

# Gezondheidsplanner voor veehouders

**Ir. H. Fuchs, Ing. L. Grijsen**

*Agrarisch Telematica Centrum*

*Agro Business Park 58, 6708 PW Wageningen*

*telefoon 0317 479658, telefax 0317 421722.*

*e-mail: H.Fuchs@ATC.NL; L.Grijsen@ATC.NL*

Een betere gezondheid door beter management. Dat is wat met de gezondheidsplanner wordt beoogd. De gezondheidsplanner moet de veehouder behulpzaam zijn bij een betere uitoefening van zijn gezondheidsmanagement. Een verbeterde diergezondheid op het veehouderijbedrijf zal zich vertalen in betere economische resultaten. Daaruit zullen de meeste veehouders hun motivatie voor het gebruik van de gezondheidsplanner moeten halen. In dit artikel wordt ingegaan op de filosofie van de gezondheidsplanner en wordt voor de sectoren varkens- en melkveehouderij aangegeven wat de stand van zaken is bij de ontwikkeling van de gezondheidsplanner. Het perspectief dat informatica daarbij kan gaan bieden, krijgt speciale aandacht.

De kwaliteit van het management staat of valt bij de kwaliteit van de informatie. De gezondheidsplanner dient met name om de beschikbare informatie op een gestructureerde manier te verzamelen waardoor onderlinge verbanden inzichtelijk worden. Een informaticus denkt dan al gauw aan een oplossing in de vorm van een database managementsysteem, liefst met automatische invoer van gegevens die van buitenaf komen. Gezien het huidige automatiseringsniveau van de doelgroep dient in eerste instantie echter nog veel in papieren oplossingen gedacht te worden. Dit maakt echter de beheersbaarheid en de toegankelijkheid van de informatie een stuk gecompliceerder. En dat is op zijn beurt weer niet bevorderend voor het gebruik van de informatie. Dit schetst in het kort het spanningsveld in de informatietechnologie waarin de gezondheidsplanners ontwikkeld worden. Een belangrijke reden waarom het ATC is gevraagd om actief te participeren in de ontwikkeling van de gezondheidsplanner.

## Achtergrond

De ontwikkeling van gezondheidsplanners komt voort uit het programma 'Diergezondheid in Beweging' (zie artikel van Van Eijk in deze AI). Een van de peilers van dit programma is om ondernemers in de productieketen, waaronder de veehou-

ders, te stimuleren om risicobewuster met diergezondheid om te gaan. De gezondheidsplanner is een instrument om diergezondheid meer preventief te benaderen.

## Basisprincipe

Het principe van de gezondheidsplanner is gebaseerd op de managementcyclus, waarin planning, uitvoering en evaluatie elkaar continu opvolgen. Die managementcyclus werkt als volgt: als eerste worden de bedrijfsdoelstellingen en de bedrijfsopzet geformuleerd. De bedrijfsdoelstellingen geven aan wat je met het bedrijf wilt bereiken. De bedrijfsopzet beschrijft de productiemiddelen (veeslag, staltype, oppervlakte cultuurgrond en dergelijke) Het definiëren van de bedrijfsopzet wordt ook wel aangeduid als de planning op strategisch niveau. Op basis van de geformuleerde bedrijfsdoelstellingen en -opzet volgt de definiëring van de tactisch/operationele planning. Na uitvoering van de geplande activiteiten wordt geëvalueerd of de beoogde resultaten wel zijn gehaald. Als de doelstellingen niet zijn gehaald, zal opnieuw een plan worden opgesteld om de beoogde doelstellingen te realiseren. Als de doelstellingen wel zijn gehaald, zal in veel gevallen geprobeerd worden de doelstellingen aan te scherpen. Zodoende kan het bedrijf steeds op een iets hoger

niveau komen. Het principe van de gezondheidsplanner is weergegeven in figuur 1.

## De praktijk

Het hiervoor beschreven principe klinkt erg logisch en zal weinig weerstand ondervinden. Maar hoe geef je dit handen en voeten in de praktijk? In het artikel van Van Eijk (deze AI) is reeds aangegeven dat menig veehouder aangeeft veehouder in de letterlijke betekenis te willen zijn en geen boekhouder. Dit toont aan dat er bij een grote groep veehouders de nodige terughoudendheid heerst om extra gegevens te gaan vastleggen voor de gezondheidsplanner. Zonder gegevens krijg je echter geen informatie. Ook reeds aanwezige informatie op het bedrijf (slachtafrekeningen, dierenartsrekeningen, uitslagen gezondheidsdienst) zal zodanig opgeslagen moeten worden dat ze goed toegankelijk is en goed in onderling verband kan worden gebracht. Gesteld is verder dat de doelgroep van de gezondheidsplanner bestaat uit alle veehouders die pakweg over vijf jaar ook nog veehouder denken te zijn. Het huidige automatiseringsniveau van deze doelgroep is niet zodanig dat je enkel mag denken aan geautomatiseerde systemen voor de gezondheidsplanner. De beoordeling van het instrument gezondheidsplanner wordt dus voor een belangrijk deel bepaald door de werkbaarheid van een papieren versie.

Er is gekozen voor een sectorgewijze ontwikkeling van de gezondheidsplanner, gebaseerd op het hiervoor beschreven basisprincipe. Per sector (rundvee-, varkens- en pluimveehouderij) is derhalve een projectorganisatie opgezet. Daarbij is rekening gehouden met veel directe inbreng van veehouders. De gezondheidsplanners moeten als het ware in de praktijk ontwikkeld worden. Ook niet onbelangrijk is dat de veehouders in de projectgroep behoren tot de opnieleiders in hun sector. Andere organisaties

of beroepsgroepen die in de projectgroepen zitting hebben, zijn: Praktijkonderzoek, Gezondheidsdienst, Faculteit diergeneeskunde, ATC, praktiserende dierenartsen, DLV (allen voor zowel rundvee, varkens en pluimvee), NZO (rundvee), Varkensstamboek en Hendrix' Voeders (varkens).

Voor het projectvoorstel 'Gezondheidsplanner pluimvee' is uiteindelijk toch niet voldoende steun gevonden bij het (primaire) pluimveebedrijfsleven. Voor de varkens- en rundveehouderij is dat wel het geval. In het vervolg van dit artikel wordt van beide sectoren aangegeven wat de stand van zaken is. Daarbij krijgt de ondersteunende functie die informatica kan bieden, speciale aandacht.

## Gezondheidsplanner Varkens

Van de gezondheidsplanner Varkens bestaat op dit moment een prototype dat op zes bedrijven getest wordt. Vanaf medio 1997 wordt een praktijkproef met 60 bedrijven opgestart.

Het prototype wordt gevormd door een klapper met papier die is opgebouwd uit drie delen: I. Algemene analyse, II. Analyse van bedrijfsrisicofactoren en III. Analyse van specifieke ziekten.

### • deel I: Algemene analyse

Deel I ondersteunt de varkenshouder bij het op een structurele manier verzamelen van de op het bedrijf aanwezige gezondheidsinformatie. Tevens is een formulier opgenomen voor het eventueel uitvoeren van aanvullende gezondheidsregistratie (bv. waargenomen symptomen en uitgevoerde behandelingen). In deel I zijn eveneens Checklisten met normen opgenomen om de informatie te evalueren. Zolang hieruit geen signalen van afwijkingen blijken, kan volstaan worden om deel I te gebruiken. In termen van figuur 1, bevind je je dan in de bewakingscirkel.

### • deel II: Analyse algemene bedrijfsrisicofactoren

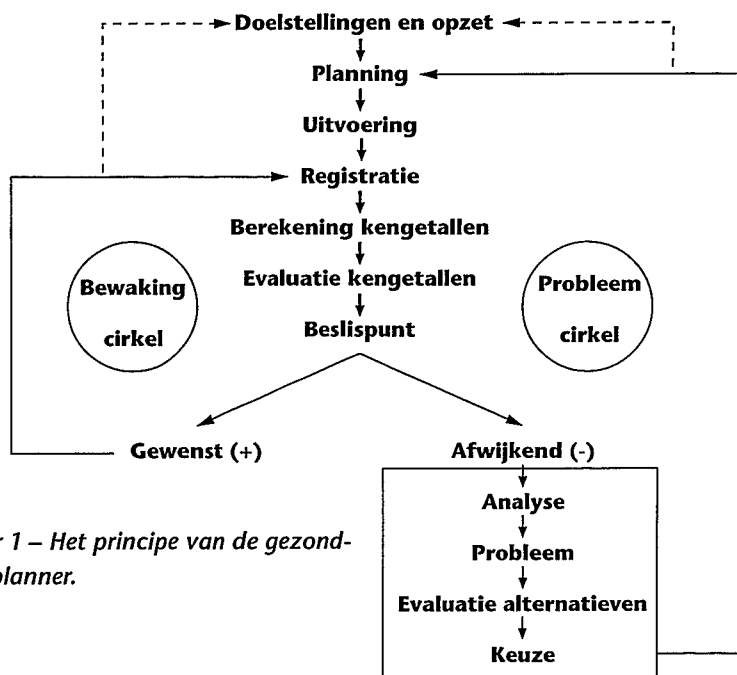
Deel II ondersteunt bij de analyse van algemene bedrijfsrisicofactoren: factoren in de bedrijfsopzet en bedrijfsvoering die uitbraak van ziekten in de hand kunnen werken. Daartoe is een aantal checklisten opgenomen. Aanleiding voor het gebruik van deel II kan zijn dat de productieresulta-

ten wat tegenvallen terwijl niet echt duidelijk sprake is van één bepaalde ziekte als oorzaak (probleemcirkel in figuur 1). Ook zonder dat, is het zinvol om periodiek de controles binnen deel II uit te voeren.

Als vervolg op de analyse kan een plan van aanpak worden opgesteld om de probleempunten op te lossen. Daartoe zijn ook speciale kaarten in de klapper opgenomen. Als de problemen verholpen zijn, kan vervolgens teruggekeerd worden naar de bewakingscirkel (deel I). Voor het geval dat dat niet zo is, bevat deel II aanwijzingen voor een verdergaande analyse.

### • deel III: Analyse van specifieke ziekten

Deel III ondersteunt bij de gerichte analyse na constatering van een specifiek ziekteprobleem in deel I (probleemcirkel in figuur 1). Deze gerichte analyse dient te leiden tot een nadere diagnose van het probleem en het opsporen van de bron. Vervolgens biedt deel III ondersteuning om doelstellingen en streefwaarden te formuleren om het probleem op te lossen. Daartoe zijn relevante informatie en checklisten opgenomen die de varkenshouder ondersteunen bij het maken van keuzes. Via een tabel met mogelijke probleemoplossende maatregelen, inclusief een indicatie van de kosten en de verwachte effectiviteit, kan vervolgens een plan van aanpak worden gekozen. Dit kan worden vastgelegd in een productiedraaiboek.



Figuur 1 – Het principe van de gezondheidsplanner.

In het gebruik van de gezondheidsplanner varkenshouderij wordt een belangrijke rol voorzien voor de begeleiders vanuit veterinaire (dierenarts) en/of technische hoek (met name DLV en veevoerleveranciers).

### Informatica perspectief

Na afloop van de pretestfase wordt een praktijktestfase met 60 bedrijven opgestart. Voor deze praktijktestfase wordt een databank ontwikkeld waarin alle gegevens van de bedrijven, zoals die in de klapper verzameld worden, centraal kunnen worden opgeslagen. Deze databank is belangrijk voor een goede analyse van de praktijktestfase. De databank wordt gebouwd in Oracle of Acces en beheerd op het Proefstation voor de varkenshouderij.

In de afgelopen periode is in het project DGR (DierGezondheidsRegistratie) door het ATC in samenwerking met anderen, een gezondheidsmodule ontworpen voor managementsystemen voor de varkenshouderij. Deze module is/wordt ingebouwd in alle managementsystemen. Varkenshouders met een managementsysteem met gezondheidsmodule kunnen op een efficiënte wijze de extra gezondheidsregistratie uit deel I uitvoeren. Het managementsysteem berekent op basis daarvan speciale kengetallen. Verder kan het managementsysteem het verloop van deze kengetallen in de tijd aangeven. Daar gaat een sterk signalerende werking vanuit. De gezondheidsmodule kan dus een belangrijke geautomatiseerde

ondersteuning vormen voor het uitvoeren van deel I van de gezondheidsplanner. Op termijn kan ook het expertsysteem ZOVEX (zie het artikel van Enting in deze AI) een belangrijke geautomatiseerde ondersteuning geven voor het gebruik van de gezondheidsplanner. Met ZOVEX kunnen op een gestructureerde manier bedrijfsrisicofactoren geïnventariseerd worden, al dan niet gericht op een specifiek ziekteprobleem (delen II en III van de gezondheidsplanner). Door de geautomatiseerde opslag zal een herhaling van deze inventarisatie bij een volgende analyse, een stuk gemakkelijker worden. Aan de hand van ingebouwde kennisregels kan ZOVEX de geïnventariseerde punten automatisch analyseren. ZOVEX is tot dusver alleen gericht op vleesvarkens en gespeende biggen en dekt daarmee nog niet alle diercategorieën die op varkensbedrijven voorkomen. Verder is ZOVEX ook nog in ontwikkeling. Op termijn kan een systeem als ZOVEX wel een belangrijke ondersteuning betekenen bij de uitvoering van de gezondheidsplanner. Een voordeel is dat het varkensbedrijf zelf niet geautomatiseerd hoeft te zijn voor het gebruik van ZOVEX, omdat ZOVEX een systeem is dat door de begeleider wordt gebruikt.

## Melkveehouderij

De Gezondheidsplanner Melkvee is in eerste instantie ontwikkeld voor mastitis (uierontsteking). De keus voor mastitis is gemaakt, omdat mastitis op veel bedrijven zichtbaar en onzichtbaar schade veroorzaakt. Wanneer er residu in melk gevonden wordt, is dit in 90% van de gevallen veroorzaakt door een behandeling tegen mastitis. Verder zijn op de meeste bedrijven veel gegevens over mastitis bekend, die nog niet in alle gevallen optimaal gebruikt worden. Een prototype van de Gezondheidsplanner Melkvee is getest door 26 melkveehouders. Deze testfase is in maart 1997 afgesloten met een evaluatie. Aan de hand van deze evaluatie wordt de planner aangepast. In het voorjaar van 1997 start een praktijkproef met 200 melkveehouders, die de planner een jaar gaan uitproberen. Na afloop van deze proef komt de planner beschikbaar voor iedere melkveehouder. De basis van de gezondheidsplanner bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Planning kritische risicofactoren**  
Door het invullen van de planningslijst bepaalt de veehouder hoe hij om wenst te gaan met de meest kritische risicofactoren voor mastitis binnen het bedrijf en de bedrijfsvoering. Zo worden de belangrijkste risicofactoren voor het ontstaan van mastitis en celgetalproblemen in beeld gebracht. Voorbeelden zijn onder andere de stalinhoud, boxmaten, instrooien van de boxen, het scheren van de koeien of speendesinfectie na het melken. Wanneer een melkveehouder weet waar problemen kunnen ontstaan, kan hij gericht actie ondernemen om deze problemen te voorkomen.

- **Controle kritische risicofactoren**  
Voor die punten waarvan de veehouder in de planningslijst heeft aangegeven dat hij deze wil uitvoeren, voert de veehouder eenmaal per kwartaal een controle uit. Door het invullen van een kort lijstje met punten, kan de veehouder controleren of hij inderdaad doet wat hij zich voorgenomen had.

- **Kengetallen**  
Om op het bedrijf resultaten te kunnen bepalen, worden gegevens over mastitis, afvoer en celgetal per dier bijgehouden. Met het NRS zijn afspraken gemaakt om via de melkcontrole deze gegevens te verzamelen en kengetallen te berekenen voor melkveehouders. Voor veehouders die al werken met een managementsysteem, geldt dat deze kengetallen in het standaardoverzicht berekend kunnen worden. Het standaardoverzicht is een gestandaardiseerd overzicht met geüniformeerde kengetallen.

- **Streefwaarden/grenswaarden**  
Voor de belangrijkste kengetallen worden doelstellingen vastgesteld in de vorm van streefwaarden die passen bij het bedrijf en de bedrijfsvoering. Bij het vaststellen van streefwaarden bepaalt de veehouder ook grenswaarden. De grenswaarde bepaalt het moment waarop hij tot actie over wil gaan, omdat de waarde van het kengetal dan dusdanig afwijkt van de streefwaarde dat deze niet meer bereikt wordt.

- **Analyse**  
Wanneer uit evaluatie blijkt dat de kengetalresultaten niet overeenkomen met de doelstelling van de veehouder, geeft de planner een handvat voor het analyseren van pro-

blemen. In de planner zijn analyseschema's opgenomen in de vorm van flowcharts. Door een analyse uit te voeren, kan worden nagegaan in welke richting de oorzaak van het probleem gezocht moet worden. Aan de hand van de uitgevoerde analyse kan bijvoorbeeld blijken dat het noodzakelijk is om de planning bij te stellen.

## Informatica perspectief

De Gezondheidsplanner Melkvee wordt gedurende het project niet in een geautomatiseerde versie ontwikkeld. Het berekenen van kengetallen, een van de eerste te automatiseren aspecten in de gezondheidsplanner, wordt voor veehouders die geen managementsysteem gebruiken, uitgevoerd door het NRS. Daarnaast zullen, bij het onderhoud van bestaande standaardoverzichten, de belangrijkste kengetallen voor de Gezondheidsplanner melkvee worden opgenomen. In de praktijk betekent dit dat er ten behoeve van de Gezondheidsplanner twee kengetallen gewijzigd dienen te worden. Andere mogelijk te automatiseren aspecten zijn het bedrijfsbehandelplan, een specifiek op het bedrijf gerichte standaard-aanpak van dierziekten. Dit bedrijfsbehandelplan kan bijvoorbeeld als eerste keus opgenomen worden bij het registreren van aandoeningen en behandelingen. Daarnaast is het wellicht mogelijk om de flowcharts te automatiseren, zodat een gedeelte van de analyse, automatisch verloopt op basis van beschikbare parameters.

## Literatuurlijst

- Enting, I. (1997), Expertsysteem ZOVEX, persoonlijke mededeling.
- Projectgroep Gezondheidsplanner (1995), Gezondheidsplanner, uitwerking taakdocument gezondheidsbalans. Diergezondheid in beweging.
- Projectgroep gezondheidsplanner melkvee (1996), Gezondheidsplanner melkvee, prototype. Diergezondheid in beweging.
- Projectgroep gezondheidsplanner varkens (1996), Gezondheidsplanner varkens, prototype pretestfase. Diergezondheid in beweging.
- Werkgroep DGR (1996), Dier-Gezondheids-Registratie Varkenshouderij, functioneel ontwerp voor een geïntegreerde gezondheidsmodule in managementsystemen (concept). ATC, Wageningen (productnummer 222). @