Risicobeoordeling veiligheid veehouderijbedrijven
Een instrument ter beoordeling van gegevens uit veterinaire bedrijfsmonitoring

N. Bondt
L.F. Puister
G.J.F. van den Elzen
H.C.J. Vrolijk

Projectcode 63627

Juli 2002

Rapport 5.02.08

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- ☐ Wettelijke en dienstverlenende taken
- ☐ Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- ☐ Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- ☐ Ruimte en Economie
- ☑ Ketens
- ☐ Beleid
- ☐ Gamma, instituties, mens en beleving
- ☐ Modellen en Data

Risicobeoordeling veiligheid veehouderijbedrijven; Een instrument ter beoordeling van gegevens uit veterinaire bedrijfsmonitoring
Bondt, N., L.F. Puister, G.J.F. van den Elzen, H.C.J. Vrolijk
Den Haag, LEI, 2002
Rapport 5.02.08; ISBN 90-5242-746-1; Prijs € 15.- (inclusief 6% BTW)
73 p., fig., tab.

In grote crises alle varkenspest (KVP), gekkekoeienziekte (BSE), besmetting met dioxine en de slijterproblematiek is gebleken dat de overheid weinig inzicht heeft in de gezondheidsstatus van dieren op veehouderijbedrijven. Om hierin verbetering aan te brengen wordt binnen het Ministerie van LNV gewerkt aan de invoering van een veterinaire informatieverschaffing op basis van monitoring op het veehouderijbedrijf.

In het onderzoek is een instrument ontwikkeld voor de beoordeling van de gegevens die uit de periodieke informatieverschaffing beschikbaar zullen komen. Hiertoe zijn eerst de belangrijkste gevaren op melkvee- en varkensbedrijven in kaart gebracht. Daarbij is gekeken naar gevaren voor voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. Vervolgens zijn de meest relevante risicoindicatoren geselecteerd, waarover door een dierenarts in een regulier bedrijfsonderzoek gerapporteerd kan worden. Tenslotte is in twee workshops met enkele dierenartsen en veehouders voor melkvee- en varkensbedrijven een instrument ontwikkeld waarmee deze gegevens, door middel van multi-criteria-analyse, vertaald worden in een risicobeoordeling op bedrijfsniveau.

Bestellingen:
Telefoon: 070-3358330
Telefax: 070-3615624
E-mail: publicatie@lei.wag-ur.nl

Informatie:
Telefoon: 070-3358330
Telefax: 070-3615624
E-mail: informatie@lei.wag-ur.nl

© LEI, 2002
Vermenigvuldiging of overname van gegevens:
☑ toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
☐ niet toegestaan

Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

Inhoud

Blz.

Woord vooraf 7

Samenvatting 9

1. Inleiding 13

2. Doelstellingen overheid 15
2.1 Voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn 15
2.2 Veterinaire garantiesystematiek 15
2.3 Inzicht in veehouderijbedrijf gewenst 16

3. Monitoring als beleidsinstrument 17
3.1 Doel van monitoring 17
3.2 Monitoring en certificeringsystemen 19
3.3 Veterinaire bedrijfsmonitoring 19
3.4 Keuze voor de dierenarts 20
3.5 Administratieve lastendruk 21

4. Risico's en indicatoren 23
4.1 Risicobeoordeling 23
4.2 Identificatie van gevaren 24
4.3 Specificatie van indicatoren 25
4.4 Discussie risicoindicatoren 36
4.4.1 Indicatoren melkvee en varkens 36
4.4.2 Indicatoren melkvee 38
4.4.3 Indicatoren varkens 38

5. Beoordeling op bedrijfsniveau 40
5.1 Weging en integratie van risicoindicatoren 40
5.2 Multi-Criteria-Analyse 40
5.3 Analyse-instrument melkveebedrijf 46
5.4 Analyse-instrument varkensbedrijf 50
5.5 Analyse van groepen bedrijven 54

6. Conclusies, discussie en aanbevelingen 56

Literatuur 61

Blz.

Bijlagen 63
1. Certificeringsystemen 63
2. Inventarisatie informatiebronnen en certificeringsystemen 65
3. Cases melkvee en varkens 70

Woord vooraf

Het LEI heeft in opdracht van het Ministerie van LNV, directie Voedings- en Veterinaire Aangelegenheden (VVA) een instrument ontwikkeld voor de beoordeling van gegevens die uit risicoanalyses op veehouderijbedrijven beschikbaar zullen komen.

In dit rapport wordt uitgegaan van het beleid van de overheid op het terrein van voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. Vervolgens is in detail gekeken naar de risico's op primaire bedrijven in de veehouderij en hoe informatie over die risico's kan worden vertaald in een risicobeoordeling op bedrijfsniveau.

We bedanken de geraadpleegde deskundigen, vooral de veehouders en dierenartsen, voor de door hen ingebrachte kennis en praktijkervaring. Tevens bedanken we de begeleidingsgroep van LNV, bestaande uit de gedelegeerd opdrachtgever de heer Leemans en zijn collega de heer Beukema (beiden VVA), mevrouw Abelsma (RVV) en de heer Van Klink (EC-LNV).

De directeur,

Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse

Samenvatting

Binnen het Ministerie van LNV wordt gewerkt aan de invoering van veterinaire informatieverschaffing op basis van monitoring op het veehouderijbedrijf. Deze veterinaire bedrijfsmonitoring is uiteindelijk bedoeld voor alle voor consumptie gehouden dieren, maar zal gefaseerd worden ingevoerd. Het LEI heeft voor de melkvee- en varkenshouderij een instrument ontwikkeld voor de beoordeling van de gegevens die uit deze periodieke informatieverschaffing beschikbaar zullen komen. Hiertoe zijn eerst de belangrijkste gevaren[1] op melkvee- en varkensbedrijven in kaart gebracht. Daarbij is gelet op drie thema's: voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. Vervolgens zijn de meest relevante risicoindicatoren geselecteerd, waarover door een dierenarts in een regulier bedrijfsbezoek gerapporteerd kan worden. Tenslotte is onderzocht hoe deze gegevens vertaald kunnen worden in een risicobeoordeling op bedrijfsniveau.

In feite simuleert het ontwikkelde instrument een gestructureerde risicobeoordeling door een dierenarts. Overigens is het de bedoeling dat de dierenarts zich met name zal beperken tot het systematisch waarnemen aan de hand van een waarnemingsprotocol en daarover rapporteren. De beoordeling van de verzamelde gegevens zal vervolgens op een centraal punt gebeuren, waarschijnlijk bij de Voedsel- en Warenautoriteit. Het ontwikkelde beoordelingsinstrument zal hierbij als hulpmiddel worden gebruikt. Op basis van de gegevens uit de monitoring, kan de overheid normen gaan ontwikkelen voor de productie op veehouderijbedrijven.

De verplichting tot het aanleveren van informatie wordt in eerste instantie door de overheid bij de veehouder neergelegd. Deze verplichting kan echter vervallen zodra ketens in staat zijn om er zelf voor te zorgen dat de productie volgens de wettelijke voorschriften gebeurt en zelf in te grijpen als hierin tekorten worden gesignaleerd.

Uit de gevareninventarisatie rond voedselveiligheid zijn voor melkveebedrijven enkele salmonella's, BSE en verontreiniging met dioxinen of DDT en metabolieten als belangrijkste gevaren naar voren gekomen. Voor varkensbedrijven gaat het vooral om salmonella's, clostridium botulinum, dioxinen en influenza. Van de risicoindicatoren blijken hygiëne, voer-, water- en strooiselkwaliteit en de omgevingskwaliteit bij uitloop het meest relevant. Het uiteindelijke beoordelingsinstrument maakt slechts gebruik van die aspecten die door een dierenarts objectief waarneembaar zijn. Discussie tussen veehouder en dierenarts over de waarneming moet namelijk zoveel mogelijk worden vermeden. De keuze voor eenvoudige, objectief waarneembare indicatoren leidt wel tot een aanzienlijke beperking van de bedrijfsbeoordeling. In de praktijk blijken dierenartsen het eigen oordeel juist voornamelijk te baseren op enkele meer subjectieve waarnemingen. Als welzijnsindicatoren voor melkveebedrijven zijn boxafmetingen, stroefheid vloeren en leeftijdsopbouw veestapel vooral gekozen omdat deze zaken goed objectief waarneembaar zijn. Veelzeggende andere indicatoren als kreupelheid, schrikachtigheid en de algemene indruk van lucht, licht en ruimte zijn afgevallen, omdat

[1] begrip gevaren in plaats van risico's sluit aan op eerder (Chaperonnes) onderzoek (Swanenburg et al. 2001)

de waarneming hiervan nauwelijks objectief mogelijk is.

De gerapporteerde gegevens over enkele tientallen risicoindicatoren zijn vervolgens geïntegreerd tot een beoordeling over het bedrijf als geheel. Bij de beoordeling op voedselveiligheid op melkveebedrijven spelen volgens de geraadpleegde deskundigen vooral het optreden van dierziekten en het diergeneesmiddelengebruik een belangrijke rol. Voor de diergezondheidsstatus wordt, naast het optreden van dierziekten en het gebruik van diergeneesmiddelen, vooral ook de uitval van belang geacht. De score voor dierenwelzijn is grotendeels gebaseerd op een aantal specifieke welzijnsindicatoren, naast uitval en het optreden van dierziekten. Bij varkensbedrijven wordt de beoordeling op voedselveiligheid vooral gebaseerd op gegevens over het diergeneesmiddelengebruik en over strooisel, voer en drinkwater. De diergezondheidsstatus wordt grotendeels bepaald door het optreden van dierziekten en het gebruik van diergeneesmiddelen. De score voor dierenwelzijn wordt voor ongeveer eenderde bepaald door een aantal specifieke welzijnsindicatoren.

Om de waarneming door een dierenarts te standaardiseren is per onderzochte veehouderijsector een workshop belegd met twee tot vier dierenartsen en enkele veehouders. Hiermee is een instrument op basis van een systematische waarneming opgebouwd, inclusief de daarbij behorende deskundige beoordeling vanuit het oogpunt van respectievelijk voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. Een vergelijkbare methode zou ook kunnen worden toegepast voor bedrijven in andere sectoren. Na een inventarisatie van risicoindicatoren uit de literatuur en na gesprekken met deskundigen is in een creatieve workshop van een dag het complete beoordelingsinstrument uitgewerkt. Het verdient aanbeveling om in de implementatiefase van de monitoring per sector in een aanvullende workshop van een halve dag met alleen een groot aantal dierenartsen de uiteindelijke wegingsfactoren te laten vaststellen.

Bij de invoering van het systeem van veterinaire bedrijfsmonitoring en periodieke rapportage zal veel aandacht moeten worden besteed aan communicatie en een efficiënte vormgeving. Tijdige en uitvoerige communicatie met zowel veehouders als dierenartsen is cruciaal om voldoende draagvlak te creëren. Het is aan te bevelen om nog voor de implementatie enkele pilots uit te voeren met bijvoorbeeld tien tot vijftien dierenartsen en vijftig tot honderd veehouderijbedrijven. Verder kan aan het draagvlak worden bijgedragen door het inbouwen van een bonus-malussysteem. Minstens zo belangrijk is een efficiënte technische uitvoering, onder meer door het gebruik van informatie- en communicatietechnologie, om de tijdsdruk en administratieve belasting van het systeem te beperken. Daarbij is het nuttig om de gegevens zodanig te presenteren dat ze ook het management van de veehouder kunnen ondersteunen. Tenslotte is de keuze voor een onomstreden, objectieve waarneming gewenst voor de uitvoerbaarheid in de praktijk. Een discussiepunt is of zaken die wettelijk verplicht zijn, opgenomen moeten worden in de risicobeoordeling. De periodieke rapportage zou hierdoor kunnen worden belast met discussies over de naleving van wettelijke voorschriften.

De risicobeoordeling zoals opgenomen in het ontwikkelde instrument is beperkt. Omdat het instrument vooral is gebaseerd op de waarneming van reeds bekende gevaren is het nodig om de risicobeoordeling opnieuw te bekijken en indien nodig bij te stellen als nieuwe gevaren worden gesignaleerd. Dat signaleren van nieuwe gevaren kan uit de risicobeoordelingen zelf voortkomen, als er onverklaarbare trends worden vastgesteld, of uit een Early Warning System, zoals in de pluimveehouderij is ingevoerd. Verder kan het Emerging Risk Information System (ERIS) nieuwe gevaren aan het licht brengen. Overigens mag van de dierenarts en van de veehouder een risicoanalytische houding worden verwacht, zodat opvallende zaken die

geen deel uitmaken van de reguliere monitoring, wel worden gesignaleerd en gerapporteerd. Een tweede beperking is dat alleen indicatoren zijn meegenomen die door de dierenarts direct en objectief waarneembaar zijn. Andere belangrijke zaken, zoals een nabijgelegen vuilverbrandingsinstallatie of riooloverstorten, zouden eveneens kunnen worden geïnventariseerd. De dierenarts hoeft deze zaken niet zelf na te gaan, maar kan er wel van op de hoogte worden gesteld. Een dierenarts zal dergelijke zaken ook willen weten om er in de bedrijfsbegeleiding mee te kunnen werken.

1. Inleiding

Binnen het Ministerie van LNV wordt gewerkt aan de invoering van een veterinaire informatieverschaffing op basis van bedrijfsmonitoring op het veehouderijbedrijf. Deze monitoring is bedoeld voor alle voor consumptie gehouden dieren. Afhankelijk van de mate waarin er al monitoring in een sector plaatsvindt, zal de veterinaire bedrijfsmonitoring gefaseerd moeten worden ingevoerd. In grote crises als klassieke varkenspest (KVP), gekkekoeienziekte (BSE), besmetting met dioxine en de slijterproblematiek is gebleken dat de overheid weinig inzicht heeft in de gezondheidsstatus van dieren op veehouderijbedrijven. In de motie Waalkens/Ter Veer (27 400 XIV nr. 24) heeft de Tweede Kamer aangegeven dit onacceptabel te vinden. Genoemde motie hield de vraag in naar het instellen van een centraal meldpunt bij de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (VWA) voor alle veterinaire handelingen en medicijnverstrekkingen. De Minister van LNV heeft gereageerd door te stellen dat een dergelijke vergaande registratie voor hem niet noodzakelijk was, maar dat hij de zorg van de Kamer deelde en dat hij daarom een systeem van permanent veterinair toezicht op het primaire bedrijf zou instellen, met de plicht periodiek informatie te verschaffen. Deze verplichting wordt in eerste instantie door de overheid neergelegd bij de veehouder, maar kan vervallen als ketens er zelf voor zorgen dat de productie volgens de wettelijke voorschriften gebeurt en ook zelf ingrijpen als hierin tekorten worden gesignaleerd.

Het systeem van periodieke informatieverschaffing (of: monitoring) op basis van veterinaire bedrijfsmonitoring moet zorgen voor een regelmatige stroom gegevens over de risico's op veehouderijbedrijven aangaande voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. De veterinaire bedrijfsmonitoring moet worden uitgevoerd door een daarvoor gekwalificeerde dierenarts, die ieder veehouderijbedrijf regelmatig bezoekt en daarover periodiek rapporteert aan de overheid.

Doel van het hier uitgevoerde onderzoek is het ontwikkelen van een instrument dat de gegevens uit de genoemde rapportages verwerkt tot een risicobeoordeling op bedrijfsniveau. In dit onderzoek is deze doelstelling uitgewerkt voor melkvee- en varkensbedrijven. De bijbehorende onderzoeksvragen zijn:

- wat wil de overheid doen met de gegevens uit deze periodieke rapportages?
- wat zijn de belangrijkste gevaren waarop de risicobeoordeling moet worden geconcentreerd?
- welke aspecten van het veehouderijbedrijf zijn aan deze gevaren gerelateerd?
- welke van deze aspecten zijn praktisch bruikbaar als risicoindicator?
- hoe kunnen de gegevens over uiteenlopende indicatoren worden geïntegreerd tot een risicobeoordeling van het gehele bedrijf?

De beleidsmakers van de overheid zullen de eerstgenoemde vraag moeten beantwoorden. Het onderzoek gaat vooral in op de overige vragen.

Dit rapport begint in hoofdstuk 2 met een uiteenzetting van de doelstellingen van de overheid op het terrein van voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. In hoofdstuk 3

wordt uitvoerig ingegaan op de gekozen inzet van monitoring op basis van veterinaire bedrijfsbegeleiding als beleidsinstrument. Hoofdstuk 4 gaat in op de belangrijkste gevaren en de bijbehorende risicoindicatoren. Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan de mate waarin de indicatoren objectief meetbaar zijn. In hoofdstuk 5 wordt een methode uiteengezet om de uiteenlopende indicatoren te integreren tot een totaalbeoordeling over de risicostatus van het gehele bedrijf. De hiervoor benodigde wegingsfactoren zijn in twee workshops uitgewerkt voor respectievelijk de melkvee- en de varkenshouderij. In ditzelfde hoofdstuk worden de resultaten van de workshops gepresenteerd en verwerkt in het analyse-instrument. Met gebruikmaking van het instrument zijn tenslotte enkele praktijkcases doorgerekend en voorzien van een toelichting. In hoofdstuk 6 worden enkele conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor de verdere implementatie van de monitoring.

2. Doelstellingen overheid

2.1 Voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn

Voedselveiligheid staat hoog op het prioriteitenlijstje van de overheid. De taken en activiteiten van de overheid worden gebaseerd op het belang dat de samenleving heeft bij deugdelijke risicoanalyse, onafhankelijke risicobeoordeling, betrouwbaar risicomanagement en adequate risicocommunicatie. Binnen het voedselveiligheidsbeleid kan het voorzorgsprincipe worden gehanteerd. Als er sprake is van een aannemelijk, doch nog niet wetenschappelijk volledig bewezen risico met mogelijke gevolgen voor de gezondheid van mens of dier, dan wordt er veelal voor de veilige optie gekozen. Alleen als het zeker is dat het product veilig is, mag het in het productiekanaal terechtkomen.

Op het gebied van voedselveiligheid is in 2001 een rapport uitgekomen 'Chaperonnes, deelproject 1: De systematiek om tot indicatoren voor gevaren in de voedselketen te komen.' (Swanenburg et al., 2001). In dit rapport wordt een groot aantal gevaren genoemd in het kader van voedselveiligheid voor de zuivelketen, de rund- en de varkensvleesketen. Het gaat om gevaren die zich in de verschillende fasen van de hele keten kunnen voordoen. Sommige gevaren lopen door de gehele keten en zijn alleen bij bijvoorbeeld het slachten waarneembaar, andere gevaren kunnen het gemakkelijkst op de boerderij worden waargenomen. De overheid wil een beeld krijgen van de risico's van de gevaren uit dit rapport in de Nederlandse veehouderij. Daarvoor moeten de gevaren worden vertaald naar indicatoren die op bedrijven beoordeeld kunnen worden.

Diergezondheid hangt nauw samen met voedselveiligheid en met dierenwelzijn. Zieke dieren hebben een verminderd welzijn en kunnen een gevaar zijn voor voedselveiligheid. In de recent verschenen Beleidsnota Dierenwelzijn (maart 2002) geeft de overheid aan waar het toekomstig beleid op wordt gericht. In het kort komt dat neer op de volgende twee punten:

- streven naar de mogelijkheid om natuurlijk gedrag te kunnen uitoefenen;
- houderijsysteem moet worden aangepast aan het dier en niet andersom, zoals dit nu nog in veel gevallen de praktijk is.

2.2 Veterinaire garantiesystematiek

In het huidige systeem van handhaving en controle van de voedselveiligheid voor vlees wordt er gecontroleerd in het slachthuis. Sommige controles worden altijd bij elk karkas uitgevoerd, andere alleen steekproefsgewijs. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen de bedrijven, terwijl op de bedrijven wel informatie aanwezig is om het ene bedrijf vooraf als veiliger te kunnen bestempelen dan een ander bedrijf. Slachterijen kunnen daarmee rekening houden, door risicopartijen op het einde van de dag te slachten en zo kruisbesmetting te voorkomen. Nu worden de dieren vlak voor de slacht op het slachthuis nog gekeurd door een dierenarts, die beoordeelt of ze goed bevonden worden om in het voedselcircuit terecht te komen, zonder

gebruik te maken van enige andere informatie. Het zou veel effectiever zijn als de dieren vlak voor de slacht nog op de boerderij door de eigen dierenarts werden beoordeeld. Deze persoon kent het bedrijf, de veehouder en de dieren en is daardoor veel beter in staat te beoordelen of de voedselveiligheid is gewaarborgd, of dat de dieren tot een risicogroep behoren.

2.3 Inzicht in veehouderijbedrijf gewenst

Op het gebied van diergezondheid is veel te doen geweest, onder meer de grote crises als klassieke varkenspest (KVP), BSE, dioxine en de slijterproblematiek. Uit deze crises is gebleken dat de overheid weinig inzicht heeft in de gezondheidsstatus van dieren op de veehouderijbedrijven. LNV werd bijvoorbeeld te laat met de slijterproblematiek geconfronteerd. Kennelijk bereiken de overheid geen of te weinig signalen over risico's en trends aangaande de dier- en volksgezondheid. Die toestand wordt door het Ministerie van LNV als zorgelijk ervaren, ook gelet op de overheidsverantwoordelijkheid op dit gebied.

Het feit dat LNV concrete initiatieven neemt om inzicht te krijgen in de risicostatus van veehouderijbedrijven neemt niet weg dat de verantwoordelijkheid voor de voedselveiligheid primair bij de veehouder ligt, die in toenemende mate wordt aangemerkt als voedselproducent.

3. Monitoring als beleidsinstrument

De overheid wenst meer inzicht in onder meer de gezondheidsstatus van dieren op de veehouderijbedrijven. Dit inzicht kan worden gerealiseerd door een monitoringssysteem. EU-richtlijn RL97/12/EU (wijziging van richtlijn EU 64/432) biedt iedere lidstaat de ruimte voor een veterinair toezichtsysteem. Overigens heeft de genoemde EU-richtlijn een zuiver veterinaire benadering, gericht op handelsverkeer in levende dieren. Voedselveiligheid en dierenwelzijn zijn hierin minder van belang. Voedselveiligheid komt met name aan bod in de Landbouwkwaliteitswet en in de Warenwet (Teeuw et al., 2001). Binnen LNV wordt momenteel een AMvB voorbereid over veterinaire bedrijfsmonitoring, als onderdeel van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren. Gedacht wordt aan een monitoringssysteem op basis van structurele bedrijfsbegeleiding door een erkende dierenarts om het gewenste permanente inzicht in de algemene (dier)gezondheidssituatie op de veehouderijbedrijven te realiseren. In dit systeem passen periodieke (kwartaal)rapportages en centrale verzameling en beoordeling van de gegevens.

Op grond van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren hebben veehouders en dierenartsen een meldplicht bij (verdenking van) besmettelijke dierziekten. De gewijzigde GWWD (artikel 3) voorziet in een systeem van bedrijfsbegeleiding, waardoor de meldplicht als het ware onderdeel wordt van een periodiek signaleringsinstrument, betreffende alle door de wetgever van belang geachte items. Als model voor de bij artikel 3 te ontwikkelen AMvB, kan de Regeling Bedrijfscontrole Dierziekten (RBD) dienen. Deze regeling op basis van de Veewet is in 1993 opgesteld voor blaasjesziekte (SVD-virus) bij varkens. In de AMvB zal geregeld moeten worden voor welk soort bedrijven en dieren bedrijfsbegeleiding gaat plaatsvinden en waarover en hoe de rapportage moet geschieden.

3.1 Doel van monitoring

In de motie Waalkens/Ter Veer, ingediend naar aanleiding van de MKZ-crisis, wordt voorgesteld om alle dierenartshandelingen en alle behandelingen van dieren met medicijnen centraal te melden bij de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (VWA). Dit gaat de minister echter te ver. Monitoring en rapportage van grote hoeveelheden gegevens zijn geen doelen op zich. De verzamelde gegevens zullen bruikbaar moeten zijn bij de beleidsontwikkeling en -uitvoering op de terreinen voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn.

Voor de beleidsontwikkeling wil de overheid met name inzicht hebben in veterinaire risico's voor de gezondheid van mens en dier. Voor dit doel is een kwartaalrapportage waarschijnlijk toereikend. De uitvoerende overheid (controle, certificering) stelt echter hogere eisen aan bewaking en inzicht. Daarbij zal niet kunnen worden volstaan met één bezoek per drie maanden.

LNV hecht waarde aan het feit dat er permanent inzicht ontstaat in de toestand van de Nederlandse veestapel. Problemen of dreigende problemen zullen door monitoring van de ge-

varenstatus en preventiestatus eerder aan het licht komen en dat draagt bij aan de invulling van de overheidsverantwoordelijkheid op de drie genoemde gebieden.

Naast het permanente inzicht in de gezondheidstoestand van de veehouderij is er nog een reden om veterinaire bedrijfsmonitoring in te voeren. Europese ontwikkelingen wijzen erop dat de, uit monitoring verkregen, gegevens kunnen dienen als opstap naar een moderne exportcertificering en modernisering van de levende keuring voor het slachten. Hiervan is niet alleen de overheid voorstander, maar ook het bedrijfsleven. Concreet zou dit betekenen dat gegevens over de status en het management op het veehouderijbedrijf worden doorgegeven aan de slachterij, zodat men daar weet of er behoefte is aan intensieve keuring, of juist niet. Hierbij zijn ziektevrijcertificaten een goed hulpmiddel. Zo zouden van dieren afkomstig van een Trichinellavrij bedrijf geen individuele monsters meer hoeven te worden genomen.

Als de levende keuring wordt uitgevoerd op het primaire bedrijf, door de eigen dierenarts, dan is daarmee tevens voorzien in enige terugkoppeling van de bevindingen naar de veehouder. Overigens blijft daarnaast een informatiestroom gewenst van de slachterij terug naar de veehouder, ter ondersteuning van zijn management. Een voorbeeld hiervan is de mate waarin de dieren nuchter zijn afgeleverd. Dit is, zeker in geval van stress, een risico voor salmonellabesmetting van het vlees. In 2004 wordt het in de EU waarschijnlijk verplicht om met de dieren informatie over voedselveiligheid mee te sturen naar de slachterij. Het gaat dan niet alleen om gegevens over voer, diergeneesmiddelengebruik, ziekteuitbraken en salmonella, maar ook om andere zaken zoals reiniging en ontsmetting van stallen, quarantaine bij aankoop van dieren, regels bij het afvoeren van dieren, inachtneming van wachttijden bij diergeneesmiddelengebruik, ongediertebestrijding, het isoleren van zieke dieren, het beschermen van de koppel tegen insleep. De bedoeling van de EU is dat dierenartsen worden betrokken bij het verzamelen van deze informatie.

Kort samengevat wil de overheid met de monitoring permanent inzicht krijgen in de toestand van de Nederlandse veehouderijbedrijven. Dit inzicht is vervolgens weer bruikbaar om andere doelstellingen te realiseren. Modernisering van de vleeskeuring is daarvan een voorbeeld. Hierna volgt een opsomming van diverse doelstellingen die de overheid middels de monitoring wil realiseren:

1. op basis van alle uit monitoringssystemen verkregen gegevens tijdig en op adequate wijze, indien noodzakelijk:
   a) rechtstreeks maatregelen afkondigen, bijvoorbeeld te beginnen met een nader onderzoek op bedrijven, die als 'mogelijk risicovol' kunnen worden aangemerkt;
   b) het controlebeleid bijsturen, bijvoorbeeld het wijzigen van de frequentie en inhoud van bedrijfsbegeleidingsbezoeken en/of periodieke rapportages;
   c) beleid voor de langere termijn ontwikkelen (risicomanagement);
2. inzicht creëren in ongewenste ontwikkelingen (trends en risico's) op veehouderijbedrijven, zodat daarop tijdig en doeltreffend kan worden ingespeeld;
3. verzamelen van specifieke volks- en diergezondheidsgegevens, waarbij er sprake is van een feitelijke, onderbouwde relatie met volks- en/of diergezondheid;
4. beter en intensiever gebruik maken van de diensten van dierenartsen.

Het is belangrijk dat niet alleen bedrijven kunnen worden gesignaleerd waarbij er op een bepaald punt een zeer ernstige situatie is, maar dat dit ook gebeurt met bedrijven waarop een aantal punten sprake is van een twijfelachtige situatie. Dit kan door middel van weging en op-

telling van minpunten.

Vanuit de EU worden nieuwe wetteksten verwacht met betrekking tot hygiëne, vleeskeuring en zoönosen. Deze zijn mogelijk van invloed op de opzet en inhoud van een veterinair bedrijfsmonitoringssysteem.

3.2 Monitoring en certificeringsystemen

De monitoring is primair bedoeld voor het verkrijgen van een goed en tijdig inzicht in de risicostatus van veehouderijbedrijven. De beheersing van de gesignaleerde risico's wil LNV bereiken door de ontwikkeling van effectieve private ketengarantiesystemen te faciliteren. Het principe van een dergelijk systeem is dat elke schakel in de keten aan een opvolgende schakel garandeert dat zijn dieren of producten voldoen aan de wettelijke normen. Als niet aan de gestelde eisen wordt voldaan, neemt de keten zelf maatregelen. Deze garantiesystemen geven de overheid de waarborg dat wettelijke voorschriften worden nageleefd en zou een door de overheid verplicht opgelegde verschaffing van bedrijfsinformatie overbodig maken. In een ideale situatie zou de overheid kunnen volstaan met 'toezicht op toezicht'. De overheidsverantwoordelijkheid verandert niet, maar door ketengarantiesystemen blijven de risico's beperkt en kan de overheid volstaan met een minder diepgaande controle. De algemene inspectiedienst (AID) blijft ook actief met rechtstreeks toezicht op naleving van de wet, maar behoeft slechts steekproefsgewijs te inspecteren. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van een aantal bestaande certificeringsystemen.

Door te streven naar een verdergaande verantwoordelijkheid van het bedrijfsleven waardoor de overheidsinspanningen kunnen worden beperkt, wordt tevens ingegaan op de vraag die Sorgdrager (2002) opwerpt in het rapport *Lastige lasten,* namelijk hoe strak de greep van de overheid moet zijn om een bepaald doel te bereiken en in hoeverre de verantwoordelijkheid voor het goed functioneren van de sector verlegd kan worden naar het bedrijfsleven zelf.

3.3 Veterinaire bedrijfsmonitoring

Om een goede bruikbaarheid van de verzamelde gegevens voor de overheid te realiseren, is een effectieve verzameling en verwerking vereist. Bestaande (wettelijke) veterinaire monitoringssystemen bieden de overheid niet de gegevens die nodig zijn om een goed inzicht te krijgen in de gezondheid van de Nederlandse veestapel. Bestaande bedrijfsbegeleidingen door een dierenarts bieden ook onvoldoende inzicht. Deze bedrijfsbegeleiding vindt op veel veehouderijbedrijven plaats, echter met een zeer wisselende frequentie (uiteenlopend van eens per twee weken tot eens per twee of drie maanden) en een zeer uiteenlopende diepgang en breedte (van bijvoorbeeld vruchtbaarheidsbegeleiding tot een bedrijfsomvattende advisering). Bovendien blijven de, in deze bedrijfsbegeleiding geconstateerde, bevindingen slechts beschikbaar voor het betreffende bedrijf en de betreffende dierenartsenpraktijk.

Te stellen eisen aan de veterinaire bedrijfsrapportage:

- veehouder wordt verplicht tot periodieke rapportage, in beginsel eenmaal per kwartaal;
- gegevensverzameling en rapportage: wordt uitgevoerd door de vaste, gekwalificeerde

dierenarts van het betreffende veehouderijbedrijf, op basis van een daartoe afgesloten samenwerkingsovereenkomst;
- dierenarts is alleen rapporteur, geen controleur;
- dierenarts moet voor deze veterinaire monitoring gekwalificeerd zijn, waarbij de inhoud van de rapportage (dit wil zeggen de gekozen risicoindicatoren) bepalend is voor de aan de dierenarts te stellen eisen;
- dierenarts maakt gebruik van eigen waarneming (zien, voelen, ruiken), normale standaarduitrusting aan meetapparatuur (koortsthermometer en dergelijke) en voorhanden zijnde gegevens uit de administratie (van zichzelf en/of veehouder);
- waarneming omvat zoveel mogelijk objectief meetbare gegevens;
- en is gericht op die indicatoren voor gevaren en risico's (beheersmaatregelen) die het beste inzicht geven in de status van het bedrijf met betrekking tot voedselveiligheid, diergezondheid en -welzijn en de status van de beheersmaatregelen op het bedrijf met betrekking tot deze drie aandachtsgebieden;
- de periodieke rapportage op zichzelf vereist geen extra bedrijfsbezoek. Voorkomen moet worden dat veehouders te vaak en onnodig met bedrijfsinspecties worden geconfronteerd. Er mag namelijk geen sprake zijn van een disproportionele extra (administratieve) lastendruk;
- gegevens worden opgeslagen in een voor de overheid toegankelijke databank: VWA dient te beschikken over de gegevens met betrekking tot voedselveiligheid en diergezondheid; LNV dient te beschikken over de gegevens met betrekking tot diergezondheid en dierenwelzijn;
- verzending van de gegevens moet zodanig worden ingericht dat gegevens slechts één keer vastgelegd hoeven te worden en dat elke betrokkene de voor hem gewenste gegevens kan ontvangen (modulaire structuur).

3.4 Keuze voor de dierenarts

De waarnemingen zullen door objectieve personen uitgevoerd moeten worden om de verschillende bedrijven in Nederland onderling te kunnen vergelijken. Deze personen moeten zoveel mogelijk kennis hebben van alle relevante aspecten. Bij voorkeur gaat het om deskundigen die in hun huidige functie al regelmatig de bedrijven bezoeken. Dierenartsen komen regelmatig op (een groot deel van de) veehouderijbedrijven en hebben veel kennis over diergezondheid en -welzijn. Vanuit hun achtergrond kunnen zij ook de voedselveiligheid op veehouderijbedrijven beoordelen. Voorlichters van veevoerleveranciers komen ook geregeld op de bedrijven maar hebben te weinig kennis van diergezondheid en dierenwelzijn. Dierenartsen lijken dus de meest geschikte personen om deze taak uit te voeren.

Op de meeste veehouderijbedrijven komt de dierenarts regelmatig de dieren controleren en behandelen tegen ziekten. Op varkensbedrijven komt elke vier weken een dierenarts een klinische inspectie uitvoeren naar aanleiding van de RBD (Regeling Bedrijfscontrole Dierziekten). Melkveebedrijven die volgens KKM-regels produceren krijgen om de drie maanden een periodiek bedrijfsbezoek (PBB) van de eigen dierenarts. Daarnaast worden zij door KKM gecontroleerd op het voldoen aan de gestelde normen.

3.5 Administratieve lastendruk

In het rapport *Lastige lasten* (Sorgdrager, 2002) wordt geconstateerd dat verlichting van de administratieve lasten op de beleidsterreinen mest/mineralen en veterinaire zaken goed mogelijk is. Als mogelijkheden worden genoemd: vermindering van het aantal vereiste formulieren, het harmoniseren van begrippen, definities, controles en momenten van gegevensinwinning binnen het ministerie. De meeste winst is volgens Sorgdrager in de toekomst te halen door effectiever gebruik van informatie- en communicatietechnologie (ICT). Het rapport benadrukt dat dan een strakke regie vanuit het ministerie vereist is en dat de uitvoeringsorganisaties vanaf het begin bij het opstellen van regels betrokken moeten worden. Op het gebied van de inzet van ICT zijn de actuele initiatieven van de dierenartsencoöperatie AUV het vermelden waard. Zij hebben een werkwijze op het oog waarin de dierenarts met een portable computer naar de bedrijven gaat en ter plekke alle relevante gegevens invoert. Alle gegevens kunnen op het bedrijf worden uitgeprint ten behoeve van de bedrijfsadministratie (logboek diergeneesmiddelen, bezoekverslag), worden ingelezen in het praktijkmanagementsysteem van de dierenarts en indien gewenst worden uitgewisseld met GD, RVV en ketenpartners. Eén van de programma's is 'e-Track', dat de dierenarts de mogelijkheid biedt op eenvoudige wijze aan de verplichte batchnummerregistratie te voldoen. De eerste ervaringen van AUV met e-Track hebben laten zien dat het een grote verandering is en dat in de startfase veel van de dierenartsen wordt gevraagd. Zij moeten daarom ook volledig bereid zijn om gedisciplineerd alle stappen te doorlopen. Tevens wordt geconcludeerd dat het systeem op zich functioneert en veel potenties heeft. Voor melkveebedrijven zou de audit voor KKM elektronisch kunnen worden uitgevoerd en voor varkens- en pluimveebedrijven kan met elektronische entbonnen worden gewerkt. De rapportage ten behoeve van de risicobeoordeling zou op een vergelijkbare wijze met ICT kunnen worden ondersteund en vereenvoudigd. Bovendien zouden de gegevens vervolgens online naar onder meer de overheid kunnen worden doorgestuurd.

De waarnemingen op de bedrijven zullen regelmatig moeten plaatsvinden zodat de actuele gegevens van de bedrijven beschikbaar zijn en er continuïteit ontstaat. Door vier maal per jaar een controle uit te voeren blijft die continuïteit gewaarborgd. In de praktijk zal een dierenarts alle gegevens over de status van het betreffende veehouderijbedrijf ten aanzien van voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn verzamelen in reguliere bedrijfsbegeleidingsbezoeken. Het is niet de bedoeling dat voor de (kwartaal)rapportage een extra bedrijfsbezoek wordt afgelegd. De controles kunnen dus in ieder geval samenvallen met de klinische RBD-inspectie op varkensbedrijven en het PBB op melkveebedrijven. De extra last blijft hierdoor beperkt. Bij een goede naleving zou de RBD-regeling mogelijk kunnen vervallen.

Het is duidelijk dat de invoering van een systeem van monitoring op basis van veterinaire bedrijfsbegeleiding een grote verandering betekent voor die veehouderijbedrijven die op dit moment zelden of nooit een dierenarts op hun bedrijf ontvangen. Vooral in de legpluimveehouderij en in de vleesveesector zijn er veel bedrijven die nauwelijks gebruik maken van de diensten van een dierenarts. Een wettelijke verplichting om periodiek een dierenarts te laten komen voor veterinaire bedrijfsmonitoring, zal op deze bedrijven waarschijnlijk op grote weerstand kunnen rekenen en verhoogt de administratieve lasten duidelijk.

4. Risico's en indicatoren

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet wat met de belangrijkste begrippen wordt bedoeld, wat de grootste gevaren zijn en op welke manier het belang van gevaren is vastgesteld. Vervolgens wordt aangegeven welke indicatoren op bedrijfsniveau bruikbaar zijn voor waarneming door een dierenarts in het kader van bedrijfsbegeleiding. De gekozen risicoindicatoren worden gedefinieerd, geclusterd en meetbaar gemaakt en er wordt inzicht gegeven in de bronnen waaruit relevante informatie kan worden verkregen.

4.1 Risicobeoordeling

Onder risicobeoordeling wordt in dit rapport verstaan de inventarisatie en weging van de aanwezigheid van gevaren en de ernst daarvan, alsmede de aanwezigheid van bedrijfsomstandigheden die (met meer of minder kans) zouden kunnen leiden tot het optreden van een (meer of minder ernstig) gevaar. Bij de inventarisatie van de bedrijfsomstandigheden speelt de aan- of afwezigheid van effectieve voorzieningen en beheersmaatregelen ter preventie een belangrijke rol.

Het doel van de overheid is dat individuele veehouderijbedrijven op een gestructureerde wijze kunnen worden beoordeeld op de mate waarin ze gevaar opleveren voor de samenleving (en voor de veehouderijsector) als het gaat om voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. In deze risicobeoordeling zijn twee lagen te onderscheiden.

In de eerste plaats vormt een bedrijf een gevaar als er iets mis is met de veiligheid van het productieproces, waardoor een verontreinigd product (melk, vlees, ei) wordt geleverd. Consumptie van een verontreinigd product kan schadelijk zijn voor de volksgezondheid. Er is sprake ook van een gevaar als er iets niet in orde is met de gezondheid van de veestapel (prevalentie van dierziekten) en/of met het welzijn van de dieren. Het gaat hierbij om de gevarenstatus van het bedrijf. In de tweede plaats kan een bedrijf een risico vormen als er onvoldoende maatregelen zijn genomen om de gevarenstatus van het bedrijf te beheersen. Dit zou de preventiestatus van het bedrijf kunnen worden genoemd. De preventiestatus is een combinatie van bedrijfsuitrusting (aanwezige voorzieningen) en de wijze waarop met de voorzieningen wordt omgegaan (bedrijfsvoering). De preventiestatus is in feite een maat voor de kwaliteit van het risicomanagement, dat wil zeggen de mate waarin het betreffende bedrijf de aanwezige risico's en oorzaken onder controle heeft. Zowel 'gevarenstatus' als 'preventiestatus' zullen in de risicobeoordeling worden meegenomen.

4.2 Identificatie van gevaren

De eerste stap is de identificatie van de gevaren, de analyse en de prioritering daarvan. In dit onderzoek is uitgegaan van de reeds geïdentificeerde gevaren in de zuivel- en varkensvleesketen die worden genoemd in het rapport 'Chaperonnes' (RIKILT, mei 2001). Met behulp van het rapport Monitoring 1: motieven, criteria en prioriteiten van het Expertisecentrum LNV (EC-LNV, 2001) zijn de gevaren opnieuw gescoord. Daarvoor zijn alleen die onderdelen van de EC-LNV-score gebruikt, die van belang zijn voor voedselveiligheid en dierenwelzijn. Het Expertisecentrum heeft in de eigen scores namelijk behalve 'gezondheid van mens en dier' ook 'politieke risico's' en 'maatschappelijke ordening' meegenomen. Voorbeelden van relevante criteria voor gezondheid van mens en dier zijn: 'Gevaar leidt tot dood of blijvende schade mens', 'het betreft een besmettelijke dierziekte (bijvoorbeeld MKZ)' en 'gevaar vormt (vermoedelijk) risico volksgezondheid'. Voorbeelden van criteria voor imago zijn: 'gevaar leidt tot aantasting intrinsieke waarde/waardigheid dier' en 'te verwachten methode bestrijding gevaar is maatschappelijk omstreden.' Het LEI heeft vervolgens aangepaste EC-scores berekend. Deze scores, van de vijftien belangrijkste indicatoren voor melkvee en varkens, zijn in tabel 4.1 en 4.2 vermeld. Vervolgens zijn de gevaren ingedeeld naar drie verschillende categorieën namelijk chemische, fysische en microbiologische gevaren. Klassieke varkenspest behoort bijvoorbeeld tot de microbiologische gevaren en zearolanon (= een mycotoxine) tot de chemische gevaren (zie tabel 4.1 en 4.2). Een hoge aangepaste EC-score in de tabel wil zeggen dat het betreffende gevaar erg belangrijk is uit het oogpunt van voedselveiligheid en dierenwelzijn. Een voorbeeld van fysisch gevaar is metaaldeeltjes.

Tabel 4.1 Gevaren melkvee in volgorde van belangrijkheid

Melkvee		Categorie	Aangepaste EC-score	EC-score
1	Salmonella dublin	M	38	264
2	Bovine Spongiforme encephalopathie (BSE)	M	34	274
3	Salmonella (overige serotypen) rund	M	31	225
4	Dioxinen	C	28	224
5	DDT en metabolieten	C	26	103
6	Mond- en klauwzeervirus	M	26	217
7	Brucella abortus	M	26	165
8	Listeria monocytogenes	M	25	159
9	Pesticiden	C	24	183
10	Ochratoxine (mycotoxine)	M	24	195
11	Clenbuterol	C	23	207
12	Coxiella burnetti	M	23	124
13	Verotoxinevormende E. Coli (VTEC/EHEC)	M	23	194
14	Aflatoxine (mycotoxine)	C	22	178
15	Campylobacter	M	22	172

C = chemisch
M = microbiologisch

Tabel 4.2 Gevaren varkens in volgorde van belangrijkheid

Varkens		Categorie	Aangepaste EC-score	EC-score
1	Salmonella typhimurium DT104 varken	M	38	255
2	Salmonella typhimurium varken	M	33	264
3	Salmonella varkens	M	30	230
4	Clostridium botulinum	M	29	179
5	Dioxinen	C	28	224
6	Mond- en klauwzeervirus	M	26	217
7	Porcine influenza A-virus	M	26	134
8	Pesticiden	M	24	183
9	Ochratoxine (mycotoxine)	C	24	195
10	Clenbuterol	C	23	207
11	Afrikaanse varkenspest	M	22	184
12	Campylobacter	M	22	172
13	Klassieke varkenspestvirus	M	22	184
14	Mycobacterium avium	M	22	151
15	Staphylococcus aureus	M	22	135

C = chemisch
M = microbiologisch

4.3 Specificatie van indicatoren

Aansluitend op de prioritering van de gevaren is voor de grootste gevaren op internet en in de literatuur gezocht naar de bijbehorende risicoindicatoren. Deze indicatoren zijn vervolgens ingedeeld naar preventiestatus (P) en gevarenstatus (G). De aanwezigheid en het effectieve gebruik van preventieve voorzieningen zijn indicatoren voor de 'preventiestatus'. Een preventieve voorziening kan ter voorkoming van meerdere gevaren zijn, zoals een hygiënesluis. Deze voorziening is immers van belang ter voorkoming van allerlei microbiologische gevaren (zie figuur 4.1 en 4.2).

In twee workshops met dierenartsen en veehouders zijn alle indicatoren besproken, ondermeer met als doel onbruikbare indicatoren te laten afvallen.

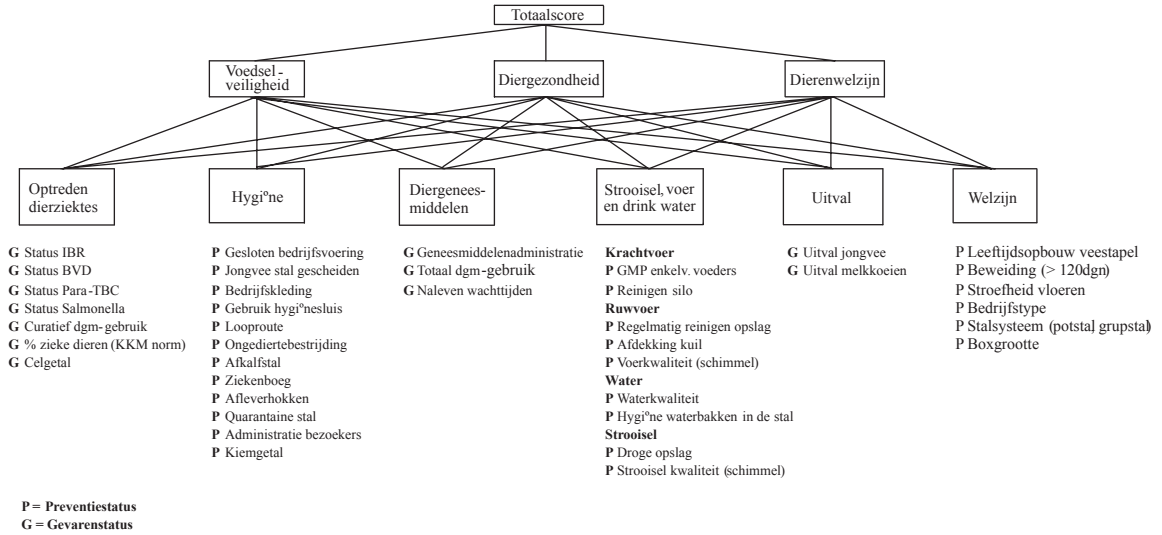
Melkvee	Indicatoren preventiestatus	Indicatoren gevarenstatus
1 Salmonella dublin	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a), met name stalhygiëne	Maag/darmaandoeningen, daling eetlust
2 Bovine Spongiforme encephalopathie (BSE)	Voerkwaliteit	Zenuwaandoeningen, schrikachtig, rusteloos
3 Salmonella (overige serotypen) rund	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a), met name stalhygiëne	Maag/darmaandoeningen, daling eetlust
4 Dioxinen	Voer- en strooiselkwaliteit, grond en omgeving bij uitloop	-
5 DDT en metabolieten	Voer- en waterkwaliteit, grond en omgeving bij uitloop	-
6 Mond- en klauwzeervirus	Alle hygiënefactoren, voornamelijk bedrijfs- en transportweg en gesloten bedrijfsvoering	Kreupele dieren
7 Brucella abortus	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a), met name stalhygiëne	-
8 Listeria monocytogenes	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a), met name stalhygiëne	Zenuwaandoening
9 Pesticiden	Voer- en waterkwaliteit, grond en omgeving bij uitloop	-
10 Ochratoxine (mycotoxine)	Voer- en strooiselkwaliteit, droge voer- en strooiselopslag	-
11 Clenbuterol	-	-
12 Coxiella burnetti	Geen uitloop (deze zoönose wordt onder andere overgebracht via teken)	-
13 Verotoxinevormende E. Coli (VTEC/EHEC)	Niet bekend	-
14 Aflatoxine (mycotoxine)	Voer- en strooiselkwaliteit, droge voer- en strooiselopslag	-
15 Campylobacter	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a)	Maag/darmaandoeningen, daling eetlust

Figuur 4.1 Indicatoren melkvee
a) Hygiëne-indicatoren zijn: gesloten bedrijfsvoering, jongveestal gescheiden, bedrijfskleding, gebruik hygiëne-sluis, looproute, ongediertebestrijding, afkalfstal, ziekenboeg, afleverhokken, quarantaine stal, administratie bezoekers, kiemgetal (zie ook figuur 4.3).
Bron: Diverse Internet sites.

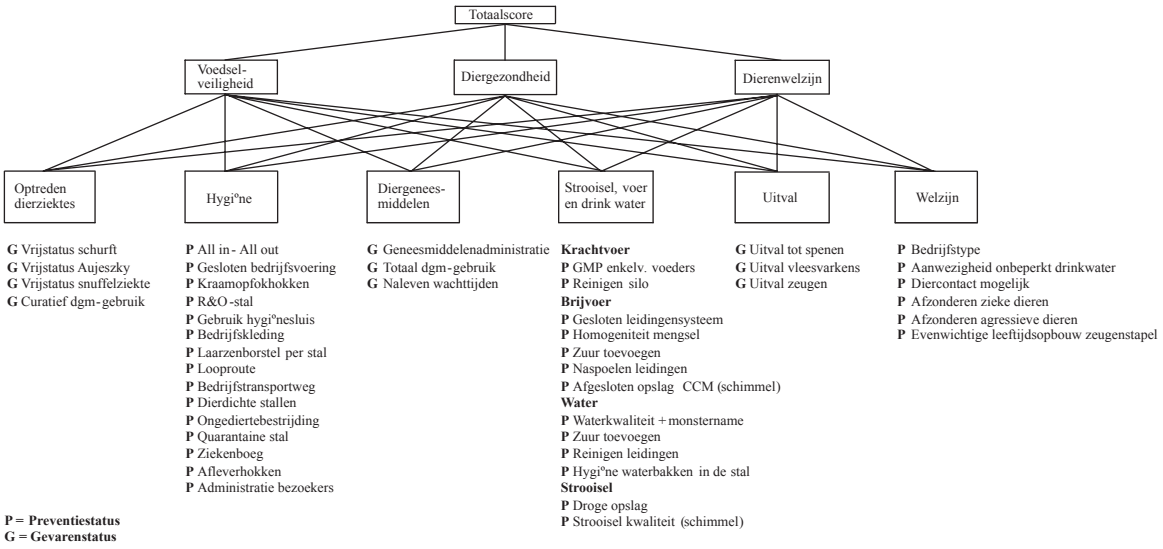
	Varkens	Indicatoren preventiestatus	Indicatoren gevarenstatus
1	Salmonella typhimurium DT104 varken	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a)	Maag/darmaandoeningen, daling eetlust
2	Salmonella typhimurium varken	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a)	Maag/darmaandoeningen, daling eetlust
3	Salmonella varkens	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a)	Maag/darmaandoeningen, daling eetlust
4	Clostridium botulinum	Alle hygiënefactoren, voornamelijk ongediertebestrijding en dierdichte stallen	Zenuwaandoeningen
5	Dioxinen	Voer- en strooiselkwaliteit, grond en omgeving bij uitloop	-
6	Mond- en klauwzeervirus	Alle hygiënefactoren, voornamelijk bedrijfs- en transportweg en gesloten bedrijfsvoering	Kreupele dieren
7	Porcine influenza A-virus	Alles indicatoren onder de cluster hygiëne a)	Lusteloosheid, daling eetlust
8	Pesticiden	Voer-, strooisel- en drinkwaterkwaliteit, grond en omgeving bij uitloop	-
9	Ochratoxine (mycotoxine)	Voer- en strooiselkwaliteit, droge opslag voer en strooisel	Verminderde technische resultaten
10	Clenbuterol	-	-
11	Afrikaanse varkenspest	Alle hygiënefactoren, voornamelijk bedrijfs- en transportweg en gesloten bedrijfsvoering	Huidbeschadigingen
12	Campylobacter	Alle indicatoren onder de cluster hygiëne a)	Maag/darmaandoeningen
13	Klassieke varkenspestvirus	Alle hygiënefactoren, voornamelijk bedrijfs- en transportweg en gesloten bedrijfsvoering	Huidbeschadigingen
14	Mycobacterium avium	Waterkwaliteit	-
15	Staphylococcus aureus	Alle hygiënefactoren, voornamelijk stalhygiëne	-

Figuur 4.2 Indicatoren varkens
a) Hygiëne-indicatoren zijn: all in - all out, gesloten bedrijfsvoering, kraamopfokhokken, R&O-stal, gebruik hygienesluis, bedrijfskleding, laarzenborstel per stal, looproute, bedrijfs-/transportweg, dierdichte stallen, ongediertebestrijding, quarantaine stal, ziekenboeg, afleverhokken, administratie bezoekers (zie ook figuur 4.4).
Bron: Diverse Internet sites.

De risicoindicatoren zijn daarna ingedeeld in clusters. De indeling die dan ontstaat, is weergegeven in de figuren 4.3 en 4.4.



Figuur 4.3 Beoordelingsschema melkveebedrijf



Figuur 4.4 Beoordelingsschema varkensbedrijf

Daarnaast zijn informatiebronnen (bijvoorbeeld Gezondheidsdienst voor Dieren) en certificeringsystemen (bijvoorbeeld SKOVAR, KKM, enzovoort) geïnventariseerd zodat bekend is bij welke instanties de indicatoren reeds bekend en beoordeeld zijn (zie bijlage 2 Inventarisatie informatiebronnen en certificeringsystemen). Voorkomen moet worden dat bepaalde risicoindicatoren meer dan eens worden gecontroleerd en/of vastgelegd. Als een bepaald gegeven al ergens bekend is, kan dit met gebruikmaking van ITC eenvoudig aan het de overheid worden doorgegeven.

Vervolgens is onderscheid gemaakt in risicoindicatoren die objectief of subjectief te beoordelen zijn. Alleen de objectief te beoordelen risicoindicatoren zijn in het protocol opgenomen omdat discussie tussen veehouder, dierenarts en overheid over de rapportage ongewenst is. De praktische bruikbaarheid van de indicatoren, waarbij gelet wordt op het meetinstrumentarium (zien, voelen, ruiken, standaardinstrumenten van de dierenarts), geeft een indicatie van de objectiviteit van de risicoindicatoren. De subjectieve indicatoren worden in de discussie in paragraaf 4.4 besproken. Daarnaast is de dierenarts niet altijd de meest aangewezen persoon om bepaalde indicatoren, zoals de voerkwaliteit, te beoordelen. Deze indicatoren worden ook in de discussie in paragraaf 4.4 besproken.

De risicoindicatoren zijn, indien geen duidelijkheid over de definitie was, gedefinieerd. Per risicoindicator zijn de grenzen aangegeven voor de beoordeling goed, matig of slecht. Daarmee wordt duidelijk hoe de verschillende waarnemingen gescoord worden en ontstaat er geen verschil in de beoordeling tussen de dierenartsen. In figuur 4.5 en 4.6 staan de definities en grenzen aangegeven voor respectievelijk melkvee en varkens. De hier opgenomen informatie is gebaseerd op eigen kennis en kennis van de in de workshops geraadpleegde dierenartsen en veehouders.

	Goed	Matig	Slecht
Optreden dierziektes			
Status IBR	Vrijstatus	Deelnemer aan programma vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Status BVD	Vrijstatus	Deelnemer aan programma vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Status Para-TBC	Vrijstatus	Deelnemer aan programma vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Status Salmonella	Vrijstatus	Deelnemer aan programma vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Curatief diergeneesmiddelengebruik [€] De plaats van het gebruik in kosten op de landelijke normaalcurve voor diergeneesmiddelen per koe	< 25%	25-75%	>75%
% niet-gezonde dieren volgens KKM-normen	<5	5-10	>10
Celgetal	<200	200-300	>300
Hygiëne			
Gesloten bedrijfsvoering	Ja		Nee
Jongveestal gescheiden gehuisvest Minimaal een dichte wand tussen jongvee en melkvee of in een andere stal gehuisvest	Ja		Nee
Gebruik bedrijfskleding Schone kleding en laarzen met profiel.	Ja		Nee
Gebruik hygiënesluis	Ja		Nee
Looproute Van jong naar oud en het moet mogelijk zijn de dieren (roosters) te verlaten zonder door de voergang te moeten lopen	Ja, veehouder en zijn bezoekers	Alleen bezoekers	Nee
Ongediertebestrijding Ongedierte: muizen, ratten, vliegen en dergelijke	Geen tot weinig ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar	Ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar, bestrijdingsprogramma toegepast	Meerdere ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar, geen bestrijdingsprogramma
Afkalfstal	Ja		Nee

Figuur 4.5 Grenzen en definities indicatoren melkvee

Ziekenboeg	Ja		Nee
Afleverhokken	Ja		Nee
Quarantaine stal	Ja		Nee
Administratie bezoekers	Ja	Alleen risicobezoekers	Nee
Kiemgetal	<10	10-30	>30
Diergeneesmiddelen			
Totaal diergeneesmiddelengebruik [€] De plaatst van het gebruik in kosten op de normaalcurve van de landelijke kosten voor diergeneesmiddelen per koe	< 25%	25-75%	>75%
Geneesmiddelenadministratie	Overzichtelijk logboek		Onoverzichtelijk 'logboek'
Naleven wachttijden	Ja		Nee
Strooisel, voer en drink water			
Krachtvoer			
GMP enkelvoudige voeders	Ja		Nee
Reinigen krachtvoer silo Reinigen is in de zomer belangrijker dan in de winter. Helemaal leegvoeren is beter dan bij-vullen, maar vervangt het reinigen niet	Minimaal 4x per jaar en regelmatig leegvoeren.	1 tot 4 x per jaar	Minder dan 1x per jaar
Ruwvoer			
Regelmatig reinigen opslag	Telkens, nadat de kuil is opgevoerd		Nooit
Afdekking kuil Luchtdicht, geen vraatsporen ongedierte	Ja		Nee
Voerkwaliteit (schimmel en dergelijke)	Geen schimmelvorming waarneembaar	Enkele schimmelplekken waar-neembaar	Meerdere plekken schimmel waar-neembaar

Figuur 4.5 Grenzen en definities indicatoren melkvee (vervolg)

Water			
Waterkwaliteit	Waterkwaliteit goed (leidingwater) en monstername bij eigen watervoorziening	Eigen watervoorziening of oppervlaktewater en geen vermoeden tot slechte waterkwaliteit	Eigen watervoorziening of oppervlaktewater en vermoeden tot/aangetoonde slechte waterkwaliteit
Strooisel			
Droge opslag	Droge opslag	Opslag met enkele natte plekken	Veel natte plekken
Strooisel kwaliteit (schimmels enzovoort)	Geen schimmelvorming waarneembaar	Enkele schimmelplekken waarneembaar	Meerdere plekken schimmel waarneembaar
Uitval			
Uitval jongvee Van kalf tot afkalven, excl. doodgeboren	< 5%	5-13%	> 13%
Uitval melkkoeien Noodslachtingen, destructor	< 5%	5-10%	>10%
Welzijn			
Leeftijdsopbouw veestapel	Meer dan 5% van de dieren ouder dan 10 jaar	5-2% dieren ouder dan 10 jaar	Minder dan 2% van de dieren ouder dan 10 jaar
Beweiding (>120 dagen)	Ja	Nee, met uitloop	Nee, zonder uitloop
Stroefheid vloeren	Stroef		Erg glad
Bedrijfstype	Biologisch	Scharrel	Gangbaar
Stalsysteem	Potstal	(Voer)ligboxenstal	Grupstal
Boxgrootte a) (in verhouding tot koeien) Breedte 1.10 m Lengte (muur) 2.40 m Lengte (midden) 2.20 m Schoftboomhoogte 1.00-1.10 m	Verhoudingen voor alle dieren goed.	Verhoudingen voor het gros van de dieren goed.	Verhoudingen voor meer dan 10% van de dieren niet goed.

Figuur 4.5 Grenzen en definities indicatoren melkvee (vervolg)
a) IKC, 1994.

	Goed	Matig	Slecht
Optreden dierziektes			
Vrijstatus schurft	Vrijstatus of laatste jaar geen schurft op het bedrijf geweest.	Plan van aanpak ter behandeling van schurft in uitvoering.	Geregeld schurft op het bedrijf en geen plan van aanpak ter behandeling van schurft in gebruik.
Vrijstatus Aujeszky	Vrijstatus		Geen vrijstatus
Vrijstatus snuffelziekte	Vrijstatus	Plan van aanpak ter behandeling van snuffelziekte in uitvoering.	Geen plan van aanpak ter behandeling van snuffelziekte in gebruik.
Curatief diergeneesmiddelengebruik [€] De plaats van het gebruik in kosten op de landelijke normaalcurve voor diergeneesmiddelen per koe	<25%	25-75%	>75%
Hygiëne			
All in - All out	Ja		Nee
Gesloten bedrijfsvoering	Ja		Nee
Kraamopfokhokken	Ja		Nee
Reinigen en ontsmetten (R&O) stal Het reinigen en ontsmetten van de lege afdelingen	Ja		Nee
Hygiënesluis aanwezig	Ja		Nee
Gebruik bedrijfskleding Schone kleding en laarzen met profiel	Ja		Nee
Laarzenborstel per stal	Ja	Eén laarzenborstel per bedrijf	Nee
Looproute Van jong naar oud	Ja, veehouder en zijn bezoekers	Alleen bezoekers	Nee
Bedrijfs- transportweg	Ja	Indien geen onderscheid tussen bedrijfs- en transportweg, weg direct reinigen na gebruik door derden, bijvoorbeeld toeleveranciers van buiten het bedrijf.	Nee

Figuur 4.6 Grenzen en definities indicatoren varkens

Dierdichte stallen Dierdicht voor alle dieren anders dan varkens (inclusief huisdieren als hond en kat)	Ja		Nee
Ongediertebestrijding Ongedierte: vogels, muizen, ratten, vliegen en dergelijke	Geen tot weinig ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar	Ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar en bestrijdingsprogramma toegepast	Meerdere ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar en geen bestrijdingsprogram-ma
Quarantaine stal	Ja		Nee
Ziekenboeg	Ja		Nee
Afleverhokken	Ja		Nee
Administratie bezoekers	Ja	Alleen risicobezoekers	Nee
Diergeneesmiddelen			
Geneesmiddelenadministratie	Overzichtelijk logboek		Onoverzichtelijk logboek
Totaal diergeneesmiddelengebruik {€] De plaats van het gebruik in kosten op de normaalcurve van de landelijke kosten voor diergeneesmiddelen per koe	<25%	25-75%	>75%
Naleven wachttijden	Ja		Nee
Strooisel, voer en drink water			
Krachtvoer			
GMP enkelvoudige voeders	Ja		Nee
Reinigen krachtvoer silo Reinigen is in de zomer belangrijker dan in de winter. Helemaal leegvoeren is beter dan bijvullen, maar vervangt het reinigen niet	Minimaal 4x per jaar en regelmatig leegvoeren.	1 tot 4 x per jaar	Minder dan 1x per jaar
Brijvoer			
Gesloten leidingensysteem	Ja		Nee
Homogeniteit mengsel	Ja		Nee
Zuur toevoegen	Ja		Nee
Naspoelen leidingen	Ja		Nee

Figuur 4.6 Grenzen en definities indicatoren varkens (vervolg)

Afgesloten opslag CCM (schimmel)	Ja		Nee
Water			
Waterkwaliteit + monstername	Waterkwaliteit goed (leidingwater) en monstername bij eigen watervoorziening	Eigen watervoorziening en geen vermoeden tot slechte waterkwaliteit	Eigen watervoorziening en vermoeden tot/aangetoonde slechte waterkwaliteit
Zuur toevoegen	Ja		Nee
Reinigen leidingen	Ja		Nee
Hygiëne waterbakken in de stal - Bekijk water dat uit de nippel komt - Mest in de waterbak - Hygiëne morsbakje	Helder kleurloos drinkwater, schone bakken en/of morsbakje.	Helder kleurloos drinkwater, enkele niet geheel schone drinkbakken.	Niet helder en niet kleurloos drinkwater, mest in de bak.
Strooisel			
Droge opslag	Droge opslag	Opslag met enkele natte plekken	Veel natte plekken
Strooisel kwaliteit (schimmels enzovoort)	Geen schimmelvorming waarneembaar	Enkele schimmelplekken waarneembaar	Meerdere plekken schimmel waarneembaar
Uitval			
Uitval tot spenen	<10%	10-12,5%	>12,5%
Uitval vleesvarkens	<2%	2-5%	>5%
Uitval zeugen	<3%	3-5%	>5%
Welzijn			
Bedrijfstype	Biologisch	Scharrel	Gangbaar
Aanwezigheid onbeperkt drinkwater	Ja		Nee
Diercontact mogelijk	Groepshuisvesting		Individueel gehuisvest
Afzonderen zieke dieren	Ja		Nee
Afzonderen agressieve dieren	Ja		Nee
Evenwichtige leeftijdsopbouw zeugenstapel Als dit niet het geval is, is er voorheen verhoogd uitval geweest	Ja		Nee

Figuur 4.6 Grenzen en definities indicatoren varkens

4.4 Discussie risicoindicatoren

In deze paragraaf worden de indicatoren besproken die van belang zijn om de verschillende gevaren op het bedrijf te herkennen. Indicatoren die gebruikt kunnen worden om te komen tot een objectief oordeel over een bedrijf zijn terug te vinden in de figuren 4.3 en 4.4. Andere indicatoren die niet zijn opgenomen, worden hieronder besproken met de reden waarom ze zijn weggelaten. Er staan ook enkele indicatoren in die wel voorkomen in figuren 4.3 en 4.4, daarbij wordt dan nog een opmerking gemaakt.

4.4.1 Indicatoren melkvee en varkens

De navolgende criteria zijn niet in het beoordelingsschema meegenomen omdat ze te subjectief waren. Bovendien maakt die subjectiviteit het onmogelijk om grenzen te bepalen tussen goed, matig en slecht, zonder discussie. Het gaat om de volgende punten:

Kreupele dieren, maag/darmaandoeningen, luchtwegaandoeningen, vruchtbaarheidsproblemen, huidbeschadigingen, zenuwstelselaandoeningen, algemeen beeld dieren, rusteloosheid/stress, schrikachtigheid, lusteloosheid, omgang met (zieke) dieren, verzorgd uiterlijk bedrijf, stalhygiëne, management veehouder, algemene indruk lucht, licht en ruimte en daling voeropname/eetlust.

Kreupelheid
De experts uit de melkveesector vonden kreupele dieren de allerbeste indicator om te beoordelen hoe het op een bedrijf gesteld is met diergezondheid en dierenwelzijn. Helaas is dat niet te beoordelen zonder in discussie te moeten gaan met de veehouder als de dierenarts van mening is dat het als slecht moet worden beoordeeld. De grote vraag blijft: wanneer noem je iets slecht? Een objectief meetinstrument voor klauwgezondheid zou hiervoor ideaal zijn. Bovendien is het ondoenlijk als je van een aantal dieren uit een koppel de gang moet gaan beoordelen.

Stalhygiëne en management veehouder
Onder stalhygiëne verstaan we schone (voer)gangen, hokken en materialen. Het management van de veehouder omvat zeer veel nuttige informatie, die helaas ook niet objectief is te beoordelen.

Technische kengetallen
Er zijn bedrijven die geen overzicht van technische kengetallen kunnen geven. Op die bedrijven kan de dierenarts dus geen conclusies uit technische resultaten trekken. Het gaat hiervoor met name om veranderingen van technische resultaten. Die hoeven echter helemaal niet ten koste te gaan van de diergezondheid, dierenwelzijn of voedselveiligheid.

Voeropslag
Voeropslag is een indicator die wellicht beter beoordeeld zou kunnen worden door een voerleverancier. Er moet een goede, droge opslag voor het voer aanwezig zijn zodat er geen uitgroei van micro-organismen plaats kan vinden en het voer niet vochtig wordt zodat het kan gaan schimmelen.

Voer van eigen teelt
Grondstoffen (zoals ruwvoer en CCM) die op eigen grond geteeld zijn, kunnen verontreinigingen (schimmels die toxinen produceren) bevatten. In de nieuwe IKB-regeling (proces Voeding) is inmiddels voorzien in GMP-eisen betreffende voer van eigen of buurmans teelt.

Ruwvoerkwaliteit
Bij rundvee zijn de punten ruwvoerkwaliteit (schimmel) en regelmatig reinigen opslag opgenomen. Dat is ook van belang als een varkenshouder CCM voert. Er kan voor gekozen worden deze zaken ook bij varkens op te nemen.

Verontreiniging
Chemische en fysische verontreinigingen in water zijn soms zichtbaar, bijvoorbeeld door roestende leidingen. Overige verontreinigingen zijn niet zichtbaar (lood/loodhoudende smeermiddelen). De dierenarts kan hier dus geen oordeel over geven. Indien de veehouder elke maand een watermonster neemt en dit laat onderzoeken in een laboratorium kan hier wel een oordeel over gegeven worden.

Ontsmettingsbakken
Van ontsmettingsbakken is te beoordelen of ze er zijn, maar niet of er alleen (regen)water, of ook ontsmettingsmiddel in zit. Om die reden is deze indicator weggelaten. De experts waren ook van mening dat ook al wordt de bak goed gebruikt (alleen met schone laarzen), het ontsmettingsmiddel nog niet snel genoeg werkt.

Omgevingsfactoren
De omgevingsfactoren rondom een bedrijf kunnen ook grote invloed hebben op de voedselveiligheid en de diergezondheid, met name op bedrijven waar de dieren buiten komen. Denk aan fabrieken in de nabije omgeving, riooloverstort of milieurampen zoals een brand waarbij giftige stoffen vrijkomen. Dit moet echter door iemand anders beoordeeld worden dan door de dierenarts.

Certificering
Deelname aan een certificeringsysteem door veehouders is niet opgenomen. Dit is echter wel nuttig om te achterhalen, zodat alleen de onbekende zaken nog op het bedrijf moeten worden geïnventariseerd. Het is dan ook aan te bevelen aparte protocollen te maken met alleen die zaken die nog op het betreffende bedrijf moeten worden bekeken. Zie ook de figuur in bijlage 2.

Bedrijfsbegeleiding
Structurele bedrijfsbegeleiding is ook een indicator die is verwijderd. Het is immers de bedoeling dat deze periodieke rapportage gebaseerd wordt op bedrijfsbegeleiding. Bedrijfsbegeleiding is dus gewaarborgd zodra dit systeem in werking treedt.

Aankondigen bezoek
Indien het bezoek aangekondigd wordt, kunnen ondernemers nog enkele zaken regelen. Door de termijn tussen de aankondiging en het bezoek zo kort mogelijk te houden, kan een beeld verkregen worden van de meest gebruikelijke situatie op het bedrijf.

4.4.2 Indicatoren melkvee

Hygiëne
Hygiëne melklokaal en melkstal zijn niet objectief te beoordelen. Afgesloten stallen bij aanwezigheid is voor varkenshouders relevant, maar niet voor melkveehouders. Vaak lopen de dieren in de wei en als ze permanent op stal staan, zijn er vaak grote openingen voor voldoende ventilatie.

Daling melkgift
Daling van de melkgift is een indicator die op heel veel zaken kan wijzen naast bijvoorbeeld gezondheidsproblemen. Het is daarom geen goede indicator om conclusies aan te verbinden.

Quarantainestal
Een quarantainestal staat nog wel op de lijst van indicatoren. Hierbij moet wel worden opgemerkt, dat goed gebruik daarvan ook inhoudt dat de dieren aldaar worden gemolken en niet in de gewone melkstal na de andere dieren.

4.4.3 Indicatoren varkens

Hygiëne
Afgesloten stallen bij afwezigheid is op varkensbedrijven gemakkelijker uit te voeren dan op melkveebedrijven. Dat laat onverlet dat veel mensen uit de praktijk het geen noodzakelijke hygiënemaatregel vinden.

Een quarantainestal moet goed gebruikt worden. De looplijnen moeten duidelijk zijn, er moet bedrijfskleding gedragen worden en de ventilatielucht moet gescheiden blijven van andere stallen. Het is moeilijk om te beoordelen of de looplijnen duidelijk zijn en de ventilatielucht inderdaad gescheiden blijft.

Zoönosen
De aanwezigheid van salmonella en andere zoönosen zijn niet te beoordelen zonder analyses van monsters.

Klinische salmonellose in twee voorgaande jaren vergroot de kans dat salmonella (nog steeds) op het bedrijf aanwezig is. De dierenarts kan hier een algemene melding over maken en een monster nemen.

Brijvoersystemen
Hoe leidingen van brijvoersystemen er van binnen uit zien is essentieel, maar niet te beoordelen. Het leidingensysteem moet goed onderhouden zijn. Dit kun je van de buitenkant slechts gedeeltelijk zien. De dierenarts kan hier dus geen oordeel over geven. Dit zou eventueel wel mogelijk worden door een monster te nemen aan het begin en het einde van de leiding.

Er mogen geen resten van een diergeneesmiddel, dat bestemd was voor bijvoorbeeld biggen, via resten in het leidingensysteem aan vleesvarkens gevoerd worden. De manier van het toedienen van medicijnen is daarom erg belangrijk. Door de dieren via de voerleiding te medicineren is de kans groter dat andere dieren ook resten van de medicatie binnenkrijgen die in de leidingen is achtergebleven. De dierenarts kan de veehouder hierop attenderen maar dit niet controleren.

Trogvoedering
Trogvoedering (droogvoer met water inweken) leidt tot meer salmonellabesmetting. Dit heeft te maken met de bedrijfsvoering. De dierenarts kan wel een onderbouwd advies geven maar geen wijzigingen in de bedrijfsvoering aanbrengen.

Reiniging en desinfectie
Het blijkt dat goed reinigen en desinfecteren in de praktijk moeilijk is. Daarnaast mogen in lege hokken of aan materialen die schoongemaakt zijn, geen resten van schoonmaakmiddelen of ontsmettingsmiddelen (halamid resten) meer gevonden worden. Subjectieve (goed kijken) en objectieve (rodac-plaatjes) hygiënecontroles zouden een onderdeel kunnen zijn van de bedrijfsbegeleiding door dierenartsen.

Roosters coaten
Het coaten van ruwe roosters is een maatregel om risico op wormbesmetting te minimaliseren. De dierenarts kan waarnemen of de roosters gecoat zijn, maar de methode van reinigen is ook van belang. De dierenarts kan een ontwormingsschema opstellen aan de hand van het percentage leverafkeuringen.

Vulling maag/darmpakket
In de slachterij is het uitnemen van het maag/darmpakket een belangrijk risico voor besmetting van het karkas met salmonella. Tijdens het uitnemen kan het maag/darmpakket namelijk per ongeluk worden aangesneden. Ook de ontvangstruimte op de slachterij vormt een risico. Deze risico's worden aanzienlijk vergroot indien het maag/darmpakket gevuld is. Het is daarom van groot belang om de vleesvarkens 12 uur te laten vasten voordat zij worden afgeleverd. Een dierenarts kan de ondernemer hier alleen een tip geven en dit niet controleren. Wel is een controle is de slachterij mogelijk.

Klimaat
Het klimaat en de instellingen van de klimaatcomputer werden ook belangrijk gevonden door de experts, maar ook deze indicator is niet objectief te beoordelen.

5. Risicobeoordeling op bedrijfsniveau

De in het vorige hoofdstuk geselecteerde risicoindicatoren zijn getoetst en gewogen in twee workshops met dierenartsen en veehouders. Zij hebben vanuit hun praktijkervaring aangegeven welke indicatoren wel of niet van belang zijn en in welke mate. Bij het aangeven van het belang is uiteraard steeds onderscheid gemaakt tussen de drie thema's: voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. De weging van de diverse indicatoren is noodzakelijk om te kunnen komen tot de gewenste integrale risicobeoordeling op bedrijfsniveau.

5.1 Weging en integratie van risicoindicatoren

Een integrale risicobeoordeling is belangrijk om inzicht te krijgen in de situatie. Een goed inzicht is belangrijk bij monitoring, beleidsformulering en het kunnen vaststellen van de effecten van beleid.

De risicobeoordeling waarover dit rapport gaat, is een integratie van verschillende indicatoren die te maken hebben met voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. De uiteenlopende indicatoren worden gemeten op verschillende dimensies. Voor een overkoepelende oftewel integrerende beoordeling moeten de verschillende dimensies op één lijn worden gebracht en worden gewogen. De wijze waarop de onderliggende indicatoren kunnen worden geïntegreerd, is afhankelijk van de meting van deze indicatoren en de onderlinge verhouding van deze indicatoren. De meting heeft betrekking op de schaal die is gebruikt. Indicatoren die met ja/nee zijn gemeten, worden anders verwerkt dan indicatoren die op bijvoorbeeld een 10-punts schaal zijn gemeten. De onderlinge verhouding van indicatoren is gerelateerd aan het belang van de kenmerken. Bij het beoordelen van een bedrijf op het risico voor de voedselveiligheid kunnen indicatoren voor hygiëne veel belangrijker worden gevonden dan indicatoren voor het optreden van dierziekten. Bij het beoordelen van het welzijn van de dieren zullen indicatoren voor het optreden van dierziekten waarschijnlijk belangrijker zijn. Om het belang van indicatoren vast te stellen, kan gebruik worden gemaakt van methoden uit de Multi-Criteria-Analyse.

5.2 Multi-Criteria-Analyse

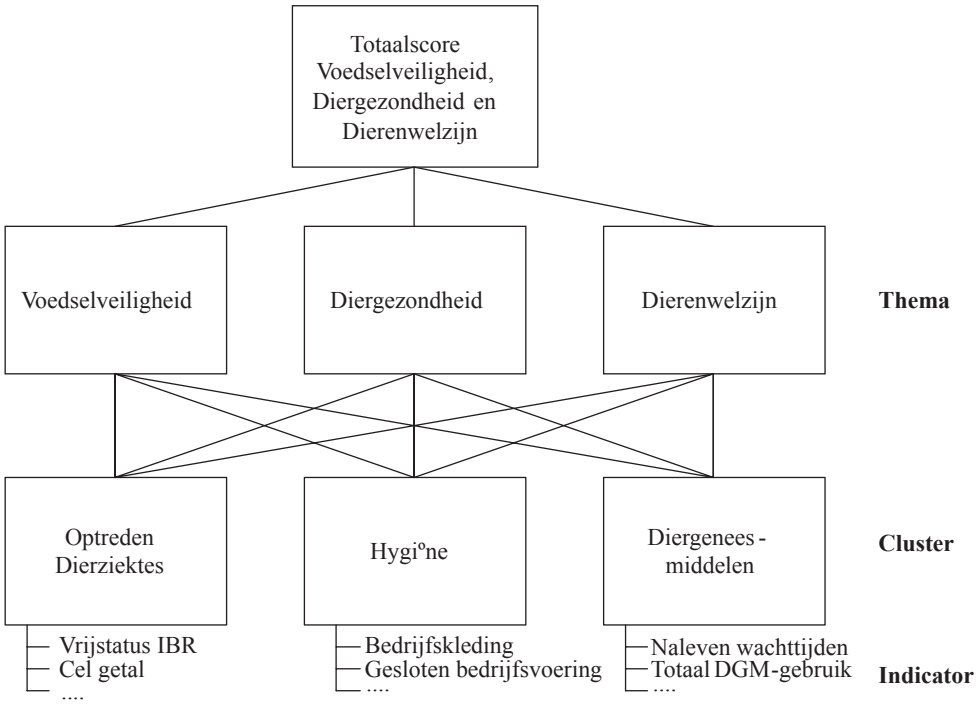
Multi-Criteria-Analyse biedt een raamwerk om met verschillende dimensies om te gaan. Enkele belangrijke kenmerken van Multi-Criteria-Analyse zijn dat:

- er meerdere dimensies een rol spelen;
- dat er conflicterende dimensies zijn (bijvoorbeeld het nadelig effect van een stijging van het waterpeil voor de agrariër versus een positief effect op het landschap);
- dat de dimensies worden gemeten in niet-vergelijkbare eenheden.

Het integreren van indicatoren maakt het noodzakelijk aan te geven hoe belangrijk de verschillende indicatoren zijn. In Multi-Criteria-Analyse (MCA) wordt dit belang tot uitdrukking gebracht in gewichten. Deze representeren de voorkeuren van de deskundigen. In deze gewichten kan bijvoorbeeld tot uitdrukking worden gebracht hoe belangrijk de hygiëne wordt gevonden ten opzichte van de prevalentie van bepaalde dierziekten.

Het vaststellen van de gewichten van de verschillende indicatoren is daarmee een belangrijke fase in het toepassen van Multi-Criteria-Analyse. MCA methoden bieden diverse manieren om de gewichten van indicatoren vast te stellen. Enkele voorbeelden zijn paarsgewijze vergelijking en het direct toekennen van scores aan de kenmerken.

De gewichten geven de mate aan waarin een criterium bijdraagt aan de totaal score van het bedrijf op de voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. Het vaststellen van gewichten kan op een zorgvuldige wijze gebeuren door uit te gaan van een hiërarchie zoals afgebeeld in figuur 5.1.



Figuur 5.1 Hiërarchie van clusters

In de bovenstaande figuur zijn de indicatoren concrete zaken die gemeten moeten worden op het bedrijf. Om op basis van deze waarden een totaalscore te berekenen moeten de gewichten worden vastgesteld. Hiertoe dienen de gewichten van de clusters op de verschillende niveaus te worden bepaald. Door beleidsmedewerkers van de overheid zou kunnen worden vastgesteld hoe de drie thema's zich tot elkaar verhouden. Dit zijn beleidsmatige keuzes. Zo zou men voedselveiligheid een gewicht van 0,5 kunnen geven, diergezondheid 0,3 en dierenwelzijn 0,2 (let op: genoemde scores zijn volstrekt fictief). In dit rapport zijn we voorlopig

uitgegaan van gelijke gewichten voor de drie thema's.

De clusters op het daaronder liggende niveau kunnen van invloed zijn op de diverse thema's. Het optreden van dierziekten kan van invloed zijn op de voedselveiligheid, de diergezondheid en het dierenwelzijn. Van deze relaties moet tevens het gewicht worden vastgesteld, en dan gaat het niet om een beleidsmatige weging, maar een weging die gebaseerd is op kennis over de veehouderij. Daarom is deze weging niet door beleidsmedewerkers gedaan, maar door deskundigen uit de veehouderijpraktijk: dierenartsen en veehouders. Uitgangspunt hierbij is de veronderstelling dat goede, risicobewuste dierenartsen en veehouders een oordeel kunnen geven over de 'status' van een bedrijf. Een dergelijke deskundige beoordeling is ook mogelijk zonder uitvoerig onderzoek en gedetailleerde wetenschappelijke inzichten. Uit gesprekken met enkele dierenartsen en veehouders blijkt ook dat men van mening is dat een dergelijke beoordeling mogelijk is, mits men het bedrijf kent en er een grondige en gerichte waarneming wordt gedaan. In de workshops met dierenartsen en enkele veehouders is deze deskundige waarneming en de bijbehorende argumentatie om tot een beoordeling te komen gesystematiseerd en vastgelegd in een beoordelingsinstrument. Om misverstanden te voorkomen: de beoordeling van bedrijven zal uiteindelijk niet door de dierenarts worden gedaan, maar door de overheid, of in een later stadium de ketenregisseur, op basis van het ontwikkelde instrument. De dierenarts zal zich beperken tot de periodieke rapportages.

Indien alle gewichten zijn vastgesteld en de waarden van indicatoren op bedrijven zijn verzameld, kunnen de totaalscores van bedrijven worden vastgesteld. Door deze totaalscores te vergelijken met bepaalde grenzen kan het bedrijf ingedeeld worden in een klasse. Gekozen is voor drie klassen: groen, oranje en rood. De grenzen zouden in interactie met deskundigen kunnen worden vastgesteld. Een zinvolle invulling hiervan zou kunnen zijn door praktijkvoorbeelden voor te leggen en vervolgens de classificatie te vergelijken met de score. Op basis van een aantal voorbeelden zou een goede grens kunnen worden vastgesteld. Nadat er veelvuldig gerapporteerd is, kunnen mogelijk op den duur normen worden vastgesteld, op onderdelen of met betrekking tot de grenzen tussen groen, oranje en rood. Deze normen zouden in de Landbouwkwaliteitswet kunnen worden vastgelegd, of als basis kunnen dienen voor private regelgeving op grond waarvan een keten van bepaalde bedrijven de producten niet meer afneemt.

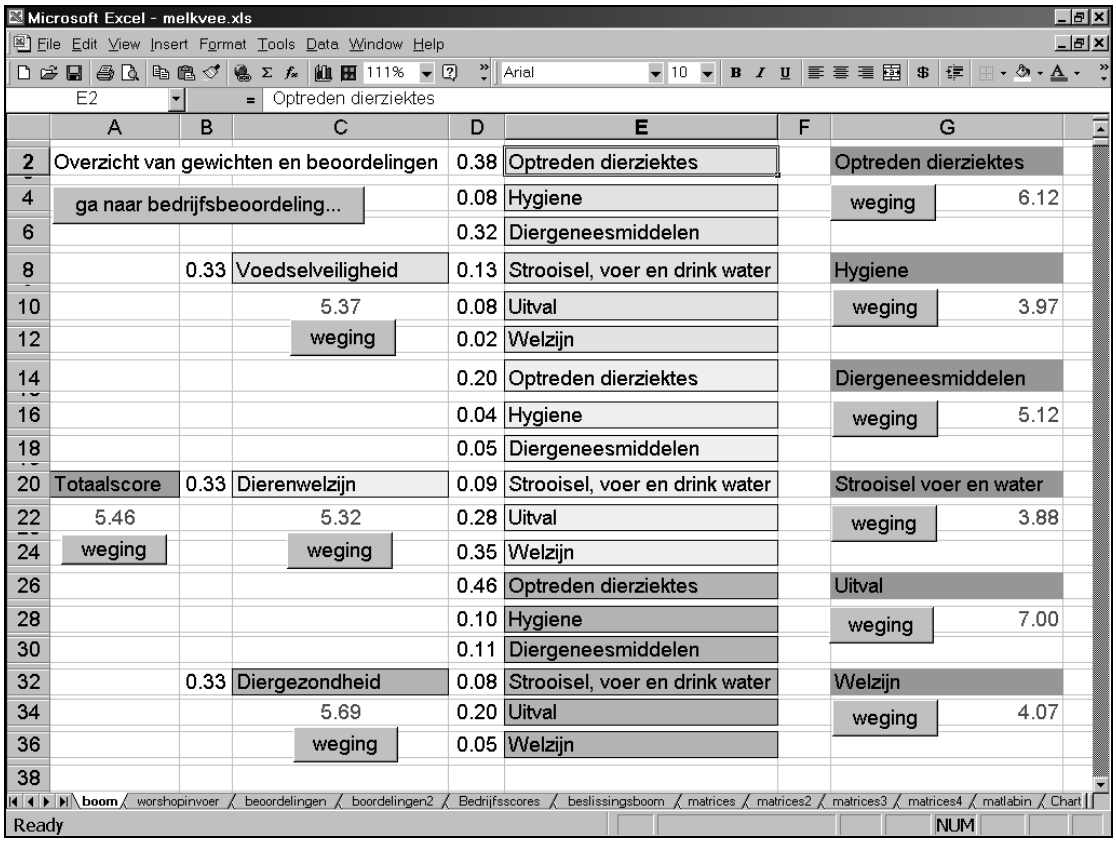
Het is overigens de vraag of met vaste grenzen tussen groen, oranje en rood moet worden gewerkt, of dat glijdende schalen beter zijn. Daarbij is het wel zaak om de veehouders voldoende duidelijkheid te geven, zodat men weet hoe er met de beoordelingen wordt omgegaan. Uit het oogpunt van rechtszekerheid is deze duidelijkheid ook vereist.

Implementatie van deze methodiek in software

Hieronder worden de stappen aangegeven die zijn doorlopen voor het implementeren van deze methodiek:

- opstellen van een lijst met gevaren en bijbehorende indicatoren (hoofdstuk 4);
- clusteren van de indicatoren en onderbrengen van de clusters in een hiërarchie;
- vaststellen van de gewichten van de verschillende clusters om te kunnen komen tot een totaalbeoordeling.

Het probleem met de gewichten is dat ze subjectief zijn en daarmee voor discussie vatbaar. Het is dan ook belangrijk dat de gewichten op een transparante manier worden vastgesteld en dat er draagvlak voor de gewichten bestaat. Verderop in deze paragraaf wordt besproken hoe de gewichten zijn vastgesteld.



Figuur 5.2 Analyse-instrument melkvee

Deze fasen resulteren in het analyse-instrument (zie figuur 5.2). In figuur 5.2 is het hoofdscherm van het analyse-instrument weergegeven.[1]

[1] Toelichting bij figuur 5.2: het hoofdscherm van het analyse-instrument geeft een overzicht van alle beschikbare informatie omtrent een bedrijfsbeoordeling en de gewichten van clusters. Onder dit hoofdscherm zitten tal van andere schermen om de gewichten vast te stellen en het bedrijf te beoordelen. De getallen in kolom B geven de gewichten van de thema's weer, zoals aan te geven door de beleidsmedewerkers (hier zijn deze gelijk gelaten). In kolom D zijn de gewichten van de clusters onder de thema's weergegeven. Voedselveiligheid wordt bijvoorbeeld met name beïnvloed door optreden dierziektes (gewicht van 0,38) en diergeneesmiddelen (gewicht 0,32). De gewichten zijn gelijk voor alle bedrijven. De samenvatting van de bedrijfsspecifieke informatie is te vinden in de kolom G en in kolom C. De totaalscore van een bedrijf staat in cel A22. De scores zijn allemaal op een 7-puntsschaal uitgedrukt. De getallen aan de rechterkant van kolom G geven de scores van het bedrijf op de indicatoren weer. Op basis van deze scores en de gewichten (kolom D) wordt de score van het bedrijf op voedselveiligheid (C10), dierenwelzijn (C22) en diergezondheid (C34) berekend. Tenslotte wordt op basis van deze scores en de gewichten van de thema's de totaalscore berekend, in het voorbeeld een score van 5,46.

Het toepassen van het instrument impliceert het doorlopen van de volgende twee fasen:

1. het vaststellen van de waarden van indicatoren op bedrijven;
2. het classificeren van een bedrijf op basis van de waarden van de indicatoren en de vastgestelde gewichten.

Vaststellen van gewichten

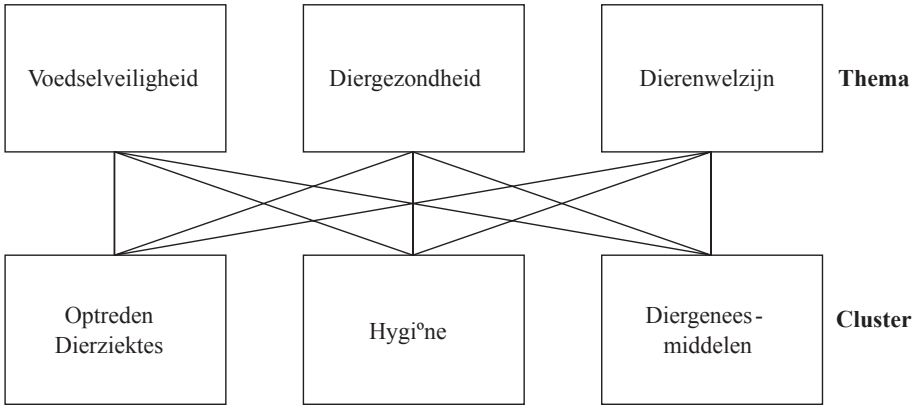
In dit onderzoek zijn twee verschillende methoden voor het vaststellen van de gewichten toegepast:

- paarsgewijze vergelijking;
- directe weging.

Ad 1. Paarsgewijze vergelijking

Voor het vaststellen van de gewichten van de thema's en de clusters is gebruikgemaakt van paarsgewijze vergelijking. Door clusters paarsgewijs te vergelijken, wordt het belang van de clusters vastgesteld. Telkens worden twee clusters met elkaar vergeleken waarbij de beslisser moet aangeven welk criterium (in welke mate) belangrijker is. Op basis van deze verzameling van paarsgewijze vergelijkingen worden de gewichten van clusters vastgesteld.

Voorbeeld:



Figuur 5.3 Paarsgewijs vergelijken van clusters

In figuur 5.3 is een deel van de hiërarchie weergegeven. Op basis van deze hiërarchie moet de beslisser paarsgewijs de clusters beoordelen. Deze clusters worden hierbij vergeleken ten opzichte van het bovenliggende niveau, de thema's. De beslisser beantwoordt vragen als: 'is optreden dierziektes belangrijker dan hygiëne voor de voedselveiligheid en in welke mate is dat cluster belangrijker'. Per thema worden alle mogelijke combinaties van clusters paarsgewijs vergeleken.

De beoordelingen kunnen in een matrix worden weergegeven. Deze zou er als volgt (fictief) uit kunnen zien:

Tabel 5.1 Beoordelingsmatrix clusters ten opzichte van hoofdcriterium voedselveiligheid

	Dierziektes	Hygiëne	Diergeneesmiddelen
Dierziektes	1	3	4
Hygiëne	⅓	1	2
Diergeneesmiddelen	¼	½	1

Uit de matrix blijkt bijvoorbeeld dat ten aanzien van voedselveiligheid het optreden van dierziektes drie keer zo belangrijk wordt gevonden als hygiëne en hygiëne wordt 2 keer zo belangrijk gevonden als diergeneesmiddelen. Op basis van deze beoordelingen kan het gewicht van de clusters worden vastgesteld (hier niet verder toegelicht).

Tabel 5.2 Belang clusters ten aanzien van thema voedselveiligheid (fictief voorbeeld)

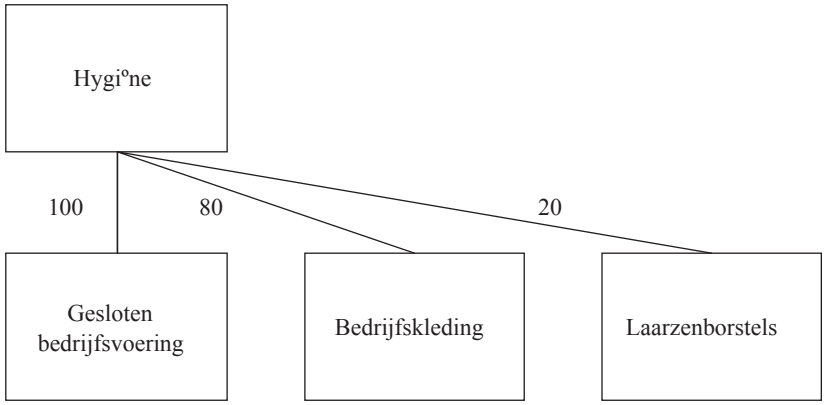
	Belang
Dierziektes	0,6232
Hygiëne	0,2395
Diergeneesmiddelen	0,1373

Op soortgelijke manier kan het gewicht van de clusters op de andere thema's worden vastgesteld. Het paarsgewijs vergelijken van de thema's ten op zichte van het doel resulteert in de gewichten van de thema's.

Ad 2. Directe weging

Voor het vaststellen van de gewichten van de indicatoren is gebruikgemaakt van een eenvoudiger methode. Paarsgewijze vergelijking zou te bewerkelijk worden in verband met het grote aantal paarsgewijze vergelijkingen. De beslisser kent direct punten toe aan de indicatoren. Door bijvoorbeeld 100 punten toe te kennen aan het belangrijkste subcriterium en vervolgens de overgebleven clusters te scoren ten op zichte van de meest belangrijke indicatoren. Hierbij geeft een groter aantal punten een groter belang van dat subcriterium weer. Een punten aantal in de buurt van 100 wil zeggen dat het subcriterium bijna net zo belangrijk wordt gevonden als het belangrijkste subcriterium. Een punten totaal van 50 wil zeggen dat het belangrijkste subcriterium 2 keer zo belangrijk is als dit subcriterium.

In de onderstaande figuur is weergegeven hoe de beslisser de punten heeft toegekend (hypothetisch voorbeeld). Uit de figuur blijkt dat de beslisser een gesloten bedrijfsvoering het belangrijkst vindt voor de hygiëne (score 100). Bedrijfskleding wordt in iets mindere mate belangrijk gevonden (score 80). Laarzenborstels worden in veel mindere mate belangrijk gevonden en krijgen slechts een score van 20.



Figuur 5.4 Direct wegen van indicatoren

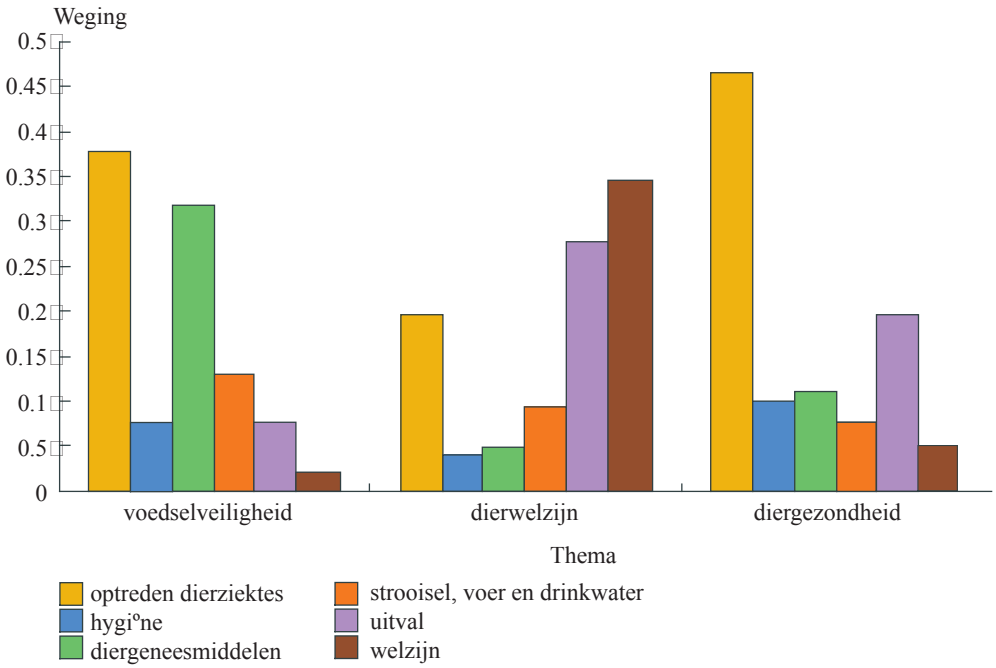
5.3 Analyse-instrument melkveebedrijf

Uitgaande van het beoordelingsschema voor melkveebedrijven uit hoofdstuk 4 (zie figuur 4.1) is in de workshops gewerkt aan de integratie van de gegevens over de tientallen risicoindicatoren tot een beoordeling op bedrijfsniveau.

In deze paragraaf komen de gewichten van de clusters en de afzonderlijke indicatoren aan de orde. De gewichten zijn vastgesteld zoals in paraaf 5-1 beschreven. De gewichten van de clusters op de thema's zijn vastgesteld middels paarsgewijze vergelijking. De resulterende gewichten zijn in de onderstaande figuur weergegeven.

In Figuur 5.5 zijn de gewichten van de clusters op de drie thema's afgebeeld. Uit de figuur blijkt dat de clusters optreden dierziektes en diergeneesmiddelen het belangrijkst worden gevonden voor de voedselveiligheid. Dierenwelzijn wordt met name bepaald door uitval en welzijn en in mindere mate door optreden dierziektes. Diergezondheid wordt met name bepaald door optreden dierziektes en in minder mate door de uitval.

De gewichten van indicatoren binnen een cluster zijn middels directe weging vastgesteld. Binnen een cluster is de belangrijkste indicator gekozen, deze heeft een score van 100 gekregen. Vervolgens zijn de overige indicatoren binnen een cluster beoordeeld door een score tussen 0 en 100 toe te kennen. Vervolgens zijn de scores genormaliseerd om de gewichten vast te stellen. De resulterende scores zijn in de volgende tabel weergegeven.



Figuur 5.5 Gewichten van clusters op de thema's

Tabel 5.3 Gewichten van indicatoren binnen een cluster

Cluster	Indicator	Gewicht
Optreden dierziektes	Status IBR	0,048
	Status BVD	0,071
	Status Para-TBC	0,054
	Status salmonella	0,160
	Curatief diergeneesmiddelengebruik	0,137
	% zieke dieren	0,194
	Structurele bedrijfsbegeleiding dierenarts	0,211
	Celgetal	0,125
Hygiëne	Gesloten bedrijfsvoering	0,133
	Jongveestal gescheiden	0,072
	Bedrijfskleding	0,126
	Gebruik hygiënesluis	0,106
	Looproute	0,090
	Ongediertebestrijding	0,062
	Afkalfstal	0,101
	Ziekenboeg	0,101
	Afleverhokken	0,086
	Quarantaine stal	0,047
	Administratie bezoekers	0,014
	Kiemgetal	0,061

Tabel 5.3 Gewichten van indicatoren binnen een cluster (vervolg)

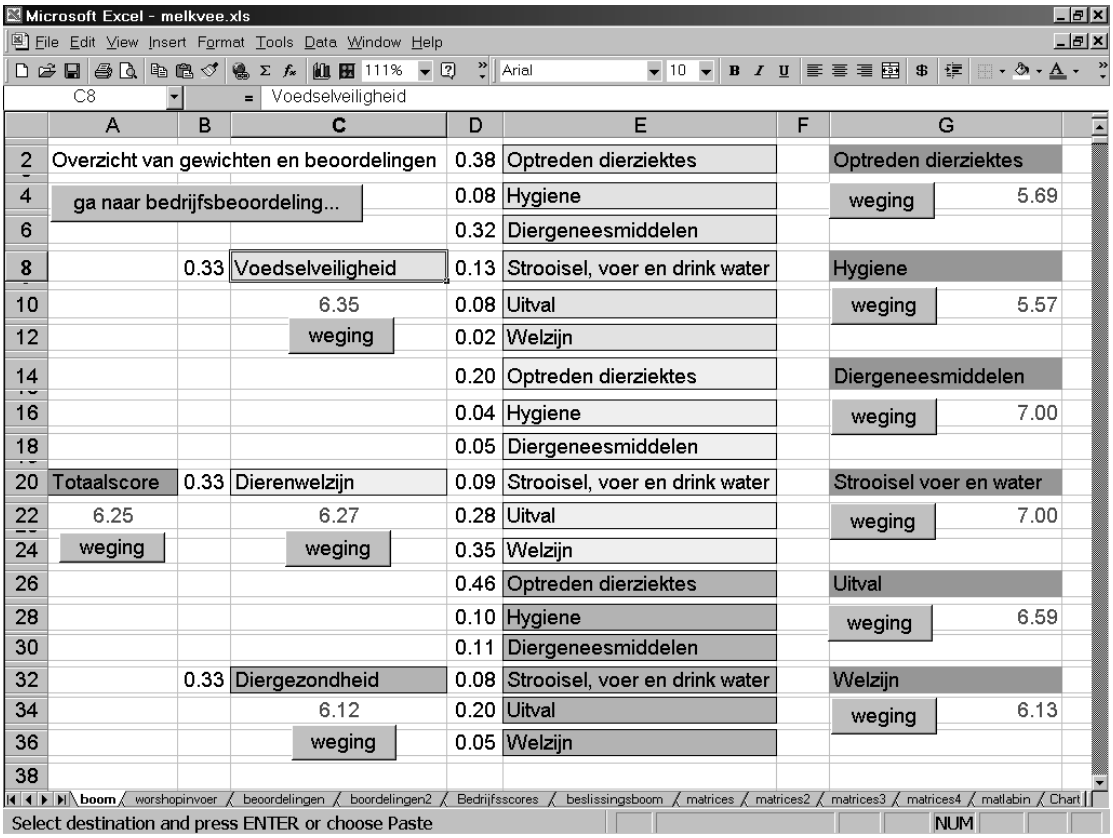
Cluster	Indicator	Gewicht
Diergeneesmiddelen	Totaal diergeneesmiddelengebruik	0,269
	Geneesmiddelenadministratie	0,344
	Naleven wachttijden	0,387
Strooisel, voer en drinkwater	GMP-krachtvoer enkelvoudige voerders	0,107
	Reinigen silo	0,077
	Regelmatig reinigen opslag	0,069
	Afdekking kuil	0,084
	Voerkwaliteit (schimmel en dergelijke)	0,131
	Waterkwaliteit	0,142
	Hygiëne waterbakken in de stal	0,128
	Droge opslag	0,128
	Strooisel kwaliteit (schimmels enzovoort)	0,135
Uitval	Uitval jongveer	0,474
	Uitval melkkoeien	0,526
Welzijn	Leeftijdsopbouw veestapel	0,171
	Beweiding (> 120 dagen)	0,147
	Stroefheid vloeren	0,248
	Bedrijfstype	0,078
	Stalsysteem (potstal, grupstal)	0,093
	Box grootte	0,264

In tabel 5.3 zijn de gewichten van de indicatoren binnen een cluster weergegeven. De gewichten binnen een cluster tellen op tot één.

Aan de hand van twee praktijkbedrijven (cases) wordt de werking van het beoordelingsinstrument geïllustreerd. Case 1 is een bedrijf met een tamelijk optimale opzet van het bedrijf en een risicobewuste bedrijfsvoering (zie gegevens in bijlage 3).

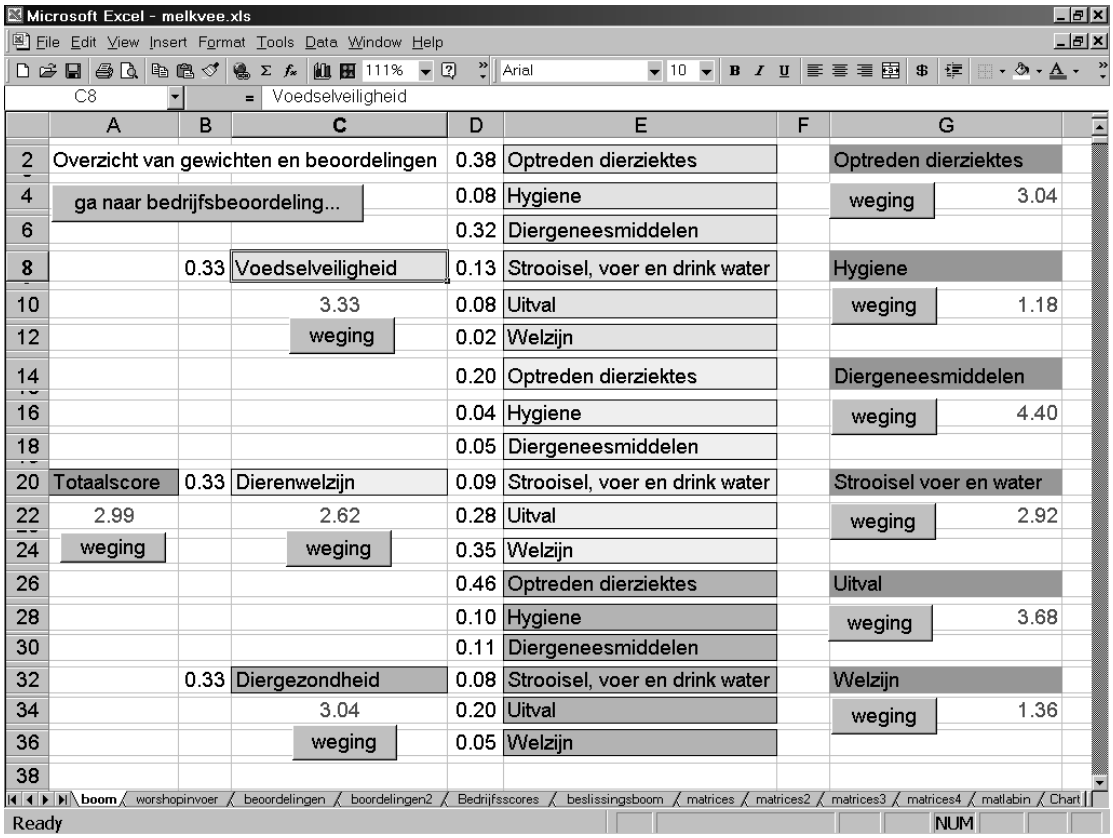
Uit figuur 5.6 blijkt dat het melkveebedrijf case 1 door de tamelijk optimale bedrijfsopzet en bedrijfsvoering een hoge score realiseert van 6,25 op een schaal van 0 tot 7. De voedselveiligheidsstatus is met een score van 6,35 het hoogst. Dit is te verklaren uit de maximale score bij de clusters Diergeneesmiddelen en Strooisel, voer en drinkwater, die samen bijna de helft van de score voor Voedselveiligheid bepalen.

De score voor Diergezondheid is wat lager, vooral omdat de scores voor Optreden dierziektes en Hygiëne minder hoog zijn. Deze clusters bepalen samen meer dan de helft van de score voor Diergezondheid.



Figuur 5.6 Analyse-instrument melkveebedrijf case 1

De totaalscore voor het bedrijf in case 2 is 2,99 op een schaal van 0 tot 7. Opvallend is de extreem lage score voor hygiëne en voor welzijn. Bij hygiëne zijn vooral van belang: gesloten bedrijfsvoering en bedrijfskleding (zie tabel 5.3). Op beide punten is de bedrijfssituatie in case 2 niet optimaal. Hierdoor wordt 25% van de score in de cluster Hygiëne bepaald. Bij welzijn zijn de boxafmetingen en de stroefheid van de vloeren de twee belangrijkste indicatoren. In case 2 heeft meer dan 10% van de dieren een te kleine box en de vloeren zijn glad. Deze twee minpunten bepalen precies de helft van de score in de cluster Welzijn.



Figuur 5.7 Analyse-instrument melkveebedrijf case 2

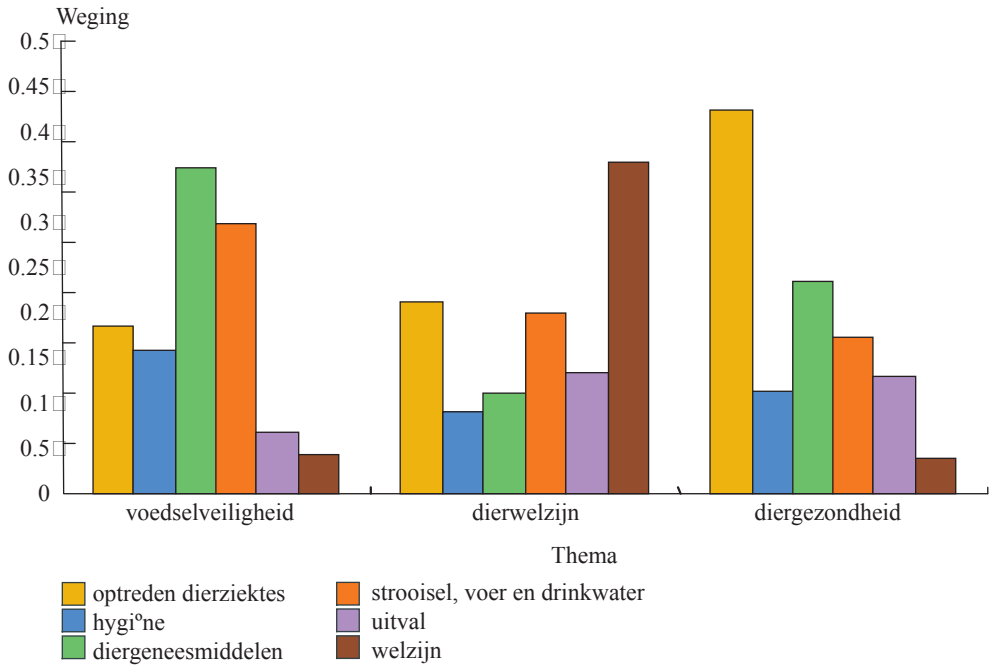
5.4 Analyse-instrument varkensbedrijf

Uitgaande van het beoordelingsschema voor varkensbedrijven uit hoofdstuk 4 (zie figuur 4.2) is in de workshops gewerkt aan de integratie van de gegevens over de tientallen risicoindicatoren tot een beoordeling op bedrijfsniveau.

In deze paragraaf komen de gewichten van de clusters en de afzonderlijke indicatoren aan de orde. De resulterende gewichten zijn in de onderstaande figuur weergegeven.

In figuur 5.8 zijn de gewichten van de clusters op de 3 thema's afgebeeld. Uit de figuur blijkt dat diergeneesmiddelen en het strooisel, voer en drinkwater het belangrijkst worden gevonden voor de voedselveiligheid. Dierenwelzijn wordt met name bepaald door welzijn. Diergezondheid wordt met name bepaald door optreden dierziektes en diergeneesmiddelen.

De gewichten van indicatoren binnen een cluster zijn middels directe weging vastgesteld. Binnen een cluster is de belangrijkste indicator gekozen. Deze heeft een score van 100 gekregen. Vervolgens zijn de overige indicatoren binnen een cluster beoordeeld door een score tussen 0 en 100 toe te kennen. Vervolgens zijn de scores genormaliseerd om de gewichten vast te stellen. De resulterende scores zijn in de volgende tabel weergegeven.



Figuur 5.8 Gewichten van clusters op de thema's

Tabel 5.4 Gewichten van indicatoren binnen een cluster

Cluster	Indicator	Gewicht
Optreden dierziektes	Vrijstatus schurft	0,182
	Vrijstatus aujeszky	0,364
	Vrijstatus snuffelziekte	0,091
	Curatief diergeneesmiddelengebruik	0,364
Hygiëne	All in all out	0,111
	Gesloten bedrijfsvoering	0,044
	Kraamopfokhokken	0,022
	R&O-stal	0,094
	Gebruik hygiënesluis	0,100
	Bedrijfskleding	0,106
	Laarzenborstels per stal	0,033
	Looproute	0,017
	Bedrijfs-/transportweg	0,061
	Dierdichte stallen	0,100
	Ongediertebestrijding	0,094
	Quarantaine stal	0,056
	Ziekenboeg	0,094
	Afleverhokken	0,044
	Administratie bezoekers	0,022
Diergeneesmiddelen	Geneesmiddelenadministratie	0,235
	Totaal diergeneesmiddelengebruik	0,373
	Naleven wachttijden	0,392

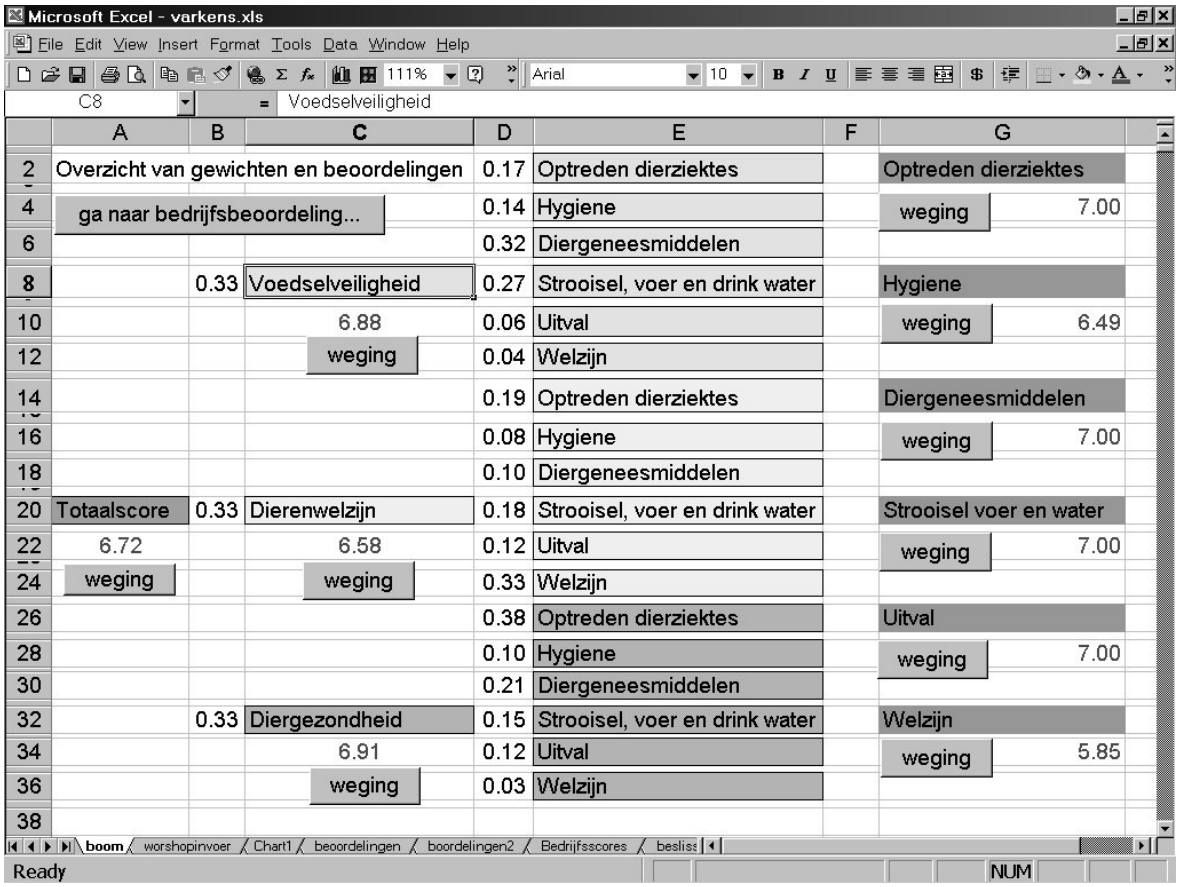
Tabel 5.4 Gewichten van indicatoren binnen een cluster (vervolg)

Cluster	Indicator	Gewicht
Strooisel, voer en drink water	Krachtvoer	
	- Voerkwaliteit GMP enkelvoudige voeders	0,112
	- Reinigen silo	0,089
	Brijvoer	
	- Gesloten leidingensysteem	0,078
	- Homogeniteit mengsel	0,084
	- Zuur toevoegen	0,034
	- Naspoelen leidingen	0,056
	- Afgesloten opslag (schimmel)	0,089
	Water	
	- Waterkwaliteit en monstername	0,112
	- Zuur toevoegen	0,022
	- Reinigen leidingen	0,073
	- Hygiënewaterbakken stal	0,084
	Strooisel	
	- Droge opslag	0,078
	- Strooisel kwaliteit (schimmels enzovoort)	0,089
Uitval	Uitval tot spenen	0,328
	Uitval vleesvarkens	0,345
	Uitval zeugen	0,328
Welzijn	Bedrijfstype	0,165
	Onbeperkt drinkwater	0,176
	Diercontact mogelijk	0,132
	Afzonderen zieke dieren	0.209
	Afzonderen agressieve dieren	0,187
	Evenwichtige opbouw leeftijd zeugenstapel	0,132

In tabel 5.4 zijn de gewichten van de indicatoren binnen een cluster weergegeven. De gewichten binnen een cluster tellen op tot één.

Aan de hand van twee praktijkbedrijven (cases) wordt de werking van het beoordelingsinstrument geïllustreerd. Evenals bij melkvee is case 1 een bedrijf met een vrij optimale opzet en een risicobewuste bedrijfsvoering (zie gegevens in bijlage 3).

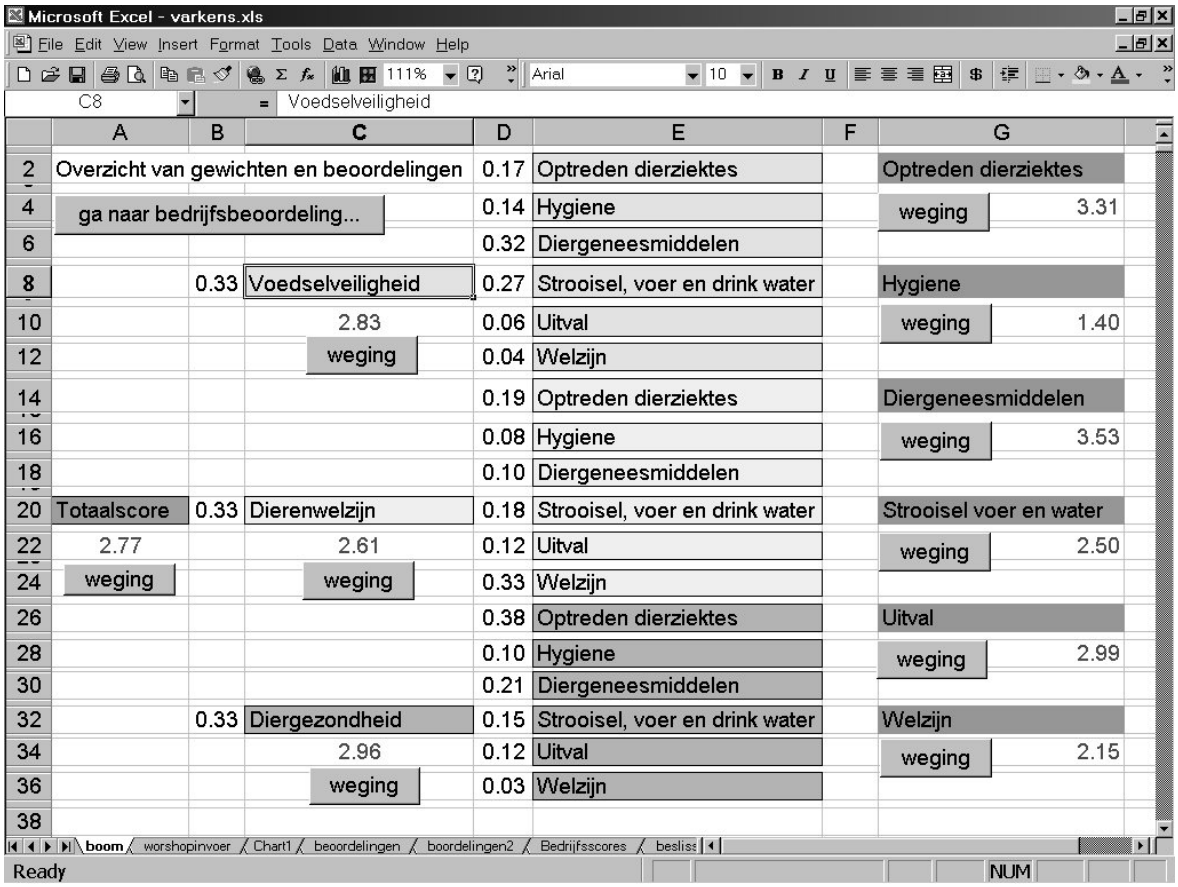
Uit figuur 5.8 blijkt dat het melkveebedrijf case 1 door de tamelijk optimale bedrijfsopzet en bedrijfsvoering een zeer hoge score realiseert van 6,72 op een schaal van 0 tot 7. De diergezondheids- en voedselveiligheidsstatus scoren het hoogst, respectievelijk 6,91 en 6,88. Dit is te verklaren uit de maximale score bij de clusters Optreden dierziektes, Diergeneesmiddelen, Strooisel, voer en water, en Uitval, die bij elkaar 82% bepalen van de score voor Voedselveiligheid, en zelfs 86% van de score voor Diergezondheid. De score voor Dierenwelzijn is wat lager, omdat de scores voor de clusters Welzijn en Hygiëne niet maximaal zijn. Deze twee clusters bepalen samen 41% van de score voor Dierenwelzijn.



Figuur 5.9 Analyse-instrument varkensbedrijf case 1

Stel dat het bedrijf uit case 1 te maken krijgt met een hardnekkig bedrijfsgebonden dierziekteprobleem. In dat geval zullen vooral de scores voor de clusters Optreden dierziektes en Uitval dalen, bijvoorbeeld naar 4,00. De score voor het cluster Diergeneesmiddelen daalt bijvoorbeeld van 7,00 naar 5,50. De scores voor de clusters Hygiëne, Strooisel, voer en water en Welzijn zullen echter ongeveer gelijkblijven. Vooral de totaalscore zou dit een daling betekenen van 6,72 naar 5,36.

De totaalscore voor het bedrijf in case 2 is 2,77 op een schaal van 0 tot 7. Opvallend is de bijzonder lage score van 1,40 voor het cluster hygiëne. Bij hygiëne zijn vooral van belang: all in all out, bedrijfskleding, dierdichte stallen en het gebruik van de hygiënesluis (zie tabel 5.4). Op deze vier punten is de bedrijfssituatie in case 2 verre van optimaal. Hierdoor wordt al 42% van de score in de cluster Hygiëne bepaald.



Figuur 5.10 Analyse-instrument varkensbedrijf case 2

5.5 Analyse van groepen bedrijven

Zodra de veterinaire bedrijfsmonitoring wettelijk is geregeld en het systeem operationeel is, zal er een zeer grote hoeveelheid gegevens uit de periodieke rapportages beschikbaar komen. Primair zullen de gegevens worden gebruikt om de overheid inzicht te verschaffen in de situatie op de veehouderijbedrijven. Indien nodig kan actie worden ondernomen richting individuele bedrijven, maar dat is in eerste instantie een aangelegenheid voor de sector. De overheid kan pas actie ondernemen richting individuele bedrijven als er normen zijn ontwikkeld en ingevoerd, waarop het betreffende bedrijf kan worden getoetst. Daarnaast zijn er uiteraard mogelijkheden om de gegevens te gebruiken voor analyses van groepen bedrijven naar sector, bedrijfstype en/of regio.

Belangrijk doel van de overheid is om op basis van de gegevens uit deze monitoring waar nodig en waar mogelijk normen te ontwikkelen voor de productie op veehouderijbedrijven. Bij de analyses kan het in eerste instantie gaan om het volgen van de trend in de risicoscores per sector, eventueel per thema en desgewenst meer in detail per cluster van risicoindicatoren. Daarbij zou afzonderlijk kunnen worden gekeken naar de ontwikkeling van respectievelijk de preventie- en de gevarenstatussen. Een verdergaande analyse zou kunnen

bestaan uit het in kaart brengen van heel specifieke ontwikkelingen op het niveau van één of enkele indicatoren. Enkele voorbeelden van dergelijke trends, die beleidsmatig van belang kunnen zijn:

- uitval op vleeskuikenbedrijven;
- herkomst drinkwater of hygiëne waterbakken op melkveebedrijven;
- diergeneesmiddelengebruik;
- gebruik van brijvoergrondstoffen zonder GMP-garantie op varkensbedrijven.

Het is aan te bevelen om voor het optimaal benutten van de gegevens van groepen bedrijven jaarlijks een analyseplan op te stellen. Naast de inventarisatie van wensen door beleidsmedewerkers, zou daarbij gebruik kunnen worden gemaakt van de inbreng vanuit het bedrijfsleven.

Overigens zou voor de beleidsontwikkeling (signaleren van trends, ontwikkelen van normen) ook volstaan kunnen worden met het verzamelen van gegevens op een deel van de bedrijven (steekproef). Dit is hier mogelijk niet aan de orde, omdat de overheid inzicht wil hebben in de risicostatus van *alle* veehouderijbedrijven. Wel zou op een deel van de bedrijven aanvullende informatie kunnen worden verzameld voor diepgaander analyses. Hiervoor zou bijvoorbeeld het Bedrijven-Informatienet van het LEI kunnen worden gebruikt.

6. Conclusies, discussie en aanbevelingen

De gebruikte methode voor het systematiseren van de waarneming door een dierenarts heeft aan de verwachtingen voldaan. In workshops met twee tot vier dierenartsen en enkele veehouders is per sector, zowel voor varkens- als voor melkveebedrijven, een systeem van systematische waarneming opgebouwd, inclusief de daarbij behorende deskundige beoordeling vanuit het oogpunt van respectievelijk voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. De gevolgde methode zou ook kunnen worden toegepast voor bedrijven in andere sectoren, zoals leghennen, vleeskuikens, kalkoenen, vleesstieren, vleeskalveren, herten, schapen en geiten.

In dit onderzoek is gewerkt aan het integreren van gegevens over voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn tot één totaalbeoordeling van het bedrijf. Het is hierbij de vraag of het nodig is om tot één eindoordeel te komen. Er zou ook gekozen kunnen worden voor het presenteren van een afzonderlijke bedrijfsbeoordeling voor elk van de drie thema's.

In de implementatiefase van de monitoring zou per sector een inventarisatie van risicoindicatoren moeten plaatsvinden, op basis van de literatuur en gesprekken met deskundigen. Vervolgens kan eerst een creatieve workshop van een hele dag worden belegd, met drie of vier dierenartsen. Veehouders worden hierbij uitgenodigd om de nodige praktijkkennis in te brengen. In de workshop wordt een conceptinstrument bediscussieerd en nader vormgegeven. Het verdient aanbeveling om in de implementatiefase van de monitoring per sector in een tweede workshop van een halve dag met alleen een groot aantal dierenartsen de uiteindelijke wegingsfactoren vast te stellen. In deze workshop zouden ook de grenzen van de indicatoren nog eens goed bekeken kunnen worden. Zoals ze nu in dit rapport zijn opgenomen, zijn ze gebaseerd op de workshops met slechts enkele experts. Bij de tweede workshop is een heel duidelijke instructie vooraf van essentieel belang. Een andere mogelijkheid is om voor de verschillende indicatoren, middels een steekproef uit de Nederlandse veehouderij, te kijken hoe de zaken nu staan en op grond daarvan te beoordelen wat als goed, matig en slecht kan worden beschouwd.

Belangrijkste zorg van zowel veehouders als dierenartsen is de tijdsdruk en administratieve belasting van een systeem van bedrijfsbegeleiding en periodieke (kwartaal)rapportages. Er zijn echter mogelijkheden om deze belasting te beperken. Ten eerste zijn veel van de benodigde gegevens al beschikbaar, in de administratie van dierenarts of veehouder, of in een databank van de Gezondheidsdienst, I&R-bureau of een certificerende instantie als KKM of Skovar (zie bijlage 1 voor een toelichting). Onlangs is de eerste samenwerking op gang gekomen tussen KKM en Skal. Skal-controleurs zullen ook de KKM-controle doen, waardoor het bedrijf dan slechts één keer bezocht hoeft te worden (AgriHolland 02/05/02).

In de tweede plaats, daarop aansluitend, biedt het gericht en op een handige wijze inzetten van informatie- en communicatietechnologie perspectief. Zo kunnen de reeds in databanken beschikbare gegevens na toestemming door de veehouder direct elektronisch aan het centrale meldpunt worden doorgegeven. Verder biedt het gebruik van mobiele computers door dierenartsen perspectief, omdat daarmee op ieder bedrijf de verzamelde gegevens direct kunnen worden ingevoerd in de computer en dagelijks via het modem worden doorgegeven

aan het centrale meldpunt, maar ook aan het managementsysteem van de veehouder, het praktijkmanagementsysteem van de dierenarts en de ketenbeheerder.

Om continu en volledig inzicht te krijgen in de risicostatus van veehouderijbedrijven zal er op alle bedrijven moeten worden waargenomen en periodiek gerapporteerd. Deze 100%-dekking is echter niet noodzakelijk om trends te signaleren of om te komen tot ontwikkeling van normen voor de productie. Voor deze doelstellingen kan worden volstaan met een aanvullende monitoring op een deel van de bedrijven (steekproef), waarbij ook een hoeveelheid extra informatie kan worden verzameld. Draagvlak hiervoor kan worden bevorderd door gegevens te anonimiseren, een zogenaamde 'third trusted party' in te schakelen en garanties af te geven dat de gegevens niet gebruikt worden tegen het belang van individuele bedrijven in. Om deze redenen zou een dergelijke aanvullende monitoring goed passen in het Bedrijven-Informatienet van het LEI.

Als een systeem van veterinaire bedrijfsmonitoring verplicht gaat worden, is het van groot belang dat er in een tijdig stadium uitvoerig over wordt gecommuniceerd met zowel veehouders als dierenartsen. Deze communicatie is cruciaal om voldoende draagvlak te creëren. Dit geldt te meer in sectoren waar dierenartsen weinig of niet op de bedrijven komen, zoals bij legpluimvee- en vleesveebedrijven. Invoering van zo'n controlesysteem zal niet alleen grote impact hebben op veehouders, maar ook op dierenartsen.

Draagvlak kan gemakkelijker worden verkregen als een bonus-malussysteem wordt gehanteerd, waarbij zo mogelijk met financiële prikkels wordt gewerkt. Dat kan zijn door het product een meerwaarde te geven, maar ook door een vermindering van de administratieve druk of door het verminderen van andere verplichtingen. Een voorbeeld is het onderscheid maken in de slachtkeuring tussen bedrijven op basis van hun risicostatus. Een dergelijke differentiatie zou ook in de keuringstarieven tot uiting moeten komen.

Bij de invoering van de wettelijke verplichting tot veterinaire informatieverschaffing zal verstoring van initiatieven vanuit het bedrijfsleven zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze initiatieven geven namelijk juist inhoud aan de door overheid én bedrijfsleven gewenste verschuiving van publieke controles naar private ketengarantiesystemen. Vooral intensieve afstemming met de sectoren is hierbij van belang. Mede daarom is het aan te bevelen om nog voor de implementatie enkele pilots uit te voeren met bijvoorbeeld tien tot vijftien dierenartsen en vijftig tot honderd veehouderijbedrijven.

Wezenlijke keuze is geweest het beoordelingsinstrument te baseren op objectief waar te nemen indicatoren. Op onderdelen waar sprake is van een min of meer subjectieve waarneming, zou gekozen kunnen worden voor het opnemen van een lijst van relevante 'verbeterpunten'. Op die manier zou een aantal minder objectieve waarnemingen toch kunnen worden vermeld, terwijl voorkomen wordt dat de dierenarts een omstreden waardeoordeel moet geven. Verder wordt met het aangeven van verbeterpunten, mede inhoud gegeven aan de coachende rol van de dierenarts als bedrijfsbegeleider. Bovendien kan, met het bij de verbeterpunten aangeven van relevante beheersmaatregelen, een opbouwende inhoudelijke bijdrage worden geleverd ter verbetering. In een gecomputeriseerd rapportagesysteem is een dergelijke structuur eenvoudig te implementeren: als een bepaald verbeterpunt wordt aangevinkt komt direct een lijstje met mogelijk relevante beheersmaatregelen op het scherm.

Uiteraard mogen deze verbeterpunten, gezien hun subjectieve karakter, niet worden gebruikt voor de risicobeoordeling van het bedrijf. Wel zouden bepaalde van deze verbeterpunten, als daar aanleiding toe is, in een later stadium alsnog in een of andere vorm

kunnen worden toegevoegd aan het standaardgedeelte van het periodieke bedrijfsrapport. Voordat daartoe wordt besloten, dient dan te worden gezorgd voor een zo goed mogelijke objectivering van de bijbehorende waarneming.

Een voorbeeld van een verbeterpunt. Stel dat de dierenarts twijfels heeft over de afmetingen en hygiënestatus van de ligboxen. Hij kan dit melden onder het kopje 'verbeterpunten' door de optie 'ligcomfort' aan te kruisen. Mogelijk relevante beheersmaatregelen hierbij zijn: 'afmetingen ligboxen aanpassen aan grootte van de koeien', 'zorg voor zacht ligbed' en 'zorg dat bodembedekking ligbox schoon en droog is'.

Het is te overwegen om naast de al gangbare vaststelling van ziektevrijstatussen er enkele verplicht toe te voegen, namelijk waar sprake is van een duidelijke bedreiging voor de volksgezondheid. Het gaat primair om een aantal zoönosen, zoals Brucellose, Campylobacteriose, Cryptococcose, Ecinococcose, Listeriose, Salmonellose, Trichinellose, Tuberculose en Vertoxine-producerende Escherichia coli (VTEC; E. coli O157 STEC).

De bedrijfsstatus ten aanzien van deze zoönosen zou in eerste instantie eenmalig kunnen worden vastgesteld, mits de hiervoor benodigde diagnostiek beschikbaar is. Kennis van deze status is bevorderlijk voor de veterinaire bedrijfsbegeleiding.

Het is discutabel om zaken die wettelijk verplicht zijn op te nemen in de risicobeoordeling. Er mag namelijk vanuit worden gegaan dat verplichte zaken, zoals bijvoorbeeld het naleven van wachttijden bij diergeneesmiddelengebruik, in orde zijn. Dit laat onverlet dat bijvoorbeeld een verantwoord diergeneesmiddelengebruik een voortdurend en serieus aandachtspunt zal (moeten) zijn in de samenwerkingsrelatie tussen dierenarts en veehouder.

De risicobeoordeling is beperkt tot elementen die de dierenarts tijdens een regulier bedrijfsbezoek kan waarnemen. Er zijn echter ook andere risicoindicatoren die relevant kunnen zijn, maar zich onttrekken aan de directe waarneming van de dierenarts. Voorbeelden hiervan zijn een nabijgelegen vuilverbrandingsinstallatie of de aanwezigheid van riooloverstorten. Dergelijke belangrijke zaken zouden eenmalig kunnen worden geïnventariseerd, zodat de dierenarts ze niet zelf hoeft na te gaan, maar ervan op de hoogte kan worden gesteld.

De in Chaperonnes geïnventariseerde gevaren zijn slechts de nu bekende gevaren. Het is belangrijk dat er een relatie wordt gelegd en onderhouden tussen het ontwikkelde instrument voor risicobeoordeling en de signalering van nieuwe gevaren. Het systeem van veterinaire informatieverschaffing kan hiervoor zelf aanwijzingen geven. Verder zal het nog op te zetten Emerging Risk Information System (ERIS) informatie geven over nieuwe gevaren. Overigens zal de dierenarts met een risicoanalytische houding ook opvallende zaken signaleren die geen deel uitmaken van de reguliere monitoring. Zodra nieuwe gevaren zijn gesignaleerd, dient de risicobeoordeling van veehouderijbedrijven in het licht van die gevaren opnieuw te worden bekeken en indien nodig bijgesteld.

Ter afsluiting een aantal aanbevelingen voor verder onderzoek:

- onderzoek naar de kritieke succesfactoren bij de implementatie van de risicobeoordeling in ketengarantiesystemen, en de rol van de overheid daarbij;
- inventarisatie van en vergelijking met gekozen oplossingen in het buitenland;
- analyseren van de beroepsopvatting van dierenartsen, bijvoorbeeld in vergelijking met accountants (met deze kennis zou de effectiviteit van het noodzakelijke communicatietraject binnen de beroepsgroep kunnen worden verbeterd);
- kwantificeren en in geld uitdrukken van de administratieve lastendruk, zowel binnen als buiten ketengarantiesystemen;

- uitvoeren van een praktijktest op een groep bedrijven uit het Bedrijven-Informatienet van het LEI;
- onderzoeken van de mogelijkheden van het Bedrijven-Informatienet van het LEI voor het ontwikkelen van normen voor de productie op veehouderijbedrijven;
- ontwikkelen van het beoordelingsinstrument tot een managementtool;
- verdere objectivering van bepaalde belangrijke, nu nog subjectieve indicatoren;
- institutioneel-economische analyse (onder andere agency-problemen, transactiekosten, informatie-economie).

Literatuur

Agriholland 02/05/2002. Internetsite www.agriholland.nl.

Diverse internetsites. Onder meer: www.GD-dieren.nl, www.voedsel.net.

Duysters, G.M. et al., *Vita Qualitate Agrestis B.V.* HACCP, 2001.

EC-LNV, *Monitoring 1: motieven, criteria en prioriteiten.* Ede, 2001.

IKC, *Handboek voor de rundveehouderij*. Lelystad, 1994.

LNV, *Beleidsnota Dierenwelzijn*. Den Haag, maart 2002.

Sorgdrager, W., *Lastige lasten, mogelijkheden voor reductie van (administratieve) lasten voor de landbouwsector*. Den Haag, 2002.

Swanenburg, M. et al., *Chaperonnes*. Deelproject 1. RIKILT, Wageningen, juni 2001.

Teeuw, J. et al., *Chaperonnes*. Deelproject 2. RIKILT, Wageningen, mei 2001.

Bijlage 1 Certificeringsystemen

In de agrarische sector zijn veel verschillende certificeringsystemen toepasbaar. De meeste bedrijven voldoen aan één of meerdere certificeringsystemen. Deze certificeringsystemen zijn onder te verdelen in twee categorieën;
- procescertificaten;
- productcertificaten.

Procescertifcaten geven geen indicatie van het product op zich maar stellen daarentegen eisen aan het productieproces. De manier waarop een product geproduceerd wordt, is gewaarborgd.

Productcertificaten worden toegekend als het product voldoet aan een aantal eisen. Deze eisen zijn vastgelegd. Het productieproces wordt hierbij buiten beschouwing gelaten.

Procescertificaat

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points)
HACCP is een kwaliteitssysteem om voedselveiligheid te kunnen garanderen en spitst zich toe op microbiologische, fysische en chemische gevaren ten aanzien van de voedselveiligheid. Levensmiddelenbedrijven en de industrie zijn sinds 1995 verplicht om HACCP toe te passen.

Op het bedrijf wordt het proces bekeken en vervolgens worden de gevaren voor de voedselveiligheid in kaart gebracht. Daarna wordt aangeven hoe die risico's voorkomen kunnen worden of uit te schakelen zijn. Een onafhankelijke geaccrediteerde instantie controleert of HACCP op de bedrijven goed wordt toegepast (Duysters et al.).

Productcertificaten

IKB (Integrale Keten Beheersing)
IKB is een initiatief van de Productschappen Vee, Vlees en Eieren (PVE) en de bedrijven in de varkensvleessector. Het kwaliteitsbeheersingssysteem is een vrijwillig systeem. De bedrijven die zich aangemeld hebben, worden gecontroleerd door de Gezondheidsdienst voor Dieren en andere onafhankelijke controle-instellingen. De controles worden vooral gericht op medicijngebruik en het in acht houden van de wachttermijnen. Daarnaast worden bijvoorbeeld ook eisen gesteld aan het transport van dieren.

KKM (Keten Kwaliteit Melk)
KKM is opgezet door en voor melkveehouders. Het verplicht melkveehouders om elke drie maanden een erkende rundveearts in te schakelen voor een pbb (periodiek bedrijfsbezoek). De dierenarts let daarbij zaken zoals koeien met verschijnselen van zoönosen, koeien met uitwendige beschadigingen aan de uier of de spenen en koeien met een verschijnselen van veewetziekten zoals BSE, MKZ, Brucelose of Abortus.

De resultaten worden ingevuld op een formulier wat door zowel de veearts als de veehouder getekend moet worden.

Skovar (Stichting Kolomcertificering Varkenshouderij)
Skovar is een kwaliteitssysteem dat garanties geeft over het productieproces en het eindproduct van het varkensbedrijf. Op basis van huidige en toekomstige eisen van afnemers, consumenten en overheid is een stelsel van normen opgesteld. De normen worden door een onafhankelijke toezichthouder gecontroleerd. Bedrijven die aan deze normen voldoen, krijgen als erkenning een bedrijfscertificaat.

Voldoen aan de eisen van Skovar betekent voldoen aan de eisen van IKB en de verplichte Hygiënecheck. De inspecties voor deze regelingen kunnen worden gecombineerd met de jaarlijkse controle door Skovar.

Overige certificaten
Naast bovengenoemde certificaten zijn er ook nog een aantal productcertificaten die zich vooral richten op een bepaalde markt, zoals Milieukeur en Livar (Limburgs Varken). Milieukeur richt zich bijvoorbeeld op eisen ten aanzien van de uitstoot van ammoniak en het percentage uitval van de biggen. Livar stelt onder andere als eis dat de varkens alleen vegetarisch gevoerd mogen worden.

Bijlage 2 Inventarisatie informatiebronnen en certificeringsystemen

Informatiebronnen/aandachtspunten	Wettelijk verplicht	I&R	KKM	IKB	GD	HACCP	Hygiënecheck	Dierenartsenpraktijk	SKAL
Optreden dierziekten									
Status IBR			X		X	X			
Status BVD			X		X	X			
Status Para TBC			X		X	X			
Status salmonella			X		X	X			
Curatief dgm-gebruik				X		X		X	
Zieke dieren (kkm-normen) %			X						
Structurele bedrijfsbegeleiding door dierenarts									
Celgetal						X			
Hygiëne									
Gesloten bedrijfsvoering									
Jongveestal gescheiden									
Bedrijfskleding	X		X			X			
Gebruik hygiënesluis			X			X			
Looproute						X			
Ongediertebestrijding						X	X		
Afkalfstal									
Ziekenboeg									
Afleverhokken									
Quarantaine stal									
Administratie bezoekers	X					X			
Kiemgetal									

Figuur B2.1 Melkvee

Informatiebronnen/aandachtspunten	Wettelijk verplicht	I&R	KKM	IKB	GD	HACCP	Hygiënecheck	Dierenartsenpraktijk	SKAL
Diergeneesmiddelen									
Totaal dgm-gebruik				X				X	X
Geneesmiddelenadministratie	X		X	X					
Naleven wachttijden	X		X	X					
Strooisel, voer en drinkwater									
Krachtvoer									
GMP enkelvoudige voeders			X	X		X			
Reinigen krachtvoersilo			X			X			
Ruwvoer									
- Regelmatig reinigen opslag			X			X			
- Afdekking kuil			X			X			
- Voerkwaliteit (schimmel en dergelijke)			X			X			
Water									
- Waterkwaliteit			X			X			
- Hygiëne waterbakken in de stal			X			X			
Strooisel									
- Droge opslag			X			X			
- Strooisel kwaliteit (schimmels enzovoort)			X			X			
Uitval									
Uitval jongvee		X							
Uitval melkkoeien		X							
Welzijn									
Leeftijdsopbouw veestapel									
Beweiding (> 120 dgn)						X			X
Stroefheid vloeren									
Bedrijfstype									
Stalsysteem (potstal, grupstal)									
Boxgrootte									

Figuur B2.1 Melkvee (vervolg)

Informatiebronnen/aandachtspunten	Wettelijk verplicht	I&R	Skovar	IKB	GD	HACCP	Hygiënecheck	Dierenartsenpraktijk	SKAL
Optreden dierziektes									
Ziektevrijstatus			X		X	X			
- Schurft			X		X	X			
- Aujeszky	X		X		X	X			
- Snuffel					X	X			
Curatief dgm-gebruik			X	X		X		X	
Hygiëne									
All in - All out						X			
Gesloten bedrijfsvoering						X			
Kraamopfokhokken						X			
R&O-stal	X		X			X			
Gebruik hygiënesluis	X		X			X			
Bedrijfskleding	X		X			X	X		
Laarzenborstel per stal	1[1]					X			
Looproute						X			
Bedrijfs-/transportweg			X			X			
Dierdichte stallen	X		X			X			
Ongediertebestrijding	X		X			X	X		
Quarantaine stal						X			
Ziekenboeg			X			X			
Afleverhokken						X			
Administratie bezoekers	X		X			X	X		
Diergeneesmiddelen									

Figuur B2.2 Varkens

Informatiebronnen/aandachtspunten	Wettelijk verplicht	I&R	Skovar	IKB	GD	HACCP	Hygiënecheck	Dierenartsenpraktijk	SKAL
Geneesmiddelenadministratie	X		X	X		X			
Totaal medicijngebruik			X	X		X		X	X
Naleven wachttijden	X		X	X		X			
Strooisel, voer en drinkwater									
Krachtvoer									
- GMP enkelvoudige voeders	X		X	X		X			
- Reinigen silo			X			X			
Brijvoer			?			X			
- Gesloten leidingensysteem			X			X			
- Homogeniteit mengsel			Instal. Goed			X			
- Zuur toevoegen						X			
- Naspoelen leidingen			Instal. Goed			X			
- Afgesloten opslag CCM (schimmel)			X			X			
Water			X			X			
- Waterkwaliteit + monstername			X			X			
- Zuur toevoegen						X			
- Reinigen leidingen			X			X			
- Hygiëne waterbakken in de stal			X			X			
Strooisel			X			X			
- Droge opslag			X			X			
- Strooisel kwaliteit (schimmel)			X			X			
Uitval									
Uitval tot spenen		X							
Uitval vleesvarkens		X							
Uitval zeugen		X							

Figuur B2.2 Varkens (vervolg)

Informatiebronnen/aandachtspunten	Wettelijk verplicht	I&R	Skovar	IKB	GD	HACCP	Hygiënecheck	Dierenartsenpraktijk	SKAL	
Welzijn										
Bedrijfstype										
Aanwezigheid onbeperkt drinkwater										
Diercontact mogelijk										
Afzonderen zieke dieren	X			X		X				
Afzonderen agressieve dieren				X		X				
Evenwichtige leeftijdsopbouw zeugenstapel										

Figuur B2.2 Varkens (vervolg)

Bijlage 3 Cases melkvee en varkens

Aandachtspunten	Case 1	Case 2
Optreden dierziektes		
Status IBR	Vrijstatus	Deelnemer aan programma vrijstatus
Status BVD	Vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Status Para-TBC	Deelnemer aan programma vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Status salmonella	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Curatief diergeneesmiddelengebruik [€] De positie van het gebruik per koe op de normaalcurve van de landelijke kosten voor diergeneesmiddelen	20%	20%
% niet gezonde dieren volgens KKM-normen	2%	12%
Celgetal	150	250
Hygiëne		
Gesloten bedrijfsvoering	Ja	Nee
Jongveestal gescheiden gehuisvest. Minimaal een dichte wand tussen jongvee en melkvee of in een andere stal gehuisvest	Ja	Nee
Gebruik bedrijfskleding Schone kleding en laarzen met profiel	Ja	Nee
Gebruik hygiënesluis	Nee	Nee
Looproute Van jong naar oud en het moet mogelijk zijn de dieren (roosters) te verlaten zonder door de voergang te moeten lopen	Alleen bezoekers	Alleen bezoekers
Ongediertebestrijding Ongedierte: muizen, ratten, vliegen en dergelijke	Geen tot weinig ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar	Meerdere ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar en geen bestrijdingsprogramma
Afkalfstal	Ja	Nee
Ziekenboeg	Ja	Ja
Afleverhokken	Ja	Nee
Quarantaine stal	Nee	Nee
Administratie bezoekers	Alleen risicobezoekers	Nee
Kiemgetal	5	25

Figuur B3.1 Cases melkvee

Aandachtspunten	Case 1	Case 2

Diergeneesmiddelen		
Totaal diergeneesmiddelengebruik [€] De plaatst van het gebruik in kosten op de normaalcurve van de landelijke kosten voor diergeneesmiddelen per koe	20%	30%
Geneesmiddelenadministratie	Overzichtelijk logboek	Onoverzichtelijk logboek
Naleven wachttijden	Ja	Ja
Strooisel, voer en drink water		
Krachtvoer		
GMP enkelvoudige voeders	n.v.t.	Ja
Reinigen krachtvoer silo Reinigen is in de zomer belangrijker dan in de winter. Helemaal leegvoeren is beter dan bijvullen, maar vervangt het reinigen niet	6x per jaar	1x per jaar
Ruwvoer		
Regelmatig reinigen opslag	Telkens, nadat de kuil is opgevoerd	Telkens, nadat de kuil is opgevoerd
Afdekking kuil Luchtdicht, geen vraatsporen ongedierte	Ja	Vraatsporen ongedierte
Voerkwaliteit (schimmel en dergelijke)	Geen schimmelvorming waarneembaar	Meerdere plekken schimmel waarneembaar
Water		
Waterkwaliteit	Leidingwater	Eigen bron, geen monstername
Hygiëne waterbakken in de stal - Bekijk water in de drinkbakken - Eventueel mest in de drinkbakken	Schone bakken met fris water	Smerige bakken
Strooisel		
Droge opslag	Droge opslag	Opslag met enkele natte plekken
Strooisel kwaliteit (schimmels enzovoort)	Geen schimmelvorming waarneembaar	Enkele schimmelplekken waarneembaar
Uitval		
Uitval jongvee Van kalf tot afkalven, excl. doodgeboren	6%	15%
Uitval melkkoeien Noodslachtingen, destructor	½%	2%
Welzijn		
Leeftijdsopbouw veestapel	5% van de dieren is ouder dan 10	4% van de dieren ouder dan 10
Beweiding (>120 dagen)	Ja	Nee, met uitloop
Stroefheid vloeren	Stroef	Glad

Figuur B3.1 Cases melkvee (vervolg)

Aandachtspunten	Case 1	Case 2
Bedrijfstype	Gangbaar	Gangbaar
Stalsysteem	Ligboxenstal	Ligboxenstal
Boxgrootte (in verhouding tot koeien) Breedte 1.10 m Lengte (muur) 2.40 m Lengte (midden) 2.20 m Schoftboomhoogte 1.00-1.10 m	Goed	> 10% van dieren heeft een te kleine box.

Figuur B3.1 Cases melkvee (vervolg)

Aandachtspunten	Case 1	Case 2
Optreden dierziektes		
Vrijstatus schurft	Vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Vrijstatus Aujeszky	Vrijstatus	Vrijstatus
Vrijstatus Snuffelziekte	Vrijstatus	Geen vrijstatus en ook niet bezig vrij te worden
Curatief diergeneesmiddelengebruik	20%	60%
Hygiëne		
All in - All out	Ja	Nee
Gesloten bedrijfsvoering	Ja	Nee
Kraamopfokhokken	Ja	Nee
R&O-stal	Ja	Nee
Gebruik hygiënesluis	Ja	Nee
Bedrijfskleding	Ja	Ja
Laarzenborstels per stal	Ja	Nee
Looproute	Nee	Nee
Bedrijfs-/transportweg	Ja	Nee
Dierdichte stallen	Ja	Nee
Ongediertebestrijding	Geen ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar	Meerdere ongedierte (sporen) in de stal zichtbaar en geen bestrijdingspro-gramma toegepast
Quarantaine stal	Nee	Nee
Ziekenboeg	Ja	Ja
Afleverhokken	Ja	Nee
Administratie bezoekers	Ja	Nee
Diergeneesmiddelen		
Geneesmiddelenadministratie	Overzichtelijk logboek	Onoverzichtelijk logboek
Totaal diergeneesmiddelengebruik	15%	60%
Naleven wachttijden	Ja	Ja
Strooisel, voer en drinkwater		
Krachtvoer		

Figuur B3.2 Cases varkens

Aandachtspunten	Case 1	Case 2
GMP enkelvoudige voeders	Ja	Ja
Reinigen silo	4x per jaar reinigen en 12 x per jaar leegvoeren	Niet reinigen en 2x per jaar leegvoeren
Brijvoer		
Gesloten leidingensysteem	n.v.t.	Ja
Homogeniteit mengsel		Nee
Zuur toevoegen		Ja
Naspoelen leidingen		Ja
Afgesloten opslag CCM		Nee
Water		
Waterkwaliteit + monstername	Leidingwater	Eigen watervoorziening en geen vermoeden tot slechte waterkwaliteit
Zuur toevoegen	Ja	Ja
Reinigen leidingen	Ja	Nee
Hygiëne waterbakken in de stal	Schone bakken met fris water	Niet helder en kleurloos water
Strooisel		
Droge opslag	Droge opslag	Veel natte plekken
Strooisel kwaliteit	Geen schimmelvorming waarneembaar	Meerdere schimmelplekken waarneembaar
Uitval		
Uitval tot spenen	2%	11%
Uitval vleesvarkens	0,5%	3%
Uitval zeugen	1%	6%
Welzijn		
Bedrijfstype	Gangbaar	Gangbaar
Aanwezigheid onbeperkt drinkwater	Ja	Ja
Diercontact mogelijk	Groepshuisvesting	Individueel gehuisvest
Afzonderen zieke dieren	Ja	Nee
Afzonderen agressieve dieren	Ja	Nee
Evenwichtige leeftijdsopbouw zeugenstapel	Ja	Ja

Figuur B3.2 Cases varkens (vervolg)