nederlandse varkenshouderij.

Het maatschappelijk draagvlak voor de varkenshouderij is aangetast door uitbraken van de Varkenspest in 1997, Mond- en Klauwzeer in 2001 en de MPA-crisis in 2002. Als reactie hierop heeft de maatschappij de varkenssector opgeroepen de productiewijze te verduurzamen. Het lastige is dat dit vaak gepaard gaat met enorme investeringen, met de vraag of deze kunnen worden terugverdiend in de markt. Een voorbeeld is de biologische varkenshouderij, waarvoor bij omschakeling grote investeringen vereist zijn in het bedrijfssysteem en de bedrijfsvoering. Na veel getouwtrek zijn voor biologisch varkensvlees afspraken gemaakt over een gegarandeerde

afzetprijs met een van de grote supermarkten in Nederland. De termijn van de afspraak is echter zo kort dat gangbare varkenshouders alleen met overheidssubsidie zijn te motiveren tot een overstap naar deze traag groeiende nichemarkt.

Maatschappelijke ontwikkelingen en in mindere mate ontwikkelingen in de markt hebben geleid tot een vrijwel volledige stagnatie van de bedrijfsontwikkeling in de varkenshouderij. Voor de reconstructie worden in verschillende regio's de ontwikkelingsmogelijkheden voor onder andere de varkenshouderij in kaart gebracht. Tot op heden heeft dit echter niet de gewenste duidelijkheid opgeleverd waarop de ondernemende varkenshouder een strategisch bedrijfsplan ten uitvoer kan brengen. Perspectief op bedrijfsontwikkeling is niet alleen noodzakelijk om adequaat in te kunnen spelen op vragen uit de markt en wensen uit de maatschappij. Ook uit sociaal oogpunt is het van belang dat een gezinsbedrijf op termijn voldoende inkomen genereert en dat er voldoende perspectief is voor bedrijfsopvolging.

In dit PraktijkBoek wordt in opdracht van de Commissie Varkenshouderij van het PVV een inventarisatie gemaakt van de strategische thema's voor het praktijkonderzoek. Als eerste is hiervoor een schets gemaakt van een ondernemend varkensbedrijf anno 2010. In deze schets houden we nadrukkelijk rekening met de ontwikkelingen in de markt en maatschappij zoals beschreven in de inleiding. Daarna volgt een beschrijving van de huidige situatie van de varkenshouderij. Uitgaande van de toekomstschets en de huidige situatie wordt een analyse gemaakt van knelpunten die de invulling en toepassing van de gewenste bedrijfsontwikkeling kunnen belemmeren. Het Praktijkonderzoek Veehouderij geeft vervolgens aan welke oplossingsmogelijkheden kunnen worden geboden ter ondersteuning van de varkenshouders. Deze mogelijkheden vormen de leidraad voor de meerjarige projecten die in opdracht van het Productschap voor Vee en Vlees worden uitgevoerd.

2 Schets varkensbedrijf anno 2010

De kenmerken van een ondernemend varkensbedrijf anno 2010 zijn geschetst tijdens bijeenkomsten, waaraan vier varkenshouders (LTO en NVV) aan deelnamen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bedrijfsstructuur, ondernemer, bedrijfssysteem en bedrijfsvoering. In de schets zijn de verschillende bestaande bedrijfstypes herkenbaar in het toekomstbeeld.

De kenmerken van het ondernemend varkensbedrijf anno 2010 kunnen we als volgt zien:

Structuur

Het bedrijf heeft zich kunnen ontwikkelen tot een gespecialiseerd bedrijf met 600 à 900 zeugen of 6.000 à 9.000 vleesvarkens op één of meerdere locaties en tenminste twee tot drie volwaardige arbeidskrachten. Bij een gemengd bedrijf heeft de varkenstak een omvang van tenminste 300 zeugen of 3.000 vleesvarkens. Dit geeft voordelen voor het investeren in het ondernemerschap (opleiding, ondernemerskringen, enz.), het realiseren van schaalvoordeel en het vergemakkelijken van de bedrijfsopvolging. Ook geeft deze omvang de ondernemer voldoende mogelijkheden om aan het maatschappelijke leven (bijvoorbeeld vakantie) deel te nemen.

Het bedrijf opereert in gesloten structuren, die zich onderscheiden in de mate van specialisatie. Van belang is dat de omvang van de verschillende gespecialiseerde bedrijven zodanig op elkaar is afgestemd dat de geslotenheid van de structuur gewaarborgd blijft. Het heeft de voorkeur dat de gesloten structuur binnen een bepaalde regio kan worden gerealiseerd. De regio mag overigens best landsgrenzen overstijgen.

Het bedrijf neemt deel aan horizontale samenwerkingsverbanden met andere varkensbedrijven. Hierdoor wordt niet alleen het schaalvoordeel vergroot, maar eveneens de positie in de voedselketen versterkt. Voorwaarde is dat de bedrijven bereid zijn tot verregaande afstemming in de bedrijfsvoering.

Het bedrijf neemt deel aan verticale samenwerkingsverbanden met andere schakels in de keten. Hierdoor wordt het perspectief voor het realiseren van toegevoegde waarde in de markt vergroot. Voorwaarden zijn dat de samenwerking transparant is én dat de samenwerking gericht is op het realiseren van een 'win-win' situatie voor de samenwerkende schakels (bijvoorbeeld voerleverancier of slachterij) in de voedselketen.

Het bedrijf is een economische drager van het landelijk gebied. In die hoedanigheid draagt het bedrijf via aankleding van bedrijfsgebouwen en erfbeplanting bij aan het imago van het landelijke gebied, terwijl het perspectief op bedrijfsontwikkeling behouden blijft.

Ondernemer

De ondernemer geeft leiding aan een bedrijf met een gezond winsttoogmerk. Hierdoor is hij in staat een passend inkomen te halen uit zijn bedrijf. Verder is de draagkracht van de onderneming zodanig dat hij kan investeren in vervanging en bedrijfsontwikkeling met het oog op de continuïteit van het bedrijf op de lange termijn.

De ondernemer maakt deel uit van een goed functionerende infrastructuur, bestaande uit internationaal concurrerende agri-business en een internationaal vooraanstaand kennisnetwerk. Een dergelijke infrastructuur biedt de ondernemer voldoende mogelijkheden voor het doen van zaken met partners en voor scholing ten behoeve van het ontwikkelen van zijn ondernemerschap en vakmanschap.

De arbeidsomstandigheden zorgen ervoor dat de fysieke en mentale belasting van de ondernemer(s) en werknemers binnen maatschappelijk geaccepteerde normen blijft. Hiermee is de varkenshouderij een aantrekkelijke optie voor werkzoekenden in de arbeidsmarkt.

Bedrijfssysteem

Het bedrijfssysteem voldoet aan alle wettelijke eisen, gebaseerd op EU-richtlijnen voor dierenwelzijn, milieu, diergezondheid, enzovoort. Verdergaande eisen aan het bedrijfssysteem worden alleen toegepast wanneer de afnemer van de varkens bereid is om tenminste de meerkosten te vergoeden door een verhoging van de opbrengstprijs.

In het bedrijfssysteem worden natte en droge grondstoffen en nevenproducten van de levensmiddelenindustrie verwerkt en gevoerd. Het verwerken van in de regio geteelde voedergewassen en nevenproducten van de levensmiddelenindustrie in het voer is interessant voor zover het de kostprijs verlaagt én geen risico oplevert voor de voedselveiligheid.

In het bedrijfssysteem komt de natuurlijke weerstand van het dier volledig tot zijn recht. Een goede natuurlijke weerstand is belangrijk voor het realiseren van toonaangevende technische en economische resultaten. Een goede gezondheidsstatus van het bedrijf is ook van belang voor het beperken van het gebruik van diergeneesmiddelen. Binnenkomst en verspreiding van ziektekiemen dient men zoveel mogelijk tegen te gaan.

Het bedrijfssysteem is energieneutraal, waarbij men op het bedrijf aanwezige energiebronnen op een economisch verantwoorde manier inzet. Investerings in alternatieve energiebronnen vinden plaats voor zover ze binnen redelijke termijn kunnen worden terugverdiend.

Het bewerken en verwerken van mest maakt onderdeel uit van het bedrijfssysteem, zodat men de mest tegen zo laag mogelijke kosten kan afzetten binnen of buiten de landbouw. Het heeft de voorkeur dat men de mestafzet binnen een bepaalde regio kan realiseren. De regio mag overigens best landsgrenzen overstijgen.

Bedrijfsvoering

Het bedrijf heeft een gecertificeerd kwaliteitssysteem. In het kwaliteitssysteem zijn die bedrijfsprocessen opgenomen die nodig zijn voor het garanderen van de voedselveiligheid.

Extra eisen kunnen in het kwaliteitssysteem worden opgenomen voor afzet van vers vlees en vleesproducten in specifieke markten (bijvoorbeeld bacon in UK).

Een bedrijfsmanagementsysteem (BMS) ondersteunt de bedrijfsvoering. Gegevens opgeslagen in het BMS kunnen worden uitgewisseld met informatiesystemen van bedrijven, dienstverleners, overheden, enz. Voorwaarde is wel dat de uitwisseling een bijdrage levert aan de ondersteuning van de bedrijfsvoering. De in het BMS opgeslagen gegevens blijven eigendom van het bedrijf.

De bedrijfsvoering is volledig transparant ter bevordering van horizontale samenwerkingverbanden met collega-varkenshouders en verticale samenwerkingsverbanden met andere schakels in de keten.

Een integrale benadering kenmerkt de bedrijfsvoering. Het effect van een maatregel wordt altijd in een breder verband bekeken. Men voorkomt dat een maatregel ongewenste neven-effecten heeft.

De bedrijfsvoering wordt continu aangepast ter verbetering van het bedrijfsresultaat. Hierbij kijkt men niet alleen naar de (preventieve) gezondheidszorg, reproductie en voeding, maar ook naar de arbeidsproductiviteit en de arbeidsomstandigheden.

3 Schets huidig varkensbedrijf

De kenmerken van de huidige situatie op een varkensbedrijf anno 2003 zijn geschetst tijdens bijeenkomsten, waaraan vier varkenshouders (LTO en NVV) deelnamen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bedrijfsstructuur, ondernemer, bedrijfssysteem en bedrijfsvoering. In de schets zijn de verschillende bestaande bedrijfstypes herkenbaar in het huidige beeld.

De kenmerken van het huidige varkensbedrijf anno 2003 kunnen we als volgt zien:

Structuur

In de zeugenhouderij is specialisatie verder doorgevoerd dan in de vleesvarkenshouderij. In totaal worden 75% van de zeugen gehouden op 43% van de bedrijven. De gemiddelde bedrijfsomvang bedraagt bijna 300 zeugen. Daarentegen wordt 51% van de vleesvarkens gehouden op slechts 15% van de bedrijven. De gemiddelde bedrijfsomvang van deze bedrijven bedraagt bijna 2000 vleesvarkens (CBS, 2001). Wel moeten we opmerken dat men met name vleesvarkens nog vaak houdt als een tweede tak op een melkvee- of akkerbouwbedrijf. De verwachting is dat het houden van kleine eenheden vleesvarkens als tweede tak verder zal afnemen.

Het aantal gesloten structuren op één locatie is beperkt. De biggen worden voor het merendeel afgezet naar een andere locatie of naar een gespecialiseerd vleesvarkensbedrijf binnen de regio. In 2001 zijn 2,4 miljoen biggen geëxporteerd naar het buitenland, waarvan bijna 60% naar Duitsland, België en Luxemburg. Hoewel grensoverschrijdend worden de biggen vaak afgezet binnen een gesloten structuur. Slechts 1 miljoen biggen gaan naar verder weg gelegen EU-landen, waarvan het merendeel naar Spanje en Italië.

Horizontale samenwerking tussen varkensbedrijven staat nog in de kinderschoenen. Vaak is dit beperkt tot een bepaalde dienst (bijvoorbeeld gezamenlijke dierenarts). Slechts enkele bedrijven hebben een verregaande vorm van samenwerking, waarbij ook de bedrijfsvoering onderling wordt afgestemd.

Varkensbedrijven werken op eigen initiatief niet of nauwelijks samen met andere schakels in de keten. Wel nemen varkensbedrijven op vrijwillige basis deel aan concepten of programma's (bijvoorbeeld baconmarkt). Deze ketenprogramma's zijn echter niet transparant en berusten ook niet op een 'partnership' op basis van 'win-win' voor alle partijen.

Bij het inrichten van het landelijke gebied wordt een lage prioriteit toegekend aan de inbedding van varkensbedrijven. In het algemeen geven de overheid en maatschappij de voorkeur aan verstedelijking, infrastructuur, recreatie en natuur boven de landbouw. Bovendien wordt binnen de landbouw vanwege het grondgebruik de hoogste prioriteit toegekend aan de akkerbouw en melkveehouderij.

Ondernemer

De ondernemer is bezig met 'overleven' op de korte termijn. Investerings op het varkensbedrijf worden beperkt tot de hoogst noodzakelijke vervangingsinvesteringen. Door uitbraken van Varkenspest (1997), MKZ (2001) en de MPA-crisis hebben varkenshouders niet kunnen profiteren van de korte oplevingen in de opbrengstprijzen van varkensvlees binnen de EU. Ook zijn de vooruitzichten op een herstel van het rendement somber onder andere door de verdergaande liberalisering van de wereldhandel (WTO) en de aanstaande uitbreiding van de EU. Gevolg hiervan is dat de financiering en daarmee de continuïteit van een groot aantal bedrijven onder druk staat.

Door de krimpende varkensstapel oriënteert de Nederlandse agri-business zich steeds meer op het buitenland. Fusies en overnames zijn aan de orde van de dag en de aandacht voor de thuismarkt loopt merkbaar terug.

In de afgelopen jaren is het kennisnetwerk geprivatiseerd, waardoor de overheid niet meer voorziet in de financiering van het fundament van het 'OVO-drieluik'. Hierdoor ontstaat het gevaar dat het fundament van het kennisnetwerk afbrokkelt en nemen de kosten van de dienstverlening toe voor de varkenshouders. Dit laatste wordt versterkt doordat de overheid als opdrachtgever ondersteunende financiering voor technische innovaties aanzienlijk heeft verminderd.

De mentale en fysieke belasting van de ondernemer(s) en werknemers vallen niet binnen maatschappelijk geaccepteerde normen. Veel ondernemers en hun gezinnen ervaren een hoge werkdruk en mentale belasting met als gevolg een toename van fysieke klachten aan luchtwegen en ledematen. Ook hebben de varkenshouders meer en meer moeite met het aantrekken van gekwalificeerde medewerkers en hebben velen ook geen financiële ruimte voor het aannemen van medewerkers.

Bedrijfssysteem

Het bedrijfssysteem voldoet aan de huidige wettelijke eisen voor dierenwelzijn, milieu, diergezondheid en dergelijke. Bij investering moet invulling gegeven worden aan nieuwe wettelijke eisen voor dierenwelzijn en milieu die aanzienlijk verdergaan dan de EU-richtlijnen. Bovendien dreigt er discrepantie te ontstaan tussen de overgangstermijnen van de AMVB's voor milieu en het Varkensbesluit 1998. Meerkosten van door de markt vereiste aanpassingen aan het bedrijfssysteem worden slechts ten dele vergoed door een verhoogde opbrengstprijzen (bijvoorbeeld baconmarkt, biologische markt).

Het voeren van natte en droge grondstoffen en nevenproducten van de levensmiddelenindustrie vindt met name plaats op grote zeugen- en vleesvarkensbedrijven. Alleen grote bedrijven realiseren een hoge omzetsnelheid en kunnen investeren in voldoende opslagcapaciteit en een geautomatiseerde voerkeuken. Het verwerken van in de regio geteelde voedergewassen als grondstof in mengvoer vindt in beperkte mate plaats door de mengvoederindustrie. Door de hoge arbeidsbehoefte voor verwerking en opslag van voedergewassen is directe levering voor varkensbedrijven economisch onrendabel. De natuurlijke weerstand van het dier wordt ondermijnd doordat het vaak als randvoorwaarde wordt meegenomen bij technische innovaties in het bedrijfssysteem en bedrijfsvoering. Zo zijn met het oog op het verlagen van de milieubelasting de gehalten aan fosfor, stikstof en zware metalen in mengvoer steeds verder teruggebracht, waardoor niet meer wordt voorzien in een tijdelijke extra behoefte van het dier aan voedingsstoffen bij bijvoorbeeld uitbraken van ziekten. Ook is het verwerken van dierlijke eiwitbronnen (bijvoorbeeld diervoer) en voerbespaarders in mengvoer op korte termijn niet meer toegestaan. Gevolg is dat de dieren gevoelig zijn voor verwekkers van bedrijfsgebonden infectieziekten zoals het circovirus, griepvirus, E-coli, enzovoort. Uitbraken van deze ziekten geven niet alleen veel directe economische schade (bijvoorbeeld diergeneesmiddelen en uitval), maar ook indirecte zoals tegenvallende groei en slachtafwijkingen. Verder is in fokkerijprogramma's veel nadruk gelegd op het aantal levend geboren biggen en vleespercentage, waarbij men tot voor kort onvoldoende rekening hield met de vitaliteit van de biggen.

Het bedrijfssysteem maakt gebruik van fossiele energie. De energiebehoefte op zeugenbedrijven is hoger dan op vleesvarkensbedrijven. Op beide bedrijfstypen is veel aandacht voor energiebesparende maatregelen met een korte terugverdientijd. Door de hoge investeringen vinden investeringen in de zogenaamde groene energiebronnen (bijvoorbeeld zonne-energie) alleen plaats met subsidie van de overheid.

Op de meeste bedrijven wordt drijfmest opgeslagen in mestsilo's en vervolgens afgevoerd naar akkerbouwbedrijven. De afgelopen jaren zijn talrijke initiatieven gestart naar mestbewerking of mestverwerking in de praktijk. Uiteindelijk zijn veel van deze initiatieven

gestaakt door enerzijds de te hoge kosten, anderzijds door de dalende trend in de kosten voor de afzet van drijfmest.

Bedrijfsvoering

De meeste bedrijven zijn IKB-gecertificeerd en worden twee keer per jaar gecontroleerd. IKB is tevens de basis voor een aantal ketenprogramma's, waarin aanvullende eisen worden gesteld door de afnemende supermarkt (bijvoorbeeld bacon). Vertegenwoordigers van deze supermarkten leggen steekproefsgewijs bezoeken af voor controle op naleving van de extra eisen.

Voor het ondersteunen van de bedrijfsvoering maken met name zeugenbedrijven gebruik van een bedrijfsmanagementsysteem (BMS). De beschikbare informatie is vooral voor intern gebruik op het eigen bedrijf. Communicatie via de BMS met andere schakels in de keten vindt plaats tussen fokbedrijven en de fokkerij-organisaties (EDI-pigs), vleesvarkensbedrijven en slachterijen (EDI-slacht) en bedrijven en hun financiers (tele- of internetbankieren). Al met al mogen we stellen dat de huidige techniek volop mogelijkheden biedt voor een verdere uitbouw van informatie-uitwisseling van varkensbedrijven met externen. Dit is alleen interessant als het óf extra informatie oplevert voor de bedrijfsvoering óf de administratieve lastendruk vermindert.

De bedrijfsvoering van varkenshouders is vrij ondoorzichtig. Recent zijn enkele initiatieven gestart voor het transparant maken van (onderdelen van) de bedrijfsvoering als onderdeel van horizontale (bijvoorbeeld Livar) of verticale samenwerking (bijvoorbeeld baconketen). Transparantie met als doel het leveren van productinformatie voor de consument of het opkrikken van het imago vindt niet of nauwelijks plaats.

De bedrijfsvoering wordt continu aangepast ter verbetering van het bedrijfsresultaat. Hierbij wordt met name gelet op relatief goedkope maatregelen met een korte terugverdientijd.



4 Knelpunten

De te verwachten knelpunten om te komen van het varkensbedrijf anno 2003 tot het ondernemende varkensbedrijf anno 2010 zijn benoemd tijdens bijeenkomsten, waaraan vier varkenshouders (LTO en NVV) deelnamen. Hierbij is een onderscheid tussen knelpunten die gevolgen hebben voor de gehele sector en knelpunten die vooral gevolgen hebben voor de individuele ondernemer. Het instabiele politieke klimaat ervaart men als algemeen knelpunt voor de gehele sector (vooral de wetgeving). De knelpunten kunnen alleen worden opgelost door gezamenlijk optreden of onderhandelen (belangenbehartiging). De individuele varkenshouder kan de knelpunten voor de ondernemer in principe aanpakken. Ook bij het benoemen van de knelpunten is onderscheid gemaakt tussen structuur, ondernemer, bedrijfssysteem en bedrijfsvoering (zie tabellen 1 t/m 4).

4.1 Structuur

In tabel 1 staan de knelpunten voor de bedrijfsontwikkeling. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de knelpunten die spelen bij de sector en die bij de ondernemer.

Tabel 1 Knelpunten bij bedrijfsontwikkeling 2010

	Sectorniveau	Ondernemersniveau
Bedrijfs grootte	Milieuwetgeving Ruimtelijke Ordening (reconstructie) Maatschappelijke acceptatie	Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement Beschikbaarheid gekwalificeerde arbeidskrachten
Gesloten structuren en gezondheids-status	Milieuwetgeving Ruimtelijke Ordening (reconstructie) Wetgeving omtrent diergezondheid Wetgeving omtrent dierenwelzijn Discrepancie tussen nationale en internationale regelgeving	Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement Beschikbaarheid gekwalificeerde arbeidskrachten
Horizontale samenwerking tussen varkensbedrijven		Bewustzijn van mogelijkheden Focus op eigen bedrijf Onderling vertrouwen Transparantie
Verticale samenwerking tussen schakels in de keten		Bewustzijn van mogelijkheden Interne focus op eigen bedrijf Onderling vertrouwen Transparantie
Economische drager in landelijk gebied	Milieuwetgeving Ruimtelijke Ordening (reconstructie) Maatschappelijke acceptatie	

De regelgeving voor milieu en ruimtelijke ordening wordt gezien als het belangrijkste knelpunt zowel voor de sector als voor de individuele ondernemer. Het belemmert de economische draagkracht van het bedrijf in het landelijk gebied door de beperking van de toename van de bedrijfsomvang en het aanpassen van de bedrijfsstructuur op één locatie. Er blijkt discrepantie te zijn tussen de nationale en internationale regelgeving (bijvoorbeeld welzijnsregelgeving, mest vergisten, mestafzet). Dit knelt in de toekomst steeds meer, omdat varkenshouderijbedrijven over landsgrenzen heen gaan werken of internationale samenwerkingsverbanden aangaan. Verder heeft de sector last van onvoldoende maatschappelijk acceptatie voor de varkenshouderij in het landelijk gebied, die mogelijk verder afneemt bij een toename van de bedrijfsomvang. Naast de regelgeving voor milieu en ruimtelijke ordening bemoeilijkt regelgeving voor diergezondheid en dierenwelzijn het vormen van gesloten structuren.

Voor de ondernemer is het gebrek aan kapitaal voor grote investeringen het belangrijkste knelpunt. Dit hangt samen met het lage rendement in de afgelopen jaren en het gebrek aan vooruitzicht op verbetering van het rendement. Verder speelt het de ondernemer parten dat de interesse onder scholieren voor agrarisch onderwijs met specialisatie varkenshouderij afneemt met als gevolg een toenemende schaarste van gekwalificeerd personeel. Wel liggen er volop kansen voor de ondernemer in het aangaan van horizontale en verticale samenwerkingsverbanden. Veel ondernemers zijn zich nog niet bewust van de mogelijkheden van samenwerking onder andere door de zeer sterke focus op het eigen bedrijf. Ook ontbreekt het vaak aan een vertrouwensbasis tussen bedrijven of schakels in de keten, wat versterkt wordt door het gebrek aan transparantie.

4.2 Ondernemer

In tabel 2 staan de knelpunten voor het ontwikkelen van ondernemerschap. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de knelpunten die spelen bij de sector en die bij de ondernemer.

Tabel 2 Knelpunten bij het ondernemerschap 2010

	Sectorniveau	Ondernemersniveau
Winstoogmerk	Afname stimuleringsregelingen Inzet stimuleringsregelingen voor 'maatschappelijk gewenste' houderijvormen (bijv. biologisch)	Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement Management, strategie
Infrastructuur van bedrijven en kennisnetwerk	Terugtrekkende overheid: onderzoek, voorlichting en onderwijs Minder faciliterende overheid Inzet overheidsmiddelen voor beleidsontwikkeling en – implementatie	Focus op eigen bedrijf Beperkte budgetten voor R&D, opleidingen, enz.
Arbeidsomstandigheden	Arbo-wetgeving	Investeringsruimte voor mechanisatie voor verlichting van arbeid Eisen van afnemers (bijv. baconketen) Focus op eigen bedrijf

De terugtrekkende overheid is een knelpunt voor de sector, omdat het rendement van de ondernemer onvoldoende is voor het zelfstandig ontwikkelen van de onderneming en het ondernemerschap. In de afgelopen decennia is de bedrijfsontwikkeling in de varkenshouderij gestimuleerd door de overheid door meerdere subsidieregelingen op investeringen. Naast een afname worden nu alleen ontwikkelingen in de varkenshouderij gestimuleerd die als 'maatschappelijk gewenst' worden aangemerkt (bijvoorbeeld biologische varkenshouderij). Het terugtreden van de overheid heeft ook gevolgen voor de kennisinfrastructuur en het daaraan gelieerde innovatief vermogen van de sector. Ook dit wordt verstrekt doordat overheidsmiddelen meer en meer worden besteed aan het ontwikkelen en stimuleren van overheidsbeleid in plaats van het sponsoren en faciliteren van initiatieven van de sector of groepen ondernemers. Hierbij gaat het niet alleen om financiële steun vanuit de overheid, maar ook het faciliteren (in raad, ruimte en garanties) bij experimenten en innovaties vanuit de sector. Zowel overheid als bedrijfsleven hebben belang bij innovaties. Alleen hierdoor blijven varkenshouderijbedrijven economische drager in het landelijke gebied. De ondernemer krijgt enerzijds ermee te maken dat er minder Research and Development (R&D) - budget voor de gehele sector komt, en anderzijds zal hij meer zelf moeten bekostigen in opleidingen, cursussen, voorlichting enz. voor onder andere het ontwikkelen van zijn ondernemerschap. Hiervoor ontbreekt het ondernemers niet alleen aan voldoende middelen, maar door de hoge belasting als arbeidskracht op de eigen onderneming ook aan tijd. Een verlichting van de arbeidsbelasting en arbeidsomstandigheden is moeilijk door de beperkte investeringsmogelijkheden in mechanisatie en door de hoge financiële lasten. Hierdoor bestaat het gevaar dat varkenshouders zich teveel richten op de arbeid in het bedrijf en aan het "ondernemer zijn" in een veranderende tijd niet voldoende toekomen.



4.3 Bedrijfssysteem

In tabel 3 staan de knelpunten voor het ontwikkelen van bedrijfssystemen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de knelpunten die spelen bij de sector en die bij de ondernemer.

Tabel 3 Knelpunten bij bedrijfssystemen 2010

	Sectorniveau	Ondernemersniveau
Wettelijke eisen voor dierenwelzijn, milieu, diergezondheid, enz.	Voorloperspositie binnen EU-markt Discrepantie tussen wetgeving (bijv. welzijns- en milieuwetgeving) Hogere kostprijs door regelgeving	Meeropbrengst in de markt Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement
Natuurlijke weerstand van het varken/ veterinaire status van het bedrijf	Milieuwetgeving Focus van beleid op middel en niet op doel Gezondheids- en welzijnswetgeving Hoge ziektedruk	Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement Eenzijdige en korte termijn oplossingen voor verminderen van o.a. milieubelasting Focus van fokkerijprogramma's op maximalisatie technische resultaten
Verwerken van natte en droge grondstoffen en nevenproducten	Wet milieubeheer Ruimtelijke ordening	Investeringsruimte voor vergroten bedrijfsomvang Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement
Energiebronnen en energieverbruik	Ruimtelijke Ordening Ontbreken van voorwaarde schepend beleid Wet milieubeheer	Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement
Mestbewerking en mineralen	Milieuwetgeving Ruimtelijke Ordening (reconstructie) Maatschappelijke acceptatie Minder faciliterende overheid	Seizoensinvloeden Markt handelt op korte termijn

De grote hoeveelheid regelgeving en de discrepantie tussen regelgeving op diverse terreinen vormen belangrijke obstakels voor het realiseren van innovatieve bedrijfssystemen in de sector. Renovaties van bedrijfssystemen zonder mogelijkheden tot uitbreiding hebben een zeer lange terugverdientijd. Veel ondernemers stellen investeringen uit tot de in de wet vastgelegde overgangstermijnen. Hierbij dreigt een discrepantie te ontstaan tussen de milieu- en welzijnswetgeving (Varkensbesluit, 1998), omdat de overgangstermijnen in de laatstgenoemde wet hoogstwaarschijnlijk worden aangepast. De speelruimte voor de ondernemer is verder beperkt door het streven van de Nederlandse overheid om een koppositie in te nemen in de regelgeving van dierenwelzijn en milieu. Voor de ondernemer betekent dit extra kosten die niet worden terugverdiend door een meeropbrengst in de markt. Voor zover de ondernemer ruimte heeft voor innovaties in bedrijfssystemen wordt hij beperkt door de noodzaak tot focussen op goedkope, eenzijdige en korte termijn oplossingen. Dit heeft als risico dat men met het oplossen van het ene

probleem een nieuw probleem creëert. Voorbeelden hiervan zijn het vergaand verlagen van de gehalten aan mineralen in mengvoer, waardoor de natuurlijke weerstand van dieren wordt ondermijnd en de grotere kans op uitspoeling van mineralen bij mestinjectie. Ook inspanningen voor innovaties voor het bewerken en verwerken van mest hebben te lijden gehad onder de grilligheid van de mestmarkt (regelgeving over plaatsingsruimte, afzetcontracten, opkoopregeling, export pluimveemest).

4.4 Bedrijfsvoering

In tabel 4 staan de knelpunten voor het ontwikkelen van bedrijfsmaatregelen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de knelpunten die spelen bij de sector en die bij de ondernemer.

Tabel 4 Knelpunten bij bedrijfsvoering 2010

	Sectorniveau	Ondernemersniveau
Certificering van bedrijfsprocessen	Administratieve lastendruk	Meeropbrengst in de markt Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement
Informatie- en communicatietechnologie voor ondersteunen van het management	Administratieve lastendruk	Bewustzijn van mogelijkheden Mentale belasting
Transparantie voor het stimuleren van horizontale en verticale samenwerking		Bewustzijn van mogelijkheden Focus op eigen bedrijf Onderling vertrouwen
Integrale bedrijfsvoering met als doel verbeteren bedrijfsresultaat		Focus op goedkope en eenzijdige oplossingen voor bedrijfsproblemen Focus op eigen bedrijf Investeringsruimte door aanhoudend laag rendement

Het enige knelpunt voor het ontwikkelen van de bedrijfsvoering op sectorniveau is de administratieve lastendruk en de daaraan gekoppelde bedrijfscontroles op varkensbedrijven. Veel regelgeving is gericht op crisissituaties, specifieke problemen op korte termijn, uniformiteit, beheersbaarheid en op het afrekenen. Dit heeft geleid tot hoge administratieve lastendruk, een gebrek aan afstemming tussen verschillende onderwerpen en weinig aandacht voor verschillen op regionaal, lokaal en bedrijfsniveau. De varkenshouders hadden vroeger meer fysieke arbeid en tegenwoordig meer mentale belasting. Dit laatste wordt als zwaarder ervaren. De “wettelijke” belasting van de ondernemer is zo zwaar dat hij onvoldoende ruimte krijgt voor het ontwikkelen van de bedrijfsvoering. Jonge ondernemers, die een levenskrachtig bedrijf voor de toekomst willen opbouwen, hebben hoge financiële lasten, waardoor het gevaar bestaat dat ze zich niet meer oriënteren op markt en maatschappij, maar vooral met de arbeid op het eigen bedrijf druk zijn. Op ondernemersniveau wordt de ondernemer beperkt door enerzijds het gebrek aan meeropbrengst voor gegarandeerde kwaliteit en anderzijds onvoldoende bewustzijn van mogelijkheden op technisch gebied (bijvoorbeeld informatie-uitwisseling) en horizontale en verticale samenwerking. Voor het laatste ontbreekt het aan vertrouwen en transparantie, wat versterkt wordt door de focus op het eigen bedrijf. Ook speelt de noodzaak tot het komen van goedkope en eenzijdige

oplossingen de ondernemer parten, waardoor het lastig is om het bedrijfsresultaat te verbeteren met een uitgekende integrale bedrijfsvoering.



Aanpassing roostervloeren varkens per 2003

De sector van het varkensbedrijf, 1998 zwaar ingezet op 1 januari 2002. Daarna met een de ruwheid met de 1 januari 2002. De sector van het varkensbedrijf, 1998 zwaar ingezet op 1 januari 2002. Daarna met een de ruwheid met de 1 januari 2002. De sector van het varkensbedrijf, 1998 zwaar ingezet op 1 januari 2002. Daarna met een de ruwheid met de 1 januari 2002.

Samenvatting

- Samenvatting van de sector van het varkensbedrijf, 1998 zwaar ingezet op 1 januari 2002. Daarna met een de ruwheid met de 1 januari 2002.
- Samenvatting van de sector van het varkensbedrijf, 1998 zwaar ingezet op 1 januari 2002. Daarna met een de ruwheid met de 1 januari 2002.

Wijziging uitvoeringgeving

Wijziging uitvoeringgeving van de sector van het varkensbedrijf, 1998 zwaar ingezet op 1 januari 2002. Daarna met een de ruwheid met de 1 januari 2002. De sector van het varkensbedrijf, 1998 zwaar ingezet op 1 januari 2002. Daarna met een de ruwheid met de 1 januari 2002.

Overzicht van de sector van het varkensbedrijf per jaar 2002

Jaar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

5 Mogelijke oplossingen en onderzoeksthema's

Op basis van de geformuleerde knelpunten in hoofdstuk 4 worden in dit hoofdstuk de mogelijke oplossingen en onderzoeksthema's behandeld. Deze zijn benoemd tijdens bijeenkomsten, waaraan vier varkenshouders (LTO en NVV) deelnamen. Bij de definitie van mogelijke oplossingen gold als overall uitgangspunt dat in Nederland een gezonde sector varkenshouderij (hoewel iets kleiner) blijft bestaan. Door brainstormen zijn voor de knelpunten op sectorniveau en ondernemersniveau oplossingen aangedragen en kwam een aantal centrale thema's naar voren. Bij de uitwerking van dit hoofdstuk leek het dan ook gewenst de oplossingen naar thema te rangschikken en niet meer naar sector of ondernemer. De meeste zaken zullen in de gehele sector aangepakt moeten worden. Het onderscheid tussen structuur, ondernemer, bedrijfssysteem en bedrijfsvoering hebben we niet gehanteerd, omdat de thema's veelal met al deze zaken te maken hebben. De thema's zijn:

- onderbouwing en aanpassing regelgeving
- verbetering imago en goede arbeidsomstandigheden
- meer kennis genereren en verspreiden
- organisatie in sector en keten.

5.1 Onderbouwing en aanpassing regelgeving

Mogelijke oplossingen

- De overheid dient vooral doelvoorschriften vast te stellen, die vertaald worden tot op bedrijfsniveau. Vervolgens kan elke ondernemer de weg naar dat doel – specifiek voor zijn omstandigheden vaststellen. Middelvevoorschriften werken belemmerend voor de bedrijfswontwikkeling en geven veel administratieve lasten.
- Door de vele, vaak tegenstrijdige, regelgeving en het wantrouwen naar de sector krijgen innovatieve ondernemers te weinig experimenteerterruimte. Innovaties (+ demonstratie daarvan) geven juist dynamiek in de sector.
- Het instellen van één loket voor alle regels zodat er geen overlap meer plaatsvindt. Door deze uniformering vermindert ook de administratieve lastendruk.
- In de ruimtelijke ordening moeten varkensbedrijven meer beschermd worden.
- Invoeren van vereenvoudigde milieuregelgeving onder IPPC-plafond (EU). Hierdoor ontstaat standaardisering in vergunningen en in de MER-procedure.
- Harmonisatie van EU-regelgeving (bijvoorbeeld Eurepgap, invoering van IKB Europa-breed).
- Betere onderbouwing van regelgeving met behulp van onderzoek, zowel bij de introductie van een wet als bij aanpassing/versoepeling. Voorbeelden: nadelen van stof in strotallen, MINAS-gat, benodigd oppervlakte per varken, gezondheidsrisico's bij I&R en early weaning.

Acties door

Sector varkenshouderij

pro-actieve belangenbehartiging naar nationale en internationale overheid;
aanvragen experimenteerterruimte.

Praktijkonderzoek Veehouderij

bij opzetten uniformering administratieve handelingen;
onderzoek naar de effectiviteit van verschillende middelen om de doelen te bereiken;
hulp systemen bedenken voor minder administratieve lastendruk;
opzetten onderzoek bij nog niet afgekondigd beleid;
opzetten onderzoek om beleid te toetsen.

5.2 Verbetering imago en goede arbeidsomstandigheden

Mogelijke oplossingen

- Continue werken aan imago door campagnes, media, stalbezoek, onderbouwen van positieve kanten van de varkenshouderij en inspelen op nieuwe regelingen van LNV.
- Innoveren van scholing en cursussen, waardoor meer gekwalificeerd personeel beschikbaar komt.
- Verbeteren van arbeidsomstandigheden door technische hulpmiddelen en preventieve maatregelen, waardoor meer personeel geworven kan worden.

Acties door

Sector varkenshouderij

- opzetten imagocampagnes en open dagen;
- gelden reserveren voor scholing personeel.

Praktijkonderzoek Veehouderij

- cijfermatig onderbouwen van positieve kanten varkenshouderij en deze kennis uitdragen;
- inventariseren mogelijkheden van en meewerken bij cursussen/scholing;
- onderzoek naar verbeteren arbeidsomstandigheden.

5.3 Meer kennis genereren en verspreiden

Mogelijke oplossingen

- Betere benutting kennis uit andere sectoren (agri en industrie in binnen- en buitenland).
- Meer gestructureerde uitwisseling van kennis tussen beleid en onderzoek uit andere landen.
- Betere kennisoverdracht vanuit onderzoek naar varkenshouders en periferie. Hierdoor komt een verschuiving van vakmanschap naar ondernemerschap en wordt bedrijfsblindheid voorkomen.
- Afsluiten van alliantie door de sector met overheid over onderzoek. Het ombuigen van overheidsbeleid kost veel energie. Beter is om in een vroeg stadium samen met de overheid aan oplossingen te werken.
- Vanuit bepaalde marktontwikkeling meer investeren in R&D.

Acties door

Sector varkenshouderij

- tijd en geld investeren om innovaties uit andere sectoren in sector varkenshouderij binnen te halen;
- pro-actieve houding naar overheden over onderzoek en opzetten lange termijn onderzoek;
- gelden reserveren voor R&D.

Praktijkonderzoek Veehouderij

- innovaties uit andere sectoren en buitenland meer opzoeken en benutten;
- sterkere nadruk op kennisoverdracht.

5.4 Organisatie in sector en keten

Mogelijke oplossingen

- Meer horizontale samenwerking tussen varkenshouderijbedrijven. Hiervoor is onderling vertrouwen noodzakelijk. De voordelen liggen in besparing van kosten, meer continuïteit en verhoging van opbrengsten.
- Meer verticale samenwerking in de keten waardoor transparantie, bewuster ondernemerschap, onderhandelen en het kennen van de eigen positie ten opzichte van anderen toeneemt.
- Zoeken naar andere financieringsvormen in een keten voor kostprijs- en bedrijfsontwikkeling (bijvoorbeeld andere verdeling arbeid en kapitaal, gezamenlijke financiering primaire sector en toeleverende en verwerkende industrie).
- Blijvende aandacht voor certificering voor voedselveiligheid.

Acties door

Sector varkenshouderij

pro-actieve houding bij horizontale en verticale samenwerking (bijvoorbeeld cursus onderhandelen);
zoeken naar andere financieringsbronnen.

Praktijkonderzoek Veehouderij

berekenen voordelen horizontale en verticale samenwerking en praktische uitwerking (bijvoorbeeld verdeling marge van producent tot winkel);
berekenen van voor- en nadelen andere financieringsvormen;
uitwerken en doorrekenen van organisatiemodellen in de sector;
optimaliseringsmodellen opstellen voor de productstroom (tijd, plaats en kwaliteit).

Resumerend

Op basis van de genoemde mogelijke oplossingen staat voor de sector varkenshouderij centraal:

- een pro-actieve houding ten opzichte van overheden, financiers, varkenshouders onderling, andere sectoren en de maatschappij en
- meer aandacht voor de lange termijn en minder voor de korte termijn (investeren in kennis, scholing).

Het Praktijkonderzoek Veehouderij is daarbij ondersteunend door het aanleveren van objectieve informatie uit onderzoek en het uitdragen van deze kennis. De prioriteiten voor het Praktijkonderzoek liggen bij de vier thema's. De onderzoeksvoorstellen worden de komende jaren nader uitgewerkt.

Literatuur

Bondt, N., R. Hoste, J.A. Boone, J.H. Wisman, G.B.C. Backus. 2002. Kostprijsontwikkeling varkensvlees, productiekosten in 2000 en verwachting voor 2005, Rapport 2.02.04, LEI Den Haag, maart 2002

CBS, 2002. Land en tuinbouwcijfers, Centraal Bureau voor de Statistiek en LEI, maart 2002, Den Haag

PVE, 2001. <http://www.pve.nl/markt/statistischjaarverslag2000/varkens>

Rabobank 2001. De Hamvraag, Percepties en feiten over een weerbarstige materie, Utrecht