

**Koe**  
SIGNALEN®



# Klauwsignalen

Succesfactoren voor klauwgezondheid

Jan Hulsen

## Inhoud

<b>Inleiding: Samenvatting</b>	4		
Anatomie ondervoet & krachten	6		
<b>1 Vier succesfactoren voor gezonde klauwen</b>	8	<b>4 Klauwverzorging en -behandeling</b>	36
Klauwgezondheid is mensenwerk	9	Planning en organisatie	37
Succesfactor 1: uitstekende kwaliteit klauwen	10	Functioneel pedicuren	38
Succesfactor 2: minimale belasting	12	Preventief voetbaden	39
Succesfactor 3: geen aantasting door de omgeving	14	Functioneel pedicuren: Het vijf stappenschema	40
Succesfactor 4: vroeg en effectief ingrijpen	16	Blokje lijmen	42
Ingrijpen bij klauwproblemen	17	Zoolzweer behandelen, klauwverband	43
		Moment van ingrijpen: vroeg of te laat?	44
<b>2 De dagelijkse praktijk</b>	18	Tips voor functioneel pedicuren	45
Vaarzenintroductie: het risicomoment	19		
Afkalven en begin lactatie	20	<b>5 Controle</b>	46
Droogstand en transitie	21	Beoordelen van succesfactoren	47
Het totaalplaatje van klauwgezondheid	22	Gestructureerd controleren	48
Liggen de koeien voldoende?	23	Beoordelen tijdens het melken	49
Looppaden, rust en ruimte	24	Controleer klauwgezondheid: score klauwaandoeningen	50
Rustig opdrijven	25	Scorelijst klauwen	51
		DairyCo Mobiliteitsscore	52
<b>3 De belangrijkste aandoeningen</b>	26	Klauwscorekaart	53
Minder vaak voorkomende aandoeningen	27	Droog en schoon	54
Stinkpoot	28	Controlekaart ligcomfort ligboxen	55
Mortarello	29	Instructie klauwverband	56
Tylomen	30	Checklist succesvol voetbaden	57
Tussenklauwontsteking	31	Bedrijfsbehandelplan	58
Bevangenheid	32		
Witte lijndefect	34	<b>Trefwoordenlijst</b>	59
Zool- en witte lijnzweren	35		



### Blokje plaatsen

Als het draagvlak van de gezonde klauw niet hoog genoeg is om de aangetaste klauw te ontlasten, kun je de koe op een blokje zetten. Zo'n blokje kan worden gelijmd of gespijkerd.

Er zijn diverse andere, zeer praktische producten in de handel om koeien op een blokje, of klosje, te zetten. Bijvoorbeeld een plastic 'schoentje', dat gevuld met lijm over de voorbereide gezonde klauw wordt geschoven. Een blokje kan ook vastgespijkerd worden, zoals een hoefijzer bij paarden.



De klauw is vlak gesneden. Zijkanten en zool zijn schoon. In de zijwand zitten groeven om de lijm beter te laten hechten.



Het blokje moet het gewicht van de koe dragen, dus bij een lange klauw mag het niet te ver naar voren zitten. Hetzelfde geldt bij kromme benen.

### De techniek schrijdt voort

Er komen steeds gemakkelijkere blokjes, zoals slofjes die je op de klauw kunt schuiven. Let op dat de vorm en grootte van de slof goed aansluit. Ook zijn er nieuwe soorten lijm in de handel, die snel hard worden. En lijmpistolen die gemakkelijk de lijm mengen.



Breng lijm aan op de zool en op de groeven van het blokje. Druk het blokje op de klauw en smeer lijm op de zijkant van blokje en klauw.



Voorkom dat er scherpe stukken lijm in het leven drukken, met name in het balgebied.

### Zoolzweren

**Om een zoolzweer goed te pedicureren heb je allereerst een vlijmscherp linker- en rechterklauwmes nodig. Zorg dat je heel goed weet wat je doet, of laat het aan de vakman over: een klauwverzorger of een dierenarts. De meeste zweren ontstaan door drukkingen en overbelasting. Correct bekappen is dus essentieel voor de genezing.**



Snij al het losse hoorn weg, zodat pus en dierie kan weglopen en geen hoorn in het leven drukt. Het uitgestulpte weefsel wordt snel kleiner na correcte behandeling. Eventueel leg je een klauwverband aan. Een dierenarts kan grote uitstulpingen wegsnijden.



Bij het uitsnijden van een zoolzweer zorg je dat het omliggende hoorn dun wordt, met een glooiende overgang naar gezond hoorn. Dit dient om te zorgen dat de zweer niet wordt belast tijdens staan en lopen.



Met een sonde zal de dierenarts controleren of alle holtes goed zijn opengelegd. Lees: al het losse hoorn weggesneden is. Dit geldt ook voor een wandzweer en witte lijnfecten. Mortellaro bacteriën kunnen zoolzweren en witte lijnfecten infecteren en vertragen waarschijnlijk het genezingsproces.

### Klauwverband

**Klauwverbanden zijn een uitstekend hulpmiddel bij de behandeling van ernstige mortellaroplekken. Je moet de verbanden er na 3 tot 4 dagen afhalen. Doe dit bij voorkeur in de behandelbox, zodat je de genezing kunt controleren en eventueel nogmaals kunt behandelen.**

**Als je twee vaste behandeldagen in de week hebt, bijvoorbeeld maandag en donderdag, werk dan met twee kleuren verbanden. Bijvoorbeeld maandag rood erop, donderdag rood eraf. Zie ook pag. 46 Instructiekaart klauwverband**



Voor een klauwverband heb je een gaasje gedrenkt in een wondzalf of antibacterieel middel nodig. Vraag de dierenarts om een advies hiervoor (bedrijfsbehandelplan). En gebruik een elastisch, plakkend verband.



Je kunt het verband vastplakken, het uiteinde achter het verband stoppen, of het verband knopen. Knopen doe je door het verband een stuk in tweeën te splitsen of te snijden en vervolgens onder in de split de beide helften te knopen, zodat ze niet verder scheuren. Daarna leg je een knoop om de poot heen. Een ongeknoopt verband kun je afwikkelen, een geknoopt verband moet je eraf snijden of knippen.



# De dagelijkse praktijk



Elke groep koeien/jongvee/mestvee vraagt om een eigen aanpak. Ook als het gaat om klauwmanagement. Zorg dat je de succesfactoren begrijpt en de risico's kent. Je kunt dan de omstandigheden en verzorging optimaliseren, signalen goed inschatten en problemen voorkomen. Na verbetering van de succesfactoren duurt het lang voordat de klauwgezondheid duidelijk verbetert is. Reken op een jaar.

*Hoe gezonder jongvee opgroeit, hoe krachtiger het begint aan het leven als melkkoe. (Te) veel jongvee heeft reeds te kampen met klauwaandoeningen.*

## Jongvee

Jongveeopfok legt de basis voor koeien met krachtige benen, botten, spieren, gewrichten en klauwen.

Aandachtspunten:

- Zorg voor veel loopruimte, vreetruimte en comfortabele ligplaatsen. Zeker bij groepswisselingen.
- Zorg voor voldoende zonlicht, uitstekende ventilatie en voorkom hittestress
- Houd de ondervoeten schoon en droog. Check wekelijks de klauwen bij staande en liggende dieren. Behandel klauwinfecties in de bekabox en/of met een voetbad.
- Laat het rantsoen berekenen en zorg dat alle dieren dit eten. Zorg voor goede kwaliteit voer in de voerbak. Waarborg de mineralenvoorziening. Wijzig rantsoenen geleidelijk, in de loop van een week.
- Zorg dat het jongvee vertrouwd is met mensen en niet schuw.

## Oudere koeien

Oudere koeien zijn extra gevoelig voor zoolzweven. Waarschijnlijk door hogere productie/diepere negatieve energiebalans/grotere vatbaarheid voor kalfsiekte. En door opstapeling en onvoldoende herstel van problemen in de voorgaande jaren.

Daar staat tegenover dat zij minder gevoelig zijn voor mortellaro en stinkpoot. Misschien doordat ze afweer ontwikkeld hebben, misschien door selectie (de gevoeligste dieren zijn afgevoerd).

*De wachtruimte is een risicoplats voor overbelasting en aantasting. Per melkmaal mogen koeien max. 1 uur staan bij 2x daags melken en 0,45 uur bij 3x daags melken. Voorkom onrust en overbezetting. De koeien moeten door elkaar kunnen lopen. Een opdrijfhek dient om de wachtruimte te verkleinen, niet om koeien op te drijven. Gebruik een alarmbel en geen elektriciteit. Ga niet tussen de koeien, maar loop om de wachtruimte heen. De bodem moet schoon, droog en egaal zijn, het liefst rubber. Zorg voor uitstekende ventilatie en koeling van de koeien.*



### Vaarzenintroductie: hét risicomoment

Rondom afkalven en begin lactatie is een vaars erg vatbaar voor bevangenschap, met name voor zoolbloedingen en kantelen van het klauwbeen van de wand. Losgescheurde ophangbandjes van het klauwbeen herstellen zich nooit meer. De koe zal levenslang haar zolen zwaarder belasten. Vaarzen hebben relatief kleine klauwen en dunne vetkussens, waardoor de klauwen erg gevoelig zijn voor overbelasting. Ze ontwikkelt vaak veel oedeem (zucht). Stress door het afkalven en alle veranderingen verminderen de voeropname en zorgen dat de vaars veel staat. Sociale conflicten versterken dit en vluchtgedrag is een risico voor overmatige klauwslijtage, wittelijndefecten en zoolbloedingen.

Ook na afkalven zijn sociale onzekerheid, angst voor onbekende koeien en te weinig ligplaatsen oorzaken dat vaarzen zich afzonderen, te veel staan en te weinig vreten en drinken. Circa 40 procent kalft zwaar af. Pijn en ontsteking rond het geboortekanaal remmen de voeropname en verminderen de weerstand. Deze dieren zijn ook erg vatbaar voor baarmoederontsteking en mastitis, wat weer risico's zijn voor bevangenschap. Onwennige vaarzen en vaarzen die zich niet goed

voelen, hebben veel kans op pensverzuring. Ze eten minder voer in minder maaltijden, waarbij ze snel grote porties eten en weinig speeksel maken. Geef vaarzen minder krachtvoer dan volwassen koeien, want hun ruwvoeropname is een stuk lager (75%). Een aparte vaarzengroep voorkomt veel problemen.



*Introduceer een vaars minimaal 6 weken voor de verwachte kalfdatum, pedicuur haar en check haar gezondheid (infecties, afweer, vaccinaties, parasieten) en mineralenstatus. Zo heeft ze nog de kracht én de tijd om te wennen en te genezen. Breng vaarzen in groepjes bij droge koeien met dezelfde kalfdatum. Evalueer elk half jaar de klauwgezondheid, uiergezondheid en uitval van vaarzen op jouw bedrijf. (Zie pag. 58).*



*Als er voor elke koe altijd goed en smakelijk voer bereikbaar is, zal er in de koppel weinig rangordestrijd heersen. Een verlegen vaarsje, of koe, kan dan veilig vreten én het gewenste voer opnemen. Heb je een vastzetvoerhek, zorg dan dat de kalveren dit ook hebben. Schuif voer tijdig aan, want vaarzen hebben de kortste nekken. Zorg ook dat de vaarzen vertrouwd zijn met de ligboxen. Controleer pensvulling en gedrag van de vaarzen, en scoor klauwaandoeningen.*



*De bereikbaarheid van voer, water en ligplaatsen hangt samen met de ruimte in de stal, rangordestrijd, klauwkwiteit en gladheid van de vloer. De plaats van drinkbakken, voerboxen en bijvoorbeeld borstels heeft grote invloed op koeverkeer en bereikbaarheid. Zorg op drukke punten voor manoeuvreerruimte en een vloer die grip biedt. Voorkom doodlopende stukken.*





Afkalven en het begin van de lactatie vormen de belangrijkste risicoperiode. Stel zeker dat elke koe veel goed voer eet en veel water drinkt. Zorg dat ze comfortabel kan liggen en bewegen, veel frisse lucht heeft en geen hittestress (va 21° C). Probeer met stabiele groepen (per week) te werken. Geef anders extra ruimte of maak aparte hokken om sociale onrust te vermijden.

#### Vuistregels voor strohokken voor droge en verse koeien:

- $\geq 9 \text{ m}^2$  per koe, looppaden tellen niet mee!
- harde bodem bij het voerhek;
- bodem moet altijd droog zijn;
- goede ventilatie;
- bestrijd vliegen.

#### Klauwkwiteit borgen en belasting minimaliseren

Een gezonde lactatie voor de klauwen begint met de preventie van melkziekte (hypocalcemie) en negatieve energiebalans (ketose, leververvetting en slepende melkziekte). Uitstekende voeding in de droogstand en minimale stress zijn hiervoor de sleutels. Daarnaast moet de koe bij afkalven uitstekend gezonde en goed gevormde klauwen hebben.

Het is bovendien belangrijk dat de koeien in deze periode hun klauwen niet te zwaar belasten. Ze moeten gemakkelijk kunnen gaan liggen, met hun dikke buik en groot uier. En voldoende beweging hebben op een zachte, droge bodem.

#### Afkalven: klauwkwiteit onder druk

Rondom afkalven en in de eerste maand daarna is de zoolllederhuid erg kwetsbaar. Het risico van de vorming van zacht hoorn is groot. De aanvoer van essentiële voedingsstoffen aan de zoolllederhuid staat onder druk (calcium, energie, koper, biotine, vitamine A, B en D, kobalt, enz.).

Door verweking van banden neemt de druk op de klauwzool toe en scheurt de ophanging van het klauwbeen makkelijker af. Giftstoffen uit met name de pens lijken de breekbaarheid van deze ophangbandjes te verhogen, maar vooral de doorbloeding van het klauwweefsel sterk te verstoren.

## Voerfouten

**Koeien eten 10 tot 14 maaltijden als de hele dag voldoende smakelijk voer beschikbaar is. 'Beschikbaar' betekent dat elke koe bij de voerbak en het voer kan komen, en bij fris water. Tijdens elke maaltijd moeten de dieren zo veel mogelijk gelijktijdig structuurhoudend voer en snelfermenteerbaar voer opnemen.**



Knelpunten voor de bereikbaarheid van ruwvoer, water en ligboxen: een gladde vloer, een gladde en smalle doorgang, en een dikke mestketting. Verse koeien, vaarzen en kreupel koeien zullen het eerst problemen krijgen. Controleer de pensvulling en productie van risicogroepen.



Door selectie kan een koe tijdens een vreetbeurt een te grote hoeveelheid snelfermenteerbaar voer opnemen. Hetzelfde gebeurt als je in de melkput/bij de melkrobot te grote porties krachtvoer geeft. Als niet elke koe een eigen vreetplaats heeft, zullen de ranglage dieren al snel te weinig ruwvoer opnemen. Check het vreetgedrag en beoordeel de mest.



Ook bij weidegang ligt het gevaar van voerfouten op de loer: door een plotselinge overgang of bij gras met weinig structuur en veel suikers en eiwit. Beweidingsvraag aandacht voor structuurvoorziening en vooruitdenkend omgaan met weersomstandigheden.

### Droogstand

Droge koeien moeten perfect gezonde klauwen hebben. Klauwproblemen zorgen dat de droge koe minder vreet, wat een groot risico vormt voor stofwisselingsproblemen die weer tot meer klauwproblemen leiden.

Tijdens de droogstand mogen koeien niet vetter worden en zeker niet vermageren (BCS: 2,5 tot 3,5). Ze moeten elke dag een zorgvuldig samengesteld rantsoen eten, onbeperkt kunnen drinken en geen stress doormaken. Ook moeten ze veel liggen, in comfortabele ligboxen (10 cm breder dan in de lactatie), maar liever in de wei of in een droog en ruim strooiselhok. Ga uit van 10 m<sup>2</sup> strohok per koe, plus een verhard looppad aan het voerhek.

Lichaamsbeweging verbetert de doorbloeding van de klauw, stimuleert de calciumstofwisseling in de botten en vermindert de kans op leververvetting. Resultaat: gezondere klauwen. Zorg dat de klauwen bij afkalven perfect gezond zijn. Controleer dit door te letten op signalen van pijn en infecties (trippelen, ontlasten, zwelling van kroonrand, korsten), bij staande en liggende koeien. Geef zo nodig voetbaden.

### Transitie

Wen de dieren vanaf 2 weken voor afkalven aan het lactatierantsoen. Controleer dagelijks of elke koe het gewenste rantsoen vreet, door de voeropname te bekijken en pensvulling en mest te beoordelen. Zorg voor volop vers water. Rondom afkalven is het zaak de koe aan het vreten te houden. Zorg dat het dier bij de groep blijft en voeg geen nieuwe dieren toe. Overbezetting geeft veel stress. Net als onvoldoende ventilatie, vochtige ligplaatsen en hitte ( $\geq 21^{\circ}\text{C}$ ). Laat de koe in de groep (strooiselhok, wei) afkalven, of in een strohok bij de groep. Het is veel belangrij-



*Speeksel is essentieel om de zuurgraad in de pens niet te sterk te laten dalen. Koeien maken speeksel als ze kauwen en herkauwen. Genoeg voelbare structuur (prik) in het rantsoen stimuleert het (her)kauwen. Koesignalen van voldoende herkauwactiviteit: 40% van de koeien moet herkauwen, 70% moet eten of herkauwen. 60% van de liggende koeien herkauwt.*

ker dat de koe geen stress heeft en genoeg vreet en drinkt, dan dat het strohok telkens wordt gereinigd. Let op: dit geldt niet bij infecties als paratbc.

### Op ca 80 dgn: pedicuren & scoren

Pedicuur de koeien 2 tot 3 maanden na afkalven opnieuw. Op dat moment zijn de dieren aan het eind van hun risicoperiodes en kunnen klauwproblemen goed herstellen. Noteren van het aantal klauwproblemen vertelt hoe succesvol het management van de transitie en het begin van de lactatie verloopt.



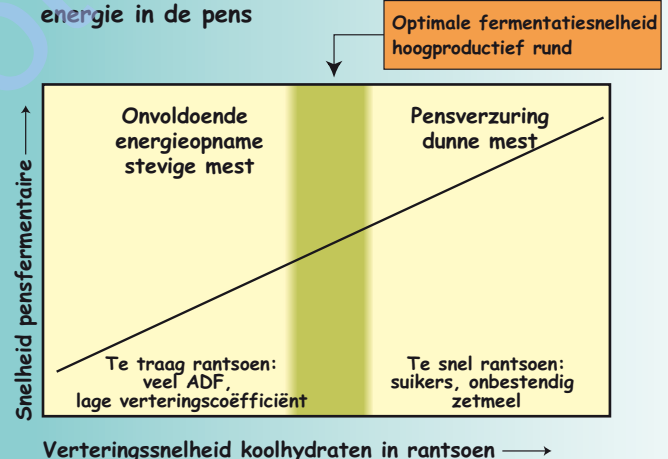
**Ingrijpen**

**Je maakt ligboxen schoon en ziet dit.**



*Dit is een actieve mortellaplek. Behandel deze koe direct. Vrijwel zeker hebben meer koeien zulke plekken. Behandel deze ook en ga intensiever voetbaden.*

### Balans structuur en energie in de pens



Bij acute pensverzuring hebben koeien een slecht gevulde pens, ze herkauwen te weinig en hun mest is afwisselend dun en dik, donker gekleurd en slecht verteerd. SARA (subklinische pensverzuring) toont zich minder duidelijk, maar is vaak een oorzaak van slechte klauwkwiteit en bevangenheid.



### De koe in de koppel

Klauwgezondheid ontstaat niet uit één ding of dankzij één maatregel. Het gaat erom dat het totaalplaatje klopt en dat je elke dag de juiste dingen (goed) doet. Op bedrijven met klauwgezondheidsproblemen is het soms moeilijk de



Foto: Anne Kloek

*Als de stofwisseling en de gezondheid goed zijn, verloopt de hoornvorming ook optimaal. Elke keer afkalven toont zich hier als ringen in de horens, vanwege de inbreuk op de hoornvorming.*



*Reserveer in de weekplanning 2x per week tijd voor klauwgezondheidswerk. Gezonde klauwen ontstaan door het consequent en continu uitvoeren van preventieve maatregelen én door aandoeningen vroegtijdig effectief te behandelen. Deze ligboxen zijn goed ingestrooid, maar veel te kort.*



*Koeien die op een harde ondergrond lopen, moeten 14 uur per dag liggen, zodat hun klauwen kunnen uitrusten en opdrogen. Dit vraagt een ligbox voor elke koe, met de juiste afmetingen en een zachte bodem. En een comfortabel klimaat: geen tocht, geen vocht en frisse lucht bij de kop.*

belangrijkste oorzaak hiervan aan te wijzen. Veel dingen beïnvloeden elkaar. Voorbeeld: slechte klauwen geven problemen bij voeropname waardoor de hoornkwaliteit en de weerstand afnemen, en het risico van pensstoornissen toeneemt. Slechte weerstand betekent dat infecties gemakkelijker aanslaan, waardoor de infectiedruk stijgt. Pensstoornissen leiden tot dunne mest, waardoor de stal natter wordt, enzovoort.

Nóg een voorbeeld: overbelasting van de klauwen tast de zoollederhuid aan, die daardoor slechter hoorn maakt, waardoor de zool weer gevoeliger is voor overbelasting...

Een laatste voorbeeld: voerfouten kunnen leiden tot slechte klauwen en rangordeproblemen als gevolg van voerselectie, met als gevolg dat zwakke koeien niet naar het voer durven lopen. Problemen versterken elkaar, verbeteringen genereren vaak ook succes op meerdere fronten. Begin altijd bij de hoofdzaken, de succesfactoren. Laat je goed ondersteunen door deskundigen. En zorg dat ook de details kloppen.

### Een uitstekende stal



Zand geeft het meeste comfort en is het meest ideale ligboxstrooisel. Stallen met zandboxen hebben gemiddeld 40% minder kreupelheidsproblemen en betere uiergezondheid.

Uitstekende ventilatie maakt dat vloeren en ligboxen goed opdrogen en helpt de koeien om warmte en vocht kwijt te raken. Een droge omgeving vermindert de infectiedruk en zorgt dat het klauwhoorn niet verweekt. Uitstekend ligcomfort en goede bereikbaarheid van het voer optimaliseren de weerstand van de koe.



### Liggen de koeien voldoende?

Als een koe ligt, belast ze haar klauwen niet en drogen haar klauwen op. Bovendien rust ze uit en is ze uit de weg voor het koeverkeer in de stal, zodat andere koeien vrijer kunnen rondlopen. Als voor elke koe een ruime, comfortabele ligplaats beschikbaar is, liggen melkkoeien gemiddeld 12 tot 14 uur per dag. De koeien met de hoogste producties liggen het langst. De meest comfortabele ligboxen hebben als bodem zand, diepstrooisel of een dik pak strooisel op een zacht matras.

#### Kenmerken van een comfortabele ligplaats:

- droog;
- zachte bodem met uitstekende grip;
- ruimte om op natuurlijke wijze te gaan liggen en op te staan;
- geen kans op verwondingen, kneuzingen en pijn;
- uitstekende ventilatie, temperatuur <21°C, geen directe zoninstraling, geen last van insecten, geen andere hinderlijke zaken.

Vaarzen en koeien hebben zo'n 3 weken nodig om te wennen aan een ander type ligbox.

De ligboxen moeten worden afgestemd op de grootste koeien in de koppel. Als er veel verschil is, kun je beter met groepen werken op basis van grootte. Als de jonge koeien nog relatief klein zijn, moet je de jongveefok verbeteren. Behalve als je omschakelt naar kleinere koeien.

Ontwerp de ligboxen aan de hand van de (verwachte) grootte van volwassen koeien en pas ze in de stal aan op de situatie. Een liggende HF-koe van 650 kg is zo'n 2,40 m lang en zwaait de kop 0,65 m naar voren bij het opstaan. Haar schofthoogte is 1,47 m en ze heeft 1,18 m breedte nodig om te gaan liggen. Plaats een -lage- knieboom op 1,85 m van de achterrand. Het boek *Bouwen voor de koe* bevat alle informatie over goede ligboxen.

#### Koecomfort en bevuilding

Als koeien de boxen niet bevuilden, zijn deze te krap. Dus moet je alle ruime ligboxen 4 keer daags verzorgen. Meestal volstaat 2 keer daags grondig en 2 keer daags bijpoetsen. Combineer dit met o.a. koecontroles in een stalronde. De mest in de looppaden is een belangrijke bron van bevuilding van het uiergedeelte van de ligboxen. Zorg dus dat koeien met de achterpoten in de ligbox passen en niet in de mest net achter de ligbox blijven staan. Schone looppaden geven minder risico van klauw- én uierproblemen.

### Zwakke koeien niet in ligboxen



In een strohok met goede toegang tot voer en water hebben zwakke en zieke koeien de beste omstandigheden om te herstellen. Ze kunnen veel liggen zonder risico van kneuzingen en doorliggen. Op de meeste bedrijven kun je vrij eenvoudig zo'n hok maken. Zorg voor goede ventilatie, pas op voor hittestress en zorg dat je gemakkelijk kunt voeren, instrooien en uitmesten.



Zwakke koeien missen kracht en hebben de meeste moeite met opstaan en gaan liggen in ligboxen. Ze wachten er lang mee en komen daarbij soms klem te zitten in de ligboxconstructies. Afhankelijk van het comfort van de ligbox staan zwakke koeien langer, liggen ze langere perioden aaneen en is hun totale ligtijd korter. Ze hebben meer kans op doorligplekken, meestal op de haken en knieën, en kneuzingen van ribben en rug. Bovendien eten ze minder en lopen ze meer gevaar op pensverzuring, doordat ze grote maaltijden eten terwijl hun pens relatief leeg is. Koeien met lege buiken zakken op hun zijkant tijdens het liggen. Ze liggen vaak tegen pijpen en komen soms zelfs onder pijpen te liggen. Ook hierdoor lopen ze kans op kneuzingen.

# Klauwsignalen

**'Uitstekende klauwgezondheid brengt een hoger  
financieel rendement plus een lagere werkdruk.  
En meer arbeidsvreugde voor mens en dier.'**

De klauwen van onze koeien vormen de zwakste schakel in hun gezondheid, samen met voeding en voeropname. Koeien die (licht)kreupel lopen, eten, drinken en liggen minder. Ze zullen dus ook minder melk geven en moeilijker drachtig worden. En ze vragen doorlopend extra aandacht en werk.

Redenen genoeg voor elke veehouder om continu aandacht te besteden aan de zorg voor gezonde klauwen. In ontwerp en bouw van looppaden en stallen. In het beheer daarvan, zodat ze schoon en droog blijven. En in de dagelijkse zorgtaken, zoals voeren, verplaatsen en behandelen van de dieren.

De goede manager heeft de klauwgezondheidshandelingen vervlochten in het werk en vastgelegd in de dag-, week-, maand- en jaarplanning. Hij richt zich bovendien op preventie, zodat niet voortdurend kreupele koeien behandeld móeten worden. Hij of zij denkt vooruit!



De moderne veehouder weet dat hij gebruik kan maken van de ondersteuning van deskundige dierenartsen, klauwbekappers en voervoorlichters. Die weten soms nog niet het naadje van de kous wat betreft het ontstaan van bepaalde aandoeningen, maar ze weten meer dan genoeg van de maatregelen om deze aandoeningen te voorkomen.



*Klauwsignalen* beschrijft alle praktische kennis om de klauwgezondheid op een melkveebedrijf onder controle te krijgen. Met duidelijke teksten, heldere tekeningen en heel veel foto's.

*Klauwsignalen* is een uitgave in de reeks *Koesignalen*. *Koesignalen* presenteert op toegankelijke wijze zeer praktische kennis van diergericht rundveehouden.

