



# Pijnherkenning bij dieren

Door Debby Gudden MSc

Docent-onderzoeker Hogeschool Van Hall Larenstein en  
Universiteit Utrecht



## Wat is pijn?

- Een onaangename ervaring die gepaard gaat met feitelijke of mogelijke weefselschade aan het lichaam
- Pijn is niet alleen een fysieke sensatie
- Pijn kan emoties zoals angst of agressie veroorzaken
- Pijn kan cognitieve processen zoals concentratie en geheugen beïnvloeden



## Wat is de functie van pijn?

1. Bescherming
    - Pijn fungeert als een beschermingsmechanisme dat dieren waarschuwt voor mogelijke schade aan hun lichaam
  2. Herstel
    - Pijn speelt een essentiële rol bij het stimuleren van gedrag dat leidt tot herstel
- Het ervaren van pijn heeft dus een overlevingswaarde voor dieren: het helpt hen om gevaren te vermijden en hun overlevingskansen te vergroten



## Soorten pijn

1. Acute pijn zoals brandwonden of fractures
  2. Chronische pijn is langdurig. Voorbeelden zijn arthrose (ontsteking van gewrichten)
  3. Nociceptieve pijn wordt ook wel weefselpijn genoemd en kan zowel acuut als chronisch zijn
  4. Neuropathische pijn wordt ook wel zenuwpijn genoemd
  5. Viscerale pijn wordt ook wel orgaanpijn genoemd
- Het begrijpen van de verschillende soorten pijn is belangrijk voor het effectief beoordelen en behandelen ervan bij dieren
  - Echter, deze soorten pijn zijn vaak in het dagelijks leven moeilijk te onderscheiden



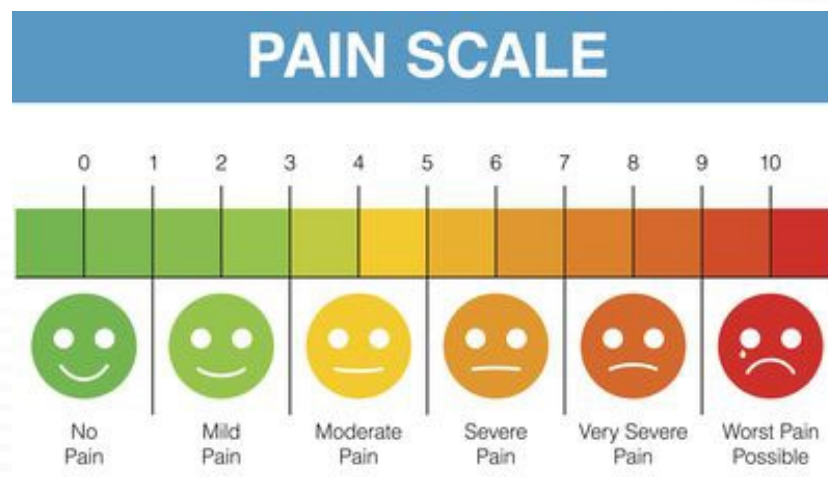
## Hoe herken je pijn?

Onderscheid tussen fysieke en gedragsmatige signalen:

- Fysieke signalen kunnen bestaan uit verminderde eetlust, gewichtsverlies of veranderingen in lichaamstemperatuur
- Gedragsmatige signalen kunnen bestaan uit (toename van) agressie, rusteloosheid, overmatig likken en krabben of veranderingen in het slaappatroon
- Om deze veranderingen waar te kunnen nemen is het belangrijk dat je het normale gedragspatroon van het dier kent
- Over de jaren heen zijn gezichtsuitdrukkingen bij dieren en de relatie tot pijn veelvuldig onderzocht
- Gezichtsuitdrukkingen kunnen een indicator zijn van pijn bij het dier

## Pijnbeoordelingsschalen

- Door de jaren heen zijn er pijnbeoordelingsschalen ontwikkeld voor het beoordelen van pijn bij mensen en dieren.
- Het gebruik van pijnbeoordelingsschalen kan zorgen voor:
  - Een objectieve en vroegtijdige detectie van pijn
  - Verbetering van pijnmanagement
  - Bewustwording van eigenaren en zorgverleners over het belang van het herkennen en behandelen van pijn bij dieren

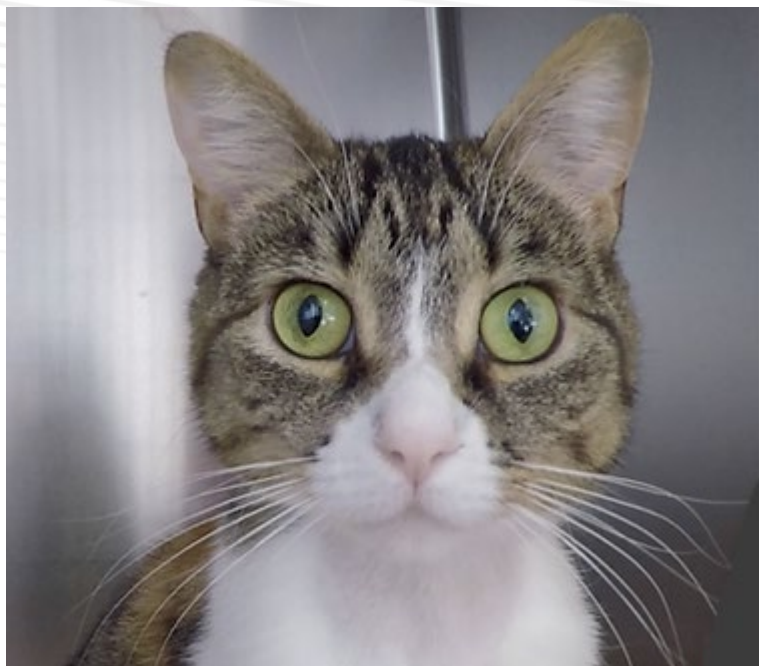


- i) Simple Descriptive Scale (SDS)**  
 No pain, Mild pain, Moderate pain, Severe pain  
 Categories may be assigned numbers for data collection purposes; however, they are not numerical values.
- ii) Numerical Rating Scale (NRS)**  
 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  
 0: no pain; 10: maximum pain possible
- iii) Visual Analogue Scale (VAS)**  
 |.....X.....|  
 No pain Maximum pain possible

## Pijnindicatoren bij katten – Feline Grimace Scale

- De Feline Grimace Scale is in 2019 ontwikkeld
- Afbeeldingen van pijnlijke en pijnvrije katten werden vergeleken en vijf kenmerken werden geïdentificeerd die verschillend waren tussen deze katten:
  - Positie van de oren
  - Spanning boven de oogleden
  - Spanning bij de mond
  - Positie van de snorharen
  - Positie van het hoofd

## Pijnindicatoren bij katten

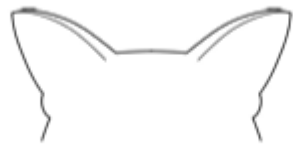




# Pijnindicatoren bij katten



Ears facing forward



Ears slightly pulled apart



Ears rotated outwards



Loose (relaxed) and curved



Slightly curved or straight (closer together)



Straight and moving forward (rostrally, away from the face)



Eyes opened



Partially closed eyes



Squinted eyes



Relaxed (round shape)

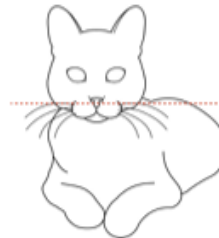


Mild tension

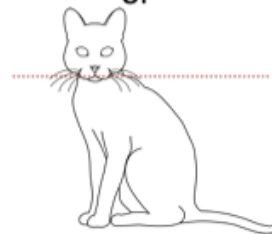


Tense (elliptical shape)

0 = absent

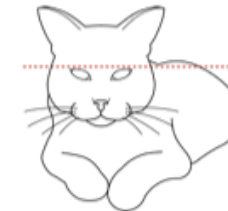


or



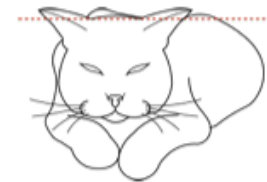
Head above the shoulder line

1 = moderately present



Head aligned with the shoulder line

2 = markedly present



or



Head below the shoulder line or tilted down (chin toward the chest)

## Pijnindicatoren bij paarden en ezels – Equine Pain Face en The Horse Grimace Scale

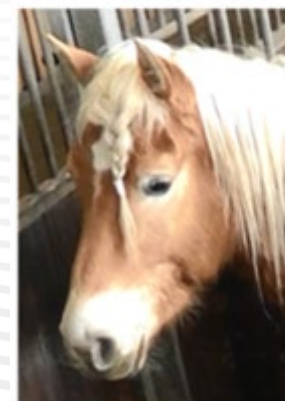
- The Equine Pain Face en the Horse Grimace Scale (HGS) zijn pijnbeoordelingsinstrumenten die specifiek zijn ontworpen voor paarden.
- Het is gebaseerd op de herkenning van gezichtsuitdrukkingen die geassocieerd worden met pijn bij paarden.
- Er wordt hierbij gekeken naar:
  - Positie van de oren en ogen
  - Spanning boven de oogleden
  - Spanning of verwijding van de neusgaten
  - Spanning of stijfheid van de spieren rond de lippen en mond
  - Spanning of stijfheid van de spieren rond de kaken



## Pijnindicatoren bij paarden en ezels – Equine Pain Face en The Horse Grimace Scale








Facial Coding Unit	Score
Ears stiffly backwards	2
Orbital tightening	2
Tension above eye area	0
Prominent strained chewing muscles	2
Mouth strained and pronounced chin	1
Strained nostrils and flattening of the profile	1
<b>Total pain score</b>	<b>8</b>



Facial Coding Unit	Score
Ears stiffly backwards	0
Orbital tightening	0
Tension above eye area	1
Prominent strained chewing muscles	0
Mouth strained and pronounced chin	0
Strained nostrils and flattening of the profile	0
<b>Total pain score</b>	<b>1</b>

## Pijnindicatoren bij honden – Canine Acute Pain Scale

- De Canine Acute Pain Scale (CAPS) is een pijnbeoordelingsinstrument dat specifiek is ontwikkeld voor honden en kijkt naar:
  - Gedragsindicatoren zoals piepen, agressie of teruggetrokken gedrag
  - Waarnemingen van lichaamshouding en bewegingspatronen
  - Reactie op aanraking of druk die wordt uitgeoefend op specifieke delen van het lichaam
  - Fysiologische parameters zoals hartslag, ademhalingsnelheid en lichaamstemperatuur
  - Gezichtsuitdrukkingen inclusief veranderingen in ooguitstraling, oorpositie en spanning rond de mond

Pain Score	Example	Psychological & Behavioral	Response to Palpation	Body Tension
0		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Comfortable</b> when resting</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Happy, content</b></li> <li><input type="checkbox"/> Not bothering wound or surgery site</li> <li><input type="checkbox"/> Interested in or curious about surroundings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Nontender</b> to palpation of wound or surgery site, or to palpation elsewhere</li> </ul>	Minimal
1		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Content to slightly unsettled</b> or restless</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Distracted easily</b> by surroundings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Reacts to palpation</b> of wound, surgery site, or other body part by <b>looking around, flinching, or whimpering</b></li> </ul>	Mild
2		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Looks <b>uncomfortable</b> when resting</li> <li><input type="checkbox"/> May <b>whimper</b> or cry and may <b>lick or rub wound</b> or surgery site when unattended</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Droopy ears, worried facial expression</b> (arched eye brows, darting eyes)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Reluctant to respond</b> when beckoned</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Not eager to interact</b> with people or surroundings but will look around to see what is going on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Flinches, whimpers cries, or guards/pulls away</b></li> </ul>	Mild to Moderate <b>Reassess analgesic plan</b>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Unsettled, crying, groaning, biting or chewing</b> wound when unattended</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Guards or protects</b> wound or surgery site by altering weight distribution (i.e., limping, shifting body position)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>May be unwilling to move</b> all or part of body</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> May be <b>subtle</b> (shifting eyes or increased respiratory rate) if dog is too painful to move or is stoic</li> <li><input type="checkbox"/> May be <b>dramatic</b>, such as a sharp cry, growl, bite or bite threat, and/or pulling away</li> </ul>	Moderate <b>Reassess analgesic plan</b>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Constantly groaning or screaming</b> when unattended</li> <li><input type="checkbox"/> May bite or chew at wound, but unlikely to move</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Potentially unresponsive</b> to surroundings</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Difficult to distract</b> from pain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Cries at non-painful palpation</b> (may be experiencing allodynia, wind-up, or fearful that pain could be made worse)</li> <li><input type="checkbox"/> May react <b>aggressively</b> to palpation</li> </ul>	Moderate to Severe <b>May be rigid to avoid painful movement</b> <b>Reassess analgesic plan</b>

Pain Score

Example

Psychological & Behavioral

Response to Palpation

Body Tension

0



- Content and quiet** when unattended
- Comfortable** when resting
- Interested in or **curious** about surroundings

- Not bothered** by palpation of wound or surgery site, or to palpation elsewhere

Minimal

1



- Signs are often subtle and not easily detected in the hospital setting**; more likely to be detected by the owner(s) at home
- Earliest signs at home may be **withdrawal from surroundings or change in normal routine**
- In the hospital, may be content or slightly unsettled
- Less interested** in surroundings but will look around to see what is going on

- May or may not react to palpation of wound or surgery site

Mild

2



- Decreased responsiveness, **seeks solitude**
- Quiet**, loss of brightness in eyes
- Lays curled up or sits tucked up** (all four feet under body, shoulders hunched, head held slightly lower than shoulders, tail curled tightly around body) with eyes partially or mostly closed
- Hair coat appears rough** or fluffed up
- May intensively groom an area that is painful or irritating
- Decreased appetite, **not interested in food**

- Responds aggressively or tries to escape** if painful area is palpated or approached
- Tolerates attention, may even perk up when petted as long as painful area is avoided

Mild to Moderate  
**Reassess analgesic plan**

3



- Constantly **yowling, growling, or hissing** when unattended
- May bite or chew at wound, but **unlikely to move** if left alone

- Growls or hisses at non-painful palpation** (may be experiencing allodynia, wind-up, or fearful that pain could be made worse)
- Reacts aggressively** to palpation, **adamantly pulls away** to avoid any contact

Moderate  
**Reassess analgesic plan**

4


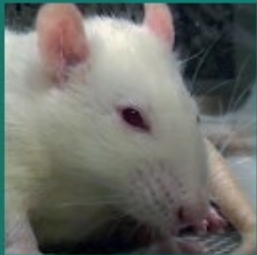

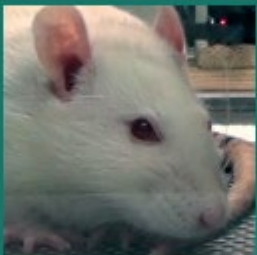




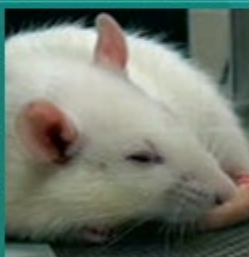

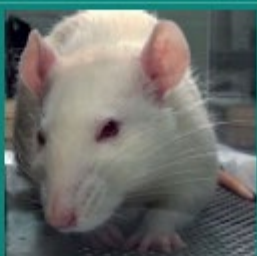
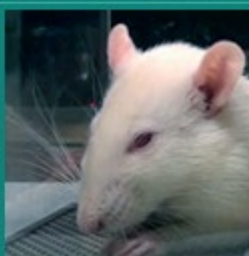








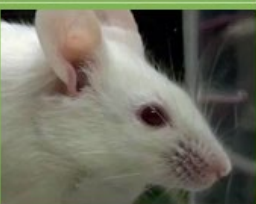





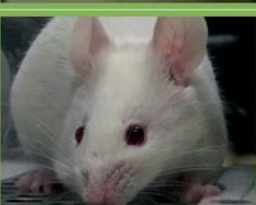

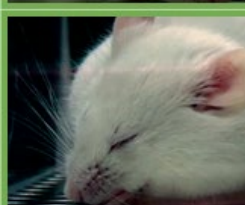
- Prostrate
- Potentially **unresponsive** to or unaware of surroundings, difficult to distract from pain
- Receptive to care (even aggressive or feral cats will be more tolerant of contact)
















- May not respond** to palpation
- May be rigid to avoid painful movement**

Moderate to Severe  
May be rigid to avoid painful movement  
**Reassess analgesic plan**

# Pijnindicatoren bij knaagdieren

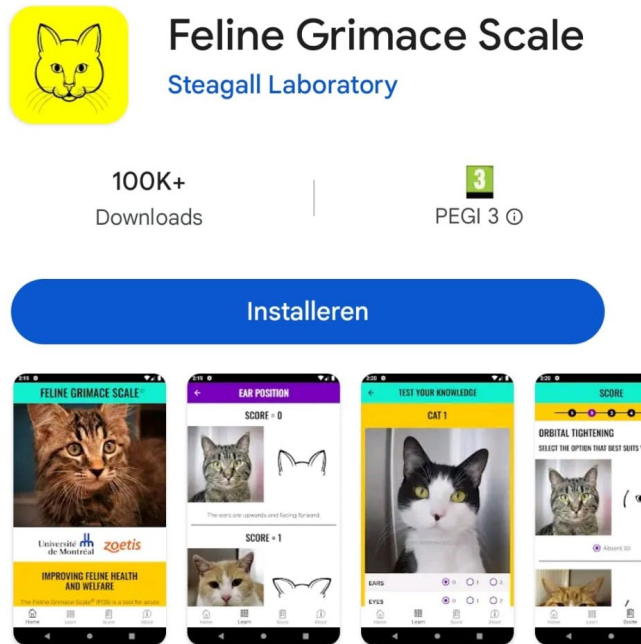
	Not present "0"	Moderately present "1"	Obviously present "2"
<b>Orbital tightening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Closing of the eyelid (narrowing of orbital area)</li> <li>A wrinkle may be visible around the eye</li> </ul>			
<b>Nose/cheek flattening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flattening and elongation of the bridge of the nose</li> <li>Flattening of the cheeks (potentially sunken look)</li> </ul>			
<b>Ear changes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ears curl inwards and are angled forward to form a 'pointed' shape</li> <li>Space between the ears increases</li> </ul>			
<b>Whisker change</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Whiskers stiffen and angle along the face</li> <li>Whiskers may 'clump' together</li> <li>Whiskers lose their natural 'downward' curve</li> </ul>			

	Not present "0"	Moderately present "1"	Obviously present "2"
<b>Orbital tightening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Closing of the eyelid (narrowing of orbital area)</li> <li>A wrinkle may be visible around the eye</li> </ul>			
<b>Nose bulge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bulging on the bridge of the nose</li> <li>Vertical wrinkles on the side of the nose</li> </ul>			
<b>Cheek bulge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bulging of the cheeks</li> </ul>			
<b>Ear position</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ears rotate outwards and/or backwards, away from the face</li> <li>Ears may fold to form a 'pointed' shape</li> <li>Space between the ears increases</li> </ul>			
<b>Whisker change</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Whiskers are either pulled back against the cheek, or pulled forward to 'stand on end'</li> <li>Whiskers may clump together</li> <li>Whiskers lose their natural 'downward' curve</li> </ul>			

	Not present "0"	Moderately present "1"	Obviously present "2"
<b>Orbital tightening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Closing of the eyelid (narrowing of orbital area)</li> <li>A wrinkle may be visible around the eye</li> </ul>			
<b>Cheek flattening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flattening of the cheeks. When 'obviously present', cheeks have a sunken look.</li> <li>The face becomes more angular and less rounded</li> </ul>			
<b>Nostril shape</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nostrils (nares) are drawn vertically forming a 'V' rather than 'U' shape</li> <li>Nose tip is moved down towards the chin</li> </ul>			
<b>Whisker shape and position</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Whiskers are pushed away from the face to 'stand on end'</li> <li>Whiskers stiffen and lose their natural, downward curve</li> <li>Whiskers increasingly point in the same direction. When 'obviously present', whiskers move downwards</li> </ul>			
<b>Ear shape and position</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ears become more tightly folded / curled (more cylindrical) in shape</li> <li>Ears rotate from facing towards the source of sound to facing towards the hindquarters</li> <li>Ears may be held closer to the back or sides of the body</li> </ul>			



## Tools voor pijnherkenning



**Feline Grimace Scale**  
Steagall Laboratory

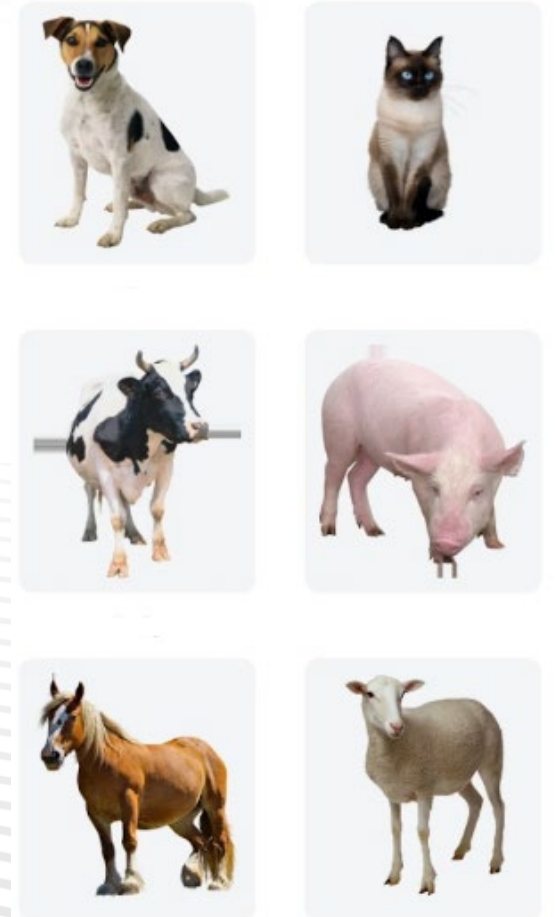
100K+ Downloads | PEGI 3

Installeren

Four screenshots of the app interface showing: 1. 'FELINE GRIMACE SCALE' with a cat image and 'Universiteit van Maastricht' and 'zoetis' logos. 2. 'EAR POSITION' with 'SCORE = 0' and a diagram of a cat's ear. 3. 'TEST YOUR KNOWLEDGE' with 'CAT 1' and a cat image. 4. 'SCORE' with 'ORBITAL TIGHTENING' and a diagram of a cat's eye.

### Over deze app

Deze app wordt gebruikt voor de beoordeling van acute pijn bij katten bij katten.





## Praktische tips

1. Zorg dat je het normale gedragspatroon van het dier kent of vragen stelt aan de eigenaar om hier achter te komen.
2. Observeer het dier zorgvuldig. Let hierbij op interactie met de omgeving, lichaamshouding, gezichtsuitdrukking en beweging.
3. Maak gebruik van pijnbeoordelingsschalen en/of andere (digitale) tools
4. Wees voorzichtig met interpretaties van gedrag
5. Houd rekening met individuele verschillen. Het ene dier is het andere niet.
6. Raadpleeg bij twijfel altijd een dierenarts!

## Meer leren? Kom naar onze gratis trainingsdag op 15 juni!

- Praktijkgericht onderzoek onder het lectoraat Duurzame Paardenhouderij en Paardensport bij Hogeschool van Hall Larenstein te Velp
- Het uiteindelijke doel is om het welzijn van paarden te verbeteren en iedereen die omgaat met paarden bewuster te maken van welzijnssignalen
- Kom naar de stand van Hogeschool van Hall Larenstein, doe mee aan ons **onderzoek** en schrijf je in!





Dankjewel voor jullie aandacht!

Zijn er nog vragen?

## Nuttige bronnen

- <https://kattenkenniscentrum.nl/>
- <https://www.felinegrimacescale.com/>
- <https://animalpain.org/en/home-en/>
- <https://www.epwa.nl/>
- <https://training.epwa.nl/>
- <https://www.nc3rs.org.uk/3rs-resources/grimace-scales>
- <https://ivd-utrecht.nl/nl>