

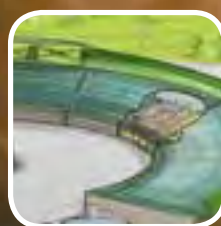
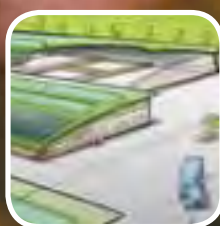
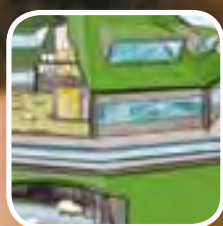


Ontwerpen voor
Systeminnovatie

Varkansen

Springplank naar een duurzame veehouderij

Varkenshouderij met neus voor dier, ondernemer,
milieu en burger-consument.



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR



> Leeswijzer

Varkansen laat ontwerpen van integraal duurzame varkenshouderij zien, en de stappen die daarheen kunnen leiden. Achtereenvolgens kunt u in deze brochure het volgende lezen:

- **Hoofdstuk 1** geeft een samenvatting van de resultaten van het project
- **Hoofdstuk 2** definieert duurzaamheid als behoeften van 4 belangrijke spelers: het varken, het milieu, de varkenshouder en de burgerconsument
- **Hoofdstuk 3** zoomt in op de varkenshouderij nu: welke behoeften komen in de huidige varkenshouderij in de knel?
- **Hoofdstuk 4** laat zien welke doelen er zijn voor een ontwerp van een duurzaam varkensbedrijf
- **Hoofdstuk 5** beschrijft de aanpak van ontwerpateliers binnen Varkansen en 4 denkomslagen die essentieel lijken te zijn voor het realiseren van duurzame ontwerpen
- **Hoofdstuk 6** schetst drie ontwerpen voor duurzame varkenshouderij, met de daarin gekozen samenhangende oplossingen
- **Hoofdstuk 7** opent het gesprek over het vervolg: hoe willen partijen in en om de varkenshouderij verder met de resultaten van Varkansen?

> Inhoudsopgave



1. Varkansen in vogelvlucht 4



2. Verduurzamen is behoeften kennen 6



3. Varkenshouderij nu 14



4. Doelen voor duurzaam 18



5. Anders denken 20



6. Integraal ontwerpen 26



7. En nu verder 40

> Woord vooraf

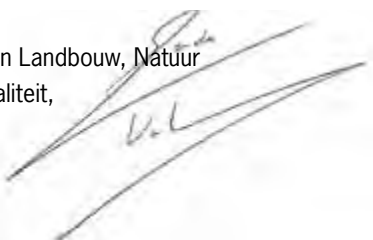
Voor u ligt de brochure 'Varkansen'. Varkansen laat zien hoe we sprongen kunnen maken naar een integraal duurzame varkenshouderij. De aanleiding voor deze brochure is de doelstelling in mijn Toekomstvisie duurzame veehouderij. Over 15 jaar moet de veehouderij, waaronder de varkenshouderij, zich hebben ontwikkeld tot een economisch concurrerende sector die produceert met respect voor mens, dier en milieu én draagvlak heeft in de Nederlandse samenleving.

De sector zoekt hoe ze een efficiënte productie, profit en werkplezier kan combineren met waarden als milieu, dierenwelzijn, diergezondheid, biodiversiteit en landschappelijke inpassing. Deze complexe uitdaging is in Varkansen opgepakt. Integraal verduurzamen van de varkenshouderij is meer dan kleine stappen vooruit maken in de bestaande setting. Ik zie dat actoren in Varkansen los van de bestaande kaders en patronen zijn gaan denken. Zij laten zien dat het mogelijk is om de spanningen tussen verschillende belangen op creatieve wijze te overbruggen. Dit levert hele nieuwe denkrichtingen en oplossingen op. Dit opent nieuwe kansen. Daarvoor moeten ondernemers wel sprongen durven maken.

De gepresenteerde toekomstbeelden en ontwerpen voor een integraal duurzame varkenshouderij zie ik als inspiratiebron. Er zijn al initiatieven waarbij ondernemers, bedrijfsleven en onderzoeksinstituten bezig zijn met nieuwe stalontwerpen. En er zullen nog vele stappen nodig zijn om tot concrete praktijkvoorbeelden te komen. Om dit tot een succes te maken hebben we iedereen in de varkensvleesketen nodig: van varkenshouders, de agribusiness, de retail en andere afnemers tot en met de maatschappelijke organisaties en de overheden. Nieuwe verbindingen tussen de actoren in de varkensvleesketen zijn daarbij nodig.

Laat deze brochure een uitnodiging zijn. Een uitnodiging aan alle partijen die kansen en mogelijkheden zien om zelf bij te dragen aan een verdere verduurzaming van de varkenshouderij. Het is een uitnodiging om initiatief te nemen. Het is tijd voor nieuwe stappen en een tandje erbij. Ik zal initiatiefnemers waar mogelijk ondersteunen en faciliteren met het ter beschikking staande instrumentarium.

De Minister van Landbouw, Natuur
en Voedselkwaliteit,



G. Verburg





Varkansen in vogelvlucht

Verduurzamen van de varkenshouderij samengevat in één brochure. Dit hoofdstuk vat de conclusies van Varkansen samen. In de rest van de brochure kunt u dieper ingaan op onderdelen. Onze conclusie is: integraal verduurzamen kan met lef, met steun en met elkaar.

Een integraal duurzame varkenshouderij; een varkenshouderij die goed is voor People, Planet, Profit en Pigs. Is dat mogelijk? Voor u ligt ons antwoord op die vraag: Ja, het kan! Met een paar wezenlijke omslagen in denken en doen kan een varkensbedrijf tegelijk een sprong vooruit maken in dierenwelzijn, milieu, economie en werkplezier. De omslagen zijn uitgewerkt en drie ontwerpen laten zien hoe dit er in praktijk uit kan zien. De ontwerpen dienen als inspiratie, niet als blauwdruk. Want één ding is duidelijk geworden: duurzame varkenshouderij is maatwerk. Een maatpak voor de varkenshouder en zijn omgeving.

Duurzaamheid is een breed begrip, dat met de tijd verandert. Integrale duurzaamheid betekent het voorzien in de behoeften van de belangrijke spelers in en om de varkenshouderij: de varkenshouder, zijn varkens, het milieu en de burger-consument. Door uit te gaan van de behoeften van deze spelers worden nieuwe mogelijkheden zichtbaar om vooruit te gaan in dierenwelzijn, milieu én economie. Om te verduurzamen moet je ieders behoeften kennen. Als je je daarin verdiept, wordt zichtbaar dat veel behoeften parallel lopen. De behoefte aan een gezonde werkomgeving van de varkenshouder en de behoefte aan een schone leefomgeving van het varken lopen gelijk op. En het verlagen van ammoniakemissie is niet alleen belangrijk voor natuur en milieu maar ook voor diegenen die in de stal leven en werken.

Deelnemers aan Varkansen ontwerpateliers hebben deze behoeften vertaald naar doelen voor het integraal duurzame varkensbedrijf:

Het duurzame varkensbedrijf produceert gewaardeerde producten met respect voor mens, dier en omgeving.

Het bedrijf:

- voorziet in de behoeften van het dier
- houdt dieren gezond
- is maatschappelijk gewaardeerd
- sluit kringlopen
- produceert energie
- minimaliseert emissies
- is aantrekkelijk om in te werken
- heeft een sterke concurrentiepositie

Vanuit deze doelen is gezocht naar oplossingen. Varkenshouders, stallenbouwers, regionale beleidsmakers en onderzoekers hebben zich in drie ontwerpateliers gebogen over de ontwerpuitdagingen. Hoe ziet dat er nu uit, zo'n duurzaam varkensbedrijf? Bij die zoektocht kwamen vier omslagen in denken en doen steeds weer boven drijven. Deze omslagen maken zichtbaar waar een knop om moet, waar een andere benadering nodig is om echt grote stappen vooruit te kunnen zetten.

> Omslag 1: Geef het varken de ruimte om zelf zijn behoeften te vervullen en profiteer daarvan



Laat het individuele varken zelf zijn behoeften dekken. Het is er slim genoeg voor. Maak gebruik van die intelligentie en speel in op de behoeften en het natuurlijk gedrag. Dit vraagt van de veehouder een heel ander management. Geef de varkens ruimte in groepen, maar heb alle aandacht voor het individu. Dat wat het varken zelf kan, doet hij zelf. Daar waar extra zorg nodig is, zal de varkenshouder die geven.

> Omslag 2: Zet het varken volop in als kringlooppdier en produceer milieuwaarde



Jaarlijks wordt in Nederland 3,6 miljard euro aan voedsel verspild. Varkens kunnen veel hiervan veilig omzetten in hoogwaardig voedsel voor de mens. Ruimte in wet- en regelgeving én goede borging van de veiligheid zijn hierin de sleutel. De verspilling wordt opgevaardeerd. Kringlopen worden gesloten. Het varken heeft waarde voor het milieu, en is niet langer oorzaak van een probleem.

> Omslag 3: Oogst mineralen en energie als extra hoofproduct en zie deze niet als afval



Mest, urine, lichaamswarmte: het heeft allemaal waarde. De kunst is er zo mee om te gaan. Pak emissies van ammoniak bij de bron aan en scheid daarvoor mest en urine bij de bron. Blaas ook de warmte de stal niet uit, maar gebruik het voor het verwarmen van jongere dieren, of het drogen van mest. Zo vermindert het energiegebruik en de ammoniakemissie. De lucht binnen en buiten de stal blijven schoon en de mineralen in de mest en urine kunnen worden opgewerkt tot waardevolle meststoffen. Wat afval leek, wordt voedsel voor een volgende kringloop. Energie en mineralen worden maximaal benut.

> Omslag 4: Bouw een actieve relatie op met natuur, burger en consument en verbind het bedrijf met zijn omgeving



Een duurzaam bedrijf past naadloos in de omgeving. Niet alleen voor het oog, maar ook in daden. Een duurzaam bedrijf is meer dan alleen schoon. Het draagt bij aan de lokale natuur, energie- en voedselvoorziening, reststroomverwerking of economie. Een duurzaam bedrijf is een aanwinst voor de omgeving, en de omgeving is een waardevolle partner voor een duurzaam bedrijf.

Misschien lijken deze omslagen op het eerste gezicht nog wat abstract. Drie bedrijfsontwerpen laten zien dat op elk type bedrijf concrete oplossingen mogelijk zijn voor elke omslag. Sommige oplossingen hebben zich al bewezen in de praktijk. Andere zijn een uitdaging voor de innovatieve ondernemer en het onderzoek. De grootste waarde zit in de combinatie van oplossingen.



De Pagode



De Pijler



De Parel

Varkansen leert ons dat integraal verduurzamen vraagt om specifiek maatwerk op het bedrijf. De eerste stappen zijn al te zien. Ondernemers die bij Varkansen betrokken zijn geweest pakken de handschoen op. En partijen rondom de varkenshouders worden uitgedaagd hen daarbij te ondersteunen. Want hoe ga je verder met verduurzamen? Dat doe je met lef, met steun en met elkaar. Zo grijp je *varkansen*: kansen voor het verduurzamen van de varkenshouderij.

Verduurzamen is behoeften kennen

“Je kunt hele discussies houden wie nu echt de belangrijke spelers zijn in en om de varkenshouderij. Zijn het niet de slachterij en de overheid die bepalen wat er op het varkensbedrijf gebeurt? Is het niet de retail die mij als consument stuurt? Voor een deel is dat waar, maar dat betreft wel de keten zoals die nu in elkaar steekt. Wij hebben gekozen voor het varken, de varkenshouder, het milieu en de burger-consument als hoofdrolspelers, omdat zij in elke vorm van varkenshouderij van belang zijn. Op die manier kijk je naar behoeften, los van hoe de sector nu in elkaar steekt.”

Onno van Eijk, co-projectleider Varkansen

Vraag tien mensen wat zij verstaan onder duurzaamheid, en je krijgt tien verschillende antwoorden. Vraag het ze na een jaar nog eens, en je hebt er nog tien nieuwe antwoorden bij. Duurzaamheid is een lastig te definiëren begrip. Je kunt het vanuit vele hoeken benaderen. Het is ook iets dat continu doorontwikkelt. Duurzaamheid is nooit af, het is een proces. Het is een werkwoord. En om dat duidelijk te maken hebben we het hier over verduurzamen!

Verduurzamen heeft te maken met dierenwelzijn, het milieu, het klimaat, minimaal energiegebruik en met een goede inpassing in het landschap. Verduurzamen is ook een gezonde economie, werkplezier, het voortbestaan van bedrijven en voedselproductie voor de alsmaar groeiende wereldbevolking. Verduurzamen betekent dat je nadelen van je activiteiten niet afwentelt op anderen, het milieu of het dier. Je neemt de volle verantwoordelijkheid voor de effecten van wat je doet. Dus geen voedselproductie die ten koste gaat van het dier of het milieu en ook geen veehouderijketen waarbij alle economische risico's bij de varkenshouder liggen.

Eigenlijk is verduurzamen het streven om continu tegemoet te komen aan zoveel mogelijk behoeften tegelijk, zonder nadelige gevolgen voor toekomstige generaties. We gaan in deze brochure uit van de behoeften van vier belangrijke spelers in en om de varkenshouderij: De varkenshouder, het varken, het milieu en de burger-consument. Iedere speler heeft een eigen karakter en zijn eigen behoeften.

Het dier en de ondernemer zijn spelers binnen het varkensbedrijf. Zij zijn een belangrijk deel van hun leven aanwezig op het bedrijf. Zij moeten veel van hun behoeften daar realiseren. Dit in geldt veel minder voor spelers buiten het bedrijf: het milieu en de burger-consument. Zij zijn geen deel van het bedrijf. Zij hebben vooral te maken hebben met de in- en output.

Er is nog een belangrijk verschil tussen deze vier spelers: zijn het spelers met of zonder eigen stem? Ondernemers en burger-consumenten geven meestal prima aan wat ze willen. Daarbij geldt “zoveel stemmen, zoveel wensen”. Niet iedereen wil hetzelfde. Behoeften kunnen heel persoonlijk zijn. Voor de spelers zonder stem – het varken en het milieu is dat anders. Het varken en het milieu laten niet in heldere woorden weten wat voor hen belangrijk is. Daarvoor hebben zij woordvoerders: onderzoekers, de overheid en maatschappelijke organisaties zoals de Dierenbescherming en Natuur en Milieu. Zij geven aan wat belangrijk is voor “het varken” en “het milieu”. Anders dan bij sprekende spelers, ligt de focus daarbij op algemene behoeften en niet op de individuele.

> Wat wil het varken?



Het dier neemt in elk veehouderijsysteem een centrale plaats in. Om tot een integraal duurzame varkenshouderij te komen moeten we in de behoeften van het varken voorzien. Maar wat zijn nou die behoeften van het dier?

Behoeften vervullen als basis voor dierenwelzijn

Het welzijn van het dier is een belangrijk aspect van een varkenshouderij. Minister Verburg schrijft in haar toekomstvisie op de veehouderij dat naast de mens het dier centraal staat in de veehouderij. De definitie van welzijn die we hier hanteren is: ‘de kwaliteit van het leven zoals het door de dieren zelf wordt ervaren’. Het uitgangspunt is dat het dier het leven als goed ervaart als aan al zijn behoeften wordt voldaan. Het welzijn is goed als de stal en de verzorging alles bieden wat het dier nodig heeft. Dierenwelzijn gaat om een goed leven voor het dier, vanuit het perspectief van het dier. Het gaat dus om de vraag: Wat wil het varken? Niet meer en niet minder.

De eerste tien behoeften zijn basisbehoeften die min of meer gelden voor alle categorieën varkens – vleesvarkens, kraamzeugen, zogende en gespeende biggen en drachtige zeugen. De laatste drie behoeften zijn belangrijk voor respectievelijk: beren en berige zeugen; zeugen vlak voor het werpen; en lacterende zeugen. Per diercategorie zijn hier en daar kleine verschillen. Zo verschilt bijvoorbeeld de temperatuurbehoefte per diercategorie en hebben kleine biggen de voorkeur voor een ander exploratiemateriaal dan hun volwassen soortgenoten. En ook bij varkens geldt dat er individuele verschillen zijn, hét varken bestaat namelijk niet. Zo kan de behoefte aan bewegen ook verschillen tussen biggen van dezelfde leeftijd.



Een bak melk voldoet niet

De behoeften zijn gedefinieerd vanuit de vraag: wat wil het varken? Dit is niet hetzelfde als het gedrag onder natuurlijke omstandigheden: wat kan het varken in zijn omgeving? Een behoefte is een natuurlijke vereiste die voortkomt uit de biologie van het dier. Het vervullen van behoeften is dan ook essentieel om gezond te blijven. Sommige behoeften zijn in zichzelf belonend, onafhankelijk van wat het dier met dat gedrag wil bereiken. Dit geldt bijvoorbeeld voor de zuigbehoefte van het jonge dier, die is aanwezig ongeacht of het dier honger heeft. Door het dier een bak melk voor te zetten kan hij weliswaar het uiteindelijke doel van verzadiging bereiken, maar de behoefte om te zuigen wordt op deze manier niet bevredigd. De behoefte om te zuigen zit in de aard van het beestje en zal in elke omgeving en onder elke omstandigheid van belang blijven.

“Natuurlijk ben ik voor integraal verduurzamen, maar ik zie wel een risico. De eisen die het varken stelt zijn veel minder breed bekend, dan die van andere spelers. En ze worden ook nog veel minder geaccepteerd. Die onbekendheid moet er niet toe leiden dat we de eisen van de andere spelers maar voorrang geven. Op het gebied van de behoeften van het dier moet de varkenshouderij nog een hele sprong maken.”

Bert van den Berg, Dierenbescherming

Varkensbehoeften

Om welke behoeften gaat het nu eigenlijk? In de brochure “Wat wil het varken” (Wageningen UR Livestock Research 2009) zijn dertien basisbehoeften van varkens benoemd. Het varken wil:

1. **Rusten:** Samen met andere varkens onverstoord en comfortabel kunnen liggen
2. **Verzadiging:** Samen met andere varkens onverstoord en onbeperkt kunnen eten en drinken
3. **Exploratie:** Samen met andere varkens de omgeving kunnen verkennen ('exploreren') en naar voedsel kunnen zoeken ('foerageren') in een daarvoor geschikt substraat of materiaal (bijvoorbeeld stro of takken en bladeren)
4. **Excretie:** In een aparte ruimte kunnen mesten en urineren ('excretie'); dus niet in de ligruimte, de eetruimte of de exploratieruimte
5. **Sociaal gedrag:** Samen met andere varkens kunnen zijn – sociaal gedrag kunnen vertonen
6. **Zelfverzorging:** Zichzelf kunnen verzorgen door te krabben of te rollen of te schuren of door een modderbad te nemen
7. **Thermocomfort:** Een behaaglijke omgeving die als comfortabel wordt ervaren, dus niet te koud of te warm en niet te droog of te vochtig en die vrij is van tocht
8. **Veiligheid:** Gevrijwaard van angst of andere negatieve ervaringen door soortgenoten of anderen
9. **Gezondheid:** Geen ongerief ervaren
10. **Beweging:** Normaal kunnen bewegen zonder uit te glijden, te struikelen of obstakels te moeten ontwijken
11. **Seksueel gedrag:** Normaal seksueel gedrag kunnen vertonen (besnuffelen, bespringen)
12. **Nestbouwgedrag:** Nestbouwgedrag kunnen vertonen met een daarvoor geschikt substraat om biggen te kunnen werpen op een veilige en comfortabele plek die afgeschermd is van andere varkens
13. **Maternaal gedrag:** Normaal maternaal gedrag kunnen vertonen bij het verzorgen en zogen van de biggen

> Wat wil het milieu?



Heeft het milieu zelf behoeften? Het kan niet voor zichzelf spreken. Toch is te merken of het 'goed gaat' met het milieu. De basis van elk ecosysteem is een balans. Deskundigen geven aan welke balansen in bodem, lucht, water, flora en fauna van belang zijn om van een goed milieu te kunnen spreken.

Balans

Milieubehoeften draaien vooral om evenwicht binnen het ecosysteem. Het is niet mogelijk om precies te zeggen wanneer iets te veel of te weinig is. Pas als een drempelwaarde wordt overschreden, vindt een systeemverschuiving plaats. De weg terug is dan anders of soms zelfs niet meer mogelijk. Dit wordt een onomkeerbaar proces genoemd. Een voorbeeld hiervan is bodemerosie. In de kern is een goed milieu dus het managen van een kwetsbaar evenwicht.

Meer dan regels

Wet- en regelgeving helpen om de behoeften van het milieu te borgen. Regels zijn gericht op het verminderen van schade voor het milieu en hinder door geur. Maar behoeften van het milieu reiken verder dan dat wat nu in regels is vastgelegd. De bestaande normen voor bijvoorbeeld ammoniak uitstoot betekenen niet dat daarmee de behoefte van het milieu al wordt gerealiseerd. De nationale emissieplafonds voor ammoniak zullen (naar alle verwachting) nog worden aangescherpt en de eisen die de natuur stelt aan de depositie zijn nog niet gehaald. Het ontbreken van wet- en regelgeving op een bepaald gebied betekent niet dat het milieu op dat gebied geen behoeften heeft. Erkende behoeften van het milieu – zoals geen klimaatverandering – zijn bijvoorbeeld voor de varkenshouderij (nog) niet omgezet in harde regels voor CO₂-output of energiegebruik. Afspraken in het Convenant Zuinige Agrosectoren (Schoon en Zuinig) laten wel zien waar we behoeften van het milieu willen dienen. Duidelijk is dat we deze milieubehoefte in een ontwerpproces gericht op duurzaamheid niet naast ons neer kunnen leggen.

Lokaal en mondiaal

Bij het ontwerpen van een duurzame varkenshouderij kijken we naar de milieueffecten van het varkensbedrijf op de nabije omgeving. Als we denken aan milieu praten we al snel over emissies. In de directe omgeving van het bedrijf zijn de uitstoot van ammoniak, fijnstof en geur grote issues. Het milieueffect van het varkensbedrijf omvat echter meer. Daarom kijken we ook naar milieueffecten op grotere schaal: nationaal en mondiaal. We moeten de hele keten bekijken. Van voer tot aan mest en vlees. En zowel rondom het bedrijf, als op die plekken waar voer vandaan komt en vlees of mest heen gaat.



Milieubehoefte

Het milieu in de directe omgeving van het bedrijf

Lokaal borgen van bodem-, lucht- en waterkwaliteit

- Minimaliseren van de uitstoot van stoffen zoals o.a. ammoniak, geur, fijnstof en ziektekiemen tot een niveau dat het geen schade en of hinder veroorzaakt
- Voorkomen van de ophoping van nutriënten, zware metalen en overige residuen in bodem, water en lucht, om schadelijke effecten voor mens, dier en vegetatie te beperken/vermijden

Behouden van het landschap en het niet verstoren van de omgeving

- Vermijden van overmatig geluid, licht
- Behouden van de lokale biodiversiteit, door minimaliseren van emissies van o.a. kiemen, stof, nutriënten

Het milieu in de keten en mondiaal

Minimaliseren van klimaatverandering door menselijk handelen

- Minimaliseren van de emissies van broeikasgassen, via rechtstreekse uitstoot en via gebruik van fossiele energie (in de keten)

Voorkomen van uitputting van hulpstoffen

- Minimaliseren van het gebruik van fossiele energie en maximale productie van energie uit duurzame bronnen
- Beperking van het gebruik van en maximale terugwinning van andere eindige hulpstoffen, zoals fosfaat

Behouden en verbeteren van bodemkwaliteit en -vruchtbaarheid

- Sluiten van voer-mest kringlopen
- 'Vasthouden' van organische stof en het behoud van het bodemleven

Behouden van biodiversiteit en variëren in landgebruik

- Voorkomen van verlies biotopen (o.a. ontbossing)
-

Dé ondernemer bestaat niet

Dé ondernemer bestaat niet. Er zijn ondernemers die vooral interesse hebben in een groot bedrijf zonder dat ze veel oog hebben voor hun omgeving. Ook zijn er ondernemers die maatschappelijke ontwikkelingen nauwlettend in de gaten houden en hier ook rekening mee houden in hun bedrijfsvoering. Ze doen dit uit economisch oogpunt (omdat ze zien dat het meerwaarde voor hun producten kan opleveren), of uit ideologisch oogpunt (omdat ze vanuit hun verantwoordelijkheid als boer rekening willen houden met het dierenwelzijn, het milieu en andere duurzaamheidsaspecten). Daarnaast zijn er (financieel) behoudende ondernemers die in alle opzichten 'zuinig' omgaan met hun bedrijf; ze zetten alles rond met eigen arbeid, maken weinig gebruik van vreemd kapitaal en investeren zo weinig mogelijk. En ten slotte zijn er ondernemers die graag een groot topbedrijf willen hebben maar daarbij wel interesse hebben voor en rekening houden met maatschappelijke ontwikkelingen. Een systeem wat aansluit bij de belevingswereld van de ene ondernemer staat ver af van de belevingswereld van de andere ondernemer. Daarom is er ook niet één ontwerp voor een integraal duurzame veehouderij, maar een ontwerp op maat voor elk type ondernemer.

Behoeften als voorwaarde en kans

Als we kijken naar behoeften van het milieu, moeten we verder kijken dan het beperken van de directe schade. Of zoals in Cradle to Cradle (C2C) wordt gezegd *"being less bad is not good"*. De varkenshouderij kan juist ook bijdragen aan het verbeteren van het milieu. Welk afval kun je opwaarderen tot producten die opnieuw gebruikt kunnen worden? Welke afvalstoffen uit je eigen systeem voeden een andere cyclus? Hoe kan varkensmest kunstmest vervangen? Op die manier kunnen milieubehoefte nieuwe kansen vormen voor duurzame veehouderij.

> Wat wil de varkenshouder?



De behoeften van de varkenshouder, de ondernemer, worden ook meegenomen bij het ontwerpen van integraal duurzame veehouderijssystemen. En dat is maar goed ook, want de ondernemer speelt een cruciale rol bij de implementatie van deze systemen op het bedrijf. Een varkensbedrijf is alleen duurzaam wanneer het ook de behoeften van de ondernemer dekt. Zo niet, dan zal zelfs het beste ontwerp het niet verder schoppen dan een mooie tekening.

Verschillende ondernemers benadrukken verschillende aspecten van duurzaamheid

Ondernemers interpreteren het begrip 'duurzaamheid' allemaal verschillend. Economische duurzaamheid is voor vrijwel alle ondernemers belangrijk. Daarnaast benadrukken sommigen interne sociale duurzaamheid, waarmee ze doelen op 'normale' werktijden en af en toe vrijaf. Anderen leggen meer nadruk op externe sociale duurzaamheid. Daarmee doelen ze op zaken als eerlijke prijzen binnen de keten, *fair trade* en gelijkheid in de wereld. In het kader van ecologische duurzaamheid denkt de ene ondernemer aan het opwekken van duurzame energie in biogasinstallaties, de andere aan luchtwassers en nog een andere aan rekening houden met natuur en landschap en het sluiten van kringlopen. Ook lopen de meningen uiteen over wat nu precies 'goed' dierenwelzijn is; de ene ondernemer vindt het welzijn goed als het dier goed produceert en de andere spreekt van dierenwelzijn als respectvol wordt omgegaan met dieren met oog voor natuurlijk gedrag en integriteit.

Maatschappelijke ontwikkelingen als voorwaarden en kans

Maatschappelijke wensen en ontwikkelingen zijn voor de ondernemer een kans om economische, maatschappelijke en sociale waarden te realiseren. Daarbij is het belangrijk dat hij wel keuzevrijheid heeft in de wijze waarop hij de verbinding met de



Ondernemersbehoeften

Economische duurzaamheid

Dit betekent het verdienen van een goed inkomen, maar gaat ook om bedrijfscontinuïteit, ofwel de mogelijkheid om het bedrijf over te dragen aan anderen. Het gaat om ruimte voor groei en ontwikkeling en om het realiseren van winst. Een varkenshouder en zijn gezin hebben per slot niet alleen een goed inkomen nodig, er moet ook extra geld zijn, bijvoorbeeld als buffer voor tegenvallers of als vermogen om te investeren.

Autonomie

Voor veel ondernemers is autonomie één van de belangrijkste redenen om ondernemer te worden. Het gaat dan om keuzevrijheid in relatie tot de bedrijfsstrategie of de markt. Een integraal duurzaam varkenshouderijsysteem moet dus geen 'voorschrift' of 'blauwdruk' zijn, maar moet de ondernemer – binnen bepaalde randvoorwaarden – de vrijheid geven daarin eigen keuzes te maken.

Maatschappelijke erkenning

Erkenning door de samenleving is voor elke ondernemer een voorwaarde. Het gaat dan niet alleen om een *licence to produce* maar ook om waardering voor de producten, een eerlijke verdeling van winst in de keten en vrijheid in de wijze waarop de verbinding met de samenleving tot stand komt.

Sociaal welbevinden

Persoonlijke gezondheid is voor ieder mens belangrijk. Ondernemers vormen daar geen uitzondering op. Arbeidsvreugde door afwisselend werk dat voldoende uitdaging biedt, sociale vrijheid door 'normale' werktijden en de mogelijkheid om af en toe werk over te kunnen laten aan personeel of derden, goede arbeidsomstandigheden en omgaan met dieren zijn daarvoor belangrijke ingrediënten.

> Wat wil de burger-consument?



Maatschappelijke acceptatie is een belangrijke voorwaarde voor de implementatie van integraal duurzame varkenshouderijsystemen. Voor burgers is het belangrijk dat het dierenwelzijn goed is en dat optimaal rekening gehouden wordt met de natuur en het milieu. Maar de consument wil ook een betaalbaar, smakelijk en betrouwbaar lapje vlees. In een integraal duurzaam ontwerp moeten al deze wensen worden verenigd. De wensen van de burger en die van de consument

Burger-consumenten zijn niet zo betrokken als ze zeggen

Als je rekening wilt houden met de behoeften van de burger-consument, hoop je dat die eenduidig zijn. Maar ook burger-consumenten zijn niet zo duidelijk in wat ze precies belangrijk vinden. Als het op de man af wordt gevraagd, vinden ze dierenwelzijn belangrijk. Tegelijkertijd kiezen ze in de supermarkt het goedkoopste stukje vlees. Ook blijkt uit diverse enquêtes dat men weinig kennis heeft van de veehouderij en dit eigenlijk ook graag zo wil houden.

Ondernemer tussen ondernemers

Bij het ontwerp van een varkensbedrijf zetten we de varkenshouder centraal. In de praktijk is het een samenspel tussen de behoeften van de ondernemer en die van zijn adviseurs. Iedere adviseur heeft ook een eigen (ondernemers-) belang. Zeker wanneer het gaat om vernieuwing, kunnen die behoeften wel eens botsen. Want wil je dezelfde dingen veranderen? Loop je in hetzelfde tempo? Heeft de verandering ook een effect op de rol van de adviseur? Wat wordt de rol van de dierenarts op het vernieuwde bedrijf? Passen de bestaande doelen van de voerleverancier nog bij de nieuwe doelen? Kan de stallenbouwer de nieuwe producten leveren? Krijg ook deze punten op tafel wanneer je gaat ontwerpen.



Burger of consument?

Richten we ons op de behoeften van de burger of van de consument? In veel studies worden deze twee rollen uiteen getrokken. Waarom? Omdat je daarmee een verschil in mening en koopgedrag kunt verklaren. Wanneer je zoekt naar onderliggende behoeften, dan wordt dit verschil kleiner. Behoeften aan betaalbaar, veilig voedsel en het op een natuurlijke wijze omgaan met dieren kunnen naast elkaar bestaan. Alleen moeten daar nog oplossingen voor worden gevonden. Wij trekken burger en consument zo min mogelijk uiteen. Want uiteindelijk zijn we allemaal burger-consument.

Wat is duurzaam in de praktijk?

Een opsomming van behoeften van de belangrijkste spelers is een analytische aanpak om tot een definitie van duurzaamheid te komen. Tijdens de drie ontwerpateliers is het anders gegaan. Daar is de vraag *Wat is duurzaam?* heel direct gesteld. Mensen uit de praktijk – varkenshouders, stallenbouwers en beleidsmakers – hebben die vraag beantwoord. Daarbij vroegen ze zich ook af voor wie het antwoord op die vraag van belang is. En wat bleek? Bij het beantwoorden verdween in veel gevallen het onderscheid tussen de verschillende spelers. Een gezond stalklimaat is niet alleen het belang van het varken, maar ook van de veehouder, de consument, de omwonende en het milieu. Door je af te vragen wat duurzaam is, kwamen deelnemers aan de ateliers er achter dat de behoeften van verschillende spelers in veel gevallen op elkaar aansluiten. Het leerde ons dat interne en externe spelers beide van belang zijn en dat – anders dan we soms denken – behoeften maar weinig conflicteren met die van andere spelers. Sterker nog ze werken dezelfde kant op.

Dit onderstreept het belang om ook de achterliggende gedachten zichtbaar te maken. We willen niet alleen weten wat burgers vinden, maar ook waarom ze dit vinden. Concrete wensen en behoeften zoals “geen castratie” zijn afhankelijk van de aandacht op dat moment. Achterliggende waarden (het waarom) zoals “respectvol omgaan met het dier” vormen de basis daaronder. Zeker voor investeringen voor de langere termijn is een goed begrip van deze onderliggende waarden van groot belang.

Zoveel mensen, zoveel wensen

Ook dé burger-consument bestaat niet. Uit onderzoek kwamen drie verschillende typen burgers naar voren. Pragmatici (35%) maken zich niet zo druk; dieren houden we vooral voor onszelf. Ethici (15%) zijn het meest kritisch; gebruik maken van dieren is een belangrijke ethische keuze. Romantici (50%) zitten er tussenin; de belangen van mens en dier lopen parallel, dus een goed leven voor het dier betekent uiteindelijk goed voedsel voor de mens.

In de ontwerpen voor integraal duurzame veehouderijsystemen beginnen we bij de romantici. Ontwerpen die hen aanspreken, zullen de pragmatici ook aanstaan, en de ethici zullen het een wenselijke ontwikkeling vinden, ook al gaat het minder ver dan men zelf zou willen. De ultieme wensen staan hieronder, zonder dat rekening wordt gehouden met haalbaarheid.

Burger-consumentbehoeften

Respect voor dieren, natuur en het milieu

Voor burgers is het belangrijk dat dieren in een natuurlijke leefomgeving worden gehouden, waar ze in een natuurlijk tempo kunnen groeien en voldoende bewegingsvrijheid hebben. Daarbij moet het voer dat de dieren krijgen natuurlijk en vers zijn en het vlees dat ze produceren smakelijk en sappig. Voor dierenwelzijn mag best wat meer betaald worden.

Harmonieus samenleven

Burgers willen ook graag dat boeren en vee harmonieus met elkaar samenleven. Dat betekent dat vee op een ambachtelijke wijze wordt gehouden op kleinschalige bedrijven en dat dieren als ‘broeders’ worden behandeld. Meer individuele aandacht voor de dieren is daar onlosmakelijk mee verbonden. Evenals een goede inpassing van stallen in het landschap.

Geborgde productieomstandigheden

Vlees moet niet alleen smakelijk en sappig zijn, kwaliteitsborging en voedselveiligheid zijn ook vereisten. Boeren moeten dus vers voedsel produceren met een hoge kwaliteit. Consumenten moeten daarover betrouwbare informatie kunnen krijgen en boeren een eerlijke prijs voor hun producten.

Maatschappelijke wensen als uitdaging

Burger-consumenten willen betaalbaar voedsel, maar ze willen ook dat er respectvol met dieren, natuur en milieu wordt omgegaan. Daarnaast willen ze veilig voedsel en productgaranties, maar ook individuele vrijheid voor mens en dier en de mogelijkheid tot zelfregulering. En ze willen voedsel dat altijd beschikbaar is en snel en efficiënt geproduceerd wordt, terwijl dieren toch op natuurlijke wijze gehouden worden en in een

rustig tempo kunnen groeien. Ook zaken als het behoud van cultuurhistorische waarden, rust, ruimte en beleving en identiteit worden belangrijk gevonden. Het is een uitdaging om in nieuw te ontwerpen integraal duurzame veehouderijsystemen al deze behoeften te integreren.

> Van individuele behoeften naar integraal duurzaam

De kunst van integrale duurzaamheid is die oplossingen te vinden die meerdere behoeften tegelijkertijd dekken. Hoe kun je bijvoorbeeld een ambitie op het gebied van verrijkmateriaal voor dieren ook vertalen naar een verbetering voor varkenshouder, omgeving én milieu. Of hoe kun je een overstap naar groepshuisvesting gebruiken om behoeften van het milieu, de varkenshouder én het varken te combineren. Een goed besef van ieders behoeften helpt daarbij. Het is een voortdurende puzzel. En dat is nu precies waar het bij integrale duurzaamheid om gaat; dat het vervullen van de behoeften van de ene actor hand in hand gaat met het vervullen van de behoeften van de andere actoren.

“De aanpak in de ontwerpateliers liet ons kijken naar de problemen die anderen met de varkenshouderij hebben. Zo heb ik nog nooit naar de sector gekeken. Dit was heel verhelderend en waardevol.”

Gerard Holleman, varkenshouder en deelnemer aan ontwerpatelier





Varkenshouderij nu

Perverse koppelingen

Soms zitten zaken klem, ze zijn zonder dat je het wilt verbonden aan elkaar: als je het ene doet, gebeurt het andere ook. 'Perverse koppelingen' noemen we dat. Voorbeeld is de spanning rondom dierenwelzijn. Vanuit het oogpunt van dierenwelzijn wensen we een vergroting van het leefoppervlak van de dieren. Dit lijkt bijna automatisch gekoppeld aan verhoogde kosten en een hogere ammoniakemissie. Perverse koppelingen lijken misschien onvermijdelijk, maar zijn ze dat ook? Wij denken van niet. De koppelingen hangen erg samen met het systeem zoals het nu is. Als je oplossingen vindt die de koppeling doorbreken heb je een sleutel tot doorbraken.

Houden van varkens is een vak. In 30 jaar heeft de varkenshouderij onder invloed van markt, maatschappij en milieu grote ontwikkelingen doorgemaakt. De ondernemer moest op al deze zaken inspelen en heeft het varkensbedrijf gemaakt tot wat het nu is: een professioneel bedrijf waar op de kleintjes gelet wordt. Onder de noemer 'duurzaamheid' staat de varkenshouder voor een hele serie nieuwe uitdagingen.

> Varkens houden nu

Op dit moment worden er ruim 12 miljoen varkens gehouden in Nederland. Dat aantal is al een paar jaren stabiel. Het aantal bedrijven is wel afgenomen. Schaalvergroting, specialisatie en efficiëntieverbetering zijn sleutelkenmerken van de moderne varkenshouderij. Het handhaven van een lage kostprijs speelt daarin een centrale rol. Consumenten krijgen zo een goedkoop product dat aan kwaliteitseisen qua voedsel en veiligheid voldoet.

Het handhaven van een lage prijs heeft niet alleen positieve effecten. Er zijn ook nadelige effecten: voor het dier, het milieu, de consument en de varkenshouder. Deze koppeling tussen positieve en negatieve effecten noemen we 'perverse koppelingen'. In dit hoofdstuk diepen we de perverse koppelingen in de varkenshouderij van dit moment verder uit.

Het dier

Op een gangbaar varkenshouderijbedrijf is de basiszorg van voeding, water en rust goed verzorgd. Wie het bedrijf bezoekt ziet veel dieren bij elkaar in afgesloten ruimte van beton en ijzer. Het beperken van ruimte per dier houdt de bouwkosten aanvaardbaar. Gesloten afdelingen maken beheersing van klimaat en gezondheid gemakkelijker. De dieren worden gehouden in groepen gebaseerd op leeftijd of productiestadium. Zo kunnen de dieren goed gecontroleerd, verzorgd en zo nodig behandeld worden. Omwille van een goede mestafvoer en mestkwaliteit wordt zelden gebruik gemaakt van strooisel in de hokken. Het voer wordt op één plaats verstrekt. Dat is hygiënisch en maakt controle mogelijk. Varkens worden meerdere keren in hun leven verplaatst. Zeugen wanneer ze overgaan naar een volgend productiestadium (dekken, dracht, werpen). Biggen en vleesvarkens wanneer ze een gewenst gewicht bereiken. Ook hier zijn gerichte controle en een strakke sturing van productieomstandigheden de belangrijkste aanleiding.

Maar: het aanbieden van voldoende voer, water en rust betekent niet automatisch dat aan de behoeften van het varken wordt voldaan. De ruimte per dier is beperkt, wat meer agressie en daardoor meer huidbeschadigingen geeft. Vaak zijn niet alle functiegebieden aanwezig. Mest- en ligruimte worden met elkaar vermengd waardoor er meer pootproblemen en kreupelheid ontstaan. Ruimte voor exploratiegedrag is minimaal waardoor de dieren meer aan elkaar gaan bijten. De varkens krijgen één of twee keer per dag voer, en kunnen hun voer niet zelf bij elkaar 'scharrelen'. Ze ontwikkelen gestoord gedrag, zoals stangen en staartbijten, of apathie. Materiaal

voor wroeten en exploreren is beperkt aanwezig, vanwege de extra arbeid en extra hygiënemaatregelen die dit met zich meebrengt. Zeugen raken ondanks dat ze voldoende voer krijgen beperkt verzadigd, wat ook meer agressie geeft. Een groter aandeel ruwvoer is gewenst. Ook het verplaatsen van dieren is een kritisch aandachtspunt; verplaatsingen binnen het bedrijf of naar andere bedrijven of het slachthuis. Wanneer varkens het bekende hok verlaten, hebben ze met veel veranderingen ineens te maken, in voer, klimaat en omgeving. Vaak worden ze gescheiden van koppelgenoten of gemengd met onbekende varkens. Dit veroorzaakt stress. Wanneer dieren over grotere afstanden vervoerd worden, is dit nog eens extra ingrijpend. Op het gebied van het voorzien in de behoeften van het varken is nog veel te winnen!

Diergezondheid

Diergezondheid is belangrijk voor de varkenshouder en voor zijn varkens. Gezonde dieren produceren het best. Daarom is het bedrijf steeds meer afgesloten van de buitenwereld. Ziektekiemen worden zoveel mogelijk buiten gehouden. Er wordt gestreefd naar goede productieomstandigheden (klimaat, hygiëne, voer) om ziekten te voorkomen. Antibiotica zijn een effectief middel om zieke dieren te genezen

Maar: omdat antibiotica relatief goedkoop zijn, worden ze niet alleen voor zieke dieren gebruikt. Bijvoorbeeld ook om te 'compenseren' voor slechte productieomstandigheden: beter voer of een betere stal is soms duurder dan het gebruik van antibiotica. Antibiotica geven de varkenshouder extra zekerheid. Met dit omvangrijke gebruik van antibiotica stijgt de kans op resistentieontwikkeling. MRSA,



Overmatig gebruik antibiotica doet 'superbacterie' ontstaan

Varkenshouder Toon van Hoof wist niet wat hij meemaakte toen hij vorig jaar met hartklachten in het ziekenhuis belandde. Alle veiligheidsprotocollen werden uit de kast getrokken. "Blinde paniek", herinnert hij zich. Hij werd in een quarantainekamer gelegd, bezoekers moesten hygiënische witte jassen aan met bijpassende 'badmuts'. De artsen waren als de dood dat de Brabantse varkensboer een resistente vorm van de MRSA-bacterie bij zich droeg die fataal kan uitpakken voor verzwakte patiënten. Van Hoof: "Er wordt gezegd dat wij die resistente bacteriën veroorzaken, omdat wij gruwelijk veel antibiotica gebruiken."

Bron: De Stentor, november 2008

methicilline-resistente *Staphylococcus aureus*, is hier een voorbeeld van. Deze resistentieontwikkeling vormt een belangrijk gevaar voor de gezondheid van mens en dier. Een effect dat als eerste ook de varkenshouder zelf treft.

Het milieu

De Nederlandse varkenshouderij is niet gebonden aan grond. De productie van voergrondstoffen, het houden van varkens, en het gebruik van de mest zijn van elkaar losgekoppeld. Voer komt van elders in Europa of uit Zuid-Amerika. De geïmporteerde grondstoffen voor varkensvoer zijn vooral eiwitrijke bijproducten. Dit zijn voornamelijk producten die overblijven na verwerking van zaden en (soja-)bonen tot producten voor humaan gebruik. Beendermeel is uit het varkensvoer verdwenen vanwege mogelijke risico's voor de volksgezondheid. Varkens krijgen eiwitrijk voer dat goedkoop is en de hoogste productie-efficiëntie geeft.

Maar: aan voer kleven ook negatieve effecten, zowel ver weg, op de plekken waar de grondstoffen worden geproduceerd, als dichtbij. Ook al wordt soja mede voor humane consumptie verbouwd, de gevolgen van de teelt raken ook de varkenshouderij. De teelt van soja gaat in veel gevallen gepaard met negatieve effecten op de mondiale biodiversiteit en met sociaal onwenselijke effecten. Op voormalige regenwoudgronden wordt door grote bedrijven veel soja verbouwd. Kleine familiebedrijven worden van hun landen verdreven, en voor de teelt worden veel bestrijdingsmiddelen gebruikt, die de waterkwaliteit aantasten. Nederlandse bedrijven (VION, Campina etc.) zetten zich samen met NGO's in voor duurzamer teelt van soja. De import van sojaschroot is sterk toegenomen sinds slachtafval (ca. 16 miljoen ton /jaar) niet meer als diermeel in veevoer mag worden verwerkt.

Daarbij komt ook nog dat de mest niet terug gaat naar de plek waar het voer is verbouwd. Gevolg is een overschot aan stikstof en fosfaten in Nederland en een gebrek hier aan op de plek waar het voer vandaan komt. Landbouwgronden raken uitgeput: de kringloop is niet gesloten.

Ook dicht bij huis kampt de varkenshouderij met problemen. Emissie van fijnstof, ammoniak, lachgas en methaan uit varkensstallen is een heikel punt. Eiwitrijk voer zorgt voor veel stikstof in de urine. Na het mengen met mest wordt dit omgezet in onder andere ammoniak. In gebieden met veel varkens ontstaan hoge emissies van ammoniak en andere gasvormige stoffen die schadelijk kunnen zijn voor milieu en mens. Ook de emissie van fijnstof vraagt aandacht. Circa 30% van de uitstoot aan fijnstof in de landbouw komt uit de varkenshouderij. Luchtwassers zijn een aanvaarde oplossing geworden om de uitstoot van stoffen uit het bedrijf terug te dringen. Er is veel energie en chemie nodig om de lucht uit de stallen schoon te krijgen. En het terugdringen van de uitstoot via *end of pipe* technieken doet weinig af aan de schadelijke effecten binnen de stal op de gezondheid van de varkenshouder en zijn varkens.

De burger-consument

Uiteindelijk produceert een varkenshouder voor de consument. De Nederlandse consument, maar ook die in het buitenland. Veel consumenten waarderen varkensvlees positief. Het is veilig, het is smakelijk en het is bovenal betaalbaar. Via schaalvergroting en efficiëntieverbetering houdt de varkenshouderij de prijs laag, want de concurrentie op de open Europese markt is groot. De varkenshouderij voorziet in een bestaande behoefte. De consumptie van varkensvlees neemt toe, terwijl de prijs verder daalt. Via hun aanbod kan de retail een grote bijdrage leveren aan ander koopgedrag. De toezeggingen

van onder andere Jumbo en Albert Heijn om alleen nog diervriendelijk varkensvlees in de schappen te leggen is wat dat betreft verheugend.

Maar: de maatschappelijke en politieke aandacht voor de neveneffecten van de productie neemt toe. Hoewel de consument er (nog) niet minder door is gaan kopen, neemt de acceptatie van de varkenshouderij af. Dierenwelzijn staat hoog op de politieke agenda, zeker voor de varkenshouderij. Lokaal zijn er grote spanningen bij het verplaatsen of de ver- en nieuwbouw van bedrijven. De roep om betere landschappelijke inpassing is groot. Megastallen roepen – met argumenten als overlast, ziekterisico's en transportdruk – grote weerstand op. De crisis rondom Q-koorts heeft deze discussies versterkt. Landelijk en mondiaal wordt steeds meer benadrukt wat de gevolgen van vleesconsumptie voor het klimaat zijn. Met radio en tv-spotjes, maar ook met bijvoorbeeld een vleeswijzer, spreken maatschappelijke organisaties de consument direct aan op hun verantwoordelijkheid. Maar de mogelijkheden om via het koopgedrag invloed uit te oefenen blijft afhankelijk van wat men in de supermarkt aantreft.

De varkenshouder

En dat brengt ons bij de varkenshouder. Hij of zij werkt in de sector om er zijn brood mee te verdienen. Veel varkenshouders doen dit met hart en ziel. Ze leven voor hun bedrijf en zetten zich er vol voor in. De één doet dit vanwege het omgaan met dieren, de ander vanwege de vrijheid van ondernemen, weer een ander richt zich vooral op de economische activiteit waar ze goed brood weten te verdienen.

Maar: ook de varkenshouder zit knel in het huidige varkenshouderijsysteem. Toenemende maatschappelijke zorg uit zich in toenemende eisen voor dierenwelzijn en milieu. Nieuwe regels

volgen elkaar snel op. Met een normaal investeringsritme op het bedrijf is dit bijna niet bij te houden. De structuur van de keten en de markt is gericht op de export van een uniform product waarvan de kostprijs zo laag mogelijk moet zijn. Deze invloed van de markt leidt tot kostprijsbeheersing bij alle partijen in de keten. De marges zijn overal in de keten – maar vooral op het varkensbedrijf – erg klein. Varkenshouders verdienen weinig aan hun varkens. Het gezin heeft het vaak niet breed en de ruimte die de varkenshouder heeft om te investeren is beperkt.

Wanneer er wel geld is om te investeren moeten er keuzes gemaakt worden. Vaak wordt dan gekozen voor schaalvergroting. Alleen dan lijkt men ondanks de kleine marges toch voldoende inkomen te kunnen genereren. Kleinere bedrijven kunnen deze ontwikkelingen niet bijhouden of worden tegen hun zin 'gedwongen' om ook mee te doen.

De varkenshouderij is een heel hecht systeem. Alles is op elkaar afgestemd. Niet alleen varkenshouders, maar ook de 'erfbetreders' die boeren omringen (de adviseur, boekhouder, dierenarts, veevoederleverancier, slachterijen, boerenorganisaties en andere ketenpartijen) houden de keten in stand. En is veranderen in je eentje al lastig, het wordt bijna onmogelijk als alle partijen met elkaar verbonden zijn. Veranderingen zijn niet voor iedereen de eerste prioriteit. Want veranderen kost tijd ... en geld.

> De varkenshouderij in de toekomst – Varkansen

Bovenstaande doorkijk op de huidige varkenshouderij maakt heel wat knelpunten zichtbaar. Ontwikkelingen die met goede intenties zijn ingezet hebben ook negatieve effecten. En als je die effecten wilt compenseren, levert dat weer ergens anders nadelen op. De onverminderde prijsdruk en toenemende maatschappelijke zorgen lijken lastig te verenigen. Er spelen veel belangen. Verduurzamen lijkt een niet te ontwarren knoop.

Maar er is ook hoop: De varkenshouderij heeft kenmerken die juist van belang zijn voor duurzaam. En doorgeschoten efficiëntie wordt vaak genoemd als belangrijke oorzaak van de problemen, maar is tegelijkertijd een belangrijke voorwaarde voor duurzame productie. De hoogstaande kennis, innovatie en infrastructuur zijn ook een kracht van de sector. De grote kans voor de varkenshouderij ligt in de afzetmarkt binnen de driehoek London-Berlijn-Parijs. In de groeiende behoefte naar duurzame kwaliteit kan de Nederlandse varkenshouderij internationaal een voortrekkersrol vervullen met nieuwe duurzame houderijsystemen.

Ook het varken zelf kan deel van de oplossing zijn. Het is intelligent, is een natuurlijke reststroomverwerker, en produceert naast vlees ook waardevolle mest en warmte. Daar is nog veel meer mogelijk. En natuurlijk zijn er varkenshouders die een uitweg hebben gevonden uit beschreven dilemma's. Zij weten economie, ecologie en sociaal welbevinden te combineren. Soms op heel eigen wijze, soms ook met oplossingen die veel breder ingezet kunnen worden. Ze laten zien dat er kansen zijn voor een duurzame varkenshouderij en dat de varkenshouderij van de toekomst dichterbij is dan we denken. De toekomst begint nu!

Wie is er blij met de kiloknallers?

Uit de Supermarktmonitor Vlees en Vleesvervangers, die ieder halfjaar door Varkens in Nood en Milieudefensie wordt gepubliceerd, blijkt dat in de folders van de supermarkten de aanbiedingen van goedkoop vlees uit de vee-industrie alleen maar toenemen. Supermarkten benadrukken graag dat ze dierenwelzijn en milieu belangrijk vinden, maar hun reclamefolders laten een geheel ander beeld zien. In de tweede helft van 2009 betrof 94 procent van de aanbiedingen in folders gangbaar vlees. In de vorige meting van juli 2009 was dit nog 89 procent. Slechts 6 procent van de reclame in supermarktfolders werd gewijd aan biologisch vlees, vleesvervangers, scharrelvlees en vlees met minimale dierenwelzijnverbeteringen, zoals de Volwaard kip.

Bron: Agrarisch Dagblad, januari 2010

“Varkenshouders hebben heilige huisjes die vol tegenstrijdigheden zitten en de innovaties in de keten drukken. Fijn om er in Varkansen op een heldere, gestructureerde manier met varkenshouders over te spreken. Dit geeft ons belangrijke input voor het verder ontwikkelen van de toekomstvisie.”

Mart Smolders, bedrijfsleider van Varkensproefbedrijf Sterksel

Opzoek

Doelen voor duurzaam

We weten nu wat verduurzamen vraagt, wat de behoeften zijn. En we zien kansen en knelpunten in hoe de varkenshouderij nu is. Wat betekent dat voor de doelen voor verduurzamen? Waar richt je je op? En hoe hoog leg je de lat? Varkenshouders, onderzoekers en andere belanghebbenden zochten samen naar antwoorden. Samen stelden ze een lijst van doelen op. Een richtpunt voor het ontwerpen.

Het duurzame varkensbedrijf voorziet in de behoeften van het dier

Het geeft de varkens zoveel ruimte als ze op basis van leeftijd en productie nodig hebben. Varkens kunnen beschikken over aparte ruimtes – of functiegebieden – om te rusten, te eten, te spelen, te mesten, te exploreren (wroeten) en te foerageren. Er is geschikt substraat aanwezig om in te exploreren en foerageren, het ligbed is zacht en de ondergrond biedt voldoende grip. Ze kunnen normaal opstaan, gaan liggen en ze kunnen zich normaal door de stal verplaatsen. Varkens hebben variatie in voer wat betreft samenstelling, smaak, hoeveelheid en structuur en krijgen naast krachtvoer ook ruwvoer. Het bedrijf komt tegemoet aan de nieuwsgierigheid van een varken, kent geen ingrepen bij de dieren (staarten, tanden, castratie), zorgt voor een natuurlijk dag-nacht ritme en minimaliseert het diertransport.



Het duurzame varkensbedrijf houdt dieren gezond

Het bedrijf zorgt voor een actieve opbouw van de weerstand van de varkens. Robuuste, weinig vatbare, dieren bouwen al jong een goede natuurlijke weerstand op. De gebruikte methoden van ziektebestrijding zijn maatschappelijk geaccepteerd. Slimme vaccinatie en behandel methoden worden ingezet, maar alleen als dat noodzakelijk is. Het bedrijf is gericht op het gezond houden van het varken: dieren zijn vrij van negatieve stress. De kwaliteit van lucht, voer en water is binnen het hele bedrijf goed. Insleep en verspreiding van ziektes worden voorkomen door goede hygiëne en stabiele groepen. Het bedrijf gebruikt beperkt en selectief geneesmiddelen. Het streeft naar 0-antibiotica en zal individuele dieren alleen bij ziekte behandelen. Het gezondheidsbeleid zorgt ervoor dat het bedrijf geen gevaar oplevert voor de volksgezondheid. De verspreiding van kiemen, residuen en andere ongewenste stoffen is minimaal.



Het duurzame varkensbedrijf

Het duurzame varkensbedrijf is maatschappelijk gewaardeerd

Het bedrijf veroorzaakt geen overlast door geur, geluid of overmatige transportbewegingen. Tegelijkertijd is het een bedrijf met een gezicht. Het heeft een herkenbare functie en waarde in de regio. Het kent een actieve interactie met de omgeving en heeft een transparante productie: veilige openheid die niet ten koste gaat van de eigen privacy van de ondernemer. Het bedrijf is landschappelijk ingepast met een functionele, maar ook aansprekende vormgeving van bedrijf en erf. De maatschappij ziet dat dieren het goed hebben op het bedrijf. De productieomstandigheden zijn geborgd wat betreft dierenwelzijn, kwaliteit en voedselveiligheid.



Het duurzame varkensbedrijf sluit kringlopen

Het bedrijf voert duurzaam veevoeder en maximaliseert verwerking van reststromen (streven =100% reststromen). Het is onderdeel van een gesloten voer-mest kringloop. De import van mineralen is gelijk aan de export ervan. Het bedrijf verwerkt mest en urine tot vermarktbare (mest)producten, het hergebruikt haar water en streeft naar optimaal hergebruik van mineralen op het bedrijf (bijvoorbeeld algenkweek voor veevoer).



Het duurzame varkensbedrijf produceert energie

Het bedrijf minimaliseert het eigen energiegebruik. Daarnaast produceert het netto duurzame energie uit onder andere biomassa, wind en zon. Warmte van dieren wordt optimaal hergebruikt. De bedrijfsvoering is CO₂-neutraal.



Het duurzame varkensbedrijf minimaliseert emissies

Het bedrijf minimaliseert emissies van ammoniak, broeikasgassen, fijnstof en geur (streven >85% reductie). Emissies worden bij de bron aangepakt. De uitstoot van schadelijke stoffen als zware metalen, ziektekiemen en geneesmiddelen is nagenoeg nul. Het bedrijf levert haar aandeel in minimalisatie van de CO₂-footprint van haar product en maakt dit voor iedereen zichtbaar. Het gebruikt duurzame bouwmaterialen.



Het duurzame varkensbedrijf is aantrekkelijk om in te werken

Het bedrijf heeft gezonde werkomstandigheden. Er is sprake van een gezond klimaat. De hoeveelheid stof wordt tot een minimum beperkt. Er is weinig tot geen geur- of stankoverlast en geen schadelijk geluid. De werkomstandigheden zijn veilig. Er is voldoende licht, het werk is niet te zwaar en er is geen sprake van gevaarlijke stoffen. Bij calamiteiten zijn er vluchtmogelijkheden voor mens en dier. Het bedrijf biedt een prettig, afwisselend en uitdagend werk door contact met dieren, zo min mogelijk repeterende handelingen en een prettige arbeidssfeer. Ook zijn de inrichting prettig om in te werken. Er zijn mogelijkheden om contact te hebben met anderen en het bedrijf is overzichtelijk. De werktijden zijn normaal en zowel de ondernemer als zijn eventuele werknemers hebben af en toe vrijaf. Het is een bedrijf dat inspireert om te worden gekopieerd.



Het duurzame varkensbedrijf heeft een sterke concurrentiepositie

Het bedrijf genereert een passend inkomen voor de ondernemer en zijn gezin, en biedt voldoende reserveringscapaciteit voor investeringen in duurzaamheid. Het benut kansen in nabije markten op regionaal niveau, is concurrerend op kwaliteit voor een eerlijke prijs, en kent een geborgde afzet van dieren; in ieder geval binnen de driehoek Londen-Berlijn-Parijs. Verduurzaming en innovatie zijn een vast onderdeel van het ondernemerschap. Het bedrijf is zo opgezet dat het snel en flexibel kan inspelen op veranderende marktfragen en is goed voorbereid op calamiteiten (stroom, brand, dierziekten, water).



Duurzaam is breder dan het varkensbedrijf

Varkenshouderij is meer dan het varkensbedrijf. Het is de hele keten van grond tot mond, van voer tot voedsel, van sojaproductent tot vleesconsument. Duurzaamheid van de varkenshouderij zit in de keten als geheel. Dat we ons in dit ontwerpproces op het varkensbedrijf richten, betekent niet dat alles bij de varkenshouder ligt. Slechts een deel van de knelpunten beperkt zich tot het varkensbedrijf. Sommige knelpunten kunnen ook elders in de keten worden aangepakt. Alleen wanneer de verbinding tussen al die schakels klopt, wanneer alle spelers hun verantwoordelijkheid nemen, komt de potentie van het duurzame varkensbedrijf tot volle bloei.



Anders denken

3 ontwerpateliers

Ontwerpatelier 1 (januari 2009): als eerste waren de onderzoekers aan zet. Zij hebben gezocht naar de uitdagingen voor verduurzaming. Ze hebben een aanpak ontwikkeld om van een breed probleem naar concrete ontwerpen te kunnen komen. Resultaat was zicht op de belangrijkste aanknopingspunten voor verduurzamen.

Ontwerpatelier 2 (mei 2009): Daarna was het de beurt aan vijf varkenshouders. Samen met vijf onderzoekers hebben zij gezocht of de theorie en de praktijk zijn te verbinden. Theoretische en praktische problemen en oplossingen werden verenigd. Resultaat was een serie van drie heldere bedrijfsontwerpen die de basis vormen voor het vervolg.

Ontwerpatelier 3 (november 2009): In het derde atelier deden ook stallenbouwers, stalinrichters en lokale en regionale beleidsmakers mee. Samen met varkenshouders en onderzoekers is een stap dieper gegaan om ook concrete deelontwerpen uit te werken. Resultaat was een aantal concrete ontwerpen. Met twee daarvan willen deelnemers ook echt in de praktijk aan de slag.

Het stellen van duurzame doelen is één. Het vertalen naar een bedrijfsontwerp is wat anders. Hoe ziet die duurzame varkenshouderij er uit? Kunnen we dat met bestaande oplossingen realiseren? En waar moet het roer om? Experts uit het onderzoek hebben hét antwoord op verduurzaming niet, net zo min als beleidsmakers. Maar ook varkenshouders en bouwers in de praktijk hebben de kant en klare oplossing niet in petto. Ieder heeft een stukje van de puzzel. En die stukjes kwamen in ontwerpateliers samen.

In Varkansen zijn onderzoekers, varkenshouders, stallenbouwers, stalinrichters en beleidsmakers met de ontwerp vragen aan het werk gegaan. In drie ontwerpateliers hebben ze gezocht naar oplossingen waarmee je knelpunten rondom duurzaamheid tegelijkertijd aanpakt. Integraal verduurzamen was de ambitie. Ze hebben gekeken naar: de praktische vertaling van duurzaamheid, kansen en knelpunten voor duurzaamheid in bestaande varkenshouderij, gewenste doelen van een integraal duurzaam varkensbedrijf en naar manieren om die doelen in één bedrijf te realiseren. Elk atelier besloeg minimaal drie dagen, verspreid over drie weken.

Drie dagen werken aan nieuwe oplossingen lijkt veel. De ervaring leert dat die tijd wel nodig is. Je hebt tijd nodig om anders naar het probleem te kijken en los te komen van het hier en nu. Duurzaamheid is meer dan de knelpunten die je zelf direct ervaart. Duurzaamheid gaat verder dan de grenzen van het varkensbedrijf. Het begint met waar je voer vandaan komt, en gaat door tot de producten die ergens worden gebruikt. Tijd is ook nodig om de bekende oplossingen even los te laten. Wanneer je door de bril van alle belanghebbenden kijkt, zie je dat sommige oplossingen die we nu kiezen elkaar tegenwerken. Om daar doorheen te breken en om in een ontwerpproces goed te kunnen kiezen, moet je meer dan één oplossing hebben voor elk probleem. Want juist in de slimme combinaties zit het grootste voordeel. En als derde is tijd nodig om elkaar te leren verstaan. "Duurzaamheid is iets waar ondernemer en maatschappij samen uit moeten komen" zo schreef minister Verburg in de toekomstvisie Duurzame Veehouderij. En om dat te doen moeten alle belanghebbenden elkaar leren horen en begrijpen. De ontwerpateliers laten zien dat je vanuit dat besef kunt komen tot andere oplossingsrichtingen. Je gaat bewust op zoek naar oplossingen die elkaar versterken. Die goed zijn voor dier, milieu, varkenshouder en burger-consument.

> Vier denkomslagen

De ontwerpateliers laten zien dat duurzaamheid verder gaat dan een slimme oplossing die je aan het bestaande bedrijf kunt toevoegen. Om de voordelen echt te realiseren, om vaststaande knelpunten te doorbreken, moet een knop om. Om perverse koppelingen te doorbreken moeten we anders denken, om vervolgens ook anders te doen. Vier denkomslagen kwamen telkens weer boven drijven. Deze denkomslagen zijn belangrijke principes om de omslag te maken naar een integraal duurzame varkenshouderij. Vier keer anders denken over duurzaam:



Geef het varken de ruimte om zelf zijn behoeften te vervullen en profiteer daarvan



Zet het varken volop in als kringlopdier en produceer milieuwaaarde



Oogst mineralen en energie als extra hoofdproduct en zie deze niet als afval



Bouw een actieve relatie op met natuur, burger en consument en verbind het bedrijf met zijn omgeving

Los van elkaar zijn deze omslagen al waardevol. In onderling verband versterken ze elkaar nog eens extra. Keuzevrijheid voor varkens vergemakkelijkt een verbinding met burger en consument. Meer ruimte voor de varkens kan helpen om mest en urine te scheiden. Het voeren van reststromen, een overschot aan energie, of specifieke mest- en vleesproducten creëren een directe relatie met de nabijgelegen stad. Allemaal relaties die in onderling verband meerwaarde geven. En hier moet in de ontwerpen naar worden gezocht. Niet alleen het voordeel uit één omslag, maar ook uit het geheel. 1+1+1+1 moet minstens 5 worden!

“Het ontwerpatelier van Varkansen was bijzonder omdat we echt out-of-the-box naar bestaande vraagstukken hebben gekeken. Twee dagen lang hebben we gestoeid met vragen als: wat is duurzaam? Voor wie doe je dat? En wat betekent dat voor een varkensbedrijf? Dan ga je anders naar oplossingen kijken. Twee dagen niet bezig zijn met de oplossingen maar met de vragen, zorgt ervoor dat je op de derde dag echt anders naar de materie kijkt. En met oplossingen komt die je van tevoren niet had bedacht.”

Mechie Beurskens,
Gemeente Sint Anthonis en
deelnemer aan ontwerpatelier

“In het ontwerpatelier merk je dat je continu in oplossingen denkt. Door jezelf bij elke oplossing af te vragen waarvoor je iets doet en wat het effect ervan is op alle duurzaamheidsaspecten, kom je erachter dat je andere keuzes kunt maken. En daarmee kwamen we op nieuwe wegen om te verduurzamen.”

Gerard Holleman,
varkenshouder en deelnemer
aan ontwerpatelier

> Omslag 1: Geef het varken de ruimte om zelf zijn behoeften te vervullen en profiteer daarvan

Het vervullen van de behoeften van het dier lijkt soms een last. De varkenshouder volgt de wettelijke eisen, maar eigenlijk doe je het nooit goed voor elk individueel dier. Bied het varken de ruimte en de mogelijkheden om zelf zijn behoeften te vervullen en het zal het meteen doen. Het is er slim genoeg voor. Als het dier zelf zijn ruimte, voer, klimaat en sociale omgeving kan kiezen, zijn z'n behoeften optimaal gedekt. Bovendien kun je er in de bedrijfsvoering ook van profiteren.

De sleutel voor deze omslag ligt bij de keuze voor grotere, stabiele groepen met individueel diermanagement in alle diercategorieën. Grote groepen bieden de mogelijkheid om gescheiden functiegebieden aan te bieden, zonder dat dit veel extra ruimte kost. Individueel management helpt om ook in grotere groepen de productie en gezondheid te blijven waarborgen. Dit vraagt van de veehouder een ander management. Geef de varkens ruimte in groepen, maar heb alle aandacht voor het individu. Dat wat het varken zelf kan, doet hij zelf. Daar waar extra zorg nodig is, zal de varkenshouder die geven.

Van die vrijheid profiteren het varken én de veehouder. Een varken dat zich goed voelt, produceert optimaal. Minder stress, een goede gezondheid en prima productie gaan hand in hand. Dierspecifiek gedrag, zoals de nieuwsgierigheid of zindelijkheid van het varken, kan optimaal worden benut. Veel beheersingsmaatregelen in ruimte en klimaat worden overbodig. Groepen hoeven minder gescheiden te worden. Veel techniek en dure inrichting kunnen worden weggelaten.



1



“Elke week worden hele groepen dieren op het bedrijf verplaatst naar een nieuw hok: zeugen, biggen en vleesvarkens. Dit geeft allemachtig veel werk voor mij als boer, en de nodige onrust en stress bij de dieren. Bij de inrichting van onze familiestal dachten we al ‘dat moet anders kunnen’. Het varken is een nieuwsgierig dier, en daar hebben we gebruik van gemaakt. Als de zware biggen naar de nieuwe vleesvarkensafdeling moeten, hoef ik 's ochtends alleen nog maar de sluiting van het tussenpoortje open te zetten. Uit eigen beweging zijn alle biggen aan het eind van de ochtend in hun nieuwe verblijf. De nieuwsgierigste het eerst, de meest voorzichtige het laatst. Een eenrichtingspoortje open zetten was de enige arbeid die nodig was: 120 biggen verplaatst, zonder stress, zonder rugpijn, zonder gedoe. Dat is het voordeel van de keuze aan het varken.”

Henk de Lange, varkenshouder en
deelnemer ontwerpatelier

> Omslag 2: Zet het varken volop in als kringloopdier en produceer milieuwaarde

Een belangrijk milieueffect van de varkenshouderij is gekoppeld aan de herkomst van het voer, het landbeslag dat hierbij hoort en het transport dat daarvoor nodig is. Voor een deel concurreert het varken met de mens om land voor de productie van voedsel. En dat terwijl het varken van oudsher alleen de restjes at. Het varken als kringloopdier kan in ere worden hersteld. Jaarlijks wordt in Nederland 3,6 miljard euro aan voedsel verspild. Varkens kunnen veel hiervan veilig omzetten in hoogwaardig voedsel voor de mens. Hiervoor is een andere optimalisatie nodig. De vraag is dan niet: 'wat is het voer waarvan het varken het snelst groeit?', maar wordt: 'hoe kan ik zoveel mogelijk lokale restproducten veilig omzetten in hoogwaardig vlees?'

De sleutel voor deze omslag ligt in de borging van de veiligheid en het bieden van een passende ruimte in regelgeving. Deze combinatie zorgt ervoor dat het varken nog meer reststromen kan opwaarderen. Het varken kan zo weer deel worden van de oplossing in plaats van oorzaak van het probleem. De verliezen in de voedselketen worden omgezet in waarde. Kringlopen worden gesloten. Transport wordt geminimaliseerd. De CO₂ impact wordt sterk verminderd.

2



Verspilling van voedsel

Emiel Elferink (CLM) berekende dat op basis van restproducten van ons eigen voedsel, ongeveer 135 gram vlees per Nederlander per dag kan worden geproduceerd. Dit komt overeen met de dagelijks aanbevolen hoeveelheid vlees. Schattingen van Milieu Centraal geven aan dat de consument circa 1,6 miljard euro aan voedsel weggooit, dit is 8-11% van de voeding die hij koopt. Verspillingen in de keten voor de consument worden geschat op 2 miljard euro, oftewel 30-50 % van de voedselproductie (bij de primaire producent 10-20%, in de industrie en handel 2-10% en in de retail en Out-of-homemarkt 3-6%). Op dit moment worden vooral stromen vanuit de industrie ingezet. Hoeveel van de overige reststromen is in te zetten voor diervoeder is afhankelijk van de oplossingen in logistiek en borging van kwaliteit en veiligheid.



> Omslag 3: Oogst mineralen en energie als extra hoofdproduct en zie deze niet als afval

Bijproducten van de varkenshouderij – mest, urine en warmte – worden nu vooral als afval behandeld. Op dit moment is het uitgangspunt bij al dit 'afval' de vraag: 'hoe kom ik er met minimale inspanning, zo goedkoop mogelijk vanaf?' Dit geldt voor de mineralen in lucht, mest en urine, maar ook voor de warmte van de dieren. Mineralen en warmte worden via ventilatie naar buiten geblazen. Waarde gaat bijna letterlijk in rook op.

Als je mineralen bekijkt als waardevolle producten ga je andere keuzes maken, dat is de sleutel bij deze denkomslag. Voor een goede meststof wil je mest en urine vanaf het begin scheiden. Ze hebben namelijk een totaal verschillende waarde als meststof. Urine is een bruikbare stikstofbron voor akkerbouw of substraatteelt. Vaste mest kan efficiënter worden getransporteerd en effectiever vergist dan drijfmest. Wat overblijft is bruikbare fosfaat en organische meststof. Met het direct scheiden van urine en mest vermindert ook de vorming van ammoniak en geur aanzienlijk. Je houdt zo de lucht schoon en de mineralen in je meststof.

Hetzelfde geldt voor energie. Nu gebruiken we veel elektriciteit om 'overtollige' warmte via de ventilatielucht af te voeren. Maar de warmte van oudere vleesvarkens kun je ook direct gebruiken voor de jongere dieren. Zo bespaar je op energie voor verwarming en ventilatie. En als je toch de uitgaande lucht nog moet behandelen, kan dat door de lagere volumes tegen veel minder kosten.

Wat eerst afval leek, wordt zo weer voedsel voor een volgende kringloop. Mineralen en energie worden van kostenpost tot waardevol product.

3



Aan afval geen gebrek?

De glastuinbouw gebruikte decennia lang veel gas of olie om de kassen te verwarmen. De CO₂ die daarbij vrij komt werd in de kassen geleid. Planten groeien namelijk op CO₂. Een afvalstof werd slim hergebruikt. Nu kassen steeds zuiniger worden en soms zelfs energie gaan produceren, ontstaat een tekort. Waar haalt de tuinder voldoende CO₂ vandaan om zijn teelten te laten groeien? Kan de varkenshouder de CO₂ uit zijn vergister voor de tuinder tot waarde brengen? Varkenshouders en tuinders hebben samen gezocht naar verbindingsmogelijkheden. Wat afval is voor de één is een waardevolle grondstof voor de ander. Dat geldt voor warmte, mest, urine en CO₂. Afval is waarde. Van cradle to cradle.

Bron: Sluiten van stofstromen tussen glastuinbouw en varkenshouderij (Wageningen UR, 2009)



> Omslag 4: Bouw een actieve relatie op met natuur, burger en consument en verbind het bedrijf met zijn omgeving

Aandacht voor productveiligheid en diergezondheid hebben de varkensbedrijven steeds meer gesloten gemaakt. Het bedrijf wordt landschappelijk steeds meer verborgen en het varkensbedrijf verliest de binding met zijn omgeving. Maar de stad komt steeds dichterbij. Een hechte verbinding met de omgeving is een basis voor vertrouwen, voor waardecreatie. Verbinding geeft ruimte om te ondernemen. Je kunt verduurzamen tot je een ons weegt, maar het moet je wel gegund worden.

Omdat elke omgeving anders is, wordt duurzaamheid dus maatwerk. Een duurzaam bedrijf moet naadloos in de omgeving passen. Niet alleen voor het oog, maar ook in daden. De sleutel is op zoek te gaan naar waar het bedrijf waarde voor zijn omgeving kan creëren, en niet alleen overlast reduceren. Wat draagt het bedrijf bij aan de omliggende natuur? Wie in de directe omgeving kunnen mee profiteren van overschot aan energie of warmte? Welke lokale reststromen kan het bedrijf verwerken tot vlees, meststof of energie? Kunnen producten ook (deels) lokaal worden afgezet? Dit zijn vragen om bewust even langs te lopen. Met sterke verbindingen kan het bedrijf een aanwinst zijn voor de omgeving. En de omgeving een waardevolle input voor het bedrijf.

4

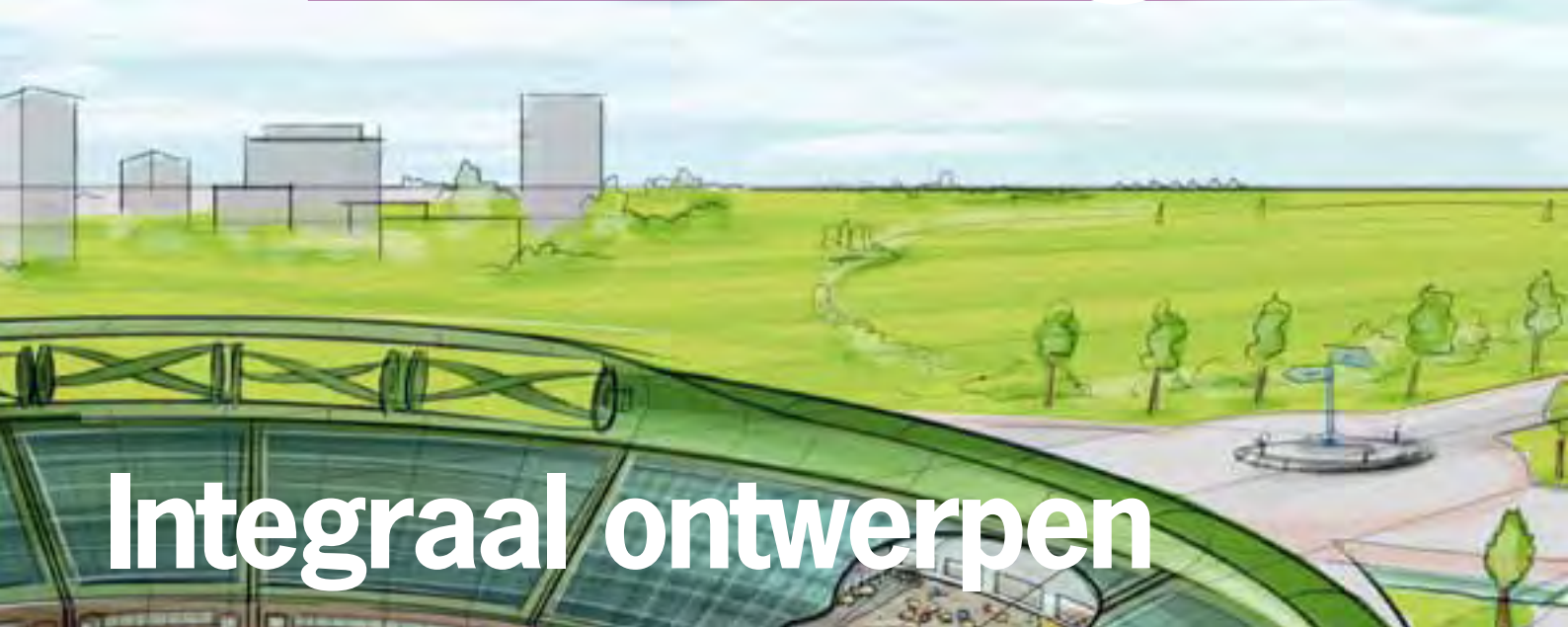


Acceptatie van megastallen

Ministers Cramer en Verburg beschouwen de schaalvergroting naar megastallen als een begrijpelijke economische ontwikkeling. Maar ze vinden ook dat er extra aandacht nodig is voor de consequenties voor ruimte, logistiek, inpassing in het landschap en duurzaamheid. Eén van hun adviseurs, professor Bruil, adviseerde de ministers om van bedrijven maatschappelijke tegenprestaties te vragen, bijvoorbeeld door functies voor natuur en landschap. Ruimte om te ondernemen, in ruil voor een maatschappelijke tegenprestatie.

Bron: Standpunt Megastallen
VROM & LNV, dec 2007





Integraal ontwerpen

Vele wegen

En natuurlijk, ook deze drie richtingen zijn niet de enige mogelijkheid. Er leiden vele wegen naar Rome. Oplossingen tussen bedrijven kunnen worden uitgewisseld, en nieuwe oplossingen kunnen worden toegevoegd. Ieder zoekt naar een samenhangend bedrijfsbeeld dat past. De uitdaging is om oplossingen te kiezen die passen, zonder dat je de eisen bijstelt. We hopen dat de ontwerpen u inspireren. En we nodigen u van harte uit om een eigen route te kiezen.

In drie ontwerpateliers zijn steeds meerdere ontwerpen gemaakt. Want ook al zijn de doelen voor duurzaam uit hoofdstuk 4 hetzelfde, dan nog zijn er vele manieren om dit in te vullen. Het ontwerpen vormt telkens weer een zoektocht naar manieren die passen bij de ondernemer, bij de locatie, en bij het product dat je wilt produceren.

De drie ontwerpen in deze brochure zijn een compilatie van de resultaten uit de ontwerpateliers. Het zijn drie voorbeelden die laten zien hoe je verduurzaming invulling kunt geven. Het zijn drie richtingen van varkenshouderij met verschillende typen ondernemers, locaties en producten.

Elk ontwerp laat zien hoe de vier denkomslagen kunnen worden vertaald naar oplossingen. De beste oplossingen ontstaan als je ze weet te verbinden aan twee kernpunten die telkens terug komen: werkplezier en economie.

- > **De Pagode:** een toegankelijk varkensbedrijf waar het dier centraal staat en dat onderdeel is van een landschappelijk waardevol gebied
- > **De Pijler:** een modern varkensbedrijf in een landbouwontwikkelingsgebied waar duurzaamheid en efficiëntie hand in hand gaan
- > **De Parel:** een uitdagend varkensbedrijf dicht bij de stad dat zichtbaar een stevige plek in de kringloop inneemt

Van elk ontwerp ziet u eerst een schets, waarin steeds vier vernieuwende elementen uitgelicht zijn. In pagina's daarna zetten de voordelen voor de diverse actoren op een rijtje en lichten we het ontwerp en de vernieuwende elementen toe.



> Omslagen en oplossingen

1. De varkens worden in elk ontwerp in stabiele groepen gehouden, minimaal verplaatst en individueel gemanaged. In de groepen zijn alle functiegebieden duidelijk aanwezig. Tussen de ontwerpen zijn er verschillen in de groepsindeling (welke dieren houd je samen), de specifieke focus van het diermanagement en hoe en wanneer dieren worden verplaatst.



2. In elk ontwerp wordt gezocht naar het verkleinen van de CO₂-footprint door de voerkeuze. Elk voer moet veilig zijn en tegemoetkomen aan de behoeften van het dier. Daarbinnen verkiest elk bedrijf voor voerstromen van dichtbij boven die van ver weg, en voor reststromen boven speciaal geteelde gewassen. De ontwerpen verschillen in de wijze waarop ze hun voer verkrijgen (kant-en-klaar via een voerleverancier, of verschillende producten rechtstreeks uit de humane voedingsketen). Ook verschilt de straal waarbinnen naar geschikte voedingsmiddelen wordt gezocht.



3. Voor maximaal terugwinnen van mineralen en energie komt de onmiddellijke scheiding van mest en urine en het minimaliseren van het mestoppervlak in elk ontwerp terug. Ook het gebruik van de warmte van de dieren op het eigen bedrijf past in elk ontwerp. De ontwerpen verschillen in de schaal van de te sluiten kringlopen (bedrijf, regio of Europa) en de mate waarin duurzame energie wordt gewonnen en vermarkt.



4. Elk ontwerp kiest voor een eigen manier van verbinding met de omgeving. Elk toegespitst op de specifieke locatie en het specifieke karakter van het bedrijf. Per bedrijf wordt gekozen voor verbindingen via het dier, de functie in het gebied, de toegankelijkheid en de verschillende producten.



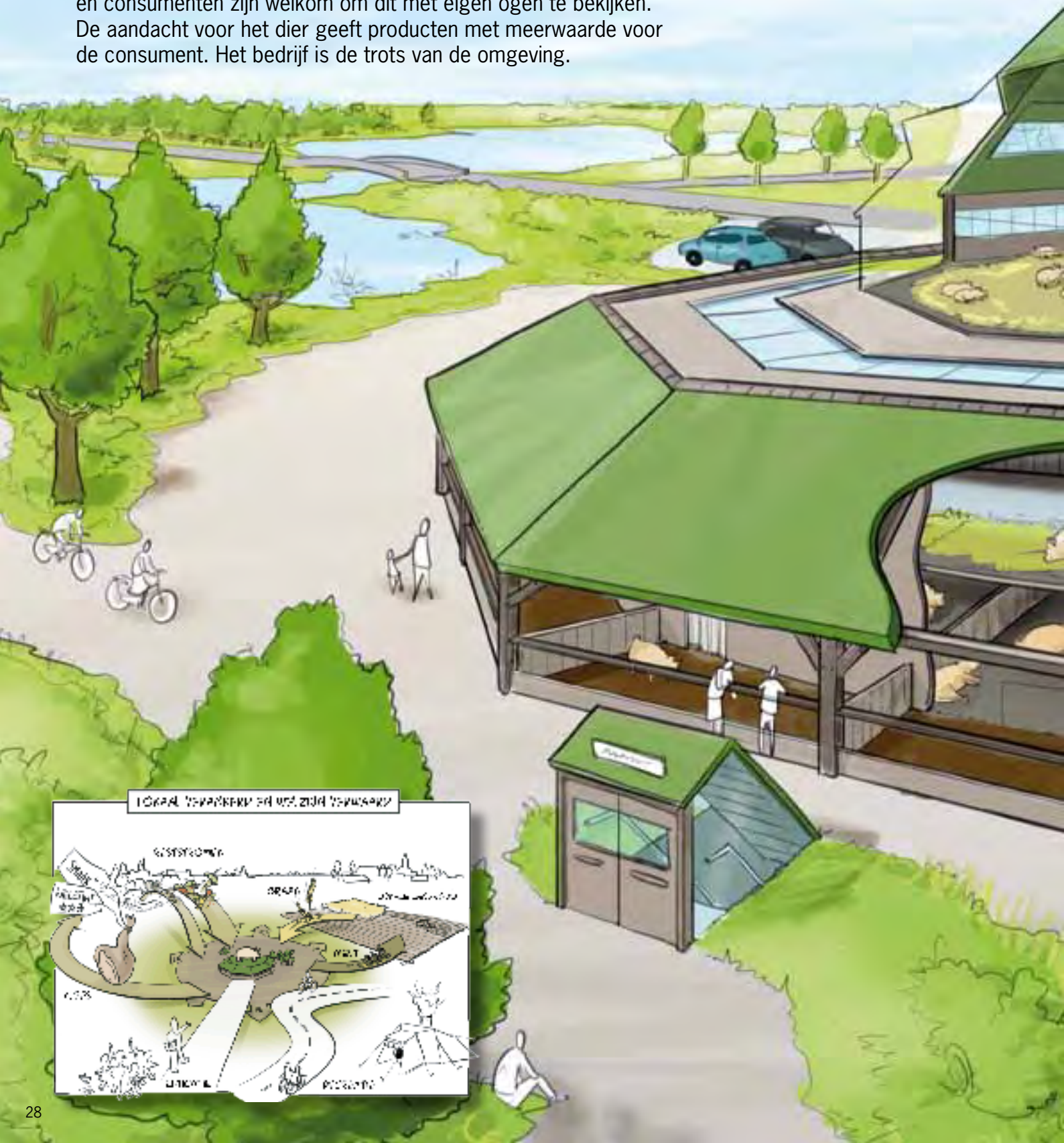
We zijn tot de kern doorgedrongen van wat goed is voor een varken, voor de mens en voor de omgeving. Daardoor zijn we een slag dieper gegaan. We denken hier na over de binnen- en de buitenkant, het systeem zelf en de omgeving. Dit geeft samenhang in de ontwerpen. Het klopt met elkaar. Elk idee wat erbij komt, kan ik zo in het ontwerp plakken. Ik geloof er in, het zit goed.

*Eric Douma,
varkenshouder en deelnemer ontwerpatelier*

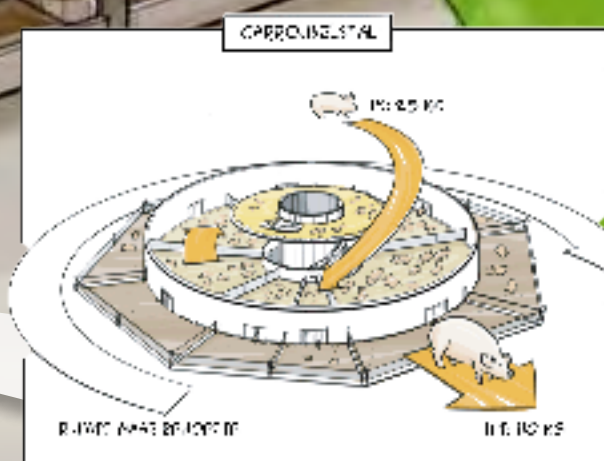
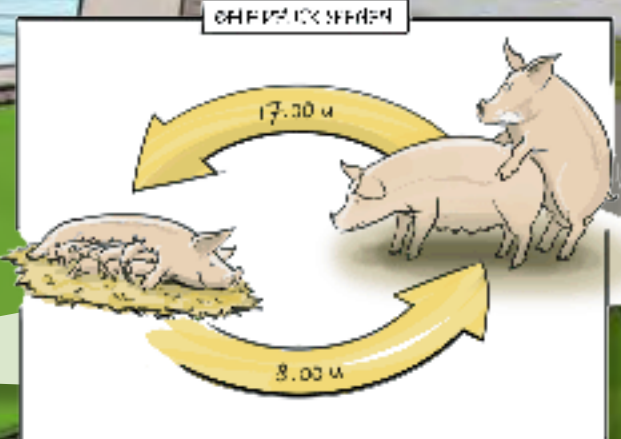
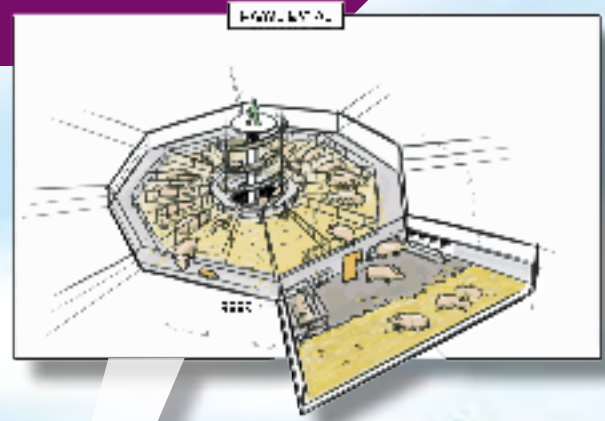
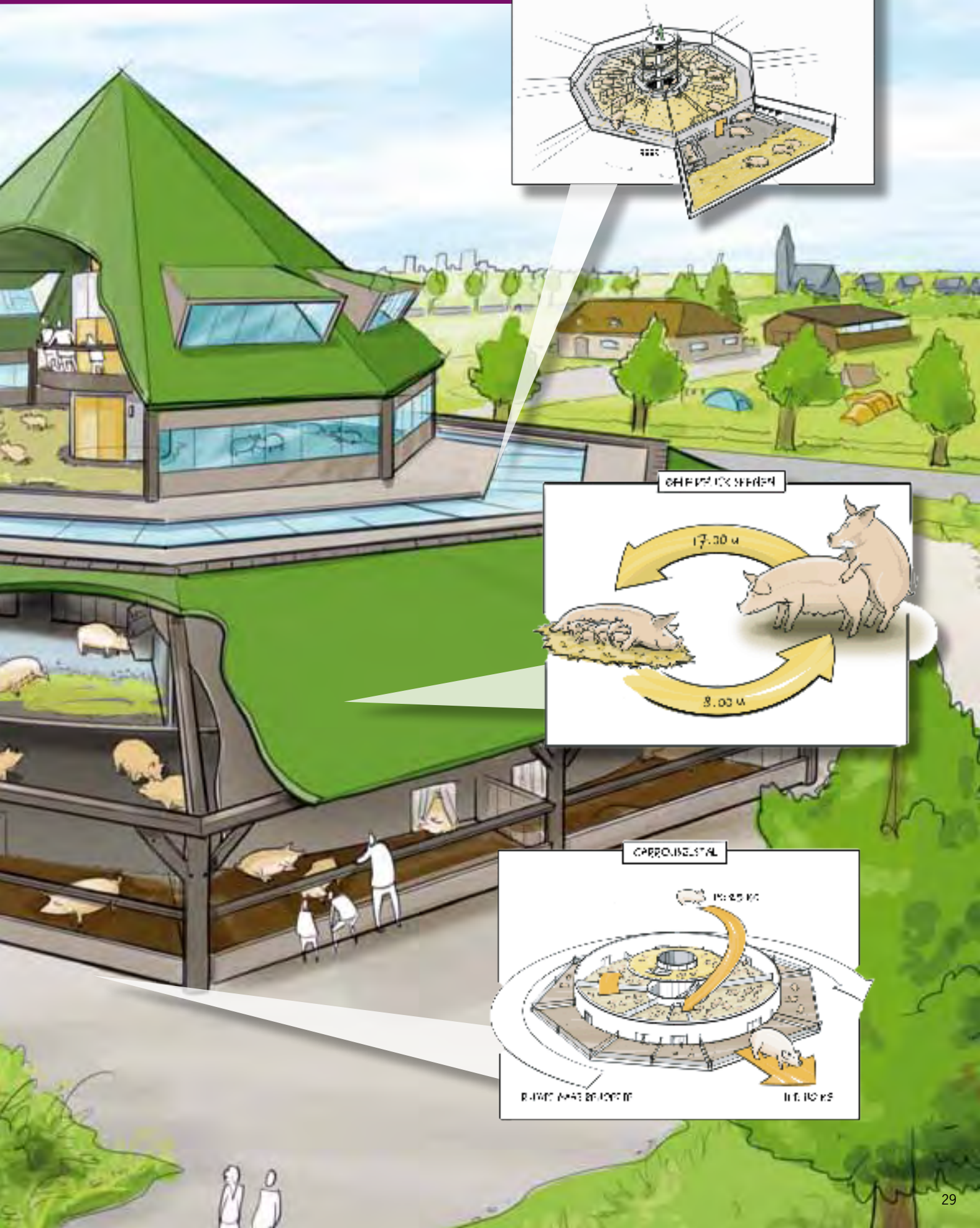
De Pagode

> Welzijn als waarde

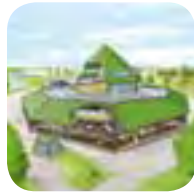
Midden in het waardevolle landschap staat De Pagode, een bedrijf met 150 zeugen en de bijbehorende vleesvarkens. Het individuele dier met zijn behoeften staat hier centraal. Bezoekers en consumenten zijn welkom om dit met eigen ogen te bekijken. De aandacht voor het dier geeft producten met meerwaarde voor de consument. Het bedrijf is de trots van de omgeving.



Voor de gedreven ondernemer met oog voor het varken



> De Pagode

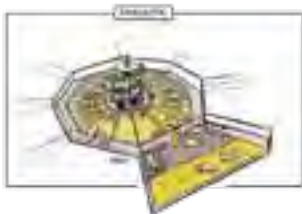


De Pagode is een toegankelijk varkensbedrijf met 150-200 zeugen en de bijbehorende vleesvarkens. Het bedrijf is een herkenbaar onderdeel in een landschappelijk waardevol gebied. Op het bedrijf staat het individuele dier met zijn behoeften centraal. Voor de varkenshouder, voor de burger en voor de consument. Het is duidelijk dat de behoeften van het dier hier goed worden gedekt. Bezoekers en consumenten zijn welkom om dit met eigen ogen te komen bekijken. Een goed dierenwelzijn is de basis voor een goede gezondheid, een goede productie en een veilig en smakelijk product. De aandacht voor het dier levert producten met meerwaarde voor de consument op. De Pagode is een overzichtelijk modern bedrijf waar de omgang met het dier en de directe verbinding met consumenten, lokale ondernemers en natuur de bouwstenen zijn voor waardering door de omgeving. Ondernemers voor wie het dier voorop staat, voelen zich in dit bedrijf als een vis in het water.

Voordelen op een rijtje

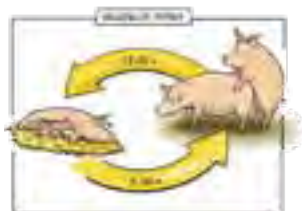


Familiestal	Behoeften gedekt, door meer ruimte, duidelijke functiegebieden en verrijking	✓			
	Stabiele en goed te managen groepen, o.a. door individueel diermanagement	✓	✓		
	Minimale emissies, door apart functiegebied voor mesten en urineren	✓	✓	✓	✓
	Geen gedwongen verplaatsingen van biggen door geleidelijke toegang tot biggenruimte	✓	✓		
Geleidelijk spenen	Robuuste dieren en minder medicijngebruik, door minder stress en natuurlijke weerstand	✓	✓	✓	✓
	Langer zogen zonder productieverlies, door geleidelijke overgang van zogen naar spenen	✓	✓		
	Natuurlijker productiewijze, door niet geforceerde overgangen	✓			✓
Carrousselstal	Behoeften gedekt door meer ruimte per dier en verschillende functiegebieden (incl. uitloop)	✓			
	Stabiele en goed te managen groepen, o.a. door individueel diermanagement	✓	✓		
	Geen verplaatsingen van mestvarkens en efficiënt ruimtegebruik	✓	✓		
	Optimaal hergebruik van dierwarmte	✓	✓	✓	
Lokaal verankerd	Band met omgeving, door toegankelijk bedrijf met meerdere functies		✓		✓
	Welzijn wordt betaald door hechte afzetrelaties met lokale afnemers van vlees		✓	✓	✓
	Gesloten mineralenkringlopen en minimale transporten door lokale leveranciers van voer en afnemers van mest	✓	✓	✓	
	Variabe in voeraanbod door verwerken lokale reststromen uit humane voedingsindustrie	✓	✓	✓	✓



Familiestal: stabiele zeugengroepen, met individueel herkenning

Zeugen leven in stabiele groepen van circa 25 dieren. Ze biggen in dezelfde periode af. Hiervoor zonderen ze zich van de groep af in een ruim kraamhok met nestmateriaal. Na circa 7 dagen kan de zeug vrij in de familiegroep bewegen. Een week later geldt dat ook voor de biggen. Vanaf drie weken krijgt de volgende zeugengroep beschikking over de kraamfaciliteiten en gaan de zeug plus biggen de vaste familiegroep in. De biggen hebben vanaf dat moment ook toegang tot een speciale biggenruimte – het biggenplateau – dat een niveau hoger ligt. In de groep kunnen de dieren al hun natuurlijke behoeften vervullen. Het voer zorgt voor een optimale gezondheid, groei en productie. Er zijn ook voervariaties om exploratie, verzadiging en samen eten te stimuleren. Alle dieren in de groep zijn individueel herkenbaar. Doordat de varkenshouder elk dier kan volgen ziet hij afwijkingen direct. Wanneer een dier ziek wordt of te weinig voer opneemt wordt dat snel herkend. De varkenshouder kan dan meteen actie ondernemen. Stabiele zeugengroepen dragen bij aan een goed welzijn en een goede gezondheid. De langere periode met de biggen draagt bij aan leergedrag van de dieren en het mesten op één plek.



Geleidelijk spenen: een sterke basis voor weerstand en welzijn

Biggen worden geleidelijk gespeend. Als de biggen vier weken oud zijn, verblijven ze overdag op het biggenplateau en kunnen ze 's avonds weer bij de zeug. De beer heeft overdag toegang tot de zeugengroep, maar gaat 's avonds weer apart. Na enkele dagen worden de zeugen berig en worden ze gedekt. Doordat de biggen minder vaak drinken en door de nieuwe dracht verandert de hormoonhuishouding van de zeug. Hierdoor neemt de melkproductie snel af. De zeug zal zo zelf de biggen spenen. Biggen krijgen met deze methode een veel geleidelijker overgang van melk naar vast voer. Dit is goed voor de darmontwikkeling en voorkomt een sterke terugval na het spenen. Met geleidelijk spenen wordt de weerstandsofbouw verbeterd. Dit heeft voordelen voor het dier, voor de varkenshouder, en verlaagt het medicijngebruik.



Carrouselstal: optimaal ruimtegebruik, in een werkbaar en diervriendelijk systeem

Wanneer de biggen ongeveer 10 weken oud zijn, gaan ze naar hun 'carrouselstal' op de begane grond met ruimte op maat. Door middel van beweegbare wanden groeit het hok in 6 tot 8 stappen met de dieren mee. Onder de wanden zit een reiniging en ontsmettingsinstallatie die zorgt dat bij het verplaatsen van de wand, de vrijkomende ruimte altijd schoon is. Alle techniek is aan de wand opgehangen en draait met de stal mee. Met de carrouselstal wordt ruimte optimaal gebruikt. Zo krijgen de zwaardere dieren meer ruimte, zonder dat dit extra stalruimte vraagt. De indeling van de afdeling blijft gedurende de gehele cyclus gelijk, wat bevorderlijk werkt voor het mestgedrag. Varkens hebben voortdurend beschikking over alle functiegebieden, inclusief een overdekte uitloop. De dieren leven in een vaste familiegroep. Via een systeem van vloerverwarming en -koeling, wordt de warmte van de zware vleesvarkens gebruikt om de jonge dieren te verwarmen. Voor de veehouder is het een efficiënt systeem met een minimum aan arbeid. Vanuit de centrale ruimte zijn de looplijnen voor de veehouder tot een minimum beperkt. Door slim gebruik van ruimte profiteren varken en varkenshouder.



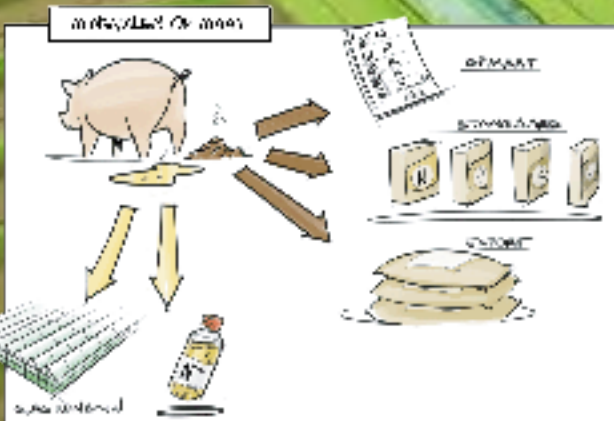
Lokaal verankerd: lokale verbindingen helpen welzijn te verwaarden

Het bedrijf is open en toegankelijk. Het combineert professionele varkenshouderij met educatieve of recreatieve functies. Alles is gericht op een directe relatie met de consument. Een centraal bezoekersgedeelte geeft zicht op alle delen van het bedrijf. Iedereen heeft de mogelijkheid om de aandacht voor het dier zelf te ervaren. Met een concept 'adopteer een varken' kunnen consumenten het bedrijf steunen in hun welzijnsaanpak of een varken adopteren voor eigen consumptie. Naast directe verkoop aan de consument heeft het bedrijf hechte relaties met afnemers in de regio: vooral cateraars, restaurants en vakslagerijen. Het bedrijf is in staat om dierenwelzijn te verkopen. Ook andere lokale verbindingen staan centraal. Het bedrijf zoekt bewust naar hechte relaties met lokale leveranciers van voer en afnemers van mest. Met een eigen brijkeuken zet het bedrijf voedselresten uit de omgeving om in gevarieerd voer voor de dieren. Het bedrijf voert 100% lokale producten, voor een groot deel reststromen van lokale voedselproducenten, aangevuld met lokaal geteelde producten.

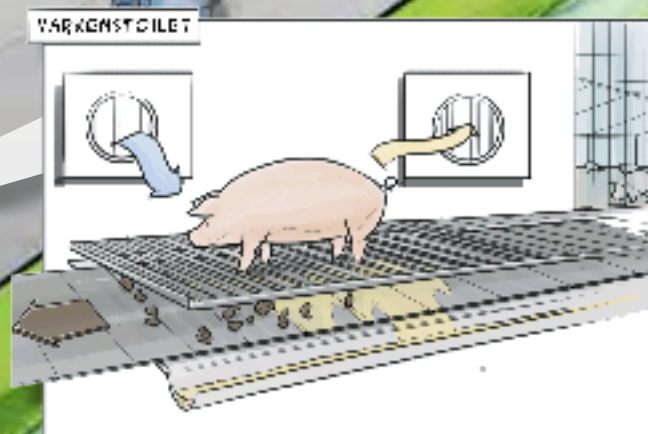
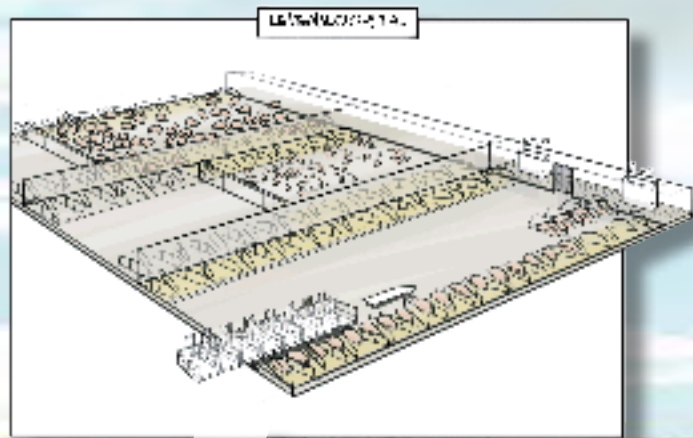
De Pijler

> Duurzaam efficiënt

Midden in een modern landbouwontwikkelingsgebied staat De Pijler, een bedrijf met circa 750 zeugen en bijbehorende vleesvarkens. De emissies van het bedrijf zijn minimaal, de dierbehoefte zijn gedekt en het bedrijf produceert mineralen op maat. Efficiëntie en duurzaamheid gaan op dit bedrijf hand in hand. Door precisie management op voer, energie en productie levert het bedrijf vlees met een minimale CO₂-footprint.



Voor de efficiënte ondernemer met hart voor duurzaamheid



> De Pijler

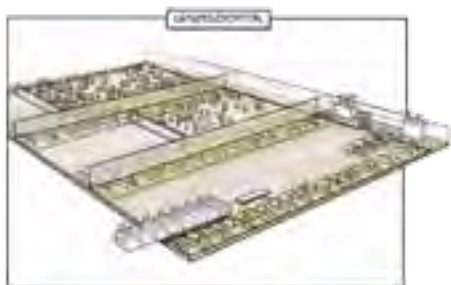


De Pijler is een modern bedrijf met 750 zeugen en bijbehorende vleesvarkens. Het bedrijf past naadloos in een modern landbouwontwikkelingsgebied. Efficiëntie en duurzaamheid gaan op het bedrijf hand in hand. Precisiemanagement op het niveau van het individuele varken is de sleutel voor de hoge efficiëntie. De emissies van het bedrijf zijn minimaal, de dierbehoefte zijn gedekt, mineralen worden duurzaam hergebruikt en het bedrijf draait op duurzame energie. Het bedrijf produceert een concurrerend kwaliteitsproduct met de laagste CO₂-footprint. Het richt zich op afnemers in de driehoek Londen-Berlijn-Parijs. Daarnaast produceert het bedrijf mineralen op maat, die concurreren met kunstmest. Bezoekers zijn welkom op het bedrijf, maar omwille van de veiligheid alleen in de skybox. Hoogwaardige technologie stelt de varkenshouder in staat om op een verantwoorde manier te sturen op alle aspecten van duurzaamheid. Ondernemers die een efficiënt bedrijf willen combineren met integrale duurzaamheid voelen zich hier thuis.

Voordelen op een rijtje



Levensdopstal	Behoeften gedekt, door verschillende functiegebieden en verrijking	✓			
	Topzorg voor zeug en biggen in eerste 7 dagen na partus, tegelijkertijd efficiëntie in gebruik van dure techniek	✓	✓		
	Optimaal hergebruik van dierwarmte	✓	✓	✓	
	Gezonde dieren, minder medicijngebruik en minder stress, doordat biggen en mestvarkens niet verplaatst worden	✓	✓	✓	✓
Varkenspijlet	Schone stal en grote oppervlak aan dichte vloeren, door scheiding functiegebieden en minimaal mestoppervlak	✓	✓	✓	
	Gezonder stalklimaat voor mens en dier door minimale emissies binnen en buiten het bedrijf	✓	✓	✓	✓
	Efficiënte luchtreiniging door regulering van mestgedrag en aparte klimaatbeheersing en luchtbehandeling	✓	✓	✓	
Mineralen op maat	Onderkelding enkel in een gedeelte van de stal nodig		✓	✓	
	Mest is optimaal bruikbaar voor toepassing dichtbij en op afstand		✓	✓	
	Mest is geen afval maar levert geld op en mineralen worden beter benut in een specifieke kringloop		✓	✓	
Efficiënte duurzaamheid	Bemestingsproducten als alternatief voor kunstmest		✓	✓	
	Minimale CO ₂ -footprint product en bedrijf		✓	✓	✓
	Laag energiegebruik door sluiten bedrijfsenergiekringlopen en terugwinning van dierwarmte			✓	
	Verwerking van veilige reststromen uit de humane voedingketen		✓	✓	



Levensloopstal: geen verplaatsing van dieren, wel van techniek

Op dit bedrijf worden alleen de zeugen verplaatst. De biggen blijven hun hele leven in een vaste groep, in een stabiele omgeving. De levensloopstal heeft ruime ingestrooide lig/zooghokken, een gezamenlijke groepsruimte met dichte vloer en een aparte mestruimte. De varkens kunnen scharrelen en samen eten. De omgeving wordt aangepast aan de behoeften van dat moment. Een verplaatsbaar poliklinisch kraamhok zorgt voor afzondering en optimale zorg in de belangrijke dagen rondom de geboorte. Afsluitbare zoogruimten bieden veiligheid tijdens de zoogperiode. De ruimte groeit met de dieren mee. Dure techniek blijft beperkt tot daar waar hij nodig is. Vloerverwarming ligt in de ruimten waar biggen na het spenen samen komen. De extra ruimte die ze krijgen als zware vleesvarkens is relatief eenvoudig en goedkoop aan te bieden. Individuele dierherkenning wordt ingezet om gezondheid, groei en productie te bewaken.



Varkenstoilet: emissiereductie met eigen luchtafvoer

De levensloopstal heeft een aparte ruimte voor mest- en urinegedrag: het varkenstoilet. Mest en urine worden direct gescheiden op een band onder de rooster. Hierdoor wordt het ontstaan van ammoniak voorkomen. Biggen leren het mestgedrag van de zeug tijdens de zoogperiode. Doordat de biggen niet meer worden verplaatst wordt dit gedrag goed behouden en kan de oppervlakte van het toilet worden geminimaliseerd. Het varkenstoilet heeft een aparte klimaatbeheersing, waardoor het mestgedrag optimaal wordt gestuurd. Eventuele restemissies uit het varkenstoilet worden met een luchtwasser weggevangen. Omdat dieren maar kort in de mestruimte verblijven, zijn de ventilatie volumes daar beperkt. Zo volstaat een luchtwasser met een veel kleinere capaciteit dan nu het geval is. Dit bespaart energie en kosten.



Mineralen op maat: voor kringlopen dichtbij en veraf

Met mineralen op maat richt het bedrijf zich op de productie van concurrerende mestproducten. Mest en urine worden direct gescheiden en via een band onder de rooster direct afgevoerd. De vaste mest wordt op de band gedroogd met behulp van warme ventilatielucht. De urine en de vaste mest zijn vermarktbaar meststoffen met elk een eigen markt. Laagwaardige mestproducten worden afgezet in de directe omgeving als deel van voer-mest contracten. Het grootste deel wordt afgezet op een vrije meststoffenmarkt. De verwerking is erop gericht dat ook hier concurrerend kan worden geopereerd.



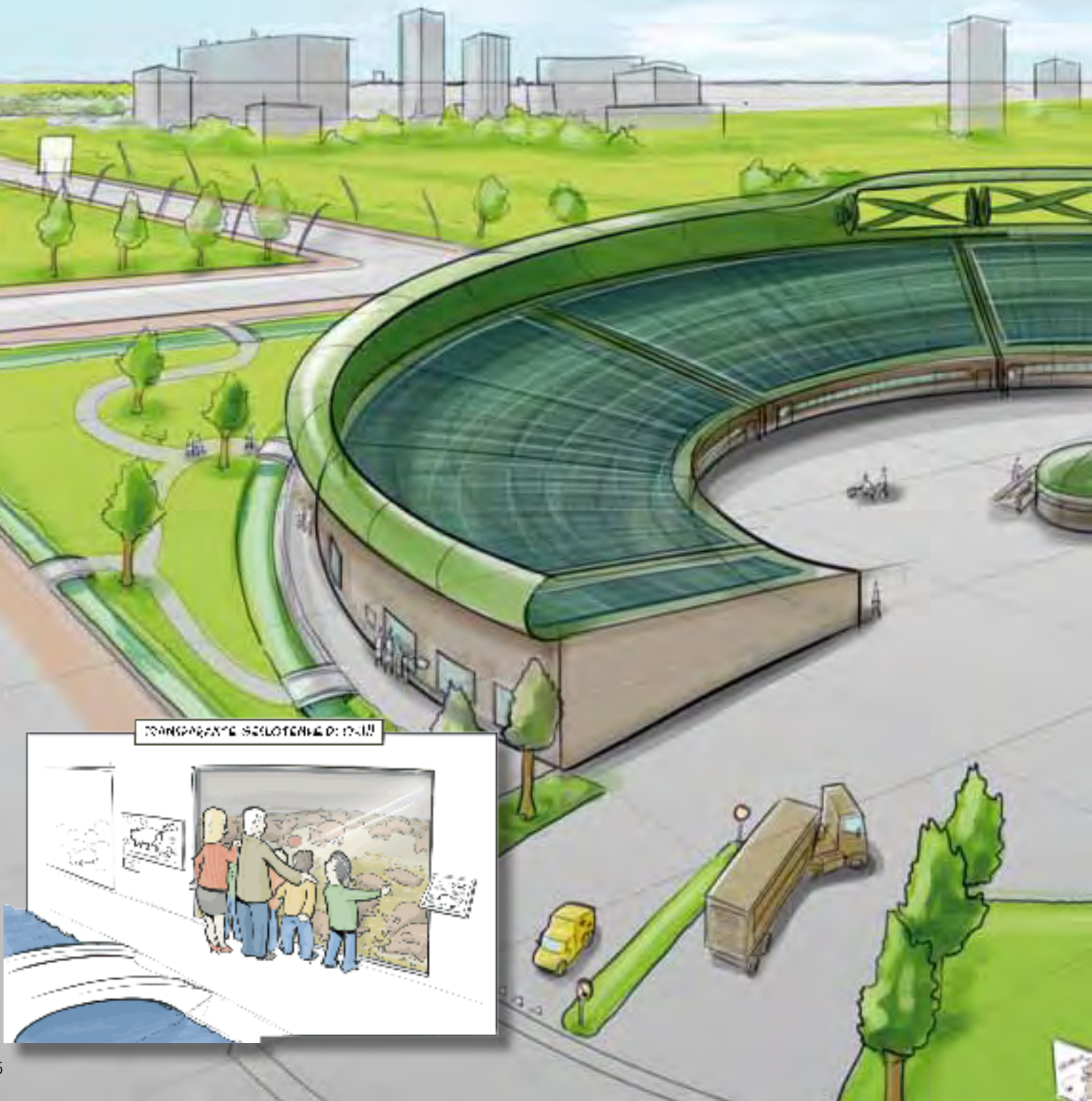
Efficiënte duurzaamheid: efficiënt voer- en energiegebruik is deel van duurzaamheid

De Pijler produceert veilig en smakelijk varkensvlees met een zeer lage CO₂-footprint, zonder daarbij de behoeften van het dier uit het oog te verliezen. Door het beperken van energiegebruik, een gerichte keus van voersoorten en een optimale groei, wordt een goed product geproduceerd met minimaal beslag op hulpbronnen. Het bedrijf betreft voer van de mengvoerfabriek met een lage CO₂-footprint en laag fosfaatgehalte. De samenstelling van het voer is de verantwoordelijkheid van de voerleverancier, maar is volledig transparant. De voerefficiëntie van elk varken wordt gevolgd en geoptimaliseerd met behulp van individuele precisievoeding. De interne bedrijfskringen worden optimaal gesloten. Warmte van zeugen en zware vleesvarkens wordt teruggewonnen en gebruikt voor verwarming van biggen. Energie uit mest wordt direct benut.

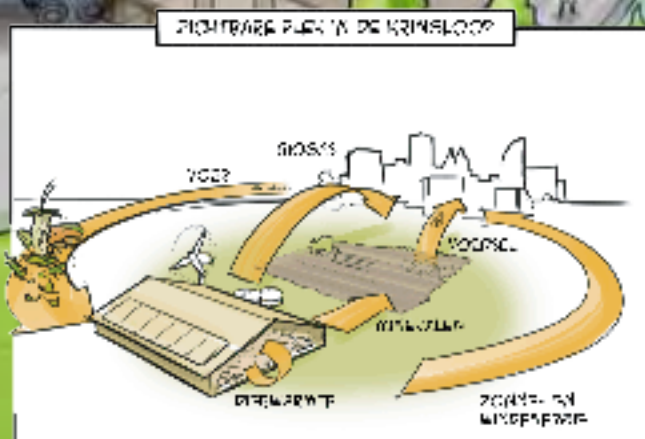
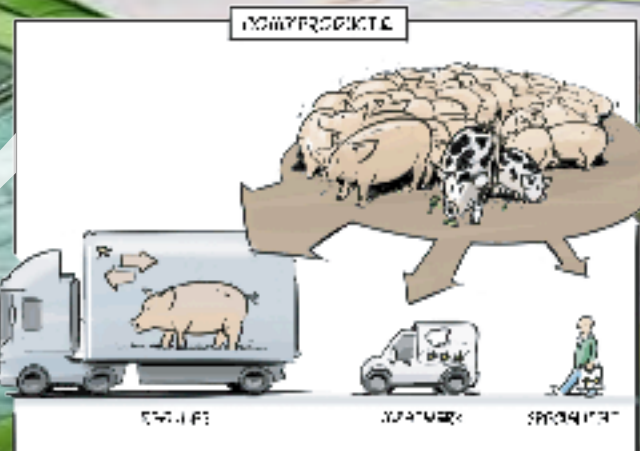
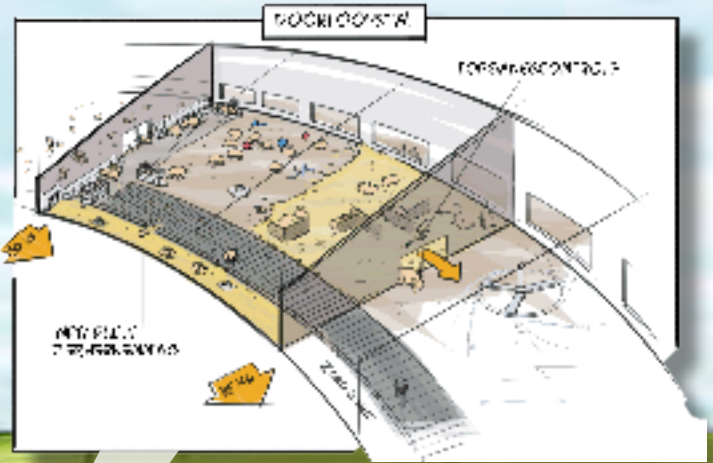
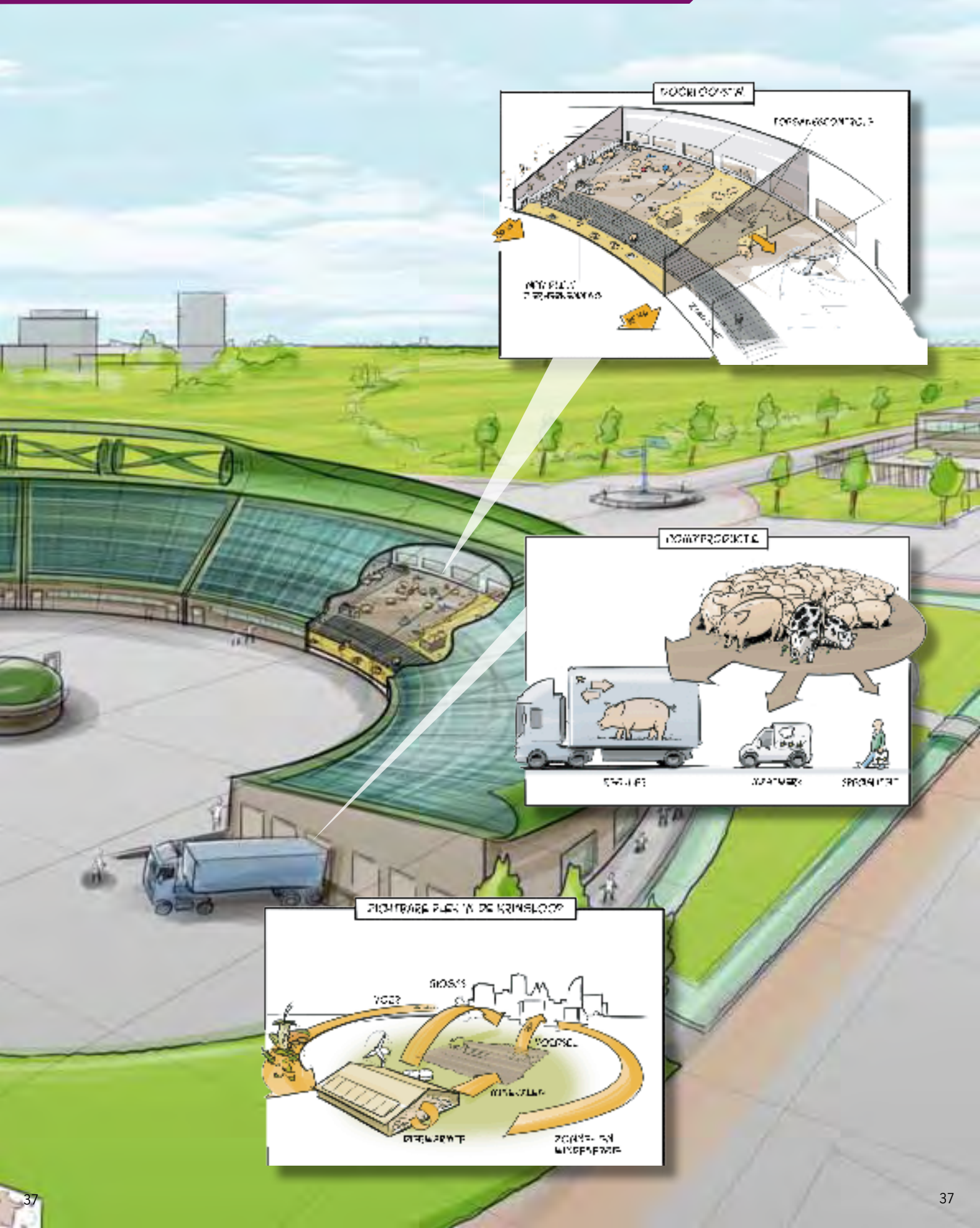
De Parel

Band met de stad

Vlak bij de stad staat De Parel, een bedrijf met 500 zeugen en bijbehorende vleesvarkens. Het bedrijf heeft een zichtbare en stevige plek in de moderne kringlopen. Het staat daar waar voer en afzet zijn: in de buurt van de stad. Het bedrijf gaat flexibel om met elke marktvraag. Het verkoopt topkwaliteit varkens en vleesproducten, maar ook meststoffen, warmte, elektriciteit en biogas voor afnemers dichtbij en veraf.



Voor de flexibele ondernemer met een neus voor de markt



> De Parel



De Parel is een opvallend varkensbedrijf met circa 500 zeugen en bijbehorende vleesvarkens. Het bedrijf heeft een zichtbare en stevige plek in moderne kringlopen. Het staat daar waar voer en afzet zijn: in de buurt van de stad. Het bedrijf is deel van zijn omgeving, en weet dat om te zetten in directe waarde. Dieren krijgen gelegenheid en ruimte om hun behoeften te dekken. Het bedrijf is opvallend flexibel in haar producten. Het kan inspelen op elke individuele vraag. Met individueel diermanagement worden tegelijkertijd duurzaam varkensvlees in de reguliere keten en hoogwaardige specialiteiten op maat geproduceerd. Naast varkens en vleesproducten verkoopt het bedrijf meststoffen, warmte, elektriciteit en biogas voor afnemers van dichtbij en veraf. Het bedrijf heeft een veilige geslotenheid. De productiewijze is volledig transparant. Daarvoor hoeven consumenten niet op het bedrijf zelf te komen. De Parel is een duurzame onderneming, waarbij ondernemerschap wordt ingezet om een stevige plek in de kringloop volledig te benutten. Ondernemers die integrale duurzaamheid willen omzetten in een goed economisch resultaat, zijn hier op hun plek.

Voordelen op een rijtje



Doorlooptal	Behoeften gedekt, door leeftijdscompartimenten met meer ruimte per dier, verschillende functiegebieden en verrijking	✓		✓	
	Stabiele en goed te managen groepen, o.a. door individueel diermanagement en zorg op maat (zorgzone)	✓	✓		
	Geen stress door vrijwillige verplaatsing van varkens naar een volgend leeftijdscompartiment	✓	✓		
	Lagere emissies door minimaal mestoppervlak en mest- en uniescheiding			✓	✓
Plek in de kringloop	Duurzame verwerking van (hoogwaardige) reststromen uit de omgeving tot gevarieerd voer voor het varken	✓	✓	✓	✓
	Duurzame verwerking van (laagwaardige of risicovolle) reststromen tot biogas en energie		✓	✓	✓
	Energieproductie (uit zon en wind) en directe levering aan de omgeving		✓	✓	✓
Cambriproductie	Afzet op maat door het aanbod van reguliere producten en specialiteiten		✓		✓
	Zekerheid van inkomen uit vaste afzet in regulier circuit		✓		
	Speciale producten met meerwaarde voor variabele afnemers		✓		✓
	Flexibiliteit op elke marktvraag door individueel diermanagement van vleesvarkens		✓		✓
Moderne Stadslandbouw	Ondernemende verbinding met de stad (leverancier én afnemer), versterkt door transparante productiewijze		✓	✓	✓
	Recreatiemogelijkheden voor de stedeling door rust, ruimte, groen en behoud van lokale biodiversiteit			✓	✓
	Duurzame relatie met de stad, door uitbreiding in functies voor natuur-, energie- of voedselproductie		✓		✓



Doorloopstal: welzijn met ruimte op maat

De doorloopstal geeft de vleesvarkens ruimte op maat. Elke drie weken schuiven diergroepen door naar een volgend leeftijdscompartiment, dat qua oppervlakte en klimaatsvoorzieningen past bij hun behoeften. Hierdoor wordt optimaal gebruik gemaakt van beschikbare oppervlakte. In een vaste opzet zijn in elk van de afdelingen alle functiegebieden voorzien. Er is een speciaal gedeelte met hokverrijking. Door de vaste opzet kennen de dieren geen problemen met de overgang. Het doorlopen gebeurt vrijwillig middels het openen van eenrichtingspoortjes. Het nieuwe compartiment is met een geautomatiseerde schoonmaakinstallatie vooraf gereinigd, en gedesinfecteerd. De uniformiteit van elke 3-weeks groep wordt gestuurd. Dieren die in conditie of gewicht achterblijven bij hun koppelgenoten, maar ook dieren voor speciale producten krijgen toegang tot een speciale zorgzone. In deze zorgzone wordt speciaal, hoogwaardiger of energierijker voer aangeboden. Ook de temperatuur en voorzieningen zijn zodanig dat een achterblijvend dier veiligheid vindt en kan aansterken. Het vindt zo weer snel aansluiting bij de koppelgenoten. Zieke dieren worden heel nauw gemonitord en indien nodig behandeld.



Combiproductie: maatwerk specialiteiten en regulier vlees van één bedrijf

Het bedrijf is leverancier van specialiteiten en van reguliere (bulk) producten. Door te kunnen leveren voor de reguliere markt heeft het zekerheid van inkomen en afzet. Daar waar extra inkomsten uit specialiteiten mogelijk zijn, weet het bedrijf deze ook te realiseren. Het individuele diervolgsysteem maakt de productie van speciale producten mogelijk, voor verkoop van specifieke varkens aan consumenten, of slaggers/cateraars. Het produceert varkensvlees op maat. Deze combinatie maakt het bedrijf bijzonder flexibel als het gaat om het inspelen op marktvragen. Een speciaal ras, een aangepast speciaal voer, specifiek slachtgewicht of leeftijd: alles is in principe mogelijk. Het bedrijf heeft de scheiding tussen niche- en bulk-producent doorbroken.



Plek in de kringloop: door een zichtbare en actieve rol in het verwerken van reststromen, de productie van groene energie en het sluiten van kringlopen op het bedrijf

Afval is voedsel: deze *Cradle to Cradle* leus staat centraal. Reststromen uit de wijde omgeving worden verzameld en verwerkt op de meest duurzame manier. Laagwaardiger stromen, of stromen met hoger risico worden in de vergisters gebruikt voor de productie van energie en biogas. Hoogwaardige reststromen worden gebruikt als diervoer. Op deze manier wordt optimaal gestuurd op productie, en is de veiligheid absoluut geborgd. Door deze borging zou het bedrijf kans moeten krijgen op speciale vergunningen voor verwerking van reststromen die niet algemeen toegelaten zijn. Windenergie, zonne-energie, hergebruik van dierwarmte en gas en warmte uit de vergister maken De Parel tot een groene energieproducent. Door de nabijheid van consumenten is het mogelijk om ook energie aan de omgeving te leveren. Zelfs tanken bij de boer hoort op termijn tot de mogelijkheden. Het bedrijf wordt herkend en erkend als spil in de kringloop en haalt hier haar inkomen uit.



Moderne stadslandbouw: transparante geslotenheid en een vaste bedrijfsomvang als contract met de omgeving

Het bedrijf staat daar waar de ondernemer kansen ziet, waar voer vandaan komt, en waar afzet voor een diversiteit aan producten mogelijk is: dicht bij de stad. De stad en het bedrijf zien elkaar niet als bedreiging, maar als partners die wat voor elkaar betekenen. Het bedrijf ligt in een aantrekkelijke parkachtige omgeving, met aandacht voor biodiversiteit en rust en ruimte. Het bedrijf is transparant, maar niet direct toegankelijk. Glazen wanden en internet geven inzicht in het bedrijf. Goede informatievoorziening over de bijdrage in de kringlopen maakt het bedrijf aantrekkelijk en interessant. Het bedrijf kiest bewust voor een vorm die niet uitbreidbaar is. *What you see is what you get*. De vaste omvang is als een contract met de omgeving. Het is afgestemd op de beschikbaarheid van voedingsbronnen en de mogelijkheden voor afzet van de producten. Bedrijfsontwikkeling op de betreffende locatie is nog steeds mogelijk. Niet door het vergroten van het aantal varkens, maar wel door het uitbreiden van het aantal functies ten behoeve van de omgeving.



En nu verder

Twee ministeries, de Dierenbescherming, de vakgroep varkenshouderij van LTO en onderzoekers zijn er klaar voor om de integraal duurzame stal werkelijkheid te laten worden. Ze zeggen in een afrondend gesprek hun oprechte steun toe om obstakels uit de weg te ruimen en vooruitstrevende varkenshouders te ondersteunen. Wie volgen?

Martijn Tak glundert. Eindelijk heeft de ambtenaar van VROM een concreet voorbeeld als iemand hem vraagt hoe welzijn en milieu kunnen samengaan. Hij kan dan roepen: “Het varkenstoilet.” Natuurlijk is dit toilet maar één – mogelijk – onderdeel van de nieuwe te ontwikkelen stal, die gaat voorzien in de behoeften van varken, ondernemer, milieu en burger. Maar voor Tak staat dit onderdeel wel symbool voor iets wat altijd erg ver weg leek en nu toch lijkt te kunnen. “Je kunt dus een integraal duurzame stal ontwerpen, mits je op een andere manier gaat denken.”

Tak is niet de enige die hoop heeft op een omslag in de varkenshouderij. De andere aanwezigen hebben dezelfde hoop: André van Straaten en Celia Steegmann, beide van LNV, Annechien ten Have, van de LTO Vakgroep Varkenshouderij, Bert van den Berg van de Dierenbescherming en Onno van Eijk, onderzoeker bij Livestock Research. Allen gaan ervan uit dat het in 2020 normaal is voor een varkenshouder om bij het ontwerpen, bouwen en inrichten van een stal en daarna in het uitvoeren van het bedrijf rekening te houden met alle behoeften. Dierenwelzijn is dan niet langer een thema dat stevast het onderspit delft, net zo min als milieu of een eerlijke prijs voor de ondernemer. Bovendien worden ook in bestaande stallen de mogelijkheden naar integraal duurzaam gezocht en gegrepen.

Het is meer dan hoop die de aanwezigen drijft. Ze verwachten een omslag in de varkenshouderij. Op deze bijeenkomst denken ze na over de stappen die gezet moeten worden om de gewenste toekomst werkelijkheid te laten worden. Ze merken dat dit het juiste moment is om veranderingen in gang te zetten. Van Straaten: “Ik zie in de samenleving steeds meer aandacht voor dierenwelzijn, milieu en klimaat.” De anderen knikken instemmend. Zij zien de veranderingen ook. Natuurlijk is daar Albert Heijn die heeft aangekondigd het gangbare varkensvlees in haar schappen volledig te gaan vervangen door een duurzamer tussensegment. Maar ook in de sector zelf zijn veranderingen merkbaar. Ten Have: “Varkenshouders komen op mij af en vragen of het nog wat wordt met het tussensegment. Ze denken er echt over na of ze er wat mee kunnen, al zie je ook nog wel wantrouwen.” Een ander voorbeeld van een verandering is het project rond de Comfort Class. LTO, Dierenbescherming en onderzoekers ontwierpen ondersteund door LNV gezamenlijk een stal vanuit de behoeften van het vleesvarken, waarna een aantal varkenshouders de principes bij hun eigen stal zijn gaan toepassen.

> Lef

Het besef dat er iets moet en kan gebeuren is er dus. Maar daarmee is de varkenshouderij nog niet massaal aan de integraal duurzame stal. Hoe krijg je dat voor elkaar. Wat is daarvoor nodig?

Lef, denken de aanwezigen. Als varkenshouder heb je lef nodig om op je eigen bedrijf te durven experimenteren met een integraal duurzame stal of onderdelen daarvan. En ook om te kijken hoe je de verschillende behoeften met elkaar in overeenstemming kunt brengen. Het is namelijk niet makkelijk om je niets aan te trekken van collega's of adviseurs die het allemaal maar 'onzin' vinden of die bang zijn voor nieuwe dwingende regels en concurrentienadeel. "Je moet het vanuit jezelf doen, je krijgt in het begin echt geen breed applaus", aldus Van Eijk.

Lef is ook nodig bij de overheid. Veel initiatieven van vooruitstrevende ondernemers komen nu nog niet van de grond omdat wet- en regelgeving belemmert. Tak verwoordt het zo: "We willen wel een integraal duurzame stal, maar de wet- en regelgeving is nog lang niet integraal. Vaak hebben ondernemers te maken met verschillende delen van de overheid op uiteenlopende beleidsterreinen. Dat maakt vernieuwing echt niet makkelijk." Zo halen provincies of gemeenten soms een streep door wat het Rijk toestaat of andersom. Alleen als de overheid bereid is de eigen regelgeving tegen het licht te houden en knelpunten op te heffen, is vooruitgang mogelijk, denken de aanwezige ambtenaren. Daarnaast blijft experimenteer ruimte nodig, los van bestaande regelgeving. De drie rijksambtenaren zijn het eens. De overheid moet zeker de hand in eigen boezem steken en meer experimenteer ruimte creëren. "Maar dan wil ik wel precies

weten waar de knelpunten liggen", waarschuwt Van Straaten nog. "Want er is ook nu al meer mogelijk dan je van te voren denkt."

Verder moeten supermarkten lef tonen. Ten Have legt uit waarom dat essentieel is: "Varkenshouders hebben behoefte aan een betrouwbare partner die zich durft te binden aan afspraken in de keten. Een partner die afspraken voor de lange termijn wil maken en die niet in de volgende prijzenronde weer onder hogere prijzen uit wil komen." Kortom supermarkten die af durven te stappen van het 'kiloknallen', zoals Van den Berg dat noemt. Daardoor kunnen ook de varkenshouders hun extreme focus op lage kostprijs loslaten. "Anders wordt het niets." Maar de dierenbeschermingsman is hoopvol door de groeiende belangstelling en initiatieven bij supermarkten, slagers en cateraars voor verduurzaming van de varkensvleesketen.

> Steun

Naast lef is massale steun onontbeerlijk. Neem de steun van de omstanders. "We moeten afleren om te zeggen 'zie je wel' als een experiment mislukt", roept Van den Berg. De anderen zijn het roerend met hem eens.

Steegmann haalt de steun aan die vernieuwingsgezinde varkenshouders van elkaar kunnen hebben in netwerken. LNV heeft daar al veel positieve ervaringen mee. "Je ziet nu al netwerken ontstaan van varkenshouders die het anders willen. Ze leren van elkaar en durven hier *out of the box* te denken." Ten Have beaamt dat netwerken heel waardevol zijn voor Maatschappelijke organisaties spelen een sleutelrol bij de veranderingen. Zij mogen niet langs de zijlijn blijven staan, maar moeten zich verbinden met de



AH stopt met gangbaar varkensvlees

Albert Heijn stopt met de verkoop van het meest dieronvriendelijke varkensvlees. Medio dit jaar schakelt de supermarktketen over op varkensvlees met het Beter Leven-kenmerk van de Dierenbescherming. Deze varkens hebben meer ruimte, krijgen meer afleiding en worden minder ver getransporteerd. Mannelijke varkens worden niet gecastreerd. Het gaat in 2011 om twintigduizend varkens per week.

Bron: Volkskrant, januari 2010

vernieuwingen. “Varkenshouders gaan dan nadenken over zaken die altijd vanzelfsprekend voor ze waren en er komen ook andere invalshoeken aan de orde. Zo komen ze tot iets nieuws. Daar kan een netwerk echt bij helpen.”

Steun moet ook komen van de overheid. In ieder geval door procesbegeleiding te bieden bij de netwerken. Maar ook door de varkenshouders openlijk te waarderen. “De vernieuwingsgezinde varkenshouders moeten in de watten worden gelegd”, klinkt het. Dat kan door stimuleringsprijzen in te stellen of door een bezoek van de minister aan een koploper.

Ook heeft de overheid een rol in de financiering van risico's. Soms zijn die te groot voor een individuele ondernemer. De overheid onderzoekt of het mogelijk is om in bijzondere gevallen risicodragend te participeren. “Dat werken we verder uit”, vertelt Van Straaten. Tak voegt daar nog een actiepoint aan toe. Hij ziet dat ondernemers die plannen voor vernieuwing hebben vaak van het kastje naar de muur worden gestuurd. Een eenduidig loket ontbreekt waar ze met hun vragen terecht kunnen. Dat moet anders, vindt hij. De overheid moet één loket instellen die de ondernemers verder helpt. Bij zo'n loket kunnen varkenshouders ook kenbaar maken tegen welke regelgeving ze precies aanlopen. De overheid kan daar immers alleen wat aan doen als ze zicht heeft op de knelpunten. Voor Ten Have klinkt dit als muziek in de oren. Te vaak hoort ze dat varkenshouders vastlopen in de bureaucratie omdat ze niet weten bij wie ze moeten zijn. Of de remedie één loket is, weet ze niet. “Als er maar mensen zijn, dat kunnen ambtenaren zijn, projectbegeleiders of onderzoekers, die een varkenshouder kunnen helpen in het woud aan regels. Zo iemand kan een ondernemer helpen om de juiste personen te vinden en de administratieve rompslomp weg te nemen. Dat is belangrijk.”



vernieuwingsgezinde varkenshouders. Dat werkt echt, vertelt Van den Berg. Sinds het traject Comfort Class trekt de Dierenbescherming samen op met LTO. Ze beleggen ontwerpessies waar boeren met bouwplannen ontdekken hoe ze beter rekening kunnen houden met de behoeften van het dier. Sinds enige tijd verbindt de Dierenbescherming haar Beter Leven-kenmerk aan diervriende-lijker geproduceerd vlees. De criteria zijn daarbij natuurlijk sterk geënt op de behoeften van het varken die ook uitgangspunt zijn bij het integraal duurzaam ontwerpen van varkensstallen. En het Beter Leven-kenmerk slaat aan. “Ik hield het niet voor mogelijk, maar tal van vleesverwerkers bellen mij nu op met de vraag waar ze dat vlees kunnen krijgen.”

Dan is er nog steun van het onderzoek om alle ideeën verder te concretiseren. Bijvoorbeeld door uit te zoeken hoe om te gaan met variaties in reststromen en het individueel voeren van vleesvarkens. Of hoe de levensloopstal eruit kan gaan zien. Van Eijk: “Er liggen nog zoveel uitdagingen, laten we daar naar kijken. En we moeten het samen met de varkenshouders doen. Het wordt pas echt interessant als onderzoekers en varkenshouders de stallen samen doorontwikkelen.” Van Straaten vult aan: “En dan moeten we komen tot een samenhangend vervolprogramma dat verder gaat waar Varkansen is gestopt.”

> Met elkaar

Nu is het de beurt aan het ‘veld’ om het stokje over te nemen, vinden de aanwezigen. Dat betekent dat het tijd is om partijen te mobiliseren en de krachten te bundelen. De één oproepen om steun te geven of daadwerkelijk te stimuleren, de ander aansporen om mee te helpen ontwikkelen of experimenteren. Overheden zullen onderling om de tafel moeten, maar ook samen met varkenshouders en adviseurs. Supermarkten en slachterijen met maatschappelijke organisaties. Varkenshouders onderling. In alle denkbare combinaties. En zeker ook in netwerken.

De aanwezigen zijn er klaar voor. “Wij gaan in ieder geval ondernemers helpen bij bijvoorbeeld de aanvragen voor ontwikkeling van duurzame stallen bij Senter Novem”, vertelt Ten Have. Van Straaten besluit enthousiast: “Kom maar op, varkenshouders en ketenpartijen. Het is tijd voor actie.”

We zijn al 5 jaar bezig met plannen voor de verplaatsing van ons bedrijf. Je gaat steeds bewuster nadenken wat je wilt. En juist het verduurzamen op alle aspecten tegelijk – de samenhang tussen dingen – sprak me aan. Ik heb in het ontwerpatelier veel goede ideeën opgedaan. Daar wil ik nu mee aan de slag. En ik hoop dat ik andere partijen mee krijg.

Marijke Nooijen, varkenshouder en deelnemer ontwerpatelier

> Dankwoord

Hieronder staan de mensen, die de innovatie-uitdaging met Varkansen zijn aangegaan en kansen zien in een integraal duurzame varkenshouderij. Dit dankwoord is dé plek om iedereen te bedanken die zijn steentje heeft bijgedragen aan het tot stand komen van de resultaten van dit onderzoek. De uitdrukking 'ENERGIE GEEFT RESULTAAT' kwam in dit project volledig tot zijn recht. Het zegt alles over hoe de inzet van, samenwerking met en reflectie door vele mensen in de afgelopen twee jaar tot dit mooie resultaat heeft geleid. Tientallen Wageningen UR collega's, het projectteam, de stuurgroep, de deelnemers aan de 3 ontwerpateliers, de tekenaars van de ontwerpen, de opdrachtgever het Ministerie van LNV en iedereen die ons gevraagd en ongevraagd van advies en informatie heeft voorzien.

In het bijzonder willen wij de volgende mensen bedanken: Mechie Beurskens, Willem Buiter, Arno van Brandenburg, Eric Douma, Harry Henst, Ronald Hoex, Gerard Holleman, Henk de Lange, Kees van der Meijden, Marijke Nooijen, Maurice Ortman, Ad Romme, Tiny van Tilburg, Arnold Veldman en Frank van de Ven. Voor hen en alle anderen die hebben bijgedragen aan dit fantastische resultaat een welgemeend dank je wel!

Lucia Kaal-Lansbergen en Onno van Eijk
Projectleiders Varkansen



Deze brochure is onderdeel van de resultaten van het project Varkansen, dat is uitgevoerd door Wageningen UR Livestock Research in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit binnen het onderzoeksprogramma 'Verduurzaming Productie en Transitie' (BO-07-009-014).



Wageningen UR
Livestock Research

Meer informatie over het project en vervolgvactiteiten vindt u op
www.varkansen.wur.nl

Beeldmateriaal: Wageningen UR Livestock Research, Shutterstock, JAM Visueel Denken,
Gemeente Gemert-Bakel, M van Eijk

Vormgeving: Wageningen UR, Communication Services

Overname van tekst en gegevens en het citeren uit deze publicatie is toegestaan mits juiste en volledige bronvermelding wordt toegepast.

Eijk O.N.M. van, Lauwere C.C. de, Weeghel H.J.E. van, Kaal-Lansbergen, L.M.T.E., Miedema A.M., Ursinus W.W., Janssen A.P.H.M., Cornelissen J.M.R., Zonderland J.J. (2010). Varkansen - Springplank naar een duurzame veehouderij. Wageningen - Lelystad, Wageningen UR



**Ontwerpen voor
Systeeminnovatie**