



## Kreupelheid: een verregaande invloed op de economie en het welzijn, vaak met verschillende factoren als oorsprong

Kreupelheid is een symptoom van een gebrekkig bewegingsapparaat. Het is de **op één na belangrijkste ziekte** in de veehouderij. De gemiddelde economische impact van kreupelheid ligt tussen 69 € en 483 € per geval (Dolecheck, 2018); de impact varieert zeer sterk naargelang van de aard en de ernst van de verwonding of ziekte in kwestie. Om de economische impact te berekenen, moet rekening gehouden worden met:

- economische verliezen ten gevolge van kreupelheid, d.w.z. inkomensverlies dat het gevolg is van de ziekte bij de getroffen dieren (bv. minder inname, productie, hoger risico op mastitis, minder paringsdrang, beperking van de vruchtbaarheid, ...),
- veeartskosten of uitgaven i.v.m. de kreupelheid (bv. trimmen, behandeling, enz.).

Ook de levensduur lijdt hieronder, om nog maar te zwijgen van de ingrijpende gevolgen in termen van dierenwelzijn (pijn, beperking van natuurlijk gedrag zoals loopsheid, moeite met verplaatsen en dus met eten en drinken, doorligwonden, enz.). Kreupelheid is ook nadelig omdat het extra werkbelasting inhoudt en het dier moet in toom gehouden worden wanneer het pijn heeft en onderzocht moet worden, ...

**Deze negatieve impact wordt groter naar-**

**mate het aantal gevallen toeneemt.** Wat kan er gedaan worden om een einde te maken aan deze ziekte of om ze te voorkomen?

De eerste stap in de strijd tegen dit gezondheidsprobleem is **de identificatie van de kreupele dieren en van de aangetaste ledematen. Om te bepalen wat de oorzaak is van de kreupelheid en de zorg aan die diagnose aan te passen**, moeten de poten opgetild worden. Nagaan welke biomarkers in de melk aanwezig zijn, is eveneens interessant om te kunnen voorzien in een bijkomende tool om kreupelheid op te sporen. Dat is wat in het HAPPYMOO-project wordt onderzocht. De resultaten van vier jaren onderzoek staan op de website van HappyMoo (link op het einde van dit document), ook al lijkt het niet zo eenvoudig om de samenstelling van de melk en het spectrum daarvan te linken aan kreupelheid.

**90% van de kreupelheid betreft de poot, in 80% van de gevallen gaat het om het achterdeel.** Als niet de poten door kreupelheid getroffen zijn, zijn er verschillende mogelijke oorzaken (schade aan botten, gewrichten, spieren, zenuwen, enz.). Kreupelheid aan de poten kan te wijten zijn aan infectieuze of niet-infectieuze letsels. In de onderstaande tabel staan de voornaamste pootziekten en de daaraan verwante oorzaken en risicofactoren.

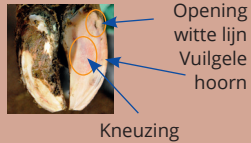




	Melkproductie	Voortplanting	Levensduur
<b>Gemiddelde impact van kreupelheid</b>	Van -0,5 kg tot -1,8 kg/dag Van -100 kg tot -350 kg per lactatie dus -32 tot -112 euro	+ 40 dagen op het kalfinterval	Aantal uitstotingen x 3 Dus -2100 euro (3 x 700 euro)

Bron: CASDAR Lamenesses, 2017

Duur van de kreupelheid	< 15 dagen	1 maand	> 1 maand
<b>Impacts moyens des boiteries</b>	Ingestie: -3% Melkproductie: -5% Lage verliezen: -5 euro	Ingestie: -7% Melkproductie: -17% Matige verliezen: -40 à -60 euro + 25 dagen op het kalven en bij de 1e inseminatie	Ingestie: -16% Melkproductie: -36% Hoge verliezen: 260 à 350 euro Aantal uitstotingen x 5

Bron: CASDAR Lamenesses, 2017

## Voornaamste pootziekten

	Hoefbevangenheid	Vork	Ziekte van Mortellaro	Panicitis	Gezwel aan de voetzool
Enkele foto's van verwondingen					
Classificatie	Niet-infectieus	Infectieus		Infectieus en traumatisch	
Oorsprong	Verstoorde bloedsomloop en abnormale positie van de derde falanx	Bacterieaanval			
		door <i>Fusobacterium necrophorum</i> en <i>Dichelobacter nodosus</i>	door <i>Treponema</i>	op een interdigitale wonde	na trauma aan de voetzool
Behuizing	Minder licht Schuin aflopende vloeren of veel trappen	Vochtige of vuile woonruimtes			
				Traumazones	
Voer	Onaangepaste energienname (tekort met wegsmelten van het vetkussen, subacidose, ...)				
Controle en monitoring van de dieren	Onvoldoende detectie, gebrek aan bewustzijn van letsels				
	Te weinig trimmen				Te weinig trimmen
	Voetbaden niet correct gebruikt				

**Kreupelheid wordt doorgaans door verschillende factoren** veroorzaakt. De voornaamste risicofactoren voor kreupelheid zijn:

- **Behuizing:** vuile zones, vochtige, ruwe of gladde vloeren; overbevolking; onaangepaste afmetingen en/of aanpassing van de boxen; onaangepaste ventilatie; aanwezigheid van hindernissen of gebieden met gevaar voor verwondingen (te harde toegangsweg naar de weide, enz.) ; te steile helling, te veel trappen, enz.
- **Voer:** energietekort leidt tot het wegslinken van het plantair vetkussen, dat daardoor niet langer schokken kan opvangen; zuurvormende rantsoenen leiden tot stoornissen in de bloedsomloop en dus tot een verzwakking van de hoorn; uitgesproken mineraaltekorten kunnen

tot kreupelheid leiden, maar dit punt blijft in de meeste gevallen van ondergeschikt belang;

- **Kuddebeheer:** ontoereikende maatregelen voor het onderhoud van de behuizing, te lange blokkeertijd aan het voederhek, gebrek aan activiteit voor de dieren, aankoop van dieren bij veehouderijen die door de ziekte van Mortellaro getroffen zijn;
- **Monitoring en verzorging van de dieren:** : te beperkte detectie, buitensporig of onbehoorlijk trimmen, gebrek aan kennis van letsels, geen preventieve maatregelen (geen preventief trimmen, enz.) of nauwelijks toegepaste preventieve maatregelen (voetbadoplossingen onvoldoende ververst, enz.).

## De gouden regels voor de detectie van kreupelheid: observeer regelmatig, til de poten op en kijk aandachtig

**Hoe eerder de kreupelheid gedetecteerd wordt, hoe beter de prognose** voor het dier en voor de kudde.

Om kreupelheid te kunnen detecteren, moeten de dieren regelmatig geobserveerd worden:

- **Aan het voederhek:** gebogen bovenlijn, pootrotatie, stijve spronggewichten, gedeeltelijk of geheel ontlasten van een ledemaat zijn waarschuwingsignalen. ondersteuning alleen in noodsituaties kan wijzen op de ziekte van Mortellaro,

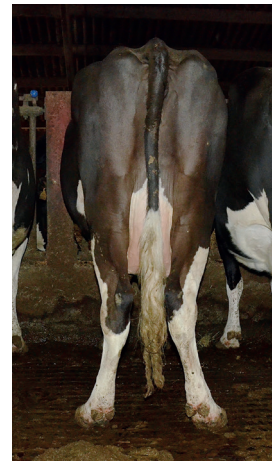


- **In de melkstal:** zoek naar koeien die proberen een ledemaat te ontlasten, spoel de poten af met een zachte waterstraal om beter te kunnen waarnemen,
- **Als u de leefruimtes schoonmaakt:** kijk welke dieren moeite hebben met opstaan,
- **Tijdens verplaatsingen:** koeien die ongewoon laat aankomen, kampen mogelijk met kreupelheid. Waarschuwingssignalen die u in het achterhoofd moet houden: ongewoon trage bewegingen, traag tempo, verplaatsing van het gewicht naar één specifiek (gezond) ledemaat, gekromde rug, kop abnormaal laag of overmatig draaien met de kop (om het door de

kreupelheid ontstane evenwichtsverlies te compenseren).

Op het internet vindt u video's over de detectie van kreupelheid en een schema met de verschillende ernstgraden van kreupelheid (zie bibliografische referenties).

**Controleer zeker ook de vaarzen (en zelfs de stieren, als die er zijn)!**



## Behandeling: Welke zorg in geval van kreupelheid? Zeg NEE tegen antibiotica, tenzij het niet anders kan

Een kreupel dier moet **ZO SNEL MOGELIJK** behandeld worden. Als het probleem te laat gedetecteerd en aangepakt wordt, kunnen ernstige letsels ontstaan, die moeilijk te behandelen zijn, waardoor het dier aan welzijn inboet en de rechtstreekse en onrechtstreekse economische verliezen toenemen. **Kreupelheid moet even snel behandeld worden als mastitis.**

De eerste reflex is **waarnemen en poten optillen**. Door te trimmen kan worden nagegaan welke letsels er zijn, zodat de behandeling aangepast kan worden. De veearts, trimmer of geoefende veehouder neemt het trimmen voor zijn rekening. **Het is bijna NOOIT noodzakelijk om antibiotica te spuiten** als het dier kreupel staat. Het enige letsel dat voor deze behandeling in eerste intentie in aanmerking komt, is panicitis. Dit is slechts bij 2% van de kreupel koeien het geval. Bij hoge kreupelheid (niet aan

de voet) is onderzoek door een veearts a fortiori onvermijdelijk, omdat er zoveel verschillende mogelijke oorzaken zijn.

**Voor u aan het dier om het even welke interventie uitvoert, is een opleiding "trimmen" een essentiële vereiste.** Trimmen verloopt in twee stadia:

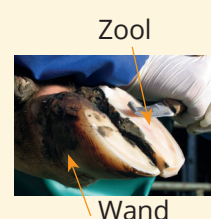
- functioneel trimmen, om het evenwicht tussen de hoeven te herstellen,
- gevolgd door curatief trimmen, om de letsels te verhelpen en de gekwetste hoof te ontlasten.

Als het dier niet meer mankt of toch ten minste een betere houding heeft wanneer het de behandelbox verlaat, dan kan het trimmen succesvol genoemd worden. **Als de kreupelheid na drie of vier dagen nog niet verholpen is, moet het dier opnieuw onderzocht worden.**

### INFO+

#### Aandachtspunten bij het trimmen

- **Werk niet aan de dieren zolang u de trimcursus niet voltooid hebt.**
- Denk aan de **trimkit**: beschermingsbril, handschoenen van kevlar (NF standaard EN 388 – snijbescherming); scherp mes, nagelknipper, maat van 8,5 cm om de wandlengte te controleren, verschillende maten van hakken, verband, ...).
- Zorg voor een **gepaste fixatie** (bv. specifieke helling voor hoeftrimming) voor de veiligheid van de medewerkers en de dieren.
- **Trim niet binnen de vier weken vóór en na het kalven.**
- Trim niet **binnen twee weken vóór en nadat de dieren naar de weide zijn gebracht.**
- **Trim niet te veel: maak de zool of wand niet dunner.**
- De elektrische slijpmachine mag alleen door ervaren hoeftrimmers gebruikt worden.
- Verband mag alleen gebruikt worden wanneer dit noodzakelijk is; het mag niet te strak aangebracht worden en het mag ook niet langer dan drie dagen blijven zitten.



## Wanneer je zorgen maken voor de hele kudde en welke strategie kies je?

Het minimale streefdoel is **85% gezonde koeien en minder dan 5% ernstige kreupelheid**, vooral in de eerste drie lactatiemaanden en bij primipare koeien. Als de kreupele koeien meer dan 30% uitmaken en/of de frequentie van ernstige kreupelheid meer dan 8% bedraagt, is de impact op de veehouderij al te groot. De ziekte moet dan globaal aangepakt worden, samen

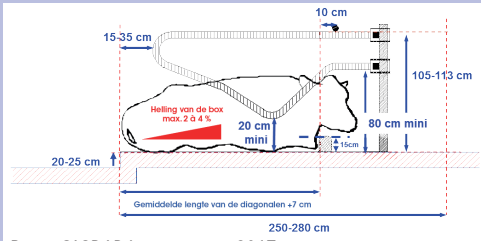
met de veearts en de adviseur, vóór de situatie dergelijke proporties aanneemt. Die aanpak is gebaseerd op:

- een **diagnose van de kudde**, door trimmen, om na te gaan welke de voornaamste ziektes zijn,
- **identificatie van de voornaamste risicofactoren** voor deze ziektes en de behandeling daarvan,
- een **individuele en collectieve behandeling en een preventieprotocol uitwerken**.

## Preventie: hoe kreupelheid voorkomen en de frequentie ervan verlagen?

Om kreupelheid te voorkomen moeten de in het eerste deel van dit document beschreven risicofactoren worden uitgeschakeld. Klassieke preventie maatregelen zijn nodig: gepaste behuizing, dagelijks onderhoud van de rust- en bewegingsruimtes, maar ook een gepast evenwicht tussen energie en stikstof in het rantsoen...

**De bijgevoegde tabel bevat de voornaamste preventie maatregelen die doorgevoerd moeten worden. Deze aanbevelingen vormen geen uitputtende lijst en moeten worden aangepast in overleg met de veearts en de kuddeadviseur.**

De voornaamste preventie maatregelen die doorgevoerd moeten worden	
Preventie-middelen	Sommige kernpunten
Behuizing	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maak regelmatig de bewegings- en leefruimtes schoon (trimmen, mulchen, enz.).</li> <li>• Zorg ervoor dat de <b>boxen goed aangepast zijn</b>.</li> <li>• <b>1 box per koe</b>, voldoende ruimte aan het voederhek en de drinkwaterbakken.</li> <li>• <b>Matten of matrassen</b> bieden meer comfort, maar kunnen ertoe leiden dat de hoeven van het dier maar weinig slijten, zeker als het niet naar buiten gaat. Zorg ervoor dat de matten correct aangebracht zijn zodat de dieren zich niet aan de drempels kunnen verwonden.</li> </ul>
Veestapelbeheer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Observeer dagelijks de houding en bewegingen</b> van de dieren om problemen zo snel mogelijk te detecteren.</li> <li>• Controleer systematisch <b>of er in de verkopende veehouderij en bij de nieuwe dieren geen dieren zijn die aan de ziekte van Mortellaro lijden</b>.</li> <li>• <b>Laat de dieren niet langer dan anderhalf uur stappen</b> tijdens het melken of bij het voederhek.</li> </ul>
Trimmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laat de volledige kudde regelmatig een functionele trimbeurt ondergaan</b>. Om de twee maanden kan een deel van de kudde getrimd worden, bijvoorbeeld de (kreupele en niet-kreupele) dieren die op het einde van hun lactatieperiode zijn, maar ook de kreupele dieren en de dieren waarvan u vermoedt dat ze kreupel zijn. Controleer één keer per jaar of alle koeien minstens eenmaal onderzocht werden.</li> <li>• Volg een <b>"trimopleiding"</b> vooraleer u op de dieren een interventie uitvoert.</li> </ul>
Voetbaden	<p><b>Les pédiluves mal utilisés sont un vecteur de contamination</b>, et donc de moins en moins recommandés. Éviter les tapis mousse impossibles à nettoyer/désinfecter et qui permettent rarement une imprégnation suffisante du pied jusqu'aux onglons accessoires. Préférer des systèmes de jet d'eau basse pression en sortie de salle de traite pour nettoyer les pieds.</p>
Voer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg voor een evenwichtig en gemineraliseerd energie- en stikstofdieet.</li> <li>• Als de hoorn te zacht is, zijn <b>behandelingen met biotine</b> interessant als ze over een minimumperiode van zes maanden lopen, met een verhouding van 20 mg per koe per dag.</li> <li>• <b>Verwaarloos de toegang tot water niet</b>; dat is belangrijk in termen van hoeveelheid (10 cm per koe, minstens één drinkwaterbak per tien koeien) en van kwaliteit. Slecht uitgeruste of te kleine drinkzones worden concurrentiezones, met traumatische risico's en lang stilstaan tot gevolg. Bovendien zorgt water er mee voor dat de fermentatie in de pens naar behoren verloopt.</li> </ul>



## OM VERDER TE GAAN

- **Identificatie van letsels:**  
[ICAR Atlas of Claw Health](https://www.icar.org/Atlas-of-Claw-Health)



- **Website (in het Frans):**  
[boiteries-des-bovins.fr](https://boiteries-des-bovins.fr)



- **Engelse website:**  
<https://www.dairynz.co.nz/animal/cow-health/lameness/lameness-scoring>



- en **ICAR lameness scoring grid**  
<https://www.icar.org/Guidelines/07-05-Functional-traits-Lameness-Guidelines.pdf>



## Het HappyMoo project: monitoringtools voor gelukkige koeien

Dit document werd opgesteld in het kader van het Interreg-project NWE HappyMoo, gefinancierd door de Europese Unie en mede gefinancierd door het Waals Gewest in België. De bedoeling van dit project is om biomarkers te identificeren, want door die te monitoren (vooral door middel van infraroodspectroscopie in melk) kunnen gezondheidsproblemen in de veestapel gemakkelijker worden gedetecteerd.



Bekijk alle resultaten van het HappyMoo-programma op de website:

<https://www.nweurope.eu/projects/project-search/happymoo/>



Contacteer uw adviseur voor meer informatie:

Coördinatie en redactie: Carole Toczé en Aurore Duvauchelle-Waché (IDELE)  
Validatie: commissie Happymoo - Vertaling: Ati-traduction  
Lay-out: Corinne Maigret (IDELE) - Foto credit: Marc Delacroix, Isabelle Delaunay, Jean Prodhomme, Gouttebelin

November 2022 - IDELE referentie 0022 403 020 - ISBN : 978-2-7148-0238-5