

# VLEESVARKENS & GEZONDHEID

PRAKTIJKBOEK GEZONDE VARKENS EN GEZOND VLEES

## Vleesvarkens & Gezondheid

### Auteurs

Manon Houben  
John van der Wielen

### Adviseur format en concepten

Jan Hulsen, Vetvice® Group

### Redactie en coördinatie

Jan Hulsen, Vetvice® Group  
Nicolette Scholten, Regelwerk  
John Lamers, Agra-journalist  
Ton van Schie en Christel Lubbers,  
Roodbont Publishers

### Fotografie

Manon Houben, Jan Hulsen en John van der Wielen.  
En verder Dhr. Pannekoek, (pag. 21 rb, 24 lo, 30 mo, 30 mb, 30 rb, 37 mb, 41 rb, 41 lo, 63 lo, 65 rb, 65 lo, 71 lo, 77 rb, 89 lo, 91 lb, 93 lb, 93 lo), Fancom (pag. 34 mo), Kewi services (pag. 69 mb en lo).

*l = links, r = rechts, o = onder, b = boven, m = midden*

### Illustraties

Herman Roozen en Dick Rietveld

### Vormgeving

Varwig Design

### Met dank aan

Gert van Beek, Arno en Emil Cornelissen, Tineke van Gisteren, Theo Hendriks, Bart Jaspers, Thijs en Peter Jongen, Patrick Kohlen, Jan-Paul Langens, Leo van Leengoed, John Lorst, Martin van de Peut, Geert de Poot, Henk Roefs, De familie Schouten, Ton van Tilburg, Tijs Tobias, Lydia Vroegindewij, Roland de Waal, Fancom B.V., Kewi services B.V., Varkens Innovatie Centrum Sterksel en diverse varkenshouders.

## Voor advies en cursussen



Varkens en Gezondheid B.V.  
Van Galenstraat 18  
5694 CE Breugel  
T (0499) 47 44 74  
E [info@varkensgezondheid.nl](mailto:info@varkensgezondheid.nl)  
I [www.varkensgezondheid.nl](http://www.varkensgezondheid.nl)

## Voor boeken, digitale content en maatwerk



Roodbont Publishers B.V.  
Postbus 4103  
7200 BC Zutphen  
T (0575) 54 56 88  
E [info@roodbont.nl](mailto:info@roodbont.nl)  
I [www.roodbont.nl](http://www.roodbont.nl)

ISBN: 978-90-8740-127-6  
NUR: 940

© Varkens en Gezondheid B.V., 2014

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Auteurs en uitgever hebben de inhoud van deze uitgave met grote zorgvuldigheid en naar beste weten samengesteld. Auteurs en uitgever aanvaarden evenwel geen aansprakelijkheid door schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die gebaseerd zijn op bedoelde informatie. De uitgever heeft geprobeerd de rechthebbenden van het beeldmateriaal te achterhalen. Wanneer een bron onvermeld is gebleven, kunnen rechthebbenden contact opnemen met de uitgever.

## Informatie over de auteurs

### Manon Houben

Manon Houben is varkensarts bij PorO BV. Zij is dé expert om de laatste wetenschappelijke inzichten direct op een praktische werkwijze toe te passen op bedrijven. Haar visie: De belangrijkste schakel op een varkensbedrijf is de persoon die in de stal voor de varkens zorgt. Die wil zij stimuleren en helpen om het werk zo goed mogelijk te doen, zodat de zorg voor de varkens op alle vlakken excellent is.

### John van der Wielen

John van der Wielen is sinds 1997 werkzaam als varkensarts bij de Varkenspraktijk Lokatie Oss. Zijn visie: Voor een duurzame productie van varkensvlees is een hoge(re) gezondheid van de varkens noodzakelijk. Deze hoge(re) gezondheid is volgens hem alleen te bereiken door ervoor te zorgen dat bepaalde ziektekiemen afwezig zijn in het varken. Hij wil dit bereiken door het uitroeien en/of door het voorkomen van spreading van deze ziektekiemen binnen het varkensbedrijf.

# Inhoudsopgave

Inleiding	4		
<b>1: Houd ziektekiemen buiten de deur</b>	<b>6</b>	<b>5: Periodiek werk</b>	<b>56</b>
Zwart en wit gebied gescheiden	8	Planning periodieke werkzaamheden	58
Iedereen via de hygiënesluis	10	Bedrijfsbezoek adviseur	60
Geen insleep bij aanvoer biggen	12	Maandelijkse evaluatie diergezondheid	62
Ongedierte buiten houden	13	Controle en evaluatie voeding	64
Geen insleep bij afleveren	14	Controle water en waterleidingsstelsel	68
Afvoer mest en kadavers	16	Controle klimaatsysteem	70
		Controle resterende zaken	71
<b>2: Verspreid geen ziektekiemen binnen je bedrijf</b>	<b>18</b>	<b>6: Strategisch werk</b>	<b>72</b>
Geen contact tussen groepen	20	Visie, missie, strategie en doelen	74
Breng zelf geen ziektes over	22	Strategische keuzes	76
Schoon werken	24	Selectie van de vermeerderaar	78
		De mens achter het succes	80
<b>3: Dagelijks werk</b>	<b>26</b>	Gezond bouwen	82
Wat ga je doen vandaag?	28	Omgeving en maatschappij	84
Controleronde – algemeen	30	<b>7: Verbeter resultaat door goede werkinstructies</b>	<b>86</b>
Controleronde – buiken en bakken	32	Bewaak ook je eigen gezondheid	88
Controleronde – klimaat	34	Correct omgaan met diergeneesmiddelen	89
Controleronde – gezondheid	36	Injecties geven – medicijnen op de juiste manier toedienen	90
Controleronde – gezondheid beslissen	38	Stressvrij omgaan met varkens	92
De werk-/behandelronde	40	Veilig varkens fixeren	93
		Varkens stressvrij drijven	94
<b>4: Wekelijks werk</b>	<b>42</b>	Index	96
Weekplanning	44		
Afvoer vleesvarkens	46		
Afdeling perfect schoon	48		
Ontvangst biggen	50		
Vaccineren en ontwormen	54		

## Hoofdstuk 1

# Houd ziektekiemen buiten de deur

Als een varken vrij is van bepaalde ziektekiemen, dan kan het varken daar ook niet ziek van worden. Voorkom daarom insleep van ziektekiemen op je bedrijf.

Dit is vooral een kwestie van een goede inrichting, goede preventieve maatregelen en consequent werken. Je voert biggen aan die zo min mogelijk ziektekiemen bij zich dragen. En je zorgt dat er geen ziektekiemen binnenkomen via mensen, voer, materialen en lucht en bij de afvoer van vleesvarkens, kadavers en mest.

*Externe bioveiligheid is  
de eerste verdedigingslinie*



## Zwart en wit gebied gescheiden

Je wilt niet dat je varkens in aanraking komen met nieuwe ziektekiemen. Daarom zorg je voor een strikte scheiding tussen de ruimtes waar de varkens zijn en alles daarbuiten.

### Scheiding wit en zwart gebied

Elk bedrijf bestaat uit een wit gebied en een zwart gebied.

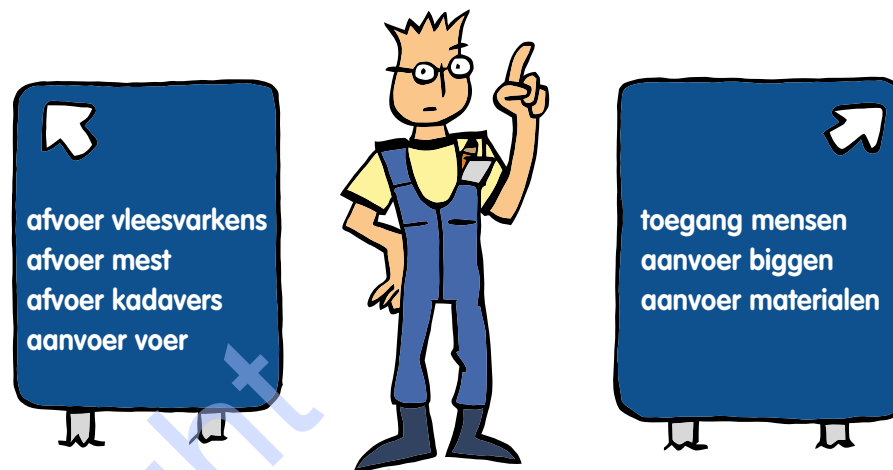
Het witte gebied zijn de afdelingen, de centrale gangen, werkruimtes en ook het erf tussen en rondom de stallen.

Het zwarte gebied is alles buiten het witte gebied. Dus de aan- en afvoerroutes, maar ook het woonhuis en het woonerf.

In het witte gebied mogen geen nieuwe ziektekiemen komen. Daarom moet de scheiding tussen het witte en het zwarte gebied heel duidelijk zijn. De beste afscheiding tussen het witte en het zwarte gebied bestaat uit de muren van de stal en hekken op het erf. Chauffeurs en (vracht)wagens mogen niet in het witte gebied komen. Bonnen en monsters plaatsen de chauffeurs in een daarvoor bestemde kast op het zwarte gebied.

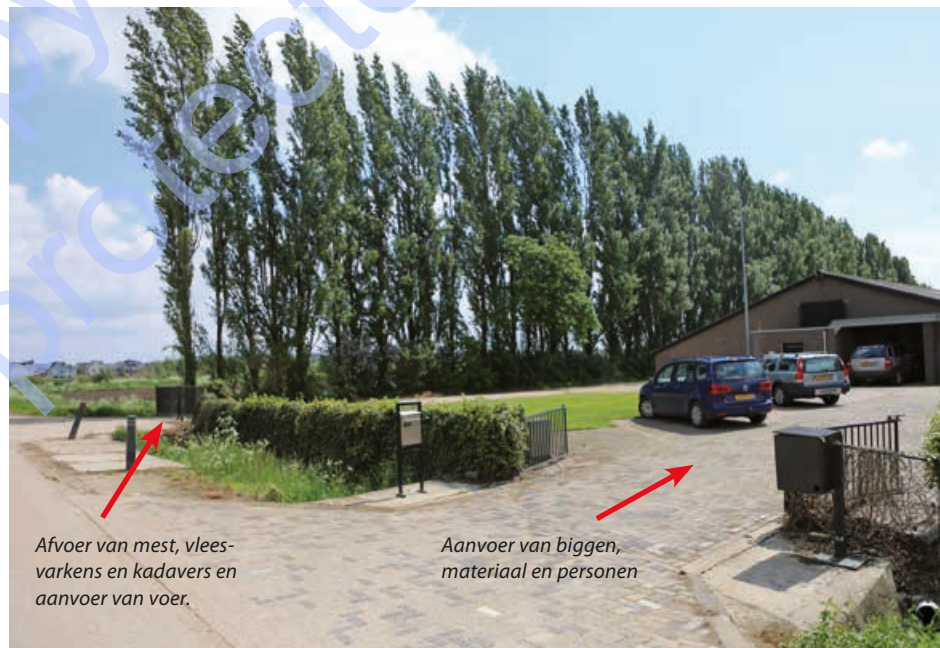
### Materialen schoon naar binnen

Voor de aanvoer van klein materiaal is er een doorgeefkast met bijvoorbeeld UV-licht om de buitenzijde van de materialen te ontsmetten. Grote materialen sla je zes weken op in een goed afsluitbare ruimte voordat ze het bedrijf in mogen. Want de belangrijkste ziektekiemen kunnen geen zes weken buiten het varken overleven.



### Twee toegangswegen

Een bedrijf heeft twee gescheiden toegangswegen: één weg voor de toegang van mensen en aanvoer van dieren en materialen en één weg voor afvoer van dieren, mest en kadavers en aanvoer van voer.





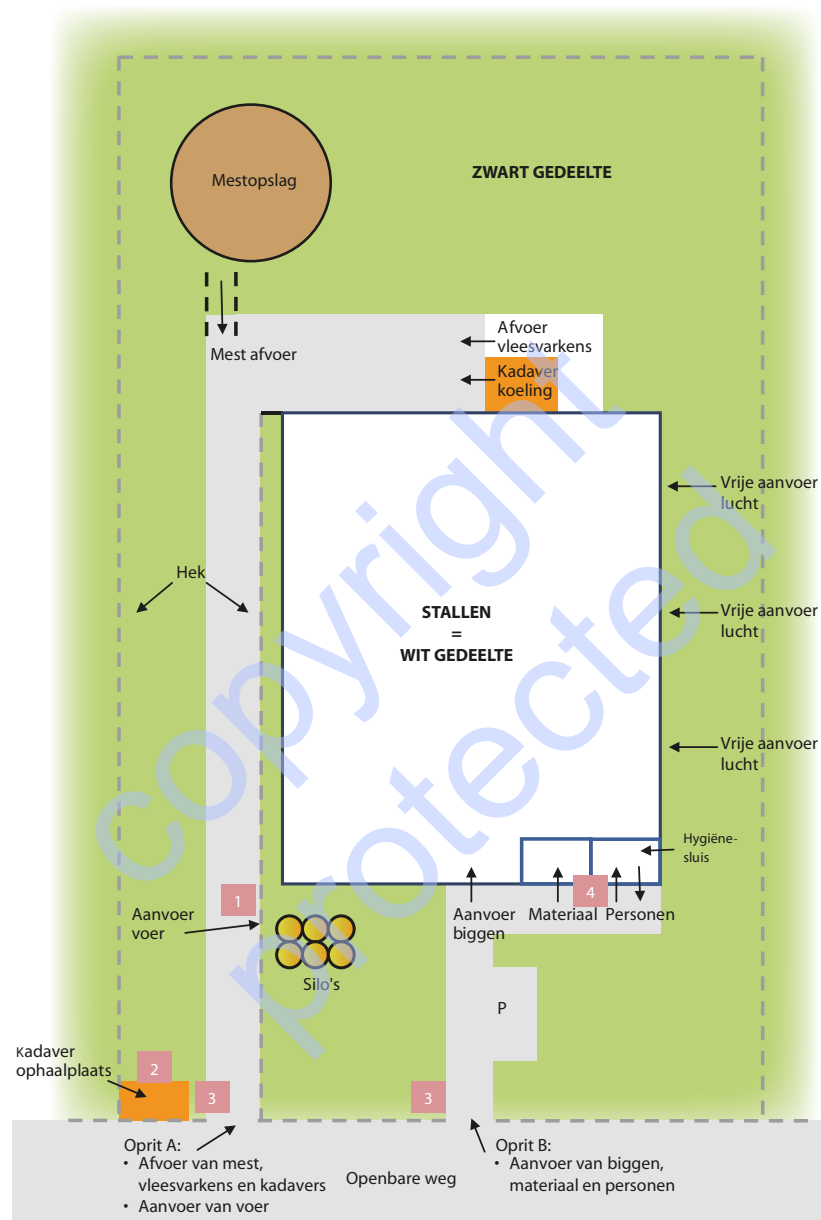
# Zwart en wit gebied gescheiden



1: Eén centrale losplaats voor voeders op het zwarte bedrijfsgebied, buiten het hekwerk.



2: Hier worden kadavers aan de weg opgehaald, vanuit een gekoelde opslag. Het bedrijf is verder afgeschermd met hekken.



3: Sluit je bedrijfsterrein af met een slagboom of een hek en laat iedere chauffeur zich eerst melden. Hang je telefoonnummer bij de poort.



4: Materialen worden niet rechtstreeks het bedrijf op gebracht, maar vanaf de buitenzijde in een UV-kast of een aparte ruimte geplaatst. Na de UV-behandeling of een wachttijd kun je de materialen van binnenuit pakken.

## Iedereen via de hygiënesluis

**De hygiënesluis is voor alle personen de enige toegang tot het witte bedrijfsgedeelte. Dit geldt ook voor jezelf!**

**Door te douchen en bedrijfskleding aan te trekken, voorkom je dat je ziektekiemen mee naar binnen neemt die de varkens kunnen besmetten.**

### Logische ingang

De hygiënesluis zit op een logische, gemakkelijk bereikbare plek. Alle andere deuren zijn altijd afgesloten, zodat niemand naar binnen kan zonder te douchen en zich om te kleden. Met behulp van bestrating, hekken en bordjes leid je bezoekers naar de ingang. De deur naar de hygiënesluis zit altijd op slot, zodat bezoekers zich eerst moeten melden bij de bedrijfsleider. Dit kan via een intercom of een telefoonnummer dat je bij de ingang van de hygiënesluis vermeldt.

### Duidelijke instructies

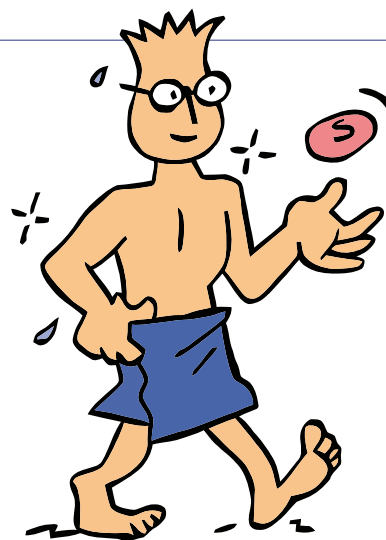
Hang een duidelijk instructiebord (liefst met tekeningen) over het gebruik van de hygiënesluis bij de ingang. Zodat iedere bezoeker de instructies gemakkelijk kan lezen en begrijpen. Schoenen, kleding, horloge, telefoon en dergelijke blijven in het zwarte deel van de hygiënesluis.

### Comfortabel en schoon

Een goede hygiënesluis heet de bezoeker welkom en nodigt uit tot gebruik. De vloeren in de omkleedruimtes zijn droog en schoon. De douche moet lekker warm en schoon zijn, met een goed functionerende douchekop. En natuurlijk horen alle spullen binnen handbereik in de omkleedruimte aanwezig te zijn, zoals handdoeken en bedrijfskleding.

### Altijd bedrijfskleding

Bedrijfskleding bestaat niet alleen uit overall en laarzen, ook ondergoed, broeken, shirts, truien en sokken horen hierbij. Zorg voor (onder)kleding die prettig draagt voor alle bezoekers en medewerkers, zowel voor mannen als vrouwen.

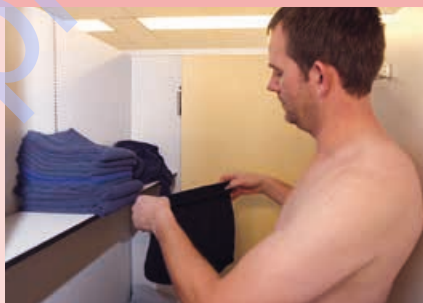


*Je kunt op veel manieren ongemerkt met ziektekiemen in aanraking komen en deze met je meedragen. Door jezelf te douchen en om te kleden voorkom je dat je de varkens besmet.*

### Altijd douchen en schone kleding aan



*In een schone, warme douche met voldoende, lekker warm water doucht iedereen graag.*



*Alle spullen direct bij de hand. De handdoeken en kleding zijn schoon en goed passend.*



*Schoonmaken en aanvullen van de handdoeken en kleding is onderdeel van het werk dat op vaste dagen in de week moet gebeuren.*

## Minimaal aanwezig:



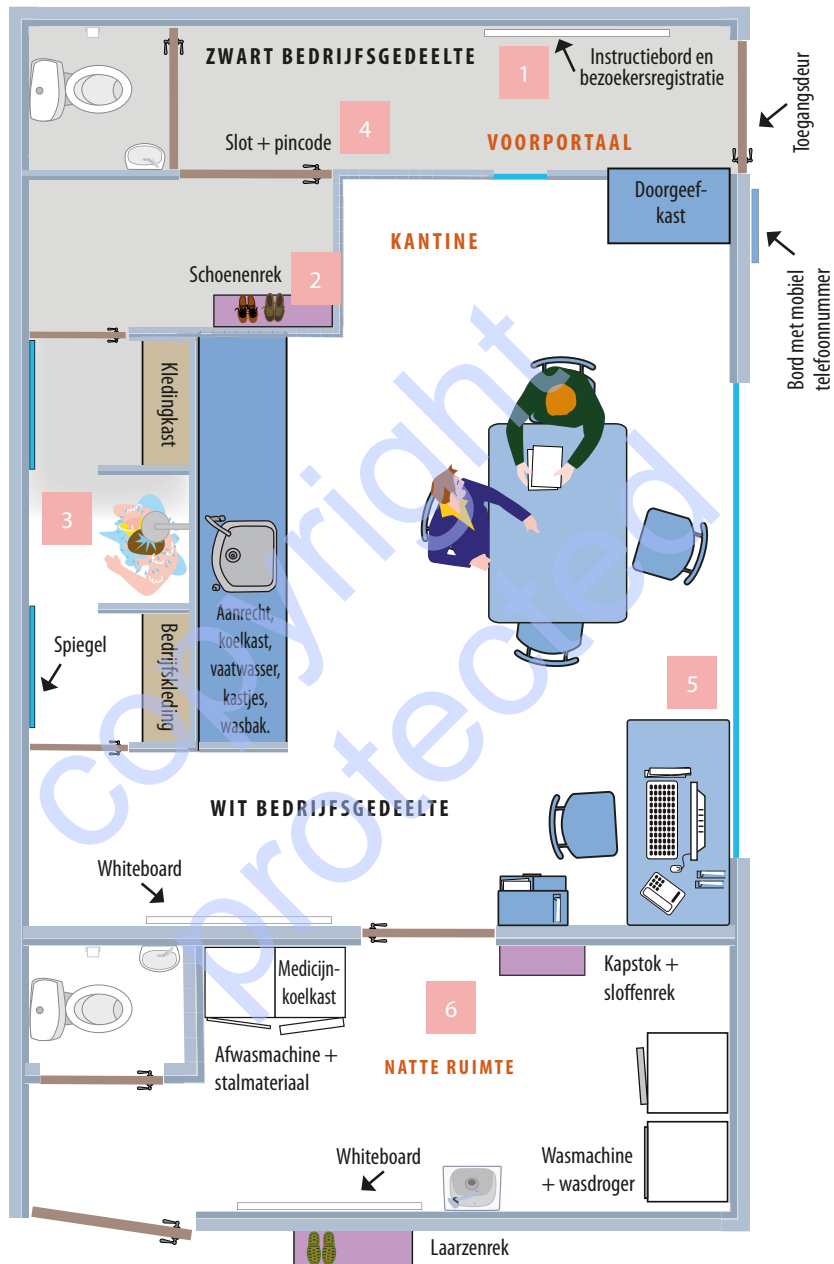
Een duidelijk instructiebord.



Scheiding tussen zwart en wit gebied en voldoende plek om kleding en schoenen achter te laten.



Een douche op de grens van het zwarte naar het witte gebied.



## BEDRIJF EN STALLEN

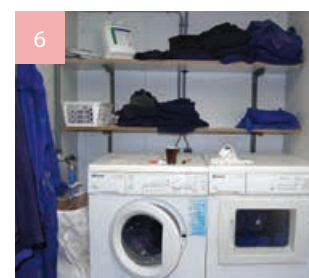
## Handige extra's:



Een codeslot voorkomt dat ongewenste bezoekers de hygiënesluis in kunnen.



Werkplek om administratie bij te kunnen werken.



Een aparte ruimte met wasmachine, droogtrommel en vaatwasser maakt het makkelijker om altijd schone materialen en kleding te hebben.



## Geen insleep bij aanvoer biggen

**Transport is onderdeel van de aanvoer van biggen. Je kiest voor een vermeerderaar met biggen die zo min mogelijk ziektekiemen hebben. Vervolgens zorg je dat deze biggen tijdens het transport en bij het lossen niet alsnog nieuwe ziektekiemen oplopen.**

### Goed transport

De biggen die je aanvoert, mogen tijdens het transport niet met ziektekiemen besmet raken. Het transport gebeurt daarom met een goed gereinigde en ontsmette biggenwagen. Een goede biggenwagen is volledig gesloten en geconditioneerd. Zodat de biggen warm, goed geventileerd, tochtvrij en dus comfortabel reizen.

### Lossen: inrichting en werkwijze

Een juiste inrichting van de losplaats van de biggen voldoet aan de volgende eisen:

- Goed hekwerk waardoor biggen automatisch goed lopen en niet kunnen ontsnappen.
- Dicht tegen de stal aan.
- Goed te reinigen.
- Gescheiden van de afvoer van de vleesvarkens.

Bij het lossen haal je zelf de biggen van de vrachtwagen. De binnenkant van de vrachtwagen hoort namelijk bij het witte bedrijfs gedeelte. De chauffeur blijft buiten, want hij hoort bij het zwarte gedeelte.

### Losplaats biggen

De aanvoerplaats van de biggen moet een andere zijn dan de afvoerplaats van de vleesvarkens. Vanaf deze aanvoerplek drijf je de biggen per toom, of hok naar hun afdeling, via een schone gang.



*Met een gesloten en geconditioneerde vrachtwagen voorkom je niet alleen besmetting met ziektekiemen maar zorg je er ook voor dat de biggen goed en fit op het bedrijf aankomen.*



*De chauffeur kan de vrachtwagen reinigen en desinfecteren met de reinigingsinstallatie die ingebouwd zit in de vrachtwagen. Hij hoeft dan geen gebruik te maken van schoonmaakpullen van het bedrijf.*

### Hoe zorg ik dat biggen tijdens transport en lossen geen nieuwe ziektekiemen oplopen?

- Schone en geconditioneerde biggenwagen.
- Duidelijke instructies voor de chauffeur.
- Juiste inrichting van de losplaats van de biggen.
- Zelf biggen van wagen afhalen.



## Ongedierte buiten houden

### Alleen varkens in de stal

Ongedierte zoals vogels, muizen en vliegen, maar ook honden en katten kunnen ziektekiemen met zich meedragen. Via uitwerpselen kunnen ze voer, varkens en de stallen besmetten. Je wilt ongedierte dan ook te allen tijde buiten je stallen houden.

### Gaten dichtmaken

Ratten en muizen kunnen via heel kleine gaatjes naar binnen. In de buitenmuren, langs en onder deuren mogen spleten en kieren dan ook niet groter zijn dan vijf millimeter. Dekfels van mestputten en afzuigpunten moeten perfect aansluiten. Luchtinlaten sluit je af met fijn gaas. Ook gladde wanden zorgen ervoor dat ongedierte zoals muizen en ratten niet bij de luchtinlaat kunnen komen.

### Verharding langs muur

Plaats minimaal een halve meter erfverharding tegen buitenmuren. Muizen en ratten lopen niet graag op open plekken. Zo belemmer je ongedierte om bij je stallen te komen. Plaats dus ook niets op deze erfverharding tegen de stal aan wat als schuilplaats kan dienen voor ongedierte. Struiken en boomtakken moeten ook minimaal een halve meter verwijderd zijn van de buitenmuur of het dak.

### Erkende bestrijding

De voortdurende controle en bestrijding van ongedierte besteed je uit aan een (erkend) ongediertebestrijding bedrijf. Zij weten waar de lokdozen geplaatst moeten worden, controleren deze en vullen de lokdozen regelmatig aan.



Ongediertebestrijding begint met het goed afsluiten van de stal. Metsel deze gaten dus dicht.



Door de verharding langs de muren durven ratten en muizen niet zomaar dicht bij de stal te komen.



Voor deze luchtinlaat zit fijn gaas dat voorkomt dat vogels en ander ongedierte naar binnen kunnen.

## Geen insleep bij afleveren

Bij het afleveren van vleesvarkens is er een groot risico dat ziektekiemen met de vrachtwagen, de chauffeur of de materialen meekomen. Met een goede afleverplek kun je dit risico sterk verkleinen.

### Aparte afleerverruimte

De beste oplossing bestaat uit een aparte afleerverruimte waarin je alle varkens in één keer van tevoren klaar zet. Hierdoor kan de chauffeur in zijn eentje de slachtvarkens opladen zonder dat hij op het witte gedeelte kan komen.



Afleveren vanuit een afleerverruimte heeft ook als voordeel dat de chauffeur de varkens in zijn eentje kan laden en je er zelf niet bij hoeft te zijn.

WIT

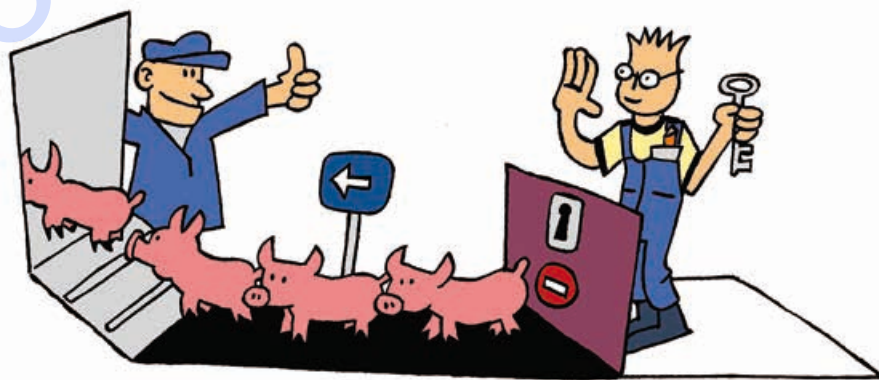


ZWART



### Afleerverruimte 'verandert van kleur'

De afleerverruimte behoort tijdens het klaarzetten van de varkens tot het witte bedrijfs-gedeelte. Nadat je de deur op slot doet is de afleerverruimte onderdeel van het zwarte bedrijfs-gedeelte.



Bij het afleveren van varkens mogen de chauffeur en de varkens nooit van het zwarte gedeelte terug naar het witte gedeelte.



## Geen insleep bij afleveren

### Afleveren vanuit de centrale gang

Kun je geen aparte afleverruimte maken, dan is éénrichtingsverkeer dé oplossing om te voorkomen dat varkens of mensen van zwart naar wit gaan.

Zorg voor slim geplaatste, goede hekken en meerdere éénrichtingspoortjes bij de laadplaats, zodat de chauffeur gemakkelijk kan werken, geen hulp nodig heeft en varkens niet kunnen ontsnappen of teruglopen.

### Materialen reiniging en desinfectie

De materialen voor reiniging en desinfectie van de afleverruimte en/of laadplaats blijven altijd in het zwarte gedeelte. Het spoelwater mag niet in de mestput terecht komen. Want via de mestput kunnen ziektekiemen weer in de stallen komen.

### Twoe meest gemaakte fouten



1. De chauffeur komt in de stal of de veehouder komt op de laadklep.

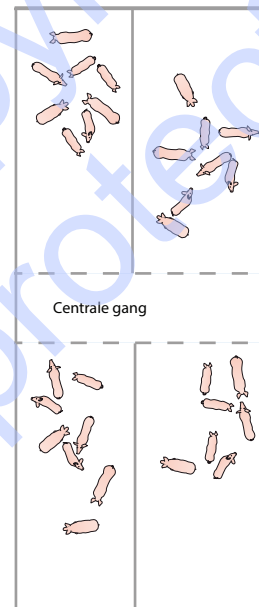


2. Materialen voor reiniging en desinfectie die vanuit het zwarte gedeelte weer terug de stal in worden genomen.



Éénrichtingspoortjes voorkomen dat varkens teruglopen richting stal.

WIT



Centrale gang

ZWART



### Afleveren vanuit centrale gang

Bij laden vanuit centrale gang heb je een laadplaats nodig met een sluis met éénrichtingspoortjes om teruglopen van varkens te voorkomen.



Bij de afvoer van mest en kadavers kunnen ziektekiemen het bedrijf binnenkomen. De ziektekiemen zijn aanwezig in en op vrachtwagens, materialen en zelfs de chauffeur. Daarom liggen het mestafzuigpunt en de kadaverophaalplaats zo ver mogelijk van het witte bedrijfsgebied af.

### Mestafzuigpunt ver weg

Het afvoerpunt van de mest moet in het zwarte gebied liggen en ver van de stallen. Met name de lucht uit de mesttank kan ziektekiemen bevatten. Als de mestwagen dicht bij de luchtinlaat staat komt deze lucht met ziektekiemen via de inlaat rechtstreeks naar binnen. Daarom mag het afzuigpunt nooit in de buurt van de luchtinlaat zijn. Gebruik ook altijd een eigen mestslang.



### Hoe maak je hier een centraal afzuigpunt?

Door het aanleggen van een rioolsysteem kun je deze losse afzuigpunten naast de stal overbodig maken. Er komt dan een centraal afzuigpunt dat een stuk van het erf af ligt.



### Mest laden: niet goed/goed

#### Niet goed



Lucht uit de mestwagen komt via de luchtinlaat direct de stal binnen. Deze lucht kan ziektekiemen bevatten van het eigen bedrijf, maar ook van andere bedrijven.

#### Goed



Dit mestafzuigpunt zit ver van de stallen in het zwarte gebied. De kans dat er nu ziektekiemen van of uit de mestwagen het bedrijf binnenkomen is erg klein.

### Kadaverkoeling op de grens

De kadaverkoeling staat op de grens van het witte en zwarte gedeelte en is van beide kanten toegankelijk. Hierdoor kun je tijdens de werkronde de kadavers naar de kadaverkoeling brengen en blijf je op het witte gedeelte. Aan het eind van de dag kun je de kadavers met andere kleding en materialen vanaf het zwarte gedeelte uit de koeling halen en naar de kadaverlaadplaats brengen.

### Kadaverlaadplaats

De kadaverlaadplaats ligt aan de openbare weg zo ver mogelijk van het bedrijf af. De vrachtwagen van de destructor moet op de openbare weg blijven.

De laadplaats heeft een waterdichte vloer met een afvoerputje voor het reinigingswater. Het reinigingswater komt in een aparte put die niet in verbinding staat met de mestput. Reinig en desinfecteer de kadaverlaadplaats met materialen uit het zwarte gebied.



*Reinig en desinfecteer na gebruik de kadaverplaats. Doe dit aan het einde van de werkdag.*



### Wat zie jij hier?

Een dood varken hoort niet buiten te liggen (bron van besmetting, aanvreten door hond of ongedierte, stankoverlast, etc.). Je brengt kadavers altijd eerst naar de kadaverkoeling op de grens van wit en zwart gebied. Aan het einde van de werkdag haal je de kadavers vanuit het zwarte gebied en breng je ze naar de kadaverlaadplaats aan de openbare weg.



*De kadavers komen uit de koeling. Via de deur kun je ze ophalen vanaf het zwarte gedeelte. De hefruck pakt de dichte vloer op en brengt deze naar de laadplaats.*

*'Gezonde varkens groeien beter en hebben minder behandelingen nodig.*

*Dit zorgt voor gezond en veilig vlees en geeft meer arbeidsvreugde.'*

**Vleesvarkens & gezondheid** is hét praktijkboek voor de productie van gezonde vleesvarkens. Gezonde varkens groeien harder en efficiënter en hebben minder behandelingen nodig, zodat meer tijd overblijft voor verzorging.

Hoe kun je de gezondheid op een vleesvarkensbedrijf goed managen? Is de bioveiligheid op het bedrijf goed georganiseerd? Wat doe je dagelijks, wekelijks en periodiek om een goede varkensgezondheid te garanderen? En hoe krijgt gezondheidsmanagement een plek in de bedrijfsstrategie. Dit alles wordt in dit boek op praktische wijze uitgelegd. De vleesvarkenshouder kan de tips, adviezen en concepten direct op het eigen bedrijf toepassen. Checklists en instructiekaarten helpen hierbij. Het resultaat is een hoger rendement en meer arbeidsvreugde.

De auteurs Manon Houben en John van der Wielen zijn beiden varkensarts met een rijke ervaring in de begeleiding van gezondheidsmanagement op varkensbedrijven.

De reeks **Varkens & gezondheid** presenteert op toegankelijke wijze praktische kennis over gezond varkens houden.

**VARKENS &  
GEZONDHEID**  
[www.varkensgezondheid.nl](http://www.varkensgezondheid.nl)

**ROODBONT**  
| AGRICULTURAL PUBLISHERS  
[www.roodbont.nl](http://www.roodbont.nl)

