

# Gebruiksmogelijkheden van elektronische identificatie in de bedrijfsvoering

Jan Huiskes, PV

Elektronische identificatie voor procesbesturing en activiteiten registratie is al in gebruik voor zeugenvoeding en zeugenafzondering, in praktijkonderzoek ook voor bronstherkenning. Voor het nagaan van andere gebruiksmogelijkheden moeten standards worden ontwikkeld. Toevoeging van sensoren opent extra mogelijkheden. Een goede uitwisseling van informatie in een IKB-systeem is nuttig voor de bedrijfsvoering van mestrij en vermeerdering. Bij toevoeging van de vermeerderingsfase aan een IKB-systeem is het gebruik van elektronisch leesbare levensnummers bijna vereist. Voor gebruik van elektronische identificatie in **managementinformatiesystemen** is een handzaam apparaat nodig, dat diernummers uitleest en waar gegevens kunnen worden ingevoerd. De duurzaamheid van transponders voor zeugen is tot nu het beste voor geïnjecteerde transponders. Echter dit type vereist extra aandacht voor verwijdering bij het slachten en is daarom nog niet algemeen toelaatbaar.

Managementinformatiesystemen voor vleesvarkens kunnen worden verbeterd en krijgen meer mogelijkheden bij gebruik van geïnjecteerde transponders met elektronisch leesbare levensnummers. Voerstations voor groeiende varkens zijn tot nu toe alleen van belang voor fokkerijdoeleinden **en** onderzoek. Gewichtscntrole met behulp van elektronisch leesbare levensnummers is mogelijk nuttig voor de bedrijfsvoering en verdient nader onderzoek.

## Zeugenhouders

### Managementinformatie

Op het zeugenbedrijf is er een voortdurende gegevensregistratie van activiteiten met individuele en groepen dieren. Deze gegevens worden gebruikt voor planning van de bedrijfsvoering en evaluatie van kengetallen op middellange termijn (tactisch management) en het maken van attentielijsten, het werken met de dieren en de evaluatie van kengetallen op korte termijn (operationeel management). Afhankelijk van de uitkomsten van deze evaluatie kan de bedrijfsvoering worden bijgesteld.

Bij het gebruik van een managementinformatiesysteem werkt de zeugenhouder met identificatienummers, die op afstand visueel leesbaar zijn (oornummers). Het werken met attentielijsten, lezen, registreren en daaropvolgende invoer van nummers en gegevens in de computer is arbeidsintensief. Op het Varkensproefbedrijf te Raalte vraagt dit werk bijna een halve minuut

per zeug per week, dat betekent ongeveer een half uur per zeug per jaar. Het gebruik van alleen een elektronisch leesbaar nummer en een handuitleesapparaat vermindert niet de hoeveelheid werk. Voor dit doel is een handzaam combinatie-apparaat nodig dat gegevens kan lezen en waarin meteen gegevens ingetoetst kunnen worden.

Voor procesbesturing (van bijvoorbeeld voerstations) is elektronische identificatie vereist,

### Drie typen transponders

Op het Proefstation te Rosmalen zijn drie type transponders voor elektronische identificatie gebruikt: halsbandtransponders, oormerktransponders en geïnjecteerde transponders. Gebruikaspecten van deze typen transponders voor zeugen zijn vermeld in tabel 1.

Het gebruik van halsbanden is bewerkelijk, oormerken zijn bruikbaar en geïnjecteerde transponders hebben tot nu de beste duurzaamheid van deze typen transponders,

Tabel I. Duurzaamheid van verschillende typen transponders voor zeugen

	type transponder halsband	oormerk	geïnjecteerde transponder
bevestiging/bijstellen		++	++/-)*
verliezen/storingen		+-	++
éénmalige bevestiging		+	++
verwijdering bij afvoer	++	+	

- = negatief    + = positief    )\*) afhankelijk van leeftijd

### Mogelijke toepassingen

Toepassingen van elektronische Identificatie voor procesbesturing bij groepshuisvesting zijn: voerstations, bewegende voerrobot, afzondering van dieren en toegang tot bepaalde ruimtes. Activiteiten registratie van varkens wordt onderzocht voor bronstherkenning. Andere mogelijke toepassingen zijn registratie van drinken eetgedrag als indirecte kenmerken voor gezondheid. Extra mogelijkheden ontstaan als de transponders worden gecombineerd met sensors, bijvoorbeeld meten van lichaamstemperatuur.

### IKB-systeem

Bovendien kan informatie van volgende schakels in de keten (mesterij, slachterij) gebruikt worden voor evaluatie van kenmerken van de zeugenhoudery en biggenopfok. In een IKB-systeem is terugkoppeling van slachthuisinformatie zoals classificatie, bepaalde slachtlijnbevindingen en technische kenmerken van de mesterij naar de vermeerderaar gewenst. Bijstellingen in de zeugenhoudery voor erfelijke aanleg en gezondheidszorg zullen op de middellange termijn effect hebben. Maatregelen voor de biggenopfok (bijvoorbeeld voerstrategie, klimaat, hygiëne) kunnen op korte termijn tot verbeteringen leiden.

### Vleesvarkens

#### Identificatie

Voor de bedrijfsvoering in de varkensmesterij is een administratie-systeem voor technisch-economische kengetallen algemeen gebruikelijk.

Evaluatie vindt meestal periodiek plaats op bedrijfsniveau. Voor dit doel is individuele identificatie van dieren niet noodzakelijk. Soms vindt evaluatie plaats per afdelingsmestronde en in geval van computergestuurde voeding zelfs per hok. In die gevallen moeten de varkens ook per afdeling of per hok kunnen worden geïdentificeerd. Identificatie van slachtvarkens bij aflevering is nodig voor herkenning en uitbetaling van de leveranciers en voor terugkoppeling van slachthuisinformatie aan de leveranciers.

### Managementinformatie

Managementinformatiesystemen voor vleesvarkens hebben planningsaspecten en evaluatieaspecten. Deze zijn minder gecompliceerd dan voor de zeugenhoudery.

Punten van planning zijn bijvoorbeeld voerschema's, voorziening en aflevering van biggen en vleesvarkens. Mesterijresultaten en slachthuisinformatie moeten snel beschikbaar zijn voor een zo actueel mogelijke evaluatie en bijstelling. Echter, het betreft steeds bijstelling achteraf.

Punten van evaluatie zijn: technisch-economische resultaten op bedrijfsniveau, periodieke resultaten, resultaten van groepen binnen het bedrijf (bijvoorbeeld mestrondes, verschillende stallen, klimaat, voeding, zeugen/borgen, biggenleveranciers) en speciale analyses bij onvoldoende resultaten.

### IKB-systeem

Voor een goed terugkoppelingssysteem van slachthuisinformatie voor groepen varkens binnen het bedrijf is een betrouwbaar systeem van identificatie en registratie vereist. In het IKB-



proefproject vleesvarkens bleek, dat ongeveer 65% van de afdelingsmestrondes konden worden voorzien van een mestronde-overzicht. Ook bleek, dat bij gebruik van identificatie met een slagmerk per afdeling 10-15% meer mestronde-overzichten terug gekoppeld konden worden in vergelijking met het gebruik van slachtoormerken. Voor evaluatie op groepen binnen het bedrijf en speciale analyses kan elektronische herkenning van levensnummers in geïnjecteerde transponders de betrouwbaarheid vergroten en tegelijkertijd meer mogelijkheden bieden. Als de vermeerderingsfase wordt toegevoegd aan een IKB-systeem is een elektronisch levensnummer bijna onmisbaar voor een goede informatie-uitwisseling.

#### Toepassingen

Procesbesturing en activiteiten registratie bij vleesvarkens openen de mogelijkheid van bewaking en bijstelling tijdens de groei van de varkens. Momenteel zijn er verschillende mogelijkheden, die vooral voor het onderzoek interessant zijn:

- Voerstations kunnen in principe ook gebruikt worden voor vleesvarkens. Ze kunnen gebruikt worden voor selectie van fokdieren. In het prak-

tijkonderzoek gebruikt men voerstations voor het verkrijgen van meer kennis over individuele voeropnames, voergiftbepaling voor optimaliseren van de voerefficiëntie en afleverstrategie. Toepassing van voerstations in de praktijk heeft tegenstrijdige punten. Een hoge groeisnelheid is aantrekkelijk. Zeugen (en beertjes) kunnen onbeperkt worden gevoerd met een daarvoor geschikt voer. Daarvoor is geen voerstation nodig. Uit hoofde van investering is een groot aantal varkens per station aantrekkelijk, maar uit vroeger onderzoek blijkt dat 8 varkens per hok duidelijk betere resultaten hadden dan 16 varkens.

- Gewichtscontrole van representatieve varkens in een afdeling maakt bewaking van de geplande groei mogelijk. Ontwikkeling van geschikte automatische schalen met elektronische herkenning opent deze mogelijkheid en kan tevens worden gebruikt voor de afleverstrategie.

- Eet- en drinkgedrag kunnen worden gehanteerd als indirecte aanwijzingen voor gezondheid. Voor dit doel moeten dan normale waarden worden vastgesteld om afwijkingen te kunnen aanwijzen. ■



Oorzenders