

De ontwikkeling van een welzijnsmonitor voor vleeskalveren

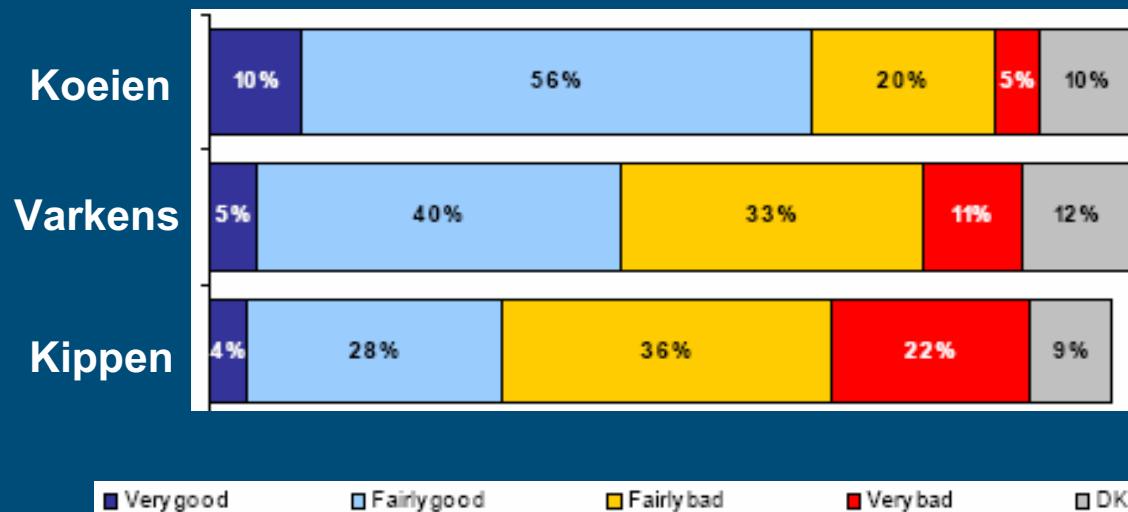
Kees van Reenen
(Divisie Veehouderij, ASG van WUR)

Oppbouw presentatie

- Waarom een welzijnsmonitor?
- Europees onderzoek
- Onderzoek aan vleeskalveren
- Klinisch protocol

Waarom?

Zorgen consumenten/publiek over welzijn van dieren



EU Commission Special Eurobarometer:
Houding van consumenten ten aanzien
van welzijn van gehouden dieren (2005)

Waarom?

Internationaal wordt dierenwelzijn steeds meer gezien als een essentieel onderdeel van voedselproductie-ketens met een hoge kwaliteit

McDonald's Europe

Autogrill

CoopItalia

Deans Foods

Royal Ahold (Albert Heijn, ICA)

Amadori

Inalca

Danish Crown and TICan

Vallcompanys Group

Europese Commissie
Eurogroup for Animal Welfare

Waarom een welzijnsmonitor?

In regelgeving en kwaliteitscontroles wordt welzijn van landbouwhuisdieren met name vertaald in termen van kenmerken van de omgeving, zoals huisvesting en voeding

Echter: op basis van omgevingskenmerken kan hoogstens een indruk een inschatting gemaakt worden van de *verwachte* welzijnssituatie

Waarom een welzijnsmonitor?

Uitsluitsel over de *werkelijke* welzijnssituatie



Alleen op basis van eigenschappen van het
dier - *dierkenmerken*

Vergelijking

We kennen omgevingsfactoren die van invloed zijn op, b.v., **leerprestaties** of de **gezondheid** van kinderen

Om werkelijk te weten hoe het zit in de praktijk zijn metingen aan kinderen nodig, b.v. met behulp van een **cito-toets** of d.m.v. **onderzoek** op consultatiebureau of door de schoolarts

Waarom een welzijnsmonitor?

Op elk bedrijf in de praktijk is een unieke combinatie van (omgevings)factoren en omstandigheden aanwezig

De grote onbekende is de factor “*BOER*”

Waarom een welzijnsmonitor?

Daarom:

Bij monitoring kijken naar effect = dier

In plaats van naar oorzaak = omgeving

Europees project

EU 6th Framework Programme – 6e Kaderprogramma



Internationaal onderzoeksproject getiteld:

WELFARE QUALITY – Science and Society Improving
Animal welfare

Europees project

Welfare Quality

- 150 wetenschappers
- 40 partners
- 13 landen
- €17 miljoen totaal
- €14.4 milj. EU bijdrage
- 2004 - 2009



Europees project

Transparantie en hoge kwaliteit dierlijke productie



Europees project

Inschatten dierenwelzijn



Met behulp van **welzijnsmonitor** of **monitoringssysteem**:

waarmee op een objectieve, wetenschappelijk verantwoorde, en praktisch haalbare manier een inschatting gemaakt kan worden van het welzijnsniveau van landbouwhuisdieren op individuele bedrijven

Onderzoek aan vleeskalveren

Doel

Ontwikkelen van een welzijnsmeter voor vleeskalveren

Financiers

Gezamenlijke vleeskalversector (PDV, PDV)

Ministerie van LNV

Europese Commissie

Onderzoek aan vleeskalveren

Uitvoering

- Animal Sciences Group
- Denkavit, Van Drie, Alpuro (R&D, buitendienst, slachterijen, kalverhouders)
- KNMvD - vleeskalverdierenartsen

Internationale samenwerking

- Onderzoekers Italie en Frankrijk
- Sector Europees (Italie en Frankrijk)

Onderzoek aan vleeskalveren

Looptijd

- 2005 – 2010

Budget

- €1.3 miljoen

Meten van welzijn

Uitgangspunten

- Metingen aan **HET DIER**



Kenmerken/eigenschappen van het kalf:

gezondheid, gedrag, fysiologie, e.d.

- Duidelijke relatie met welzijn - **valide**
- Herhaalbaar (in de tijd, tussen waarnemers)

Dierkenmerken van welzijn

Drie clusters/groepen van kenmerken

- Gedrag
- Klinische gezondheid
- Pathologie (na slachting)

Gedrag van vleeskalveren

(1) Spontaan gedrag in eigen hok

- Herkauwen
- Abnormaal oraal gedrag



Onbalans tussen behoeften van het dier en de omgeving

Gedrag van vleeskalveren

Abnormaal oraal gedrag – tongspelen / tongrollen

Bijten/zuigen aan substraat (emmer/trog)



Gedrag van vleeskalveren

(2) Reactie tijdens gedragstest op persoon

- Benaderen kalveren gemakkelijk een persoon?
- Ontwijken kalveren een persoon?



Geen benadering en veel ontwijken kan duiden op angst/stress – mogelijk nadelig effect op productie en gezondheid

Gedrag van vleeskalveren

Ontwijktest

- Reactie op benadering door onbekend persoon
- 1 persoon in hok, alle kalveren staan
- Individuele frontale benadering
- Reactie
 - Oogcontact maken (1 punt)
 - Eerste stap (2 punten)
 - Tweede stap (3 punten)
 - Aanraken (4 punten)



Gedrag van vleeskalveren

Ontwijktest met kalverhouder

- Reactie op benadering door bekend persoon

De reactie op een onbekend persoon en de reactie op de kalverhouder zijn significant gecorreleerd



Klinisch protocol en Bedrijfsanamnese

Doel

objectieve beoordeling klinische gezondheid van vleeskalveren in een welzijnsmonitor

Gezondheidsparameters, definities en classificaties zijn opgenomen als onderdeel van protocol en anamnese na zorgvuldige afweging en beoordeling door deskundigen (gespecialiseerde dierenartsen m.m.v. bedrijfsbegeleiders/integraties en onderzoekers)

Uitvoering klinisch protocol

- Alle kalveren beoordelen indien < 350 kalveren!
- Voor bedrijven > 1000 kalveren: 500 dieren beoordelen
- Random geselecteerde hokken beoordelen
- Ziekenboeg + “rosé-hokken” worden geheel beoordeeld (steekproef + ziekenboeg / rosé-hokken)
- Beoordelingsduur per bezoek ca. 3 uur

- PDA gebruik bij beoordelingen
- Up- en download mogelijkheden via internet (beveiligd):
 - Adresgegevens, selectie steekproef en waarnemingsweken
 - Elektronische scoreformulieren voor PDA

- **Protocolair werken**

Pathologie vleeskalveren

Waarnemingen aan de slachtlijn

- Lever en nieren: afgaan op gegevens vleeskeuring
- Longen: uitvoeren van systematische waarnemingen; registreren longontsteking (licht/ mild of ernstig) en pleuritis



Pathologie vleeskalveren

- Waarnemingen aan organen die niet direct van belang zijn bij de vleeskeuring:
 - Lebmaag (pyloris): erosies en ulcera
 - Pens: ontwikkeling en plaques
 - Ingewanden (dunne darm): ontsteking



Waarnemingsschema



Uitvoering Klinische gezondheid:

- 1^{ste} visite: vaststellen bedrijfsopzet en selectie hokken in steekproef voor beoordeling klinische gezondheid en gedrag
- Wk 3, 12 en 23: uitvoeren klinisch protocol en anamnese door dierenartsen

Waarnemingen aan de omgeving

- Huisvestingsysteem
- Ruwvoersoort en hoeveelheid
- Voerschema
- Management
- e.d.

Verwerking gegevens en toepassing

Relatie tussen dierkenmerken
en omgevingskenmerken



Risicofactoren voor welzijn van
vleeskalveren



Mogelijkheden voor verbetering
van het welzijn op bedrijven

Verwerking gegevens en toepassing

Samenvatten ruwe data tot
handzame informatie - kengetallen



Toegespitst op eisen en
wensen van diverse gebruikers
in de productieketen



Kalverhouder



Integratie



Retail



Consument

Transparantie en verbetering kwaliteit en productie

Verloop van het onderzoek

2005 – 2006

- Ontwikkelen van protocollen en onderzoek naar herhaalbaarheid

2007 – 2009

- Grootschalig onderzoek op vleeskalverbedrijven in de praktijk – ruim 200 bedrijven (NL, FR, IT)
- Gelijktijdig waarnemen van dierkenmerken en omgevingskenmerken

Instruction presentation for the training of monitoring clinical health in veal calves



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Content

- Explanation protocol for scoring clinical health in the pens
- Instruction for training with audio- visual materials at home

Clinical Protocol

- Total of 22 items will be scored with this protocol
- These items are categorized in the following five main classes:
 - General aspects of the calf
 - Aspects of digestion
 - Fur and skin aspects
 - Aspects of the respiratory system
 - Aspects of leg and claws
- The order of items discussed below is the same order as used in the protocol

Clinical Protocol – digestion

■ Milk leftovers: Y/N/UJ



Yes



No

Yes: if the calves can reach the food- or drink bucket with milk leftovers

Extra possibility ‘Unjudgeable’ (UJ) for all other situations in which it is unclear whether the calves were able to empty their milk portion (for example when calves use teats or when milk troughs or buckets were tumbled over (early) by the farmer)

In situation where an automatic milk dispenser is used, use computer data



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – digestion

■ Roughage leftovers: Y/N/NA



Yes



No

Yes: if there are untouched residues of roughage in the feeding trough that can be reached by the calves

Extra possibility 'Not applicable' (NA) for situations in which an automatic roughage dispenser is used



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – respiratory system

■ Abnormal breathing indicative for pneumonia



Faster breathing (more than 40 breaths per minute), excessive abdominal breathing, pumping way of breathing, exaggerated movement of nostrils, calf gives a general sick impression

High outside or inside temperatures can cause faster breathing; when calves look normal (no pumping etc), this is no indication for pneumonia and should not be scored

Clinical Protocol – respiratory system

■ Coughing

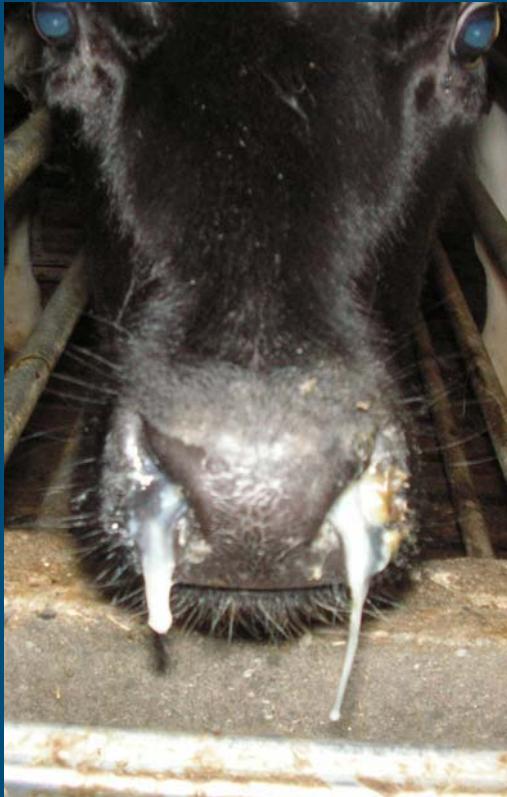


Audible expulsion of air through the calves mouth

Despite the fact that coughing is a natural reflex (for example during getting up and other movements) all calves coughing should be scored

Clinical Protocol – respiratory system

■ Moderate to severe nose flow/discharge



Yes



No

Clear visible flows/discharge or wet spots on or from the nostrils; transparent to yellow/green and often thicker consistency; visible because calf does not clean its nose properly

Calves with only a wet nose should not be scored

Brown borders on the nose are a sign that these calves do not properly clean their noses, these calves should be scored also



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – digestion

■ Fresh diarrhea



Yes



No

Very thin water like manure which easily slips through the slatted floors; also colour may be abnormal

Only fresh manure (until some hours old) should be looked for

The consistency of normal manure of white veal calves resembles ‘pudding’, that of “rose” calves is thicker

Diarrhea residues can often be found at the walls or in the bucket/trough



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – digestion

- Fresh stiff and thick manure indicative for digestibility problems



Yes



No

Thicker and of higher consistency than 'pudding'. Greasy. Often accompanied by presence of undigested food in the manure

Only fresh manure (until some hours old) should be looked for

The consistency of normal manure of white veal calves resembles 'pudding'

For rose calves one should keep in mind that normal is more solid and should therefore not be scored as abnormal; abnormal in rose calves is really thick/hard manure, "rabbit droppings"

When the colour is white/gray this should not be scored here but in the next item



Clinical Protocol – digestion

■ Fresh thick, white or grey manure



Yes



No

Thicker and of higher consistency than 'pudding'. Colour is white or gray

When walked through by pen mates easily recognizable because of the stickiness



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – digestion

■ Full (overfilled, stenotic)



Yes



No

Calves with tensed belly's (upper, lower, right, left and all way around); very clear bulges compared to the rib bow.

Attention: good roughage eaters are not full calves and should not be scored here

Fullness in calves can be caused by gas, liquid or both

All types of full calves should be scored here (upper, lower, right, left and all around)



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – leg and claw

■ lameness



Calves with a different load and/or stand of one or more legs and/or irregular gate

All calves should get up (pay special attention to calves that get up slowly, they are probably also lame)

Clinical Protocol – leg and claw

■ Claw problems



Yes



No

Red and swollen skin around the claw

Often in combination with lameness

Calves with claw problems often have a different stand (toe-tip (super flexion of the carpal joint)

No extra inspection of claws in the pen



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – leg and claw

■ Joint problems



Yes



No

Clear thickening in a joint transition caused by accumulation of moist/synovia

Often painful and often goes together with lameness; hard for the calves to get up

Often seen at front knee, shoulder, carpal joint, back knee or hip



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – leg and claw

■ Bursa problems



Yes

No

Clear thickening (disc or round shaped) on top of the joint

Often present in older calved

Usually not painful, no lameness



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – fur and skin aspects

■ Wounds ear and tail

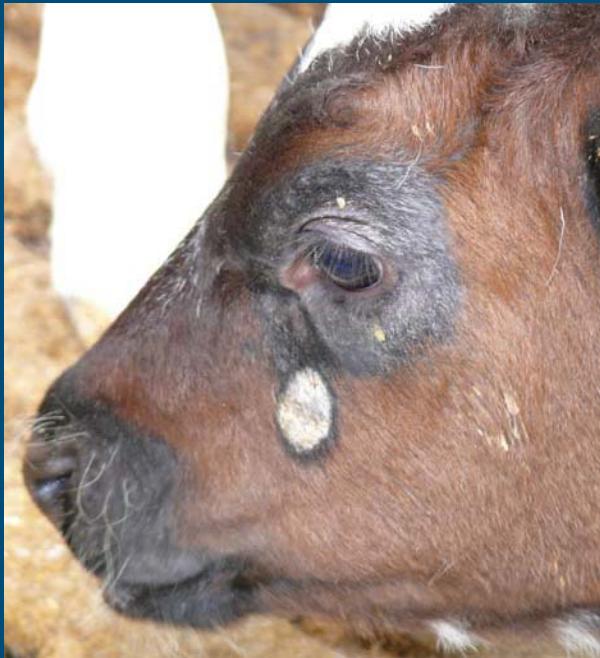


Damaged tail end of
ear, sometimes blood
rests present

May be accompanied by
presence of blood on
the walls, on the floor or
on the mouth of the
chewer

Clinical Protocol – fur and skin aspects

■ Skin damage due to infection



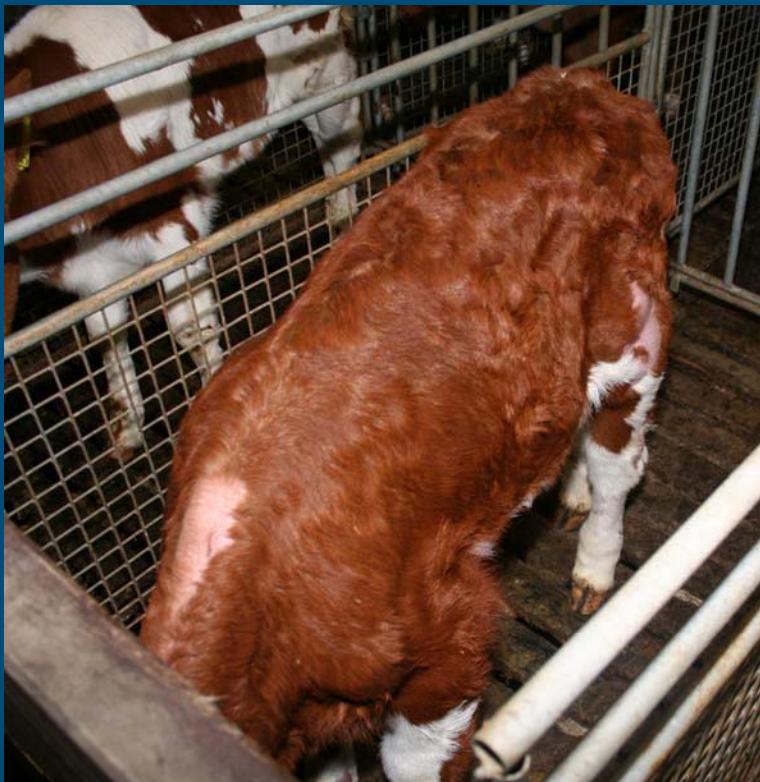
Round hairless spots, irregular and wrinkled skin. Viral infection often causes red colouring of nose area

Most frequent places: around the eyes, at the ear base, withers, back, tail area

Infection can be caused by, for example, trichofytie, ringworm, fungus infection or scabies

Clinical Protocol – fur and skin aspects

■ Spots of hard skin



Thickened skin (often wrinkled and hairless), especially on the withers

Attention: bursae should not be scored here, but earlier

Not painful, unless there is an abscess



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Clinical Protocol – general

■ Urine sucking



Urine sucker: has a yellowish snout, and if chronic stays behind in weight and general condition, has an abnormal fur

Calf being sucked: has a hairless and swollen prepuce, red colouring of the skin, wet belly button

Both urine suckers and calves that are being sucked should be scored here

Calves are generally in a worse condition than herd mates

Also score calves that perform these behaviours during the observation period



Clinical Protocol – general

- 15-30% weight difference with herd



15-30% difference in weight and condition between individual calf and herd

Assess the calf on the basis of condition score: general muscular appearance, weight, and size of the calf

Compare with general level of group/herd

Compare with general level of breed and type within the herd

Clinical Protocol – general

- >30% weight difference with herd



Calf is outlier in comparison with herd mates with regard to weight and condition

Assess the calf on the basis of condition score: general muscular appearance, weight, and size of the calf

Compare with general level of herd

Compare with general level of breed and type within the herd

Seldom found in young calves

Clinical Protocol – fur and skin aspects

■ Wet fur



Wet calves are often wet along the back line

Calves should be really wet



Clinical Protocol – fur and skin aspects

■ Dull fur



A dull and dry calf has an abnormal fur structure / gloss and length

Calf should be easily recognizable and conspicuous

Attention: assessment on the basis of standard (or herd) not on basis of pen mates (could be a selection pen)

Clinical Protocol – general

■ Sick and depressed



A sick and slow calf will not get up, is not attentive and has a curved back if it is on its feet/stands

A sick calf is often scored earlier in another category (breathing, coughing, nose flow, coat, condition/weight), but **not necessarily**.



Training with audio- visual materials

- Attached are 4 sets of 67 slides to practice (practice 1 to 4)
- Attached is one set of 67 slides for the final exam
- Start with practice 1, the program will show the next slide by pressing enter
- Put your answers on a printed paper (Form for answers clinical health.xls) and after finishing fill in your answers in the answer sheet (digital), there you will find your score on the second sheet: score
- Check your fault answers
- If your score was below 0.80, go through the instruction again and do re test yourself.
- If you score is 0.80 or more continue with practice 2 etc.
- If you finished practice 1 to 4, test your skills in the final exam and mail the digital answer sheet before the 18th of May to the Netherlands (kathalijne.visser@wur.nl).