

Dierenwelzijn in varkensslachterijen

Tips voor minder stress, verwondingen en opstoppingen



**Eyes on
Animals**

Watching
out for their
welfare

Aanvoer

- **Los de varkens in kleine groepen.** Het uitladen in kleine groepen (5-6 varkens) gaat het snelst en veroorzaakt de minste stress. In kleine groepen zijn varkens namelijk rustiger en makkelijker op te drijven.
- **Zorg ervoor dat de zijkanten van de losbrug hoog én dicht zijn.** Zo voorkom je dat de varkens van de laadklep vallen, of afgeleid raken door omgevingsfactoren.



Maak de zijkanten van de laadbrug hoog en gesloten

- **Bevestig aan de binnenkant van de losbrug platen van kunststof, rubber of ander dempend materiaal, om metaal op metaal contact bij het uitladen te voorkomen.** Hierdoor voorkom je veel lawaai en zullen de varkens makkelijker de laadklep aflopen. De geluiddempende plaat kan bevestigd worden met schroeven, zodat deze goed blijft zitten. Zie hieronder een voorbeeldfoto gemaakt bij slachterij Compaxo:



Bevestig rubber materiaal om geluid te dempen

- Hoe steiler de helling, hoe angstiger de varkens. **Maak de helling van de laadklep nooit hoger dan 15°**. Het beste is een losbrug die in hoogte verstelbaar is zodat varkens op gelijk niveau uitgeladen kunnen worden.



In hoogte verstelbare losbrug (hydraulisch)

- **Verlicht de ruimte waar de varkens worden uitgeladen.** Varkens lopen namelijk graag naar een verlichte omgeving toe. Zorg ervoor dat het licht niet direct in de ogen van de varkens schijnt, want dit werkt juist averechts.
- **Maak de vloer van de losbrug anti-glip om te voorkomen dat varkens uitglijden of zichzelf verwonden.** Gebruik bij een lichte helling ook traptreden.



Maak de vloer antiglij om valpartijen te voorkomen

- **Maak de vloer van één soort materiaal en kleur.** Varkens zijn zeer gevoelig voor contrastverschillen. Ze kunnen namelijk slecht diepte en afstand inschatten. De overgang naar een andere type vloer (kleur of materiaal) veroorzaakt stress en opstoppingen.
- **Verwijder onnodige strips, voorwerpen of putjes in de vloer.** Afwijkingen in de vloer zal leidt varkens af waardoor er opstoppingen ontstaan. Laat ook geen handschoenen of andere voorwerpen slingeren.



Vermijd metalen strips, putjes of andere overgangen in de vloer. Ze zorgen voor stress en opstoppingen.

- **Zorg dat er bij de aanvoer een verdooftang aanwezig is** met een lang snoer – zodat varkens die ziek of gewond zijn, ter plekke verdoofd en gedood kunnen worden en niet langer hoeven te lijden. Dit is ook een wettelijke verplichting!



Verdooftang direct bij de aanvoer om wrakke varkens direct uit hun lijden te kunnen verlossen.

- **Er moeten voldoende losplekken en ruimte in de wachtstal zijn om varkens bij aankomst direct te kunnen lossen**, zodat voorkomen wordt dat trucks in een wachtrij komen te staan. Uit onderzoek blijkt dat varkens de meeste stress ervaren als ze in een stilstaande truck staan.



In de zomer ziet Eyes on Animals helaas nog veel trucks voor slachterijen wachten. In een stilstaande truck neemt de temperatuur razendsnel toe, waardoor varkens ernstig lijden en soms zelfs sterven door hittestress. Slachterijen dienen ervoor te zorgen dat er geen wachtrijen zijn!



Wachtrijen zijn onacceptabel. Er ontstaat snel hittestress en varkens gaan vechten!

Zolang het (nog) onmogelijk is om trucks direct te lossen, dienen slachterijen in ieder geval de volgende maatregelen te nemen.

- ✓ **Plaats grote industriële ventilatoren naast de trucks.** Deze ventilatoren moeten mobiel zijn én in hoogte verstelbaar - zodat ze op verschillende plekken geplaatst kunnen worden én alle niveaus van de trucks goed kunnen bereiken.



Grote en verstelbare ventilatoren



Te lage en kleine ventilator

- ✓ **Zorg voor een overdekte parkeerplaats waar trucks in de schaduw kunnen staan.** Zorg ervoor dat de zijkanten van de parkeerplaats open zijn – zodat er wind door de trucks trekt. Plaats ook mobiele ventilatoren op de parkeerplaats voor extra verkoeling. Maak het dak lichtkleurig zodat zonlicht gereflecteerd wordt.



Overdekte parkeerplaatsen bij Van Rooi en Vion om in de schaduw te kunnen parkeren

- ✓ Leg een parkeerstrook aan langs een rij hoge en grote bomen zodat er schaduw en wind is voor wachtende trucks.



Bomen bieden onvoldoende schaduw



Parkeerstrook langs bomenrij geeft schaduw

- ✓ Zorg ervoor dat de vloer van de parkeerplaats een lichte kleur heeft. Door de vloer wit te kalken zorg je ervoor dat zonlicht gereflecteerd wordt en het in de trucks een stuk minder warm wordt.

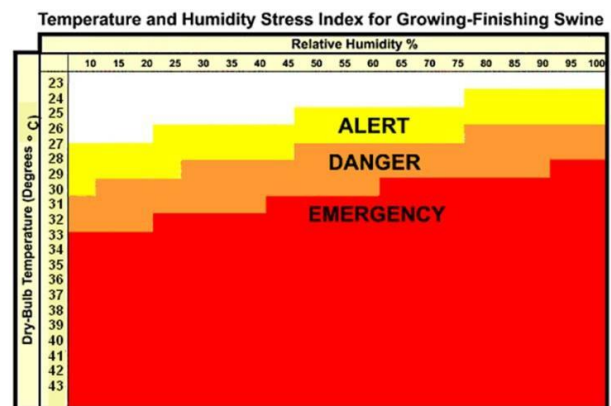


Witgekalkte vloer bij VION in Boxtel

- ✓ Verplaats aanvoertijden zodat de dieren 's nachts of heel vroeg in de ochtend aankomen voordat het heel heet wordt. Slachttijden zouden

hierop aangepast moeten worden – bijvoorbeeld door een tropenrooster te maken.

- ✓ Geef extra aandacht aan de planning zodat er niet teveel veewagens tegelijk aan komen.
- ✓ Slacht minder varkens op hete dagen.
- ✓ Het natmaken van het asfalt zorgt ervoor dat de temperatuur in de truck minder snel stijgt. Tegelijkertijd ontstaat het risico dat de luchtvochtigheid toeneemt, waardoor varkens minder goed hun hitte kwijt kunnen. Natmaken van asfalt (of trucks) heeft alleen een positief effect als daarnaast ook grote industriële ventilatoren worden ingezet die voor enorme luchtverplaatsing zorgen.



Natmaken van asfalt (of trucks) heeft alleen een positief effect als daarnaast ook grote industriële ventilatoren worden ingezet die voor enorme luchtverplaatsing zorgen.

Wachtruimte

- **De wachtruimte is bedoeld om varkens te laten rusten. Maak de wachtruimte comfortabel en laat varkens minimaal 2- 4 uur uitrusten voordat ze geslacht worden.** Zo kunnen de varkens bijkomen van transportstress en aan de omgeving wennen. Laat de varkens echter ook niet langer dan 4 uur wachten, dit werkt rangorde gevechten in de hand. Een comfortabele wachtruimte:
 - * is niet te koud (voorkom tocht!) of te warm
 - * biedt voldoende ligplek voor alle varkens
 - * is rustig (weinig geluid en beweging te zien)
 - * heeft voldoende drinknippels die goed te bereiken zijn
 - * de vloer is droog of bevat vloerverwarming in de winter

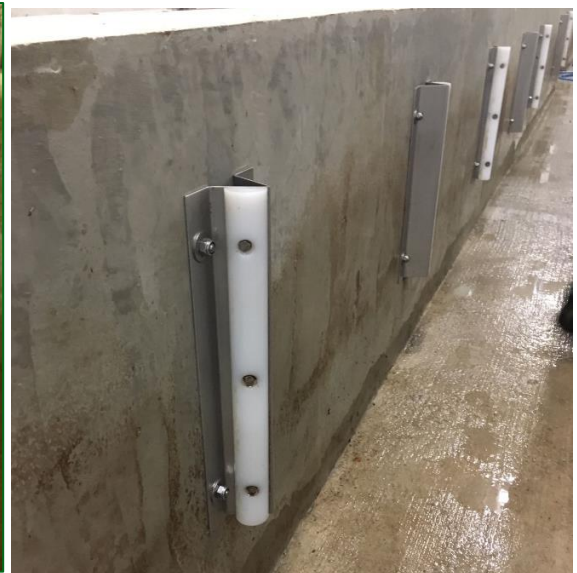
Als varkens na een tijdje niet gaan liggen, is de ruimte niet comfortabel genoeg. Een ontspannen varken zal namelijk gaan liggen.

- **De wachtstal moet voldoende groot zijn om alle aangevoerde varkens direct te kunnen lossen.** Zorg voor een extra buffer van minimaal 10% voor het geval er teveel trucks tegelijk arriveren, of wanneer er een storing is in de slachtlijn. Uit onderzoek blijkt dat varkens de meeste stress ervaren in een stilstaande truck. De varkens gaan vechten en hittestress ligt op de loer. Helaas ziet Eyes on Animals in de zomerperiode vaak wachtende trucks voor slachterijen staan. Wachtrijen dienen te allen tijde voorkomen te worden. Zorg daarom voor voldoende losplekken en een grote wachtstal met buffer.



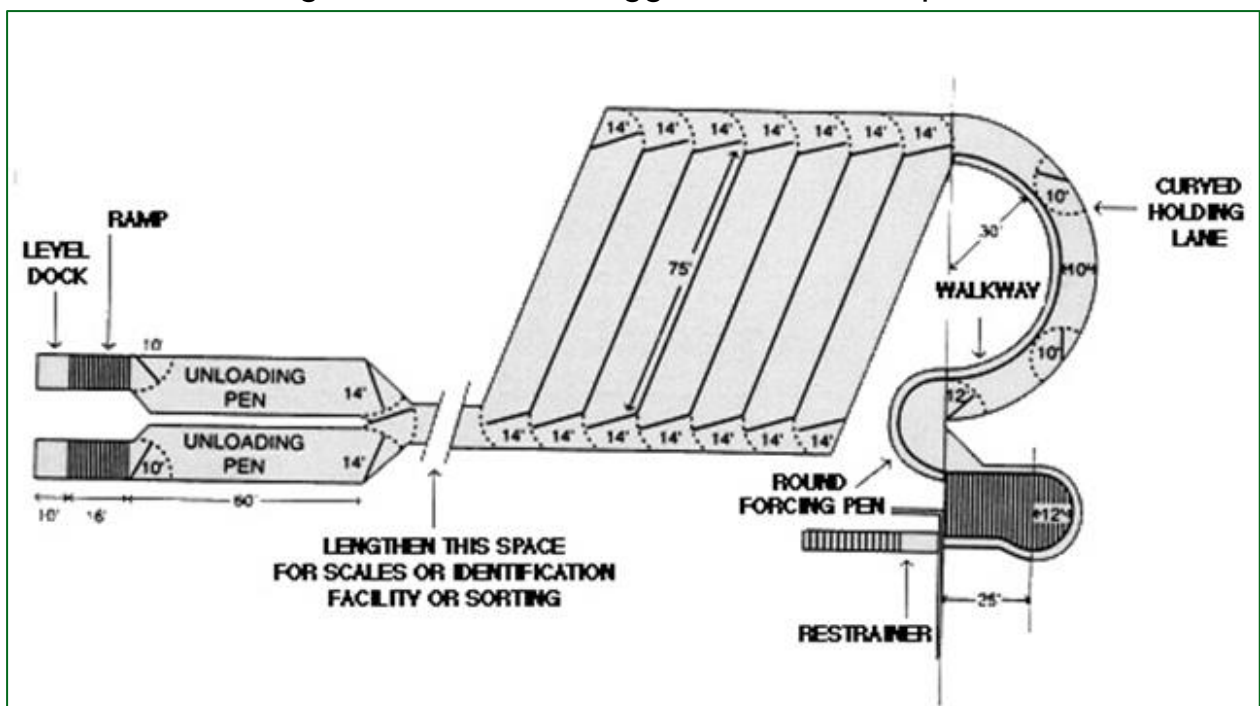
Wachtrijen zijn onacceptabel vanwege het risico op hittestress en rangorde gevechten

- **Maak het aantal varkens in één wachthok gelijk aan het aantal varkens in één truck-compartiment (circa 10-12 varkens).** Zo kun je de varkens vanaf de boerderij tot aan de wachtstal in stabiele koppels houden. Meng dus geen varkens van verschillende truck-compartimenten met elkaar. Je krijgt dan opnieuw rangorde gevechten in de wachtstal. Door te werken met kleine stabiele koppels zorg je voor rust in de wachtruimte.
- Gebruik **tussenschotten** om stabiele koppels van elkaar te kunnen scheiden. Zo worden **rangorde gevechten** geminimaliseerd. Bij Tönnies en Westfort zijn er schotten bevestigd om kleinere koppels te kunnen maken.



Wachruimtes bij Tönnies met tussenschotten Flexibele kunststof hekwerken bij EVP Harfsen

- Het beste zijn **smalle lange wachruimtes**, waarbij varkens aan de ene kant de wachruimte binnenkomen en aan de andere kant de wachruimte verlaten. Het is voor de varkens dan duidelijk welke kant ze op moeten, wat stress voorkomt. Lange wachruimtes zijn voor de varkens bovendien ook prettig omdat ze liever tegen een wand aanliggen dan in een open ruimte.



Design Temple Grandin met langwerpige wachtgangen. Dit ontwerp is gemaakt voor runderslachterijen, maar het linkerdeel (aanvoer en wachtgangen) kan ook worden toegepast voor varkensslachterijen.

- Zorg ervoor dat **wachthokken niet te vol** raken. Varkens vechten aanzienlijk minder in wachthokken die voor maximaal 2/3e gevuld zijn. Halfvol is het beste. Verlaag de belading in de zomer zodat varkens voldoende ruimte hebben om af te kunnen koelen.



Belading te hoog



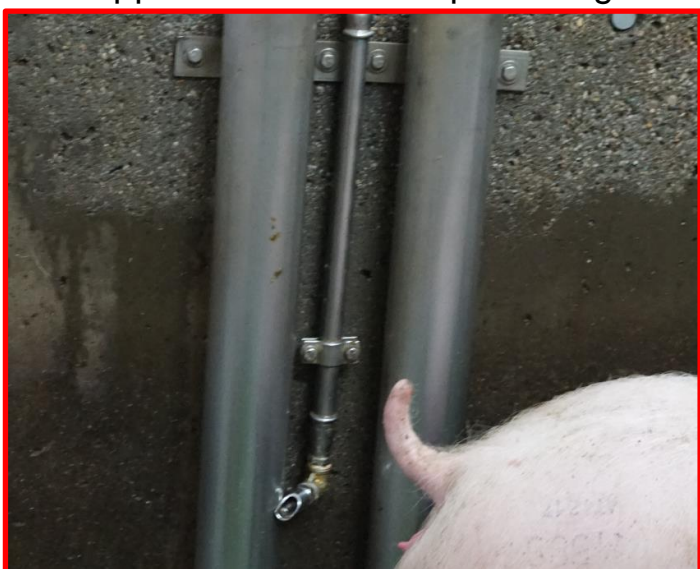
Belading is goed (maar dichte en gesloten wanden zijn beter)

- Als koppels varkens gemengd worden, zorg dan voor **vluchtmogelijkheden** in de wachtruimtes. Dit kunnen smalle boxen zijn waar varkens tot aan hun schouder in kunnen. Door vluchtmogelijkheden te bieden wordt agressie verminderd.



Idee van hoe de schotten geplaatst kunnen worden om veilige ruimtes te maken

- Zorg dat er voldoende waternippels zijn zodat alle varkens (ook de onderdanige) de gelegenheid krijgen om te drinken. Zorg dus voor voldoende drinknippels en let er ook op dat ze goed bereikbaar zijn.



Deze drinknippel is niet goed bereikbaar doordat deze tegen de buis aanzit

- Strooi een beetje **mais** in de wachthokken. Hierdoor krijgen de varkens een positieve associatie met de nieuwe ruimte en zullen ze kalmer zijn. De varkens zullen de maiskorrels gaan onderzoeken en zich richten op de vloer. Dit voorkomt dat de varkens gestrest raken in de nieuwe omgeving of gaan vechten met de andere varkens. Wat ook werkt is een stuk touw, hout of stro. [Bekijk het effect van mais op video](#)



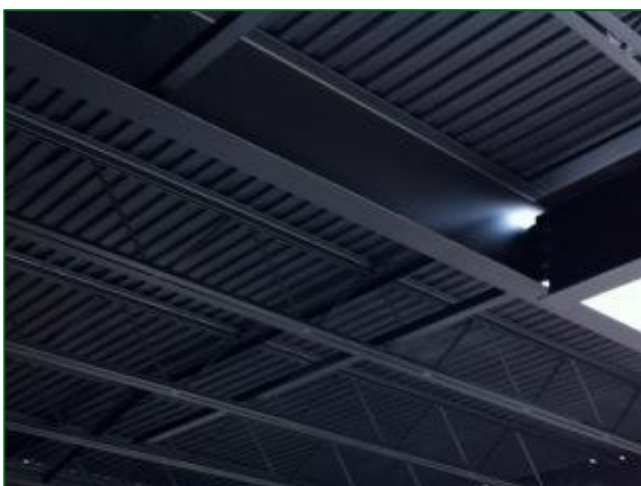
Door mais te strooien, kunnen varkens positief worden afgeleid waardoor ze minder vechten.

- Rangordegevechten verminderen wanneer varkens berengeur ruiken. Spuit daarom wat kunstmatige berengeur in de wachtstal om gevechten te verminderen. Berengeur is commercieel te verkrijgen omdat het wordt ingezet om de oestrus bij zeugen te stimuleren. Zie bijvoorbeeld: <https://www.msschippers.com/ms-boar-odor-150-ml-4505625.html>
- Van een slachthuis in het Oost-Nederland hebben we begrepen dat het besprenkelen van de varkens met azijn (op de nek) helpt om agressie te verminderen. Wij hebben dit nog niet zelf in de praktijk kunnen testen.
- Varkens zijn gevoelig voor onbekende of plotselinge **geluiden**. Ze kunnen namelijk minder goed dan wij lokaliseren waar geluid precies vandaan komt. Ook horen ze geluiden die wij niet kunnen horen (ultrageluid). Om de koppels varkens rustig te houden is het belangrijk dat er zo weinig mogelijk geluid in de slachterij is. Daarom kan er het beste gewerkt worden met hekwerken van kunststof in plaats van metaal. **Kunststof hekwerken** maken amper geluid bij openen en dichtslaan.



Kunststof hekken bij EVP Darfsen en Westfort. Hierdoor is er weinig omgevingsgeluid.

- Voorkom hoge plafonds om echo en lawaai te minimaliseren en zoek naar isolatiematerialen die geluid absorberen. Zorg er bij gebruik van hydraulische systemen voor dat het sissende/fluitende geluid via een pijp wordt afgevoerd naar een andere ruimte. Zorg ervoor dat de wasruimte en andere processen die veel geluid veroorzaken, zo ver mogelijk van de dieren verwijderd zijn.



Plafonds met geluiddempend design en materiaal

- Onderzoek wijst uit dat melodieuze muziek de hartslag, dus het stressniveau, bij dieren verlaagt (net als bij mensen). Door muziek schikken de varkens ook minder van plotselinge geluiden. Een Belgisch slachthuis heeft speakers geïnstalleerd in hun wachtruimte en zijn daar zeer tevreden over. In een Duits slachthuis, waar ook [muziek wordt gedraaid](#), hebben ze zelfs een eigen Pig Pop CD samengesteld met klassieke muziek en soft rock. De wachtende varkens zijn rustiger, maar ook de medewerkers vinden de muziek prettig. Uit onderzoek blijkt dat tevreden en rustige werknemers beter met de dieren omgaan dan gefrustreerde of verveelde werknemers.
- Zorg ervoor dat het niet **tocht** in de wachtruimtes. Als het tocht zullen de varkens niet rusten en zal er meer gevochten worden. Maakt de hekwerken

daarom gesloten of maak gebruik van tochtsnorren.

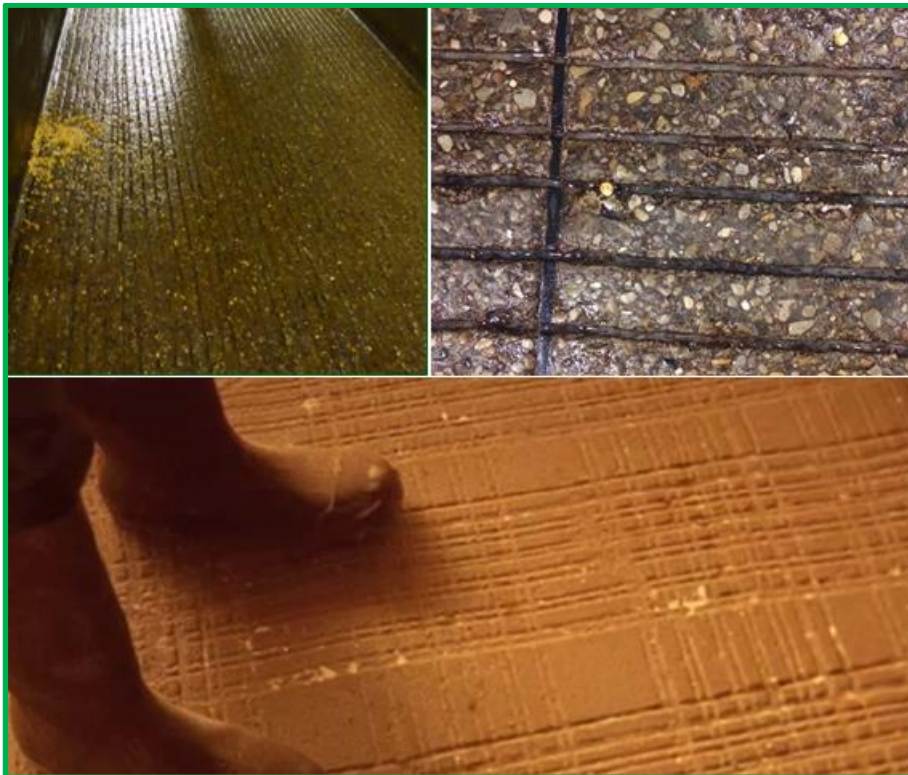


Nieuwe tochtsnorren bij Westfort



Tochtruimtes onder de schotten maakt varkens onrustig

- Maak de vloeren anti-glip. Gladde vloeren zorgen voor valpartijen en verwondingen.



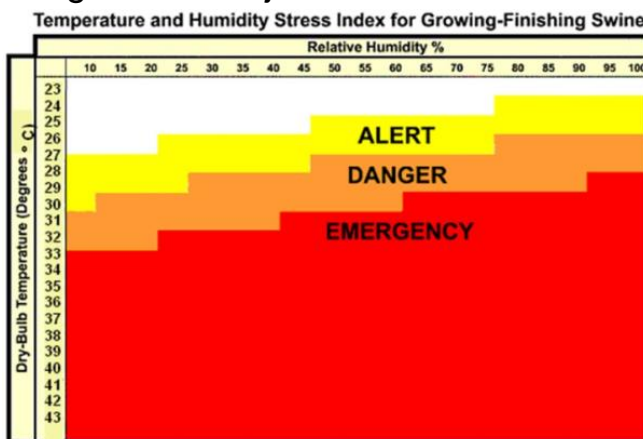
Voorbeelden van anti-glip vloeren.

- Zorg dat er nergens scherpe hoeken, of uitstekende voorwerpen zijn. Hieraan kunnen de varkens zich bezeren.



Pas op met scherpe hoeken en/of voorwerpen. Dit veroorzaakt verwondingen. © T. Grandin

- Zorg voor een goed werkend **ventilatie- en vernevelingssysteem**. Varkens kunnen niet zweten en raken zeer snel oververhit. Hittestress veroorzaakt veel stress en is één van de belangrijkste doodsoorzaken onder varkens. Zorg dat de temperatuur, maar ook de luchtvochtigheid in de wachtruimte binnen de veilige zones blijft.



- Zorg ook voor **mobiele ventilatoren** die ingezet kunnen worden op momenten en plekken waar dit (plotseling) nodig is. Tijdens een hittegolf of bij een storing in de slachtlijn (waardoor de wachtruimte vol raakt en trucks niet kunnen lossen) zijn mobiele ventilatoren onmisbaar.



- Gebruik een vloerverkoeling- en verwarmingssysteem zodat varkens geen koude- of hittestress ervaren.

Onthoudershok

- **Laat onthouders (eindlijners) nooit tot aan het einde van de slachtdag wachten**, maar verdoof en dood deze dieren direct (noodslacht).
- **Als slachterijen desalniettemin gebruik maken van een onthoudershok om de varkens gedurende een korte periode in te huisvesten, dient de slachterij ervoor te zorgen dat de omstandigheden in dit hok optimaal zijn.**
 - ✓ **Het onthoudershok moet dichtbij de aanvoer zijn**, zodat varkens direct na het uitladen kunnen rusten en dus niet de hele slachterij door hoeven te lopen. De aanvoerruimte is echter wel vaak rumoerig (lawaai en beweging van het lossen en drijven). Zorg er daarom voor dat er geluidswanden geplaatst worden, zodat de varkens in het onthoudershok zich veilig voelen en er niet teveel geluid is.
 - ✓ **Geef de dieren een zachte en warme ligplek.** Denk aan zaagsel, stro of een rubberen mat. Cooperl (FR) geeft (licht) zieke varkens stro; dit is het allerbeste. Bij Compaxo en Westfort is er vloerverwarming in de ziekenboeg geïnstalleerd. Ook dit is een goed idee. Als varkens na een tijdje niet gaan liggen is de wachtruimte onvoldoende comfortabel.



Rubberen matten bij Tönnies (DL) Zaagsel bij slachthuis VION



Stro bij Cooperl in Frankrijk (foto gemaakt in 2008)

- ✓ **Zorg dat er voldoende waternippels zijn** in het onthoudershok zodat alle varkens (ook de onderdanige) de gelegenheid krijgen om te drinken.
- ✓ Zorg voor voldoende ruimte en een prettig klimaat (geen tocht!).
- ✓ **Zorg dat de vloer, zeker in de wintermaanden, droog is.** Een natte vloer onttrekt heel veel warmte aan het lichaam van het varken.
- ✓ Onthoudershokken bevinden zich vaak dicht bij de aanvoer waar er veel lawaai en beweging is (van het lossen en opdrijven). Dit terwijl onthouders vaak iets mankeren en dus - nog meer dan andere varkens - behoefte hebben aan een rustige plek waar ze bij kunnen komen van transport. **Zorg er daarom altijd voor dat het onthoudershok zich in**

een rustige omgeving bevindt. Plaats bijvoorbeeld een geluidswand of een muur om harde geluiden (van het lossen of opdrijven) uit het onthoudershok te weren.

- ✓ Zorg dat de varkens iets te doen hebben door bijvoorbeeld wat stro of mais in de hokken te strooien.
- ✓ Zorg dat er een aantal schotten aanwezig zijn om dominante of onderdanige varkens gemakkelijk apart te kunnen zetten. Zo bewaar je de rust in een koppel en zorg je ervoor dat onderdanige varkens niet continu worden lastgevalen terwijl ze al niet lekker zijn.

Drijfgang

Alle drijfgangen

Als varkens een drijfgang niet goed in durven te lopen, of halverwege de drijfgang stoppen of teruglopen, is er iets mis met de drijfgang – niet met de varkens. De varkens zijn ergens bang voor en het is belangrijk de oorzaken te achterhalen en weg te nemen. Hieronder worden mogelijke oorzaken besproken en aanbevelingen gedaan om stress bij varkens tijdens het opdrijven te minimaliseren. Bedenk ook: Rustige varkens zijn makkelijker op te drijven waardoor processen binnen de slachterij soepeler verlopen.

- Bij een goede drijfgang is het gebruik van **elektrische prikkers of het maken van herrie met rammelaars of kleppers niet nodig.** Een peddel, tussenschot of vlag is dan voldoende om varkens rustig op te drijven. Elektrische prikkers, maar ook het continu gebruik van rammelaars en kleppers, veroorzaken vooral een hoop stress (en pijn) en werken daardoor vaak averechts. Ze hebben bovendien ook een negatieve impact op de vleeskwaliteit. **Als varkens zonder elektrische prikkels of harde geluiden niet doorlopen – zoek dan naar de oorzaken. Er is vermoedelijk iets in de drijfgang dat ze eng vinden.**



Bij het opdrijven van de varkens in een goede drijfgang is een schot, peddel, sambabal of vlag voldoende om varkens rustig op te drijven.

- **Maak de wanden van de drijfgangen hoog en dicht.** Zorg ervoor dat er in de drijfgang geen vreemde voorwerpen hangen of staan. Varkens schrikken hiervan, waardoor er opstoppingen ontstaan.



Door de gesloten en hoge wanden voorkom je dat varkens medewerkers naast de gang zien en niet worden afgeleid. Het groene licht voorkomt schaduwen op de vloer.

- **Maak de vloeren in de gehele slachterij (losbrug, wachtruimte en de drijfgangen) van hetzelfde antislip materiaal en kleur.** Varkens zijn zeer gevoelig voor contrastverschillen. Ze kunnen slecht diepte en afstand inschatten. De overgang naar een andere type vloer veroorzaakt stress en opstoppingen. Ook zorgen vreemde voorwerpen op de vloer, of iets simpels als een afvoerputje ervoor dat de varkens stoppen. Het varken wil de vloer eerst onderzoeken, voordat hij verder durft te lopen. Plaats afvoergootjes daarom altijd aan de zijkant van de drijfgang. Houdt er rekening mee dat varkens een gezichtsveld hebben van 310° en dus ook (deels) kunnen zien wat er achter zich gebeurt.



De plotselinge onderbreking van de vloer door een plastic strip, afvoerputje of ander type vloer veroorzaakt opstopping. © T. Grandin



De afvoerputjes zijn groen gemaakt zodat deze minder opvallen (goed!) maar de varkens raken nog steeds afgeleid door de metalen strips. © Eyes on Animals

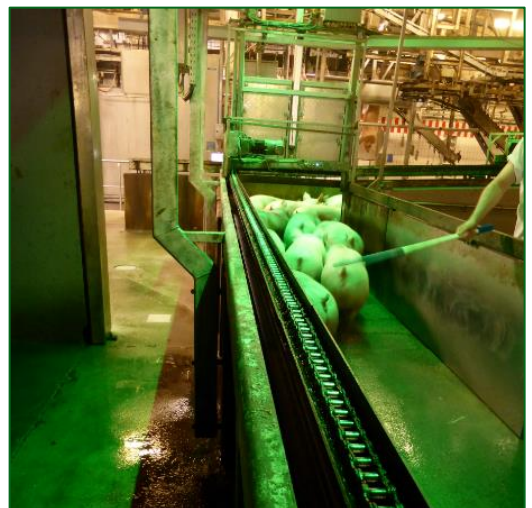


Plotselinge overgang naar andere type vloer zorgt voor opstoppingen

- **Maak de vloeren van de drijfgang anti-slip.** Als varkens bang zijn om uit te glijden ontstaat er stress en durven ze niet goed te lopen, met opstoppingen tot gevolg.
- **Voorkom schaduwvorming en reflecties van licht op de vloer.** Varkens weten namelijk niet goed wat dit is en willen het eerst observeren voordat ze verder durven te lopen. Schaduwen en reflecties zorgen daardoor voor opstoppingen, vertragingen en stress onder de varkens. **Groen licht vermindert de vorming van schaduw.**



In deze drijfgang zullen varkens continu stoppen door de schaduwen en reflectie op de natte vloer. © T. Grandin



Bij Tönnies is groen licht geïnstalleerd om schaduw te voorkomen.

- Een belangrijke reden dat varkens een drijfgang niet in durven te lopen, is wanneer ze lucht in hun gezicht krijgen. Varkens hebben een hekel aan tocht en wind. Als er wind de drijfgang inwaait, zullen de varkens de andere kant op lopen.
- **Zorg dat alle drijfgangen in de slachterij vlak/horizontaal zijn.** Drijfgangen met een helling maakt varkens angstig en terughoudend. Met name de drijfgang naar de verdoover dient altijd horizontaal zijn.



Een individuele drijfgang met een helling bemoeilijkt het opdrijven enorm!

- **Varkens lopen graag naar het licht, maak hier gebruik van.** Door het einde van de drijfgang (de box) goed te verlichten (zie onderstaande foto's) zullen de varkens makkelijker doorlopen. Voorkom wel dat het licht direct in de ogen van de varkens schijnt, want dit werkt juist averechts. Pas er ook voor op dat er geen schaduwen worden gevormd die de varkens kunnen afleiden.



Bij Compaxo zijn extra lampen boven de drijfgang geplaatst. Het resultaat: de varkens zijn minder gestrest en lopen gemakkelijker door.

- Zorg ervoor dat bochten in de drijfgang goed verlicht en voldoende ruim zijn – zodat het geen doodlopend einde lijkt. Een varken moet minimaal 3-4 varkens voor zich kunnen zien, anders zal hij denken dat de drijfgang doodlopend is en teruglopen. Plaats in scherpe hoeken een schot/plaat; dit zal de doorstroom verbeteren en stress verminderen.



Een schot in een scherpe hoek vermindert opstoppingen

- Drijf varkens op in **kleine groepen** van 6-8 varkens. Het opdrijven van varkens in kleinere groepen gaat soepeler en voorkomt stress. Uit onderzoek blijkt dat het opdrijven van varkens in grotere groepen, in tegenstelling tot wat vaak gedacht wordt, geen tijd bespaard.
- Het is van groot belang dat de medewerkers die de varkens opdrijven **rustig bewegen**. Varkens zien snelle, plotselinge bewegingen als gevaar. Bij gevaar zullen de varkens vluchten of verstijven. Door rustig op te drijven, blijven de varkens rustiger en zijn ze makkelijker hanteerbaar. Schreeuwen, slaan of opjagen werkt dus averechts.
- **Zorg dat er zo min mogelijk geluid wordt gemaakt** bij het opdrijven van varkens. Rammelaars, kleppers en andere oprijfmiddelen die geluid maken, dienen zo min mogelijk gebruikt worden. Varkens raken in paniek als er continu geluid wordt geproduceerd. Als varkens niet doorlopen zonder veel geluid te maken, kijk dan naar het ontwerp van de drijfgang om de oorzaak te achterhalen.

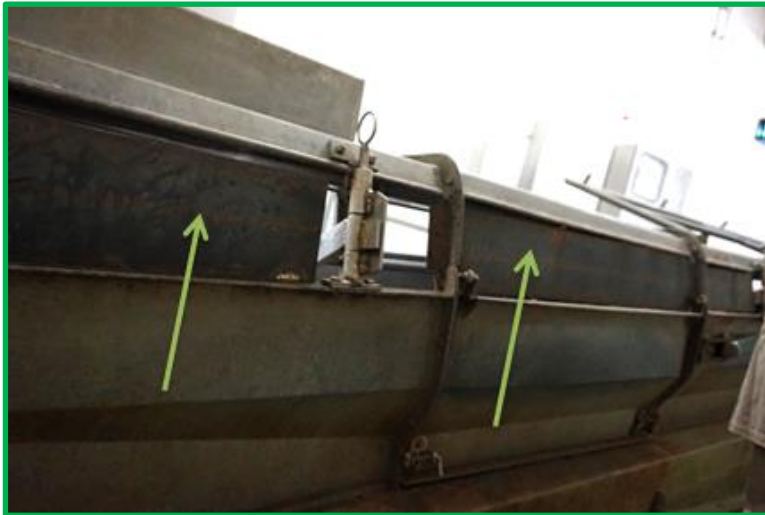


Sla nooit (!) met een drijfmiddel tegen de drijfgang – varkens zullen gestrest raken en stoppen

- Varkens zullen een drijfgang niet makkelijk betreden als ze **verderop in de drijfgang een medewerkers zien staan**. Zorg dat medewerkers niet zichtbaar zijn voor de varkens door de zijwanden van de drijfgang voldoende hoog te maken, gaten te dichtn of de medewerker te verplaatsen.



De medewerker verderop in de drijfgang schikt de varkens af. De varkens zullen hier niet goed door durven lopen. Ook het blauw klapdeurtje (obstakel) helpt niet.



Door een paar platen tegen de zijkant te bevestigen kun je voorkomen dat varkens de medewerkers zien.

- Zorg ervoor dat uw medewerkers op een strategische plek in de drijfgang staan. Het heeft geen zin om een medewerker ergens te plaatsen waar de varkens niet sneller kunnen lopen dan ze al doen. Het opdrijven zal dan slechts voor paniek en stress zorgen en zal opstopping veroorzaken. Plaats medewerkers bij voorkeur op punten waar de varkens aarzelen om door te lopen. Zo zorg je voor een goede doorstroom van de varkens en voorkom je opstoppingen. Het beste is als de varkens de medewerker niet kunnen zien.
- Zorg dat de box (aan het einde van de drijfgang) goed verlicht is en niet gesloten is aan de voorkant. De varkens zullen bij een gesloten box in de gaten hebben dat ze in de val lopen en weigeren de box te betreden.



Voor: doodlopend einde drijfgang



Na: drijfgang minder doodlopend

- **Zorg dat de box (aan het einde van de drijfgang) niet teveel afwijkt in kleur.** Een plotselinge verandering van kleur leidt af en zal ervoor zorgen dat varkens minder makkelijk de box inlopen.



De box is smaller dan de drijfgang en fel blauw. Dit zal de varkens afschikken.

- **Gebruik cameratoezicht in de slachterij.** Uit onderzoek blijkt dat medewerkers rustiger met de dieren omgaan als er cameratoezicht is, wat ook een positief effect heeft op de vleeskwaliteit. Ook is cameratoezicht nuttig bij het opsporen van 'stress momenten' in de wachtruimte, tijdens het opdrijven en vlak voor de verdoving. Compaxo, Tönnies, Euro Meat Group en Westfort gebruiken inmiddels cameratoezicht. Zorg ook voor een protocol om de gemaakte beelden zo goed mogelijk te kunnen inzetten. Belangrijke vragen om binnen dit protocol te beantwoorden zijn:
 - ✓ Hoe vaak worden de beelden bekeken; bijvoorbeeld 2-3 keer op een dag op wisselende tijden 20 minuten lang?
 - ✓ Door wie de beelden worden bekeken; bij voorkeur door animal welfare officers die elkaar afwisselen om bedrijfsblindheid te voorkomen?
 - ✓ Aan wie worden eventuele misstanden/overtredingen teruggekoppeld?
 - ✓ Wat is het plan van aanpak in het geval er misstanden/overtredingen worden geconstateerd. Na hoeveel waarschuwingen van een medewerker volgt er bijvoorbeeld ontslag.
 - ✓ Gebruik de videobeelden om medewerkers te trainen in betere en slimmere omgang met dieren. Beloon ook medewerkers die rustig met de dieren omgaan.

Drijfgang naar elektrische verdover

Bij de elektrische verdoving worden varkens, een paar meter voor de verdoving, een smalle gang ingedreven. De varkens moeten hier achter elkaar aan lopen. Dit doen ze niet graag – varkens zijn groepsdieren en willen graag naast elkaar lopen. Maar ook worden er vaak essentiële fouten gemaakt in het ontwerp van de drijfgang die zorgen voor angst onder de varkens. Om varkens toch te dwingen, worden vlak voor

de smalle drijfgang regelmatig elektrische prikkers, kleppers en/of rammelaars ingezet. Deze drijfmiddelen veroorzaken lawaai, pijn of enorm veel stress – waardoor de varkens toch doorlopen. Er wordt dus eigenlijk een stress of pijn veroorzaakt om het varken te dwingen. Dit gaat niet alleen ten koste van dierenwelzijn, maar ook van de vleeskwaliteit - de laatste 5 minuten voor de verdoving heel veel impact op het vlees.

Wanneer een slachterij kiest voor elektrische verdoving is het dus zeer belangrijk dat de smalle gang is ontworpen en ingericht om stress te minimaliseren en dat er gebruik wordt gemaakt van het natuurlijke (vlucht)gedrag van varkens. **Als de stress voor de smalle drijfgang getackeld wordt, is de elektrische verdoving een diervriendelijker dan de CO2 verdoving.**

- **Als varkens verderop in de drijfgang een lopende band zien, zullen ze niet verder durven lopen.** Dit kan voorkomen worden door de vloer onder de lopende band een stukje te laten doorlopen. Maar ook door te zorgen dat er geen duidelijke verschillen zijn in kleur en materiaal.
- Als varkens niet goed doorlopen in een drijfgang, of zelfs teruglopen, ontstaan er gemakkelijk opstoppingen of beknellingen – met veel stress tot gevolg. Om te voorkomen dat varkens teruglopen worden er vaak klapdeurtjes in een drijfgang bevestigd. **Klapdeurtjes vormen echter een obstructie voor de varkens. Zeker als ze een felle kleur hebben.** Voor de varkens is het niet duidelijk dat klapdeurtjes open kunnen. Varkens zullen er soms ook onderdoor proberen te gaan – met beknellingen tot gevolg. **Zorg dat de oorzaak van het teruglopen van de varkens wordt weggenomen. In een goede drijfgang lopen varkens niet terug en zijn klapdeurtjes overbodig.** Oorzaken van teruglopen zijn onder andere: luchtstroom in het gezicht van de varkens, een medewerker, object of veel lawaai verderop in/naast de drijfgang, schaduw, reflecties of een doodlopend einde. Ook zal het zicht op een lopende band de varkens doen teruglopen. Zolang de oorzaak niet gevonden is opgelost is, adviseren we de klapdeurtjes in ieder geval in dezelfde kleur te maken als de drijfgang en vloer.



Klapdeurtjes vormen een obstructie voor de varkens waardoor er angst is om verder te lopen

- **Drijfgangen met een kooi-constructie werken vaak minder goed.** Varkens vinden het eng deze te betreden vanwege het gevoel niet meer weg te kunnen. Het beste is een drijfgang met waarvan de bovenkant open is en de zijwanden hoog en gesloten.



Drijfgangen met een kooi-constructie werken vaak minder goed dan open drijfgangen

- **Als een drijfgang met een kooiconstructie wordt gebruikt, zorg dan dat de metalen buizen voldoende hoog zitten.** Als varkens er met hun rug tegenaan komen, zullen ze zeker niet door willen lopen.



De drijfgang is te laag: het varken raakt met de rug de bovenkant. Er is grote kans dat het varken niet graag verder loopt.

- Eyes on Animals adviseert slachterijen een cirkelvormige drijfgang te gebruiken, zoals het Corral design van Temple Grandin. Een cirkelvormige drijfgang brengt de varkens in een bocht naar de individuele gang. Hierdoor denken de varkens dat ze weer teruggaan naar waar ze vandaan komen, waardoor ze zich minder verzetten. Ook kunnen ze in een bocht maar beperkt voor en achter zich kijken, waardoor ze minder afgeleid zijn. De scherpte van de bocht luistert nauw. Een varken moet minimaal 3-4 varkens voor zich kunnen zien, anders zal hij denken dat de drijfgang doodlopend is en teruglopen. In Noord Amerika wordt gewerkt met ontwerpen van Temple Grandin.



Corral systeem. Volgens Temple Grandin is dit een zeer goed ontwerp. Op de foto zitten er echter wel teveel varkens in de ruimte. Temple Grandin beveelt aan de ruimte slecht voor de helft te vullen met varkens.



Corral systeem met twee smalle gangen. Als de tussenwand opengewerkt worden, is er het voordeel dat de varkens elkaar kunnen zien. © T. Grandin

- Ook de Duitse slachterij Thönes Natur en Oostenrijkse slachterij Grossfurtner gebruiken een cirkelvorige gang om de varkens op te drijven naar de verdover. Er zijn bovendien twee ingangen naar de verdover zodat de varkens niet één kant op gedwongen hoeven te worden.



Cirkelvormige drijfgang en dubbele ingang voor de verdover bij Thönes Natur in Duitsland

Eyes on Animals heeft Thönes Natur bezocht en was erg onder de indruk van de rust onder de varkens. [Bekijk hier een video van het opdrijven van de varkens bij Thönes Natur.](#)

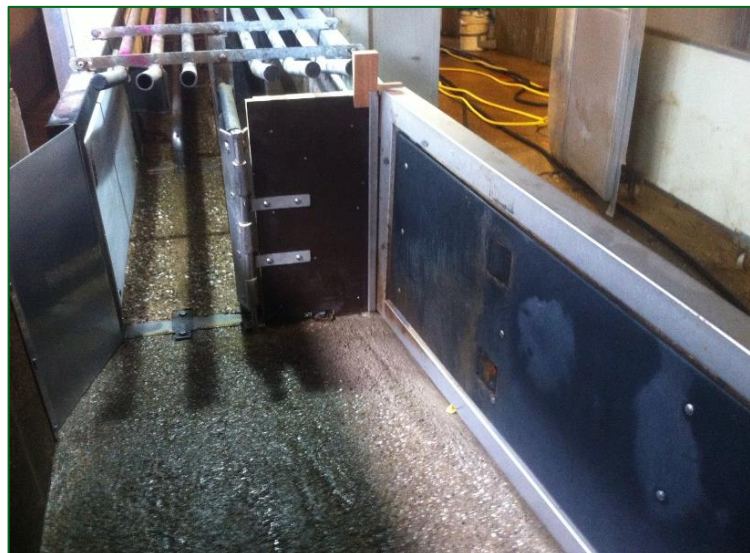
- Slachterijen die elektrisch verdoven, gebruiken vaak een trechtervormige aanvoerruimte die uitmondt in de smalle gang die de varkens achter elkaar naar de verdoving leidt. Dit ontwerp leidt vaak tot opstoppingen vlak voor de

smalle gang. Om dit te voorkomen, adviseert T. Grandin om vlak voor de smalle gang een uitsparing te maken (zie afbeelding). In het Engels wordt dit een offset step genoemd. Zo kunnen varkens opzij stappen om het varken dat de gang in moet de ruimte te geven.



Slachterij met uitsparing (offset step)

- Slachthuis Compaxo heeft een uitsparing gemaakt om verstoppingen en paniek vlak voor de verdover te voorkomen.

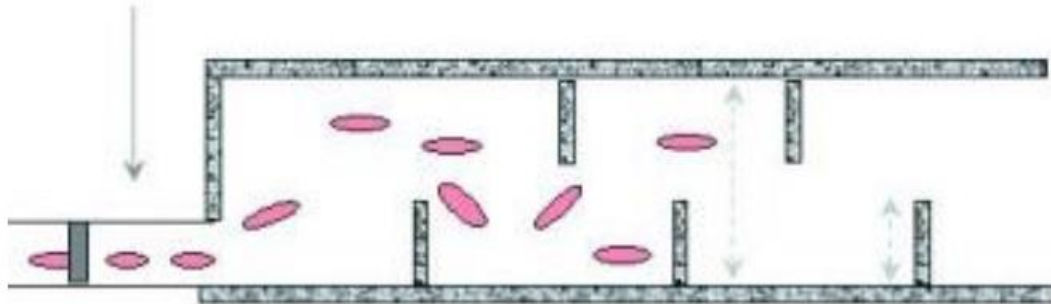


Voor: trechtersvormige ingang Na: uitsparing zodat varkens opzij kunnen stappen © Compaxo

- Om stress bij het opdrijven naar de individuele gang te minimaliseren, adviseren wij gebruik te maken van een **labyrint drijfgang**. De labyrint drijfgang wordt gezien als één van de meest effectieve manieren om varkens naar een individuele drijfgang te verplaatsen.

Een labyrint drijfgang is opgedeeld in verschillende secties door middel van korte schotten aan beide zijden van de drijfgang. Tussen ieder schot (aan beide zijden van de drijfgang) moet 160cm ruimte zitten. Bekijk een tekening van de labyrint drijfgang hieronder.

Bij een labyrint drijfgang wordt het koppel, na ieder schot, op een natuurlijke manier kleiner. Sommige varkens zullen immers voorbij het schot lopen en anderen blijven staan, totdat de varkens achter elkaar lopen in de individuele drijfgang. Zonder dwang of stress verplaats je met dit principe varkens van een groep naar een individuele drijfgang.



Bron: [Humane Slaughter Association](#)

- **De stress bij het opdrijven naar de individuele drijfgang kan ook verminderd worden door een stapsgewijze aanvoer te realiseren.** Dit betekent dat de varkens trapsgewijs naar de individuele gang worden opgedreven, waardoor de aanvoer naar de individuele gang meer natuurlijk verloopt. Zie een afbeelding van de stapsgewijze aanvoer hieronder (bron: [Humane Slaughter Association](#)).

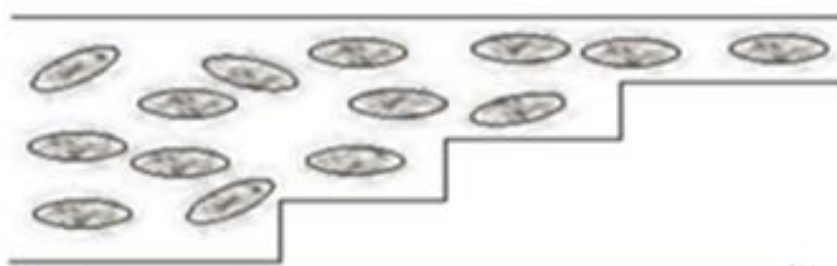


Figure 8 Diagram of a stepped race for moving pigs

Drijfgang naar CO2 verdover

Bij de **CO2 verdoving** worden varkens in groepen opgedreven naar de verdover.

- **Het rustig opdrijven van varkens door rustige en professionele medewerkers is beter dan de automatische deuren die de varkens naar voren duwen.** Bij de automatische deuren kunnen varkens die de verkeerde kant op kijken, vallen, in paniek raken, of zich verwonden. Het groepsgewijs opdrijven is diervriendelijk dan individueel opdrijven - maar als de varkens veel stress ervaren door de automatische deuren, wordt dit voordeel eigenlijk teniet gedaan.
- Wordt er toch gekozen voor automatische deuren, probeer dan te werken met zo weinig mogelijk deuren. Voorkom daarnaast dat de deuren over de varkens weer terugschuiven om vervolgens weer naar beneden gelaten te worden. De beweging en het geluid van deze deuren, vlak boven het hoofd van de varkens, zorgt voor veel stress en angst. Beter is het om de deuren terug te laten schuiven in een ruimte parallel naast de drijfgang, zodat de varkens het systeem niet zien. Een andere optie is de deuren dusdanig hoog te laten terugschuiven (minimaal 3 meter boven de varkens) dat de varkens de deuren nauwelijks nog opmerken.

Verdoven

In Europa worden varkens elektrisch of met CO2 gas verdoofd. Eyes on Animals heeft een film gemaakt waarin deze verdovingsmethodes vergeleken worden: [CO2 verdoving vs. elektrische verdoving](#).

Bij de **elektrische verdoving** verliest een varken direct zijn bewustzijn, maar moeten de varkens wel achter elkaar een smalle drijfgang in. Dit veroorzaakt vaak stress. In het ontwerp van de smalle drijfgang kan deze stress – door in te spelen op het natuurlijke vlucht- en groepsgedrag van varkens, sterk verminderd worden. Zie hiervoor het [hoofdstuk Drijfgang naar elektrische verdover](#).

Bij de **CO2 verdoving** worden varkens in groepen opgedreven naar een lift die gevuld is met CO2. De varkens kunnen dus in de groep blijven, maar het inademen van CO2 veroorzaakt 20-30 seconden lang ernstige angst, ademnood, pijn in de ademhalingswegen en ontsnappingspogingen voordat bewusteloosheid is ingetreden. Verschillende dierenorganisaties, maar ook wetenschappers, hebben daarom hun kritiek geuit over de CO2 verdoving. [In 2015 is er in Nederland een motie aangenomen](#) om het verdoven van varkens met CO2 daarom te verbieden.

Ook heeft de Eurogroup for Animals, het adviesorgaan voor de Europese Commissie, advies uitgebracht om wettelijk vast laten leggen dat een verdovingsmethode niet aversief mag zijn. Bij CO2 verdoving is dit wel het geval. CO2 verdoving zal om dierenwelzijnsredenen daarom vermoedelijk worden uitgefaseerd.

Op initiatief van Eyes on Animals zijn verschillende partijen binnen de industrie bezig met het ontwikkelen van een humanere verdovingsmethoden, waarbij niet aversieve gassen worden gebruikt.

Elektrische verdoving

- **Zorg dat de verdoving wordt uitgevoerd op het hoofd én het hart.** Altijd eerst het hoofd (om het varken te verdoven) en dan het hart (om het hart stil te leggen). Bij alleen kopverdoving komt het varken te snel weer bij!
- **Om vleesvarkens goed te verdoven dient er minimaal 1.3A gebruikt te worden.** De elektroden dienen minimaal 3 seconden op weerszijden van het hoofd en daarna minimaal 3 seconden op het hart geplaatst te worden. Om een hartstilstand te veroorzaken dienen lage frequenties gebruikt te worden (50 of 60Hz). Voor zeugen en beren dient er minimaal 3A gebruikt te worden.
- **Controleer bij ieder varken of deze goed verdoofd is.** Direct na de elektrische verdoving zullen de spieren van het varken verstijven (tonische fase). Hierna zullen de varkens met de poten schoppen (clonische fase). Dit is een indicatie dat er een epileptische aanval is gegeneerd – dit is normaal.

Controle op signalen van bewusteloosheid:

- ✗ Als een varken natuurlijk met de ogen knippert of bijvoorbeeld bewegingen volgt met de ogen, is deze niet goed verdoofd.
- ✗ Als het varken reageert op een pijnprikkel (bijvoorbeeld in de neus knijpen) is deze niet goed verdoofd.
- ✗ Als er een oprichtreflex is (het varken tilt de kop of het bovenlichaam omhoog) is het varken niet goed verdoofd.
- ✗ Het varken mag geen ritmische ademhaling meer hebben. Bij ritmische ademhaling is het varken niet goed verdoofd.
- ✗ Het varken is niet goed verdoofd wanneer deze geluid maakt.
- ✗ Er mag geen reactie zijn op het steken. Als het varken reageert op het steken, voelt deze mogelijk nog pijn en is deze niet goed verdoofd.
- ✓ Het hoofd moet slap aan de lijn hangen.

- ✓ Alle varkens moeten slap aan de lijn hangen. Bekijk alle varkens aan de slachtlijn en kijk of er bepaalde varkens – vanwege bijvoorbeeld een andere lichaamshouding/positie – opvallen. Deze varkens zijn mogelijk niet goed verdoofd.
- Zorg dat de elektroden iedere dag worden schoongemaakt – zodat er goede stroomgeleiding is. Controleer ook dagelijks de instellingen en effectiviteit van de verdovingsapparatuur.

CO2 verdoving

- Het heeft de voorkeur om de varkens met CO2 te doden in plaats van te verdoven, zodat er geen risico is dat de varkens weer bij bewustzijn komen. Dit kan bereikt worden door de varkens voldoende lang aan het CO2 gas bloot te stellen.
- Controleer bij ieder varken of deze goed verdoofd is. Hoe je dit kunt controleren is afhankelijk van de verdovingsmethode.
 - ✗ Als een varken een reactie vertoont op de cornea reflex test is deze niet goed verdoofd. Raak het oog van het varken zachtjes aan: als de ogen knippen, keert het vermoedelijk mogelijk terug.
 - ✗ Als een varken natuurlijk met de ogen knippert of bijvoorbeeld beweging met de ogen volgt, is deze niet goed verdoofd.
 - ✗ Als het varken reageert op een pijnprikkel (bijvoorbeeld in de neus knijpen) is deze niet goed verdoofd.
 - ✗ Als er een oprichtreflex is (het varken tilt de kop of het bovenlichaam omhoog) is het varken niet goed verdoofd.
 - ✗ Het varken mag geen ritmische ademhaling meer hebben. Bij ritmische ademhaling is het varken niet goed verdoofd.
 - ✗ Het varken geluid maakt.
 - ✗ Er moet geen reactie zijn op het steken. Als het varken reageert op het steken, voelt deze mogelijk nog pijn en is deze niet goed verdoofd.
 - ✓ Het hoofd moet slap aan de lijn hangen.
 - ✓ Alle varkens moeten slap aan de lijn hangen. Bekijk alle varkens aan de slachtlijn en kijk of er bepaalde varkens – vanwege bijvoorbeeld

een andere lichaamshouding/positie – opvallen. Deze varkens zijn mogelijk niet goed verdoofd.

Algemeen

- Zorg dat er altijd een back-up verdover aanwezig is op de plek waar de varkens gestoken worden en vlak voor de broeibak.
- Als een varken niet goed verdoofd is, of er twijfel bestaat, verdoof deze dan direct nog een keer handmatig.
- Zorg dat er twee mensen zijn die continu controleren of de varkens goed verdoofd zijn; één persoon vlak na de verdoving en één persoon vlak voor de broeibak.

Verbloeden

- Verbloed varkens alleen wanneer er geen signalen meer zijn van bewustzijn. Zie hoofdstuk [“Verdoving”](#).
- Bij elektrische verdoving dienen varkens zo spoedig mogelijk gestoken te worden. In ieder geval binnen 15 seconden. De varkens moeten bij het steken in de tonische fase zijn.
- Bij gasverdoving dienen varkens zo spoedig mogelijk gestoken te worden en in ieder geval binnen 25 seconden.
- Varkens dienen net onder het borstbeen gestoken te worden. Het mes moet een lemmet hebben van minimaal 15 cm.
- Het steken dient te gebeuren in één vloeiende beweging waarbij alle aders (halsaders- en slagaders) doorgesneden worden. Maak de snede niet te klein. Het bloed dient vlot weg te vloeien.
- Zorg ervoor dat er voldoende tijd wordt genomen om varkens uit te laten bloeden voordat deze de broeibak ingaan – anders bestaat de mogelijkheid dat een varken, dat niet voldoende diep verdoofd is, weer bijkomt uit de verdoving. Dit is onacceptabel!

- Bij Tönnies wordt gewogen of het varken, na het steken, voldoende bloed heeft verloren. Dit om er zeker van te zijn dat het varken niet meer bijkomt.



Bij Tönnies wordt via een scherm afgelezen hoeveel kilogram bloed het varken verloren heeft.

- Zorg ervoor dat zowel halsaders- als halsslagaders doorgesneden worden. Bij een goede verbloeding stroomt het bloed er heel snel uit. Als het verbloeden niet snel gaat – steek dan opnieuw.

Aanvullende bronnen

EFSA (2004) Welfare aspects of animals stunning and killing methods

EFSA (2011): Scientific Opinion Concerning the Welfare of Animals during Transport.
<http://www.efsa.europa.eu/en/search/doc/1966.pdf>

EFSA (2013) Scientific Opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for pigs

European Commission (2007) Study on the stunning/killing practices in slaughterhouses and their economic, social and environmental consequences

Eurogroup for Animals (2008) Summary of Eurogroup for animals' Position on the revision of directive 93/119/EC

Gerritzen (2012) Betere zorg in laatste uren voor de slacht
<http://edepot.wur.nl/232726>

Grandin, T (2006) Handling pigs.
<http://www.porkgateway.org/FileLibrary/PIGLibrary/Factsheets/a6635v1-0.pdf>

Grandin, T. (2010) Recommended Animal Handling Guidelines Audit Guide

Grandin, T. Pig behavior during handling. YouTube video:
https://www.youtube.com/watch?v=oA2x2_eAv4w

Grandin, T. Design of loading facilities and holding pens.
<http://www.grandin.com/references/design.loading.facilities.holding.pens.html>

Grandin, T. Behavioral Principles of Livestock Handling
<http://www.grandin.com/references/new.corral.html>

Humane Slaughter Association
<https://www.hsa.org.uk/facilities/raceways>

Manitoba Pork Council (2013) Smart pig handling part I:
<https://www.youtube.com/watch?v=QIMmxt-YbE8>

Manitoba Pork Council (2013) Smart pig handling part II:
<https://www.youtube.com/watch?v=As70fiNdzJ0>

OIE, Technical notes on welfare of red meat species in pre slaughter and slaughter

Rodriguez, P. (2008) Assessment of unconsciousness during carbon dioxide stunning in pigs

Velarde, A. (2007) Aversion to carbon dioxide stunning in pigs

Visser, K. (2013) Jaarrapportage onderzoek Animal Welfare Check Points 2013