

**TEKENEN VAN (AFWEZIG ZIJN VAN) BEWUSTZIJN, GEVOELIGHEID EN LEVEN bij verschillende BEDWELMINGSMETHODEN**  
 bij runderen, varkens, schapen en geiten **Bijlage 4** bij WLZVL-017

	<b>MECHANISCH</b>	<b>ELEKTRISCH</b>	<b>GAS (CO2)</b> (alleen varkens)
Beeld na correcte bedwelming	<p><b>Onmiddellijk ineensorten</b></p> <p>Direct intreden <b>tonische fase</b> verstijven alle spieren (10-20 sec<sup>^</sup>); voorpoten strekken naar voren, achterpoten gebogen onder lichaam</p> <p>Dan <b>clonische fase</b>: onwillekeurige schoppende bewegingen (15-45 sec)<sup>*</sup></p> <p>Dan geleidelijk verslappen spieren</p> <p>Ademhaling stopt onmiddellijk en blijvend, <i>géén "gasping" te zien</i></p> <p>Ogen zijn open en "starend"; geleidelijk verwijden van pupil, <i>géén weggedraaide oogbollen, géén spontaan knipperen</i></p>	<p><b>Onmiddellijk verstijven en neervallen</b></p> <p>Direct intreden <b>tonische fase</b> verstijven alle spieren (10-20 sec); voorpoten strekken naar voren, achterpoten blijven gebogen onder lichaam</p> <p>Dan <b>clonische fase</b>: onwillekeurige schoppende bewegingen <i>NB deze fase is <b>minder uitgesproken of afwezig</b> bij kop-hart of eerst-kop-dan-hart bedwelming</i></p> <p>Dan geleidelijk verslappen spieren</p> <p>Geen ademhaling tijdens tonische en clonische fase, <i>enkele "gasp" kan voorkomen</i></p> <p>Ogen draaien naar boven; kunnen kortdurend trillen (<i>nystagmus</i>); pupillen verwijden geleidelijk, <i>géén spontaan knipperen</i></p>	<p><b>Volledig ontspannen lichaam</b></p> <p><i>maar af en toe schopbeweging kan voorkomen</i></p> <p>Geen ritmische ademhaling, <i>enkele "gasp" kan voorkomen</i></p> <p>Ogen zijn open, verwijde pupillen, <i>géén nystagmus, geen spontaan knipperen</i></p> <p><i>Als 2 of meer van onderstaande symptomen zichtbaar zijn, is bedwelming onvoldoende:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmatige gasping (&gt; 3x in 10 sec)</li> <li>- Regelmatige schopbewegingen</li> <li>- Rotatie van oogbol</li> <li>- Convulsies</li> </ul> <p><i>Als 1 van deze zichtbaar is: goed blijven monitoren</i></p>
Testen	<p>Dreigreflex, ooglidreflex en corneareflex zijn afwezig</p> <p>Geen reactie op toedienen pijnprikkel</p>	<p>Corneareflex is soms aanwezig <i>maar moet tijdens verbloeden snel verdwijnen</i></p> <p>Geen reactie op toedienen pijnprikkel</p>	<p>Corneareflex is afwezig - <i>kan bij maximaal 5% van de dieren aanwezig zijn maar moet tijdens verbloeden snel verdwijnen</i></p> <p>Geen reactie op toedienen pijnprikkel</p>
Alarmsignalen	<p><b>Niet/onvolledig optreden bovenstaande tekenen → dier is niet goed bedwelmd. Tekenen van (terugkerend) bewustzijn tijdens verbloeden: Ritmisch ademen, positieve oogreflexen, spontaan knipperen met de ogen, pogingen om zich op te richten, geluid maken (gillen, grommen, kreunen, smakken)</b></p>		
Beeld na correct verbloeden	<p>Vóórdat eerstvolgende slachthandeling of broeien plaatsvindt mag er <b>geen enkel teken</b> van <b>LEVEN</b> meer zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• er is een volledige spierontspanning: poten bewegen niet meer, kop bungelt helemaal slap &amp; <i>geen enkele reactie op broeibak/slachthandeling</i></li> <li>• er is geen ademhaling, geen corneareflex</li> <li>• de pupil is verwijd en lichtstijf</li> <li>• het verbloeden is beëindigd</li> </ul>		

Bronnen, onder meer:

- "Welfare aspects of animal stunning and killing methods" Accepted 15th of June 2004. Scientific panel for animal health and welfare on a request from the commission related to welfare aspects of animal stunning and killing methods. (Question N° EFSA-Q-2003-093);
- Atkinson, Velarde, Llonch & Algiers 2012 Assessing pig welfare at stunning in Swedish commercial abattoirs using CO2 group-stun methods Animal Welfare 21: 487-495;
- [www.grandin.com](http://www.grandin.com) & [www.hsa.org.uk](http://www.hsa.org.uk)

<sup>^</sup> bij varkens korter: soms 3-5 sec, wel heftig

<sup>\*</sup> bij varkens zijn deze bewegingen heftig; bij herkauwers minder uitgesproken