

Eenmalige uitgave - januari 2003

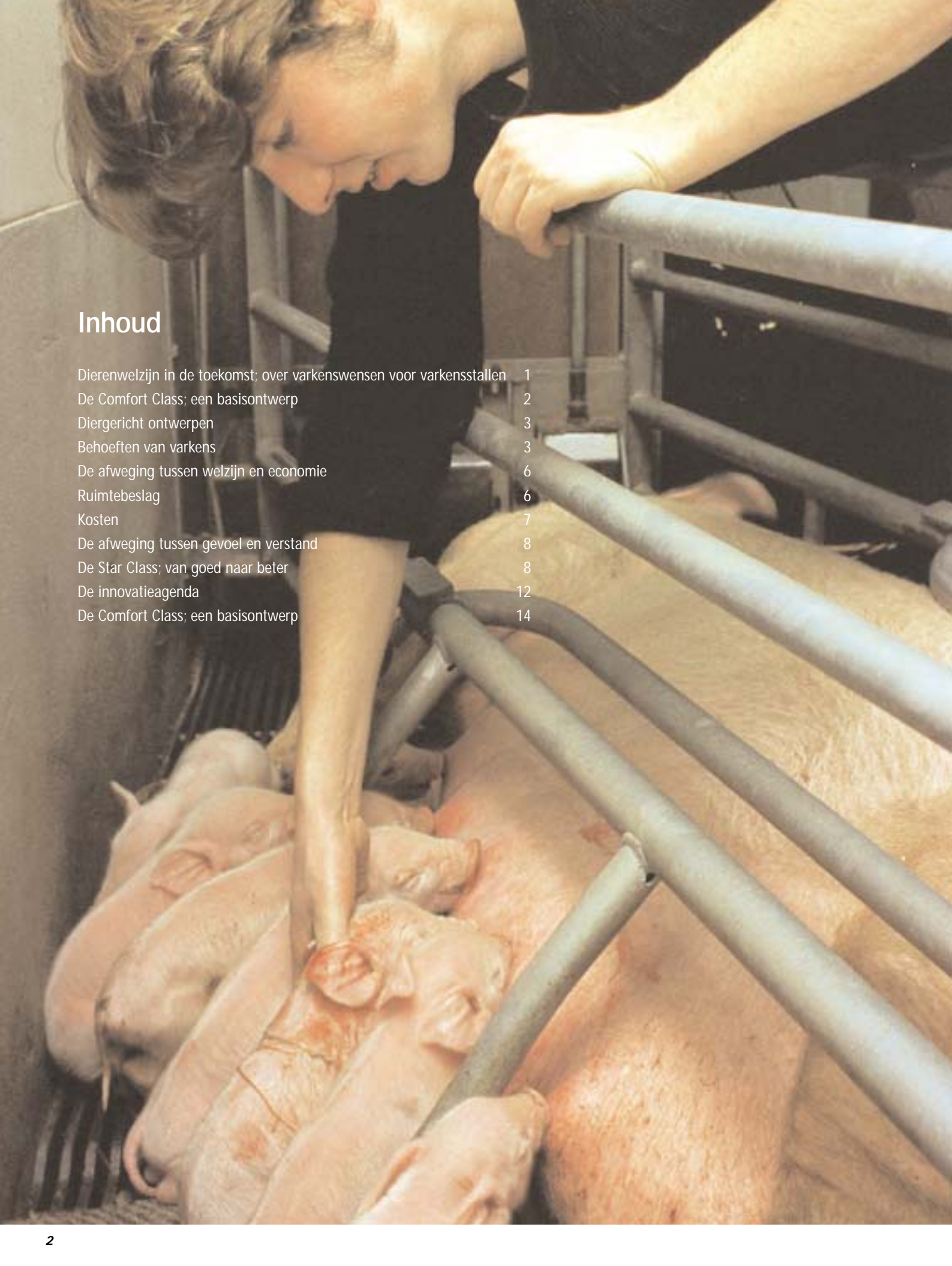
# het Varkensmagazine



Dierenwelzijn  
in de toekomst

Varkenswensen  
voor varkensstallen





## Inhoud

Dierenwelzijn in de toekomst; over varkenswensen voor varkensstallen	1
De Comfort Class; een basisontwerp	2
Diergericht ontwerpen	3
Behoeften van varkens	3
De afweging tussen welzijn en economie	6
Ruimtebeslag	6
Kosten	7
De afweging tussen gevoel en verstand	8
De Star Class; van goed naar beter	8
De innovatieagenda	12
De Comfort Class; een basisontwerp	14

# Dierenwelzijn in de toekomst

Ziet u het voor zich? Een stal die zo is ontworpen dat varkens er lekker in kunnen leven. Ze kunnen naar hartelust drinken, eten, wandelen, spelen en vechten. In al hun behoeften wordt voorzien. Niet meer uitsluitend kale vloeren, geen verveling en geen eenzame opsluiting. In deze stal kunnen varkens weer varkens zijn.

Het blijkt technisch gezien goed mogelijk te zijn om stallen voor vleesvarkens zo te ontwerpen dat de varkens er een redelijk comfortabel leven in kunnen leiden. We noemen dit stalontwerp de Comfort Class voor varkens.

En de boodschap aan u is: 'Dierenwelzijn, het kan dus toch!'



*Met een chapeau wordt het nog wat interessanter*

# Dierenwelzijn: zo kan het ook

## Diergericht ontwerpen

De diervriendelijke stal uit de Comfort Class, waarin varkens alles kunnen doen waar ze zin in hebben, is een voorbeeld van een diergericht ontwerp. Het dierlijk welzijn staat in zo'n ontwerp centraal. Het is essentieel voor het dierenwelzijn dat de dierlijke behoeften, die voortkomen uit de biologie van het dier, bevredigd kunnen worden. Is dit niet het geval, krijgt het dier last van stress en wordt het welzijn van het dier aangetast. Het uitgangspunt van het diergericht ontwerpen is daarom het herkennen en begrijpen van behoeften van dieren, en het creëren van een systeem dat deze behoeften vervult. Dit gaat als volgt in z'n werk.

De eerste stap is het inventariseren van zoveel mogelijk onderzoeksgegevens waaruit af te leiden is wat varkens graag willen. Zo worden de behoeften van varkens in kaart gebracht. De tweede stap is het opstellen van een programma van eisen, een wensenlijst voor het ontwerp, die afgeleid is uit het behoeftenoverzicht. De derde stap is het ontwerpen van een huisvestings-systeem dat aan al deze eisen voldoet. Zo ontstaat een stalontwerp dat geheel en al is ingesteld op de behoeften van varkens.

Dat dit gemakkelijker gezegd is dan gedaan, illustreert het volgende voorbeeld:

Als iemand u vraagt wat belangrijk is voor varkens zult u misschien 'eten' zeggen. Maar 'eten' is meer dan alleen op bepaalde tijdstippen voer verstrekken. In varkensvoer moeten

voldoende voedingsstoffen zitten. Het voer moet dus om te beginnen van goede kwaliteit zijn, en de opslag moet zo zijn ingericht dat de kwaliteit ook op peil blijft. In de stal hebben varkens een plek nodig waar ze op hun gemak kunnen eten. Maar varkens eten graag tegelijk met andere varkens, terwijl tijdens het eten de kans bestaat dat ze ruzie krijgen omdat een dominant varken een ondergeschikt varken bij het voer wegjaagt. Tussen rust en gezelschap bestaat dus een zekere spanning, die om een uitgekiend ontwerp vraagt. En dan gaat het alleen nog maar over het eten. Maar varkens willen ook drinken, liggen, mesten, vechten en nog veel meer. Met al deze behoeften moeten stalontwerpers tegelijkertijd rekening zien te houden. En dan liefst op een zo klein mogelijk oppervlak, tegen zo laag mogelijke kosten. Anders heeft het systeem economisch gezien geen kans van slagen.

## Behoeften van varkens

Een diergericht stalontwerp begint dus bij het in kaart brengen van de behoeften van dieren. De behoeften zijn te vertalen naar eisen aan de omgeving – de stal – waarin het dier vertoeft. Het stalontwerp Comfort Class houdt rekening met tien behoeften, die als volgt in de inrichting verwerkt zijn:

## En nu alles tegelijk

Als het varken al zijn behoeften wil vervullen heeft hij voldoende ruimte nodig. Maar hoeveel ruimte is dat nu eigenlijk? Varkens brengen 80 % van de tijd liggend door. Bij voorkeur doen ze dat

allemaal tegelijk. Gelijktijdig rusten is zo belangrijk voor varkens dat de ligruimte 'ondeelbaar' is. Daarom is de ligruimte in de Comfort Class zo groot dat alle dieren zowel overdag als 's nachts gelijktijdig kunnen liggen; en dan ook nog plat op hun zij (de lighouding die de meeste ruimte inneemt). De exploratieruimte om te wroeten en te foerageren is ook ondeelbaar. De varkens zijn immers 80 % van hun actieve tijd bezig met dit gedrag en willen dit ook allemaal tegelijk kunnen doen. Voor de eetruimte en de excretieruimte geldt een ander verhaal. Deze ruimtes zijn niet 'ondeelbaar' omdat het eten en het defaeceren en urineren nu eenmaal weinig tijd kost. Een varken besteedt bijvoorbeeld maar zo'n 20 minuten per dag aan eten en dat ook nog gespreid over de dag. Bij de eetruimte is daarom het uitgangspunt dat varkens op subgroepniveau – ongeveer 10 varkens – tegelijk moeten kunnen eten en dat dit tijdens de (ver)lichte periode moet kunnen gebeuren. Bij de excretieruimte gaan uit dat de helft van de varkens tegelijk kunnen mesten en urineren en dat ze ruimte voor nodig hebben die tweemaal eigen ruimte beslaat, omdat ze tijdens excretie nu eenmaal ruimte om zich te hebben.

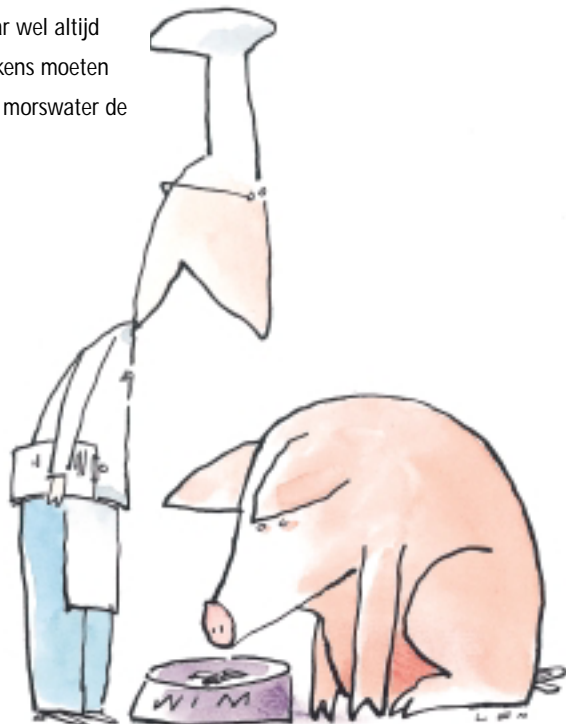


**Het varken wil ongestoord en onbeperkt kunnen eten en drinken in het gezelschap van andere varkens.**

Om aan deze behoefte te voldoen heeft de stal een eetruimte met ronde vreetplaatsen waaraan meerdere varkens tegelijk kunnen eten. De vreetplaats is rond omdat deze vorm meer ruimte biedt dan een vierkante vreetplaats met dezelfde omtrek – er kunnen immers ook meer mensen aan een ronde tafel dan aan een vierkante. De varkens krijgen allemaal een eigen voerbak en hoeven niet met zijn allen uit één grote voerbak te eten omdat het ene varken sneller eet dan het andere. Drinknippels zijn op verschillende plaatsen in de stal te vinden, maar wel altijd boven de roosters waarop de varkens moeten mesten. Zo wordt voorkomen dat morswater de vloer nat en glad kan maken.

**Het varken wil veel rusten in het gezelschap van andere varkens.**

Een varken rust uit door te liggen. Hij brengt 80 % van zijn tijd liggend door en wil dit graag tegelijk met andere varkens doen. Omdat het varken zo'n groot deel van de dag liggend doorbrengt én omdat het zo belangrijk voor hem is dat hij dit tegelijk met anderen kan doen, heeft de stal een ligruimte die zo groot is dat alle varkens tegelijkertijd plat op hun zij kunnen liggen. Natuurlijk krijgen de varkens een zacht ligbed.



**Het varken wil samen met andere varkens op ontdekking kunnen gaan.**

Varkens zijn nieuwsgierige dieren. Ze willen graag – opnieuw samen met andere varkens – op ontdekkingsreis gaan. Dit heet bij varkens 'exploreren'. In de tijd dat ze actief zijn – dus niet liggen – besteden varkens ongeveer 80 % van hun tijd (bijna 4 uur per dag) aan exploratief gedrag. Dit bestaat uit wroeten met hun neus door stro of ander geschikt materiaal of uit 'foerageren' – het zoeken naar voedsel. Uit onderzoek is gebleken dat zoeken en foerageren heel belangrijk zijn voor varkens. Als ze dit gedrag niet kunnen uitvoeren gaan ze abnormaal gedrag vertonen. Ze bewroeten dan hun hokgenoten of bijten ze, wat natuurlijk onrust veroorzaakt. Om dit te voorkomen heeft de stal een speciale ruimte om te wroeten. Naast wroetmateriaal krijgen de varkens in deze ruimte ook afwisselend speelmateriaal. Varkens zijn namelijk net kinderen: als ze steeds maar hetzelfde speelgoed tot hun beschikking hebben, raken ze er na een tijdje op uitgekeken. In de exploratieruimte krijgen de varkens ook ruwvoer – hooi of stro bijvoorbeeld. Hier vreten ze aan, maar ze spelen er ook mee. Voor varkens is een berg stro net een doos lego; ze kunnen er uren mee zoet zijn. De vreetplaats waar het ruwvoer wordt verstrekt is rond van vorm en bevindt zich in het midden van de exploratieruimte.



### Het varken wil niet alleen zijn.

Uit het voorgaande bleek het al. Een varken is niet graag alleen, het is een sociaal dier. Het wil graag samen met andere varkens eten of liggen of actief bezig zijn (spelen of wroeten of foerageren). Het stalontwerp houdt daar rekening mee door de varkens in alle leefruimtes voldoende ruimte te geven en ze als groep te huisvesten. Over de ideale groepsgrootte is weinig bekend. Zeker is in ieder geval wel dat een varken behoefte heeft aan een stabiele groep, een groep die qua samenstelling niet voortdurend wijzigt. Ook is bekend dat varkens die in grote groepen leven stabiele subgroepen vormen; dat zijn groepen die vanaf de geboorte bij elkaar zijn (een toom). In de stal kunnen varkens in subgroepen bij elkaar blijven.

### Seks

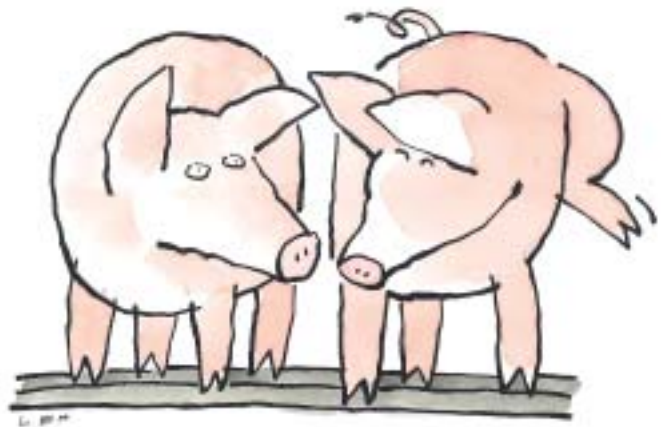
Seks komt in het wensenlijstje voor varkens niet voor. Betekent dit dat varkens geen behoefte hebben aan seks? Ze hebben dit zeker wel maar feit is dat de varkens die voor vlees worden gehouden al geslacht worden als ze ongeveer 25 weken oud zijn. Ze hebben de puberteit dan nog niet bereikt en daarom dus nog geen behoefte aan seks.

### Het varken wil veilig kunnen mesten en urineren op een daarvoor bestemde plek.

Een varken is een zindelijk dier. Dit betekent dat hij het liefst niet mest of urineert op een plek waar hij ook moet liggen of eten. Daarom heeft de stal een aparte ruimte voor 'excretie' (mesten of urineren). Tijdens de excretie neemt het varken een enigszins instabiele houding aan. Het is belangrijk dat hij dan niet kan uitglijden. De vloer van de excretie- of mestruimte mag dus niet glad zijn, want anders glijden de varkens uit waardoor ze klauwproblemen kunnen krijgen. Het is wel een roostervloer zodat mest en urine meteen afgevoerd kunnen worden. Vanwege de instabiele houding bevindt een varken zich tijdens de excretie in een kwetsbare positie. Hij heeft daarom ruidekking nodig. Ook daar is in

### Het varken heeft behoefte aan veiligheid.

Net als mensen, hebben varkens behoefte aan veiligheid. In de excretieruimte wordt daarom voor rugdekking gezorgd. Maar ook als varkens ruzie hebben willen ze voor elkaar kunnen vluchten. Het is daarom belangrijk dat het hok niet uit één grote ruimte bestaat, maar dat er afscheidingen in het hok zijn waarachter ze zich kunnen verstoppen of uit het zicht kunnen verdwijnen. Veiligheid is ook één van de redenen dat de eerder genoemde vreetplaatsen voor krachtvoer en ruwvoer rond van vorm zijn en zich in het midden van de desbetreffende ruimtes bevinden. De dieren kunnen dan om de vreetplaatsen heen wegvluchten; als vreetplaatsen zich in een hoek van de ruimte bevinden, kunnen varkens elkaar in de hoek



### Het varken wil het niet te warm en niet te koud hebben.

Varkens houden niet van extreme warmte of kou. Daarom moet de temperatuur in de stal min of meer constant blijven. Het is niet erg als de varkens het een beetje te warm of te koud hebben zolang ze maar in staat zijn hier zelf wat aan te doen. Daarom staan er douches in de stal. Als de varkens het warm hebben kunnen ze een douche nemen om af te koelen. Als ze het koud hebben kunnen ze op een kluit in de ligruimte gaan liggen. Dat zouden ze in de natuur ook doen. Het op een kluit gaan liggen behoort dan ook tot de ingebouwde instrumenten die een varken tot zijn beschikking heeft om zelf invloed op zijn omstandigheden

### Het varken wil zichzelf kunnen verzorgen.

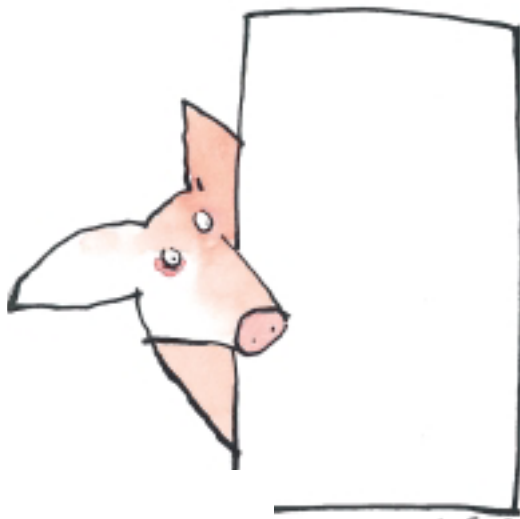
Als een varken jeuk heeft, wil hij zichzelf kunnen schuren of krabben. Daarvoor wordt in de nieuwe stal genoeg gelegenheid geboden. De vloeren in de verschillende stalruimtes zijn verschillend maar bieden allemaal genoeg houvast om eens lekker in een onstabiele 'krab-jezelf-houding' te kunnen staan. Daarnaast zijn er schotten in de stal waarachter het varken zich kan verstoppen maar waaraan hij zich ook lekker kan schuren. Bovendien staan er op de hoek van elk schot schuurpalen. En wie weet gebruikt hij het wroetmateriaal in de exploratieruimte ook wel om eens lekker in te rollen.

### Het varken heeft beweging nodig

Beweging staat ook op het wensenlijstje van de varkens. Het uitgangspunt voor het stalontwerp is dat de varkens voldoende beweging krijgen als ze zich van de ene naar de andere stalruimte verplaatsen in hun dagelijkse routine van eten, exploreren, lichaamsverzorging, spelen en vechten. Zo blijft bovendien het bewegingsapparaat in een goede conditie.

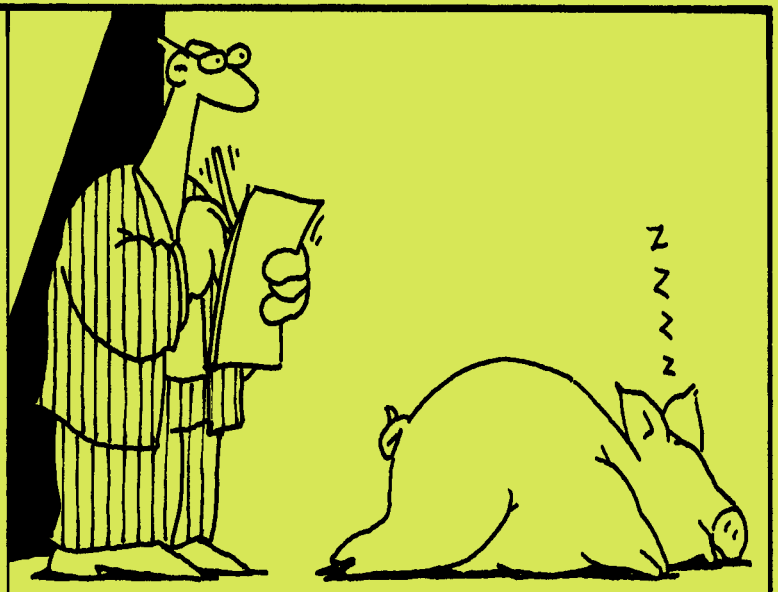
### Het varken wil niet ziek zijn.

Het varken wil niet ziek zijn. Nu kan hij daar zelf natuurlijk weinig invloed op uitoefenen dus is het de taak van zijn verzorger om hem zo goed mogelijk tegen ziektes te beschermen. Dat lukt natuurlijk niet altijd. Daarom is het in ieder geval belangrijk om in een complex van nieuwe varkensstallen ook een 'ziekenboeg' te hebben waar de dieren kunnen verblijven als ze ziek zijn. Uiteraard moet er alles aan gedaan worden om ongemak van toch optredende ziektes tot een minimum te beperken.

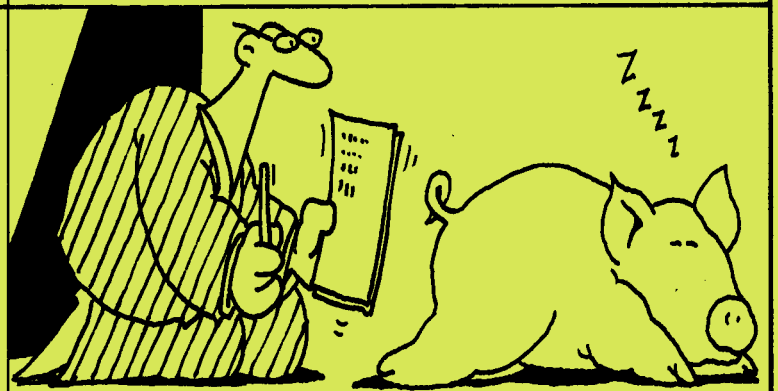


Spelen en vechten zijn hele belangrijke sociale gedragingen voor varkens. Ze leren daardoor hoe ze met elkaar om moeten gaan en wie er de baas is in de (sub)groep. In de stal is geen aparte ruimte gereserveerd om te spelen of te vechten. De varkens kunnen dit overal in de stal doen. Tijdens het spelen of vechten hebben ze ruimte nodig om elkaar heen te kunnen cirkelen. Uit onderzoek is gebleken dat in een groep van 10 of minder varkens wel eens één koppel dieren aan het vechten of het spelen is. Ook hier houdt het stalontwerp rekening mee.

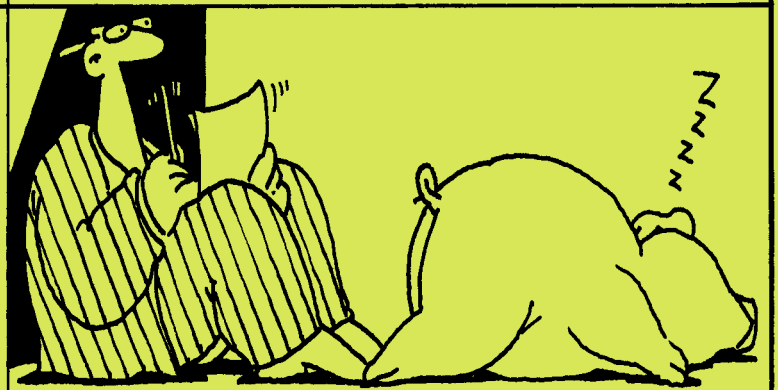
EEN  
VARKEN  
RUST UIT  
DOOR TE  
LIGGEN.



EN UIT  
ONDER-  
ZOEK  
BLIJKT....



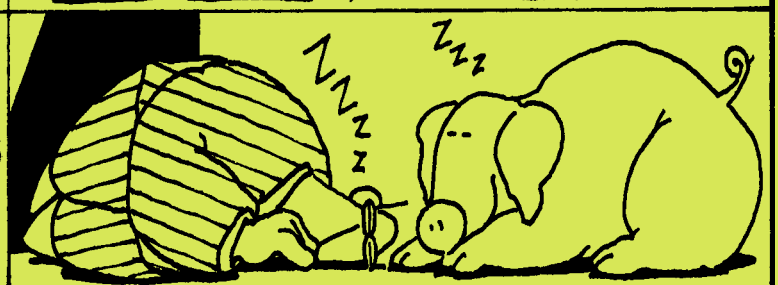
...DAT HET  
OP DIE  
MANIER...



...80% VAN  
ZIJN TIJD  
DOORBRENGT  
EN DAT....



HET DIT  
HET LIEFST  
DOET SAMEN  
MET  
ANDEREN.







## Behoeftbevrediging en natuurlijk gedrag

In de natuur heeft het dier een uitgebreid gedragsrepertoire tot zijn beschikking. Hij doet veel verschillende dingen. Bepaalde dingen – of vormen van natuurlijk gedrag – zijn in houderijsystemen overbodig, zoals vluchten voor jagers. Daarom is bij het ontwerpen van een diervriendelijke stal niet het natuurlijk gedrag van dieren het uitgangspunt maar de behoeftebevrediging. Dit neemt niet weg dat er ook natuurlijk gedrag is waar we niet omheen kunnen. Het gedrag is dan geen middel om een behoefte te bevredigen, maar een doel op zich. Een voorbeeld daarvan is het wroeten van varkens. Ook al is hun etensbakje goed gevuld, dan nog hebben ze een onmiskenbare behoefte aan wroeten. Een ander voorbeeld is de onweerstaanbare behoefte van kippen aan stofbaden. Ontberen ze de mogelijkheid tot stofbaden, dan vertonen ze schijngedrag of inhaalgedrag. En dat is een belangrijke clou voor de onderzoeker, een aanwijzing dat het om een behoefte gaat. Stel dat een varken niet naar buiten kan. Vervolgens gaan de deuren open. Dan zal het varken op een zeker moment naar buiten gaan. Gaat een varken in zo'n geval extra vaak naar buiten – vergeleken met varkens die altijd naar buiten kunnen – is er sprake van inhaalgedrag, en dus van een behoefte. Omgekeerd geldt dat als er bij het dier geen motivatie te bespeuren is om iets aan de situatie te veranderen, je gevoelig kunt aannemen dat zijn behoeften voldoende zijn bevredigd.



# De afweging tussen welzijn en economie





De Comfort Class is ontworpen vanuit de behoeften van varkens. Maar het overgrote deel van de huidige varkenshouderij bestaat uit bedrijven van het type Economy Class. Lage productiekosten bij een zo hoog mogelijke opbrengst, dat is daarin het streven. Uiteraard binnen het wettelijke kader dat van toepassing is op de varkenshouderij. Met als motto voor dierenwelzijn: een fatsoenlijke varkenshouderij – maar ook niet meer dan dat. Dit brengt ons bij de vraag hoeveel het kost om van de Economy Class naar de Comfort Class over te schakelen. Het gaat dan om de afweging tussen dierenwelzijn en economie, en de dilemma's die deze afweging met zich meebrengt. Hoeveel extra ruimte neemt het voorbeeld-ontwerp in beslag? En hoeveel scheelt het op een karbonaadje?

### Ruimtebeslag

In de Economy Class hebben vleesvarkens  $1\text{ m}^2$  ruimte per dier. Dat is zo bij wet geregeld. In de Comfort Class komt de ruimtebehoefte voort uit het gedrag dat varkens allemaal –al of niet tegelijk– moeten kunnen vertonen. Het lichaamsgewicht van het varkens speelt daarbij steeds een belangrijke rol. Zo is de hoeveelheid ruimte die varkens nodig hebben om te liggen berekend met behulp van de formule:

$$n \times 0,027 \times W 0,67$$

waarbij  $n$  het aantal varkens is en  $W$  het lichaamsgewicht. Een varken van

$110\text{ kg}$  –zoveel weegt het dier als het naar de slacht gaat– heeft dan bijvoorbeeld  $0,63\text{ m}^2$  ruimte nodig om te liggen, 10 varkens hebben tien maal zoveel ruimte nodig etc. Op dezelfde manier, zij het met andere formules, is berekend hoeveel ruimte de dieren nodig hebben om te spelen of te vechten, om te exploreren, om aan zelfverzorging te doen, om te mesten of te urineren en om te vreten. Dit alles bij elkaar opgeteld geeft de totale hoeveelheid ruimte die nodig is in de Comfort Class. Voor 50 dieren komt dit neer op  $2,1\text{ m}^2$  per dier en voor 300 dieren is  $1,8\text{ m}^2$  genoeg. Voor grotere groepen is relatief minder ruimte nodig. De varkens hoeven tenslotte niet al het gedrag tegelijkertijd uit te voeren; het liggen en het exploreren wel, maar het eten, het mesten of urineren en het spelen en/ of vechten niet. Zo geeft een grotere groepsruimte meer speelruimte, letterlijk en figuurlijk.

### Kosten

Globaal zou je kunnen zeggen dat varkens in de Comfort Class ongeveer  $2\text{ m}^2$  per dier aan ruimte nodig hebben, of ongeveer tweemaal zoveel ruimte als ze in de Nederlandse Economy Class tot hun beschikking hebben. Het is helaas onvermijdelijk dat dit extra kosten met zich meebrengt. Bouwkundigen hebben berekend dat een rechthoekige uitvoering van de Comfort Class zonder uitloop ongeveer 30% duurder is dan

het gewone type Economy Class. Als de stallen in een honingraatstructuur gebouwd worden –dan passen al die mooie voorzieningen er beter in– kost dit ongeveer 50% meer voor een stal zonder uitloop. Met uitloop loopt het verschil op tot ongeveer 85%. Nu betekent dit overigens niet dat ons karbonaadje ook zoveel duurder wordt. De bouwkosten maken namelijk maar een procent of 12 van de totale kosten uit. De kostprijs van het karbonaadje uit de Comfort Class zal ongeveer 6% hoger worden; met een uitloop naar buiten als extra optie loopt dit op tot ongeveer 9%. Daarin zijn nog niet opgenomen de kosten voor extra arbeid, stro of ander speel- of ligmateriaal en de kosten voor omschakeling naar het nieuwe systeem. Toch zal een karbonaadje uit de Comfort Class dus niet zo heel veel extra hoeven te kosten. Zeker als geen aparte slachtlijn hoeft te worden opgezet. Het is aan u om te bepalen of u het er voor over heeft. U zou er de varkens in ieder geval een groot plezier mee doen.






# Een goed stalor niet alle welzijn

In Nederland leven momenteel miljoenen dieren in de stallen van de intensieve veehouderij. Er zijn nu ruim 13 miljoen varkens; bijna de helft daarvan is vleesvarken. Dan zijn er ook nog ruim 5 miljoen biggen en 1,4 miljoen fokzeugen. Een groep van 20.000 beren maakt de varkenspopulatie compleet. Het pluimvee is in ons land met nog grotere aantallen vertegenwoordigd. Zo zijn er nu 100 miljoen kippen in ons land, waarvan de helft vleeskuikens.

Dit boekje gaat vooral over vleesvarkens en niet over de andere dieren uit de intensieve veehouderij. De keuze is op het vleesvarken gevallen omdat het vleesvarken nog een 'echt' varken is, al is er tijden lang gefokt op groei en worpgrootte. Desondanks verschilt het varken fysiologisch en gedragsmatig maar weinig van zijn voorvader het wilde zwijn. Doordat er met het vleesvarken op zichzelf niets mis is, valt met een betere huisvesting veel winst te bereiken voor het welzijn van dit dier.

Voor vleeskuikens zijn de welzijnsproblemen misschien nog groter dan voor vleesvarkens. Maar het vleeskuiken is al een poosje geen echt kuiken meer. Het is zo gefokt dat het binnen zes weken uitgroeit van een donzig kuikentje van 40 gram naar een malse slachtkip van zo'n 2 kg. Het vleeskuiken is dus puur gefokt op groei.

The image shows two large, yellow, cylindrical pig pens standing on a metal frame. The pens are filled with piglets. The background shows a farm building and some bare trees under a clear sky.

# ntwerp lost sproblemen op

Dit juveniele spierbundeltje is weliswaar een technologisch hoogstandje, maar vanuit welzijnsoogpunt een ramp. De welzijnsproblemen beginnen al bij de ouders van het vleeskuiken. Hun kinderen zijn gefokt op groei en zij daarom ook. De moeder moet echter eieren leggen en de vader moet voor de bevruchting van de eieren zorgen. Daarom mogen ze niet binnen zes weken dichtgroeien zoals hun kinderen. Dit kan alleen bereikt worden door ze heel erg karig te voeren. De ouders van de vleeskuikens hebben dus altijd honger. De gevolgen voor het welzijn van de vleeskuikens zelf zijn ook niet onverdeeld gunstig. Tegen zo'n explosieve groei in een tijdsbestek van zes weken zijn hun hart, longen en poten nauwelijks bestand. Sommige dieren groeien daarom letterlijk dood. Hun hart en longen geven het op en de dieren sterven voortijdig – we noemen ze doodgroeiers. Andere dieren worden zo zwaar dat hun eigen poten ze niet meer kunnen dragen. Ze zakken er doorheen en kunnen nauwelijks meer bewegen. Een vleeskuikengericht stalontwerp kan daar weinig aan doen; een goede houderij kan deze problemen wel verzachten, maar niet oplossen. Er is fundamenteel iets mis met de dieren. We hebben het hier dus over een foktechnisch welzijnsprobleem en niet over een huisvestingstechnisch welzijnsprobleem. Om het welzijnsprobleem goed op te lossen moeten de vleeskuikens eerst weer echte kuikens worden. De manier waarop? Dat vereist nog het nodige denkwerk.

# De afweging tussen gevoe

Het stalontwerp Comfort Class is gebaseerd op een wetenschappelijke interpretatie van de behoeften van varkens. Daaraan ligt een rationele opvatting van dierenwelzijn ten grondslag, die ervan uit gaat dat wetenschappers in staat zijn om de behoeften van varkens vast te stellen, en om ze te vertalen naar een programma van eisen voor een stalontwerp. Wellicht geeft het bij sommige lezers een onbehagelijk gevoel. Want kunnen varkens in deze stal nu werkelijk alles doen waar ze zin in hebben? Erg natuurlijk ziet het er niet uit. Is de stal niet te klein, en doet het ontwerp wel recht aan de aard van het dier?

## De Star Class; van goed naar beter

Boven op het basishniveau van de Comfort Class, is de kwaliteit van een varkensleven wellicht te verhogen door extra voorzieningen aan te bieden. Een stal met nog meer keuzevrijheid en extra prikkels. Een stal die bovendien intuïtief beter aansluit bij wat mensen zich voorstellen bij dierenwelzijn. Want al is het wetenschappelijk niet aangetoond dat varkens behoefte aan contact met de aarde onder de blote hemel, niemand zal tegenspreken dat een varken dit prettig vindt.

Kortom, er zijn verschillende manieren om tegen dierenwelzijn aan te kijken. In de Comfort Class staat de behoefte van het dier centraal. Of nauwkeuriger gezegd: de behoeften waarvan wetenschappelijk is aangetoond dat ze bestaan. De bijbehorende vraag is of het dier tevreden is. Je zou ook een stap verder kunnen gaan; dan telt ook het respect voor de intrinsieke waarde van het dier: is het systeem wel dierwaardig? Daar komt de perceptie (van de mens) nog bij, met de vraag of het systeem wel overkomt als diervriendelijk. Een stal die ontworpen is volgens de gedachte van dierwaardigheid, zal een varken meer te bieden hebben dan een stal uit de





# I en verstand

Comfort Class. Je komt dan misschien wel uit bij huisvesting met nog veel meer bewegingsruimte – ook in de vrije natuur – met stro en ruimte voor modderbaden, met moederzeugen en meer keuzemogelijkheden. Je zou het type Star Class kunnen noemen. De vraag is: biedt de Comfort Class wel genoeg, moeten we niet toe naar een Star Class?

## Beweging

Beweging is één van de behoeften waar het ontwerp van de Comfort Class aan tegemoet komt. Met als uitgangspunt dat de varkens voldoende beweging krijgen als ze zich door de

stal van de ene plek naar de andere kunnen bewegen. Maar hoe denken de varkens hier over? En is het niet strijdig met de aard van het beestje om varkens zo in hun bewegingsvrijheid te beperken? Hebben varkens geen behoefte aan extra beweging? Misschien willen ze bij wijze van spreken elke dag een wandeling door het bos kunnen maken. En als varkens extra beweging nodig hebben, waar willen ze dan naartoe en waarom? Moeten de varkens dan inderdaad een wandeling door het bos kunnen maken of is het voldoende als ze dezelfde afstand af kunnen leggen door een paar maal een rondje door de stal te lopen?

Het is bekend dat wilde zwijnen soms wel 50 kilometer op een dag lopen. Betekent dit nu dat andere varkens ook 50 kilometer op een dag willen lopen? Nee, dat is niet het geval. Wilde zwijnen lopen namelijk 50 kilometer op een dag om voedsel te zoeken of een partner voor de voortplanting. Als de dieren bijgevoerd worden – zoals op de Veluwe wel eens het geval is – dan lopen de dieren helemaal niet zo ver. Ze blijven dan in de buurt van de voederplaats. Het varken kan dus best 50 km lopen, maar het hoeft niet persé. Het lopen is kennelijk geen doel maar een middel.



Dan nog blijft het de vraag hoeveel beweging een varken precies nodig heeft, en waar hij zich wil bewegen. Het voorbeeldontwerp Comfort Class heeft als extra optie een uitloopmogelijkheid op het dak. De praktijk zal moeten leren of dat voor varkens voldoende is. Zeker is dat het tegen het gevoel van sommige mensen indruist, omdat het onnatuurlijk is – vergelijk de commotie rond de varkensflats. Maar zoals eerder gezegd: een varken denkt niet in termen van natuurlijkheid. Voor zover wij weten althans.

### Een moeder

Veiligheid is één van de onderwerpen op het wensenlijstje van de varkens. De Comfort Class biedt veiligheid door schotten aan te bieden waarachter ze zich kunnen verstoppen. Maar geeft dit wel veiligheid genoeg? Geeft de aanwezigheid van een moedervarken – de zeug – in de stal niet veel meer veiligheid? Dit sluit ook aan bij de discussie over het varken als

groepsdier. In de natuur leven varkens in familieverband, een groep of rotte van 1 tot 8 zeugen met biggen die bij hun moeder blijven tot ze ongeveer één jaar oud zijn. Het leven in een dergelijk familieband biedt sociaal gezien allerlei voordelen. De dieren worden uitermate sociaal vaardig omdat ze eerst tot de kleinsten (jongsten) van de groep behoren en later tot de groteren (ouderen). Als ze vechten of spelen (dat ligt bij varkens soms heel dicht bij elkaar) zullen ze in het begin – als ze nog 'klein' zijn – dus nog heel vaak verliezen; later – als ze groter zijn geworden – zullen ze waarschijnlijk ook regelmatig gaan winnen. Het hebben van zowel verlies- als winervaringen is heel belangrijk voor de sociale ontwikkeling van elk groepsdier, dus ook voor een varken.

Het zou dus ideaal zijn om in een huisvestingsstelsel voor varkens familiegroepen bij elkaar te houden. Maar het is nog niet wetenschappelijk

aangetoond dat de aanwezigheid van een moedervarken, of het leven in familieverbanden, onontbeerlijk is voor het welzijn van het varken. Wel geldt als voorwaarde dat de dieren in hun prille jeugd – als ze zich nog met moeder en leeftijdgenootjes in de zeugvarkenshouderij bevinden – voldoende sociale vaardigheden ontwikkelen om zich in de vleesvarkenshouderij te kunnen handhaven. Met deze basisvaardigheden kan een varken zijn behoefte aan sociaal contact later al spelend, vechtend en luierend bevredigen.

Vanuit de behoeften van het varken gereedeneerd volstaat de Comfort Class, omdat de belangrijkste functie van de zeug voor gespeende biggen – bescherming bieden – wordt 'opgevangen' door voorzieningen in de stal. De zeug is voor gespeende biggen dus vervangbaar; ze is niet onmisbaar. Redenerend vanuit respect voor de aard van het dier, blijven er toch twijfels. Een Star Class ontwerp zou wellicht ruimte





moeten bieden aan familiegroepen, zeker omdat biggen zo jong gespeend worden (als ze zo'n 4 weken oud zijn).

Deze discussie laat zien dat het afwijken van de natuurlijke situatie extra eisen aan de houderij stelt. Varkens kunnen wel zonder hun moeder, maar hebben dan wel een alternatief nodig. Anders voelen ze zich niet veilig. Bovendien is een adequaat voortraject onontbeerlijk voor de ontwikkeling van de noodzakelijke sociale vaardigheden.

### **Uitloop naar buiten**

Over de behoefte aan een uitloop naar buiten bestaat nog onduidelijkheid. Als varkens naar buiten kunnen, maken ze hier graag gebruik van. Er zijn vanuit het onderzoek wel aanwijzingen dat deze behoefte bij varkens bestaat, maar de wetenschap heeft dit (nog) niet echt hard kunnen maken. Het staat in ieder geval buiten kijf dat

uitloop naar buiten een must is in de Star Class. Dit heeft allereerst met de intrinsieke waarde varkens te maken (dierwaardigheid), maar toch ook met de consument. Als we aan willekeurige personen zouden vragen of uitloop naar buiten belangrijk is voor het welzijn van varkens, zouden ze waarschijnlijk volmondig 'ja' antwoorden. In het basisontwerp van de Comfort Class is de uitloop naar buiten niet opgenomen. Er is wel een variant met een uitloop op het dak. Omdat het nog niet zeker is dat varkens die behoefte echt hebben, is dit gedaan uit voorzorg.

**Zoelen** (de mogelijkheid om een modderbad te nemen)

Er wordt wel eens gezegd dat varkens 'vieze' beesten zijn. Maar dit is geenszins het geval. Varkens zijn juist zindelijke dieren. Als ze de kans krijgen, mesten en urineren ze op plekken die afgescheiden zijn van hun ligruimte, eetruimte of exploratieruimte. Het idee dat varkens vies zijn,

wordt veroorzaakt door het feit dat varkens graag een modderbad nemen. Dit gedrag heet zoelen. Het zoelen is heel belangrijk voor het varken omdat het voor afkoeling zorgt – een varken kan namelijk niet zweten – en omdat het zich daarmee kan ontdoen van externe parasieten zoals teken of vervelende steekvliegen. Omdat wetenschappelijk niet bewezen is dat zoelen essentieel is voor varkens, is er geen speciale 'zoelplaats' opgenomen in de Comfort Class voor varkens. Andere voorzieningen – de douches – stellen het varken in staat om af te koelen of externe parasieten kwijt te raken. Strikt genomen kun je zelfs stellen dat de omgeving zo moet zijn dat zoelen niet nodig is; zoelen is een teken dat er met de omgeving iets niet in de haak is. In de Star Class zou, wederom uit voorzorg, wel ruimte voor een zoelplaats moeten zijn. En dat de varkens dan af en toe een beetje vies zijn, dat moeten we dan maar op de koop toe nemen.

En wat wil de consument nu eigenlijk?

De Comfort Class is een poging om alle wensen van de vleesvarkens te honoreren. De vraag is nu hoe u, als consument, ertegen aankijkt. Bekommert u zich over het welzijn van het varken? Wel, u lijkt het welzijn niet echt voor op de tong te hebben liggen. Gaat het over vlees, dan komt u zelf niet met het thema diergeluk op de proppen. Zonder er zelf over na te willen denken, wilt u gewoon dat alles in orde is. Niet alleen het dierenwelzijn op niveau, nee, ook milieu, smaak en voedselveiligheid. Dat is onlosmakelijk met elkaar verbonden. Maar als de enquêteurs goed doorvragen, blijkt dat u ruwweg hetzelfde wilt als het varken. Meer ruimte, stro en een uitloop naar buiten. De vraag blijft of u er meer voor wilt betalen. Dat zal pas blijken als het Comfort Class karbonaadje in de winkel ligt..





# malheze

Er was eens een varken uit Malheze,  
Dat vreeslijk graag schoon wilde wezen.  
Hij koos voor een stal,  
Met douches overal,  
Zo had hij geen vuil meer te vrezen

# dongen

Er was eens een varken in Dongen,  
Die had vreeslijk las van haar longen,  
Ze koos voor een stal,  
Met vloerverwarming overal  
En merels die mooi voor haar zongen

# ardennen

Er was eens een varken in d'Ardennen,  
Die vreeslijk hield van hard rennen,  
Hij koos voor een stal,  
Met openslaande deuren overal  
Zodat hij de natuur kon verkennen

# deelen

Er was eens een varken uit Deelen,  
Die toch oh zo gek was op spelen,  
Zij koos voor een stal,  
Met speelgoed overal  
Opdat zij zich nooit zou vervelen

# gieten

Er was eens een varken in Gieten,  
Die van haar oude dag wilde genieten  
Zij koos voor een stal  
Met veiligheidssloten overal  
Zodat geen slager haar kon komen schieten

## Individuele varkenswensen

Zelfs bij de Star Class kunnen we ons afvragen: is dit nu echt wat varkens willen? Hoe zou een stal eruit zien als varkens hem zelf konden ontwerpen? De kans is groot dat de stal per varken verschillend zou zijn. Want varkens hebben net als mensen waarschijnlijk allemaal hun eigen specifieke varkenswensen.





DEN HAAG (ANP) In Nederland is geen ruimte voor experimenten met kale kippen, zoals die in Israël worden gefokt. De regels voor dierenwelzijn staan dit niet toe. Minister Brinkhorst van Landbouw heeft dit geantwoord op vragen van het inmiddels vertrokken Kamerlid Stellingwerf (ChristenUnie) naar aanleiding van berichten dat in Israël een naakte kip is gefokt. Brinkhorst noemt het onzin dat de kale kip beter zou gedijen in warme landen. Kippen zonder veren zijn juist extra vatbaar voor verbranding. Bovendien krijgen kippen last van stress als zij geen verenpak hebben. De minister wil deze vormen van gentechnologie op Europees niveau aan de kaak stellen. (Copyright 2002 ANP)

Dieraanpassingen lieden gevoelig

## in politiek en media

Dieraanpassing in de fokkerij ligt heel gevoelig, zeker als de eigenheid van dieren in het geding is. Bovenstaand ANP-bericht is hier een treffend voorbeeld van. In het betoog van ex-minister Brinkhorst zijn minstens drie aantoonbare onjuistheden aan te wijzen: 1,2,3. Blijkbaar is het aanvoeren van tegenwerpingen belangrijker geweest dan de onderbouwing van de argumentatie. De emotie heeft het van de ratio gewonnen. Het bericht (en de nieuwswaarde van de kale kip) legt de gevoeligheden van dieraanpassing bloot, ook al is er in Nederland waarschijnlijk nauwelijks verschil van mening over de wenselijkheid van het fokken van een kale kip.







De Comfort Class is duurder dan de Economy Class. Dat roept de vraag op of de welzijnswinst niet op een andere, goedkopere manier bereikt kan worden. Een manier is fokken op dierenwelzijn. Ofwel: de dieren aan hun huisvestingsystemen aanpassen, in plaats van andersom. Dit staat haaks op het diergericht ontwerpen. Toch hoeft het fokken op dierenwelzijn nog niet zo'n gek idee te zijn. Sterker nog, voor vleeskuikens is het de enige weg. De slachtkuikens moeten eerst weer normale kuikens worden.

Een betere huisvesting kan het welzijn van deze kuikens wel iets verbeteren, maar niet genoeg. Bij de vleesvarkens ligt dat anders. Zij zijn nog redelijk normaal. Het verbeteren van hun huisvesting is dan ook zinvol. Maar is het ook mogelijk om ze zo te fokken dat hun welzijn verbetert? Indirect gebeurt dat al. Waar eerder vooral gefokt werd op groeisnelheid, vleeshoeveelheid en worpgrootte, krijgen nu weerstand tegen ziektes, duurzaamheid en beenkwaliteit steeds meer aandacht. Weliswaar uit economische overwegingen, maar onwillekeurig draagt dit ook bij aan een beter dierenwelzijn.

Dat er nog meer mogelijk is illustreert het volgende voorbeeld. Varkens hebben (net als mensen en andere warmbloedige dieren) een thermoneutrale zone en een thermocomfortzone. Binnen de thermocomfortzone is de temperatuur voor varkens behaaglijk.

Temperatuurschommelingen binnen deze zone merken ze niet op. Onbewuste processen in het lichaam (het verwijderen of vernauwen van de bloedvaten) zorgen ervoor dat de lichaamstemperatuur gehandhaafd blijft. Als de varkens buiten de thermocomfortzone komen maar nog binnen de thermoneutrale zone zijn, krijgen ze het wel een beetje warm of koud. Ze kunnen dit herstellen door zich anders te gedragen. Ze gaan bijvoorbeeld bovenop elkaar of op de koude vloer liggen of nemen (als ze in de Comfort Class gehuisvest worden) een douche. Buiten de thermoneutrale zone hebben de dieren het echt te warm of te koud. Ze vinden dat niet lekker. Binnen de thermoneutrale zone zitten ze dus in de welzijnsneutrale zone. Het is in principe mogelijk om varkens zo te fokken dat de grenzen van de welzijnsneutrale zone in beide richtingen opschuiven. De zone wordt dan groter, en de dieren zijn minder kwetsbaar. Op soortgelijke wijze zou hun grens voor allerlei andere vormen van negatieve emoties verlegd kunnen worden. Ze zijn dan minder gestresst, doordat ze minder snel boos of bang worden, of minder zenuwachtig. Rationeel – en economisch – gezien misschien een goede weg naar beter dierenwelzijn, maar vanuit een ideële invalshoek op z'n zachtst gezegd omstreden.

voor vleesvarkens. Een hellend vlak?

Fokken op welzijn



# d e i n n o v a

De conclusie is dat dierenwelzijn sterk verbeterd kan worden, althans in de vleesvarkenshouderij. De kosten zijn niet te hoog, en het ruimtebeslag al helemaal niet. De afstand tussen de Economy Class en de Comfort Class is wel zo groot dat er flinke stappen gezet moeten worden om het dierenwelzijn in de varkenshouderij op peil te brengen. Het uitgangspunt van onze studie is dat de weg van de kleine aanpassingen niet werkt, omdat de uitgangspunten van beide systemen te sterk verschillen: de Comfort Class vertrekt vanuit de behoeften van de varkens, de Economy Class vanuit de economische drijfveren van boer en consument. Daarom willen we graag de volgende innovatiedoelen op de agenda zetten.

## Behoeften van dieren centraal

Om een wezenlijke verbetering van het welzijn van landbouwhuisdieren te krijgen moeten de behoeften van dieren centraal staan bij het ontwerpen van nieuwe veehouderij-systemen. We noemen dit diergericht ketenontwerp en spreken, omdat dit makkelijker 'in de mond' ligt van diergerichte houderij-systemen.

## Onderzoek wenselijke systemen

Tot nu toe werd bij het ontwerpen van nieuwe veehouderij-systemen voor varkens of andere dieren vaak uitgegaan van de Economy Class. Door relatief kleine aanpassingen in bestaande huisvestingssystemen kon het welzijn van de dieren marginaal worden verbeterd. Het diergericht ketenontwerp vraagt echter een radicale ommekeer. De resultaten van het huidige wetenschappelijke onderzoek bieden hiervoor te weinig aanknopingspunten. Het onderzoek moet daarom een andere benadering zoeken. Welzijnsgericht onderzoek moet zich richten op wenselijke systemen, in plaats van op kleine aanpassingen van onwenselijke systemen.

## Diergerichte houderij systemen alleen voor 'geschikte' dieren

Op dit moment zijn helaas niet alle dieren geschikt voor diergerichte houderij-systemen. Vooral dieren die welzijnsproblemen van huisvestingstechnische aard hebben zijn gebaat bij diergericht ketenontwerp. Dieren die welzijnsproblemen van foktechnische aard hebben moeten eerst genetisch 'op peil' gebracht worden. Het is nog allerm minst helder op welke manier dat te bereiken is. Dit vereist intensieve discussie tussen belanghebbenden.

## Ook de consument moet veranderen

Het houden van landbouwhuisdieren in diergerichte houderij-systemen brengt een hogere kostprijs van een stukje vlees, een ei of een liter melk met zich mee. Het is belangrijk dat consumenten hiervoor willen betalen. Bij hen moet dus een bewustwordingsproces op gang worden gebracht.



# t i e a g e n d a



## De hele keten moet goed zijn

Vleesvarkens die in diergerichte houderijsystemen gehouden gaan worden moeten wel een 'normale' opvoeding hebben gehad. Dieren die in aanmerking komen voor diergerichte houderijsystemen moeten dus niet alleen foktechnisch 'in orde' zijn, maar ook 'opvoedingstechnisch' (ontogenetisch). En het gaat nog verder: prenatale stress (stress vóór de geboorte) moet misschien ook voorkomen worden, wat consequenties heeft voor de houderij van dragende zeugen. En als de vleesvarkens klaar zijn voor de slacht, verdienen ze nog steeds een diergerichte behandeling. Ze zouden diergericht getransporteerd moeten worden (in Comfort Class vrachtwagens?) of misschien wel op locatie geslacht (mobiele slachteenheden?) of ter plekke bedwelmd en daarna bewusteloos naar het slachthuis vervoerd (onder het motto 'wat niet weet wat niet deert').

## Toetsing van nieuwe systemen blijft noodzakelijk

Wat het varken echt wil, blijft natuurlijk moeilijk te zeggen, alle goede bedoelingen ten spijt. Daarom blijft het belangrijk dat we diergerichte houderijsystemen in de praktijk toetsen. Gewoon om te bekijken of het welzijn van de dieren voor wie we het systeem ontwerpen wel echt goed is. En het mes snijdt aan twee kanten... We zien of onze verwachtingen uitkomen en we leren nog meer over de behoeften van landbouwhuisdieren.

## Hebben dieren mensen nodig?

Varkens hebben geen behoefte aan contact met mensen. In theorie zouden we dit contact dus tot een minimum kunnen beperken. De automatisering van allerlei processen in de stal beperkt de benodigde hoeveelheid arbeid in de houderijsystemen sterk. Maar het blijft welhaast onvermijdelijk dat de varkens af en toe in contact komen met mensen, bijvoorbeeld als ze ziek zijn of tijdens het transport. Als ze geen mensen gewend zijn kan dit veel extra stress met zich mee brengen. Bovendien kunnen volledig geautomatiseerde stallen bij het publiek gemakkelijk het imago krijgen van een varkensfabriek, ook al hebben de dieren daarin nog zo'n goed leven. De boer mag dus voor het varken geen vreemde worden. Het is een uitdaging om daar invulling aan te geven bij de onvermijdelijke toename van de bedrijfsgrootte en de automatisering.

## Diergericht ketenontwerp voor alle dieren

We hebben u een diergericht huisvestingssysteem voor vleesvarkens gepresenteerd. We hebben u ook uitgelegd waarom vleeskuikens nog niet in aanmerking komen voor zo'n systeem. Maar er zijn nog veel meer landbouwhuisdieren. Melkkoeien, vleeskalveren, leghennen, konijnen, kalkoenen, vissen... Voor al deze dieren zou eigenlijk een diergericht huisvestingssysteem ontwikkeld moeten worden. Op basis van hun soortelijke behoeften.

## Wel of geen uitloop voor varkens en andere dieren?

De uitloop naar buiten blijft een heikel punt. Gevoelsmatig is het heel belangrijk, maar het wetenschappelijk bewijs ontbreekt. Hier moet hoog nodig iets aan gedaan worden.







Colofon Dit boekje is gebaseerd op onderzoek van de projectgroep Diergericht Ketenontwerp (DKO). De projectgroep bestaat uit Karel de Greef (projectleider), Marijke de Jong-Timmerman, Willem Schouten, Bob ten Hoope, Karin Groenestein.

Meer resultaten van het project Diergericht ketenontwerp zijn te vinden op [www.vsys.nl/DKO](http://www.vsys.nl/DKO)

De dierenbescherming is de meest betrokken stakeholder van het project. Contactpersoon: Marijke de Jong-Timmerman. Ook andere stakeholders zijn betrokken bij het project DKO. Het betreft vertegenwoordigers vanuit o.a. het fokkerijbedrijfsleven, boerenorganisaties, overheid en de vleessector.

Het project is gefinancierd door het Ministerie van LNV als onderdeel van het programma Nieuwe Veehouderijsystemen. Voor informatie hierover kunt u terecht bij de programmaleider Sierk Spoelstra, ID-Lelystad ([Sierk.Spoelstra@wur.nl](mailto:Sierk.Spoelstra@wur.nl)). Zie ook [www.vsys.nl](http://www.vsys.nl)

redactie Carolien de Lauwere, Joke Luttkik tekeningen Len Munnik (p 4-7) Loet van Moll (p8, 24) fotografie Willem Schouten, Hans Dijkstra bvBeeld vormgeving Jelle de Gruyter Grafisch Atelier Wageningen druk Modern b.v. Bennekom ISBN 90 6754 677 1