

Bouwen voor biologisch: Kan het goedkoper en duurzamer?

Een biologisch varkensbedrijf is aan de buitenzijde meestal niet herkenbaar als biologisch. Ja, misschien aan de vrije uitloopmogelijkheden. Verder zien de stallen en huisvesting van dieren van biologische bedrijven er meestal op het oog hetzelfde uit als die van gangbare bedrijven. Een aantal biologische varkenshouders zou dit graag veranderd zien in een uitstraling die aansluit bij de kringloopgedachte van de biologische bedrijfsvoering.



Foto's boven: Herkenbaar biologisch. Foto onder: DROTT Holzbau

Onderzoekers van Wageningen UR Livestock Research hebben de verschillen in huisvesting bekeken tussen biologische en gangbare bedrijven. Zij doen suggesties voor goedkoper én duurzamer bouwen voor biologisch gehouden varkens. Met dit bioKennisbericht willen ze biologische varkenshouders, voorlichters, adviseurs en bouwbedrijven inspireren tot duurzame keuzes bij de bouw van varkensstallen.

Goedkoper bouwen

Optimale benutting oppervlakte

In vergelijking met gangbare varkenstallen blijken biologische varkensstallen vaak kleiner met grotere binnenhokken. Door de ruimere oppervlakenormen en de benodigde buiten-uitloop zijn de huisvestingskosten per biologisch varken duurder ten opzichte van gangbaar. Ook speelt de langere kraamperiode op zeugenbedrijven een rol. Met kleinere stallen en een groter hokoppervlak is de biologische varkenshouder per dier dus duurder uit dan stallen voor gangbaar gehouden varkens. De investering in ruwbouw per m² ligt bij biologisch overigens lager dan bij gangbaar.

→ Ambitie

In 2013 behoort de biologische varkensvleessector tot de top qua duurzaamheid en produceert ze het kwalitatief hoogwaardigste stukje vlees. De sector is economisch en ecologisch gezond en de varkens zijn vitaal. Een aantal speerpunten van de productwerkgroep Varkensvlees zijn:

- Sterke positie op de Noordwest-Europese thuismarkt en afzet op de regionale markt ontwikkelen met nadruk op vleeskwaliteit
- Passende kostprijs op boerderijniveau
- Gesloten kringloop
- Verbod op castratie
- Vitale biggen en gezonde varkens in natuurlijke huisvesting
- 20% besparing op voer door efficiënter en anders voeren

Daarnaast ontwikkelt de productwerkgroep Varkensvlees voorstellen voor biologische regelgeving. De productwerkgroep is onderdeel van Bioconnect en bestaat uit vertegenwoordigers van biologische varkenshouders, adviseurs, toeleveranciers, verwerkers en maatschappelijke organisaties.

Lopend onderzoek

- Houden van biologische beren
- Mengkuilen voor drachtige zeugen
- Natuurlijk gezond
- Inzicht in kosten op bedrijfsniveau
- Verteringsonderzoek biograndstoffen
- Aanpak overlast van vliegen
- Uitval biggen: opfokomstandigheden
- Zeug en uitloop tijdens zoogtijd
- Huisvesting biologische varkens
- Verbeteren welzijnsprestaties
- Echt Overijssel!
- Toepasbaarheid elektronische dierherkenning

Een ander duidelijk verschil is de effectieve benutting van de staloppervlakte. In biologische stallen blijkt veel binnenruimte verloren te gaan door de indeling. Gangbare stallen zijn vaak breder en hebben grotere afdelingen met minder gangen en opslagruimte, waardoor minder binnenoppervlakte verloren gaat. *Biologische bedrijfsvoering vraagt om een stalindeling met uitlopmogelijkheden, maar dat kan op meerdere manieren. Denk vóór de bouw goed na over de meest optimale stalindeling en voorkom nutteloze ruimtes. Efficiënt gebruik van vierkante meters bespaart huisvestingskosten per varken.*



Microklimaatstallen met kleinere afgesloten ruimtes vragen minder investering dan stallen met aparte hokken. De besparing kan oplopen tot € 4,15 per vleesvarken per jaar. Foto: Wageningen UR

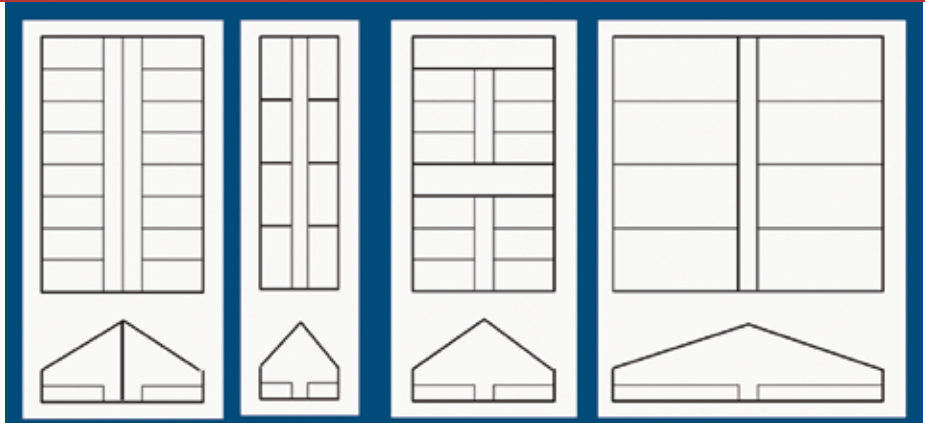
Stalinrichting en arbeid

Wageningen UR Livestock Research heeft enkele opfokmethoden van biologische varkens doorgerekend en daarbij de bouwkosten voor de binnenhokken en de kosten voor dierverplaatsingen en schoonmaken (arbeid) meegenomen.

De stal kent de volgende indeling:

- Standaard opfokmethode kraamhok-biggenopfokhok (0,6 m²) - vleesvarkenshok (1,3 m²).
- Opfokmethode kraamhok-vleesvarkenshok (0,8 m²) - vleesvarkenshok (1,3 m²).
- Opfokmethode kraamopfokhok-vleesvarkenshok (1,3 m²).

Deze indeling blijkt niet zo belangrijk te zijn: grote hokken vragen meer investering in bouwkosten, kleine hokken vragen meer investering in arbeid voor dierverplaatsingen en schoonmaken.



Een optimale stalindeling en efficiënte benutting bespaart huisvestingskosten, zoals de meest rechtse indeling

Goedkopere ruwbouw

Biologische varkenshouders kiezen vaak voor een traditionele en gangbare bouwwijze van nieuwe stallen. De keuze voor ruwbouw (in m²) van een ander type stal kan echter voordeliger uitpakken. Kiezen voor een andere stalvorm en duurzame bouwmaterialen kan voordeel opleveren. In Nederland kiezen varkenshouders bij stallenbouw vaak automatisch voor beton, stalen damwandprofiel, PVC en verzinkt staal. Deze materialen zijn niet duurzaam. Hout is, mede door de natuurlijke uitstraling, vooral voor biologische bedrijven een duurzaam alternatief. Gelijmde houten spanten zijn ook duurzaam en stevig. Uit een financiële doorrekening blijkt houtbouw zelfs goedkoper dan staalbouw.

Neem de proef op de som en vraag bij nieuwbouw een offerte aan voor een stal met stalen spanten én voor eenzelfde stal met houten spanten.

Duurzaam bouwen

Biologische uitstraling

Een aantal biologische varkenshouders wil zich met het exterieur van hun bedrijf



Boogstallen met minder muren en minder materiaal voor dakbedekking, kan een varkenshouder 9 tot 16% op de bouwkosten besparen. Foto: Booghal BV

gaan onderscheiden van gangbare bedrijven en verwachten dat een 'biologische' uitstraling positief bijdraagt aan het imago van biologische bedrijven. Hoe bereik je dit? Als het bedrijf duurzaam gebouwd is met natuurlijke/hernieuwbare materialen, energieneutraal is en past in het landschap. Ook moet bij duurzame stallen-



Roundhouse van ID Agro

bouw rekening gehouden worden met de balans tussen de drie P's; People (mensen), Planet (planeet/milieu) en Profit (opbrengst/winst).

Cradle to cradle

De keuze voor hernieuwbare bouwmaterialen sluit aan bij de kringloopgedachte van de biologische bedrijfsvoering. Deze materialen zijn gemaakt van (milieu)veilige en volledig herbruikbare natuurlijke grondstoffen.

Voordelen van hernieuwbare grondstoffen:

- Veroorzaken geen uitputting van de natuur;
- Winst ervan geeft weinig aantasting van natuur en landschap;
- Winst ervan kost relatief weinig energie;
- Zijn vaak herbruikbaar;
- Leveren in de afvalfase geen of weinig milieuproblemen op.

Om het milieu werkelijk minder te belasten, moeten hernieuwbare materialen wel duurzaam worden geproduceerd.

Gangbare producten op basis van aardolie en aardgas dragen sterk bij aan de uitstoot van CO₂, terwijl het gebruik van hernieuwbare grondstoffen in principe CO₂-neutraal is, zolang het product in gebruik blijft. (zie ook www.cradletocradle.nl)



Serrestallen met veel licht en ruimte, zoals ook wel worden gebruikt in de melkveehouderij, kunnen ook een optie zijn bij nieuwbouw. Foto's: ID Agro



Houten wanden



Houten panelen gelijmd met biobased lijmen zijn ook bruikbaar voor tussenwanden. Foto: Jan van Dam

Hernieuwbare materialen

Vaak gebruikte en direct toepasbare hernieuwbare materialen voor varkensstallen zijn houten spanten, gelijmd houten spanten, houten wanden, sedumdaken (dakbegroeiing met vetplantjes) en grasdaken. Denk bij de keuze van bouwmaterialen niet alleen aan de constructie en de buitenkant van de stal, maar ook aan de tussenwanden en de fundering. Agro-technology & Food Sciences Group (AFSG), onderdeel van Wageningen UR, heeft platen van gelijmd stro en bamboe ontwikkeld die bruikbaar zijn als tussenwanden. Kijk bij de keuze van hernieuwbare materialen ook eens op www.ipdubo.nl en www.vrom.nl/duurzaambouwen. Bij stalbouw kan je bedenken hoe je o.a. door de keuze voor hernieuwbare materialen waarde kunt toevoegen aan de leefomgeving van het dier, de boer, de consument, de omwonende en de natuur. Integraal duurzame varkenshouderij wordt ook onderzocht in het project Varkansen. www.varkansen.wur.nl



Hernieuwbare bouwmaterialen van stro, bamboe, kurk en kokos (golfplaat) met biobased lijmen. Foto: Jan van Dam



Hout is een duurzame keuze voor interieur en tussenwanden. Foto: DROTT Holzbau



Een stal van duurzame materialen met veel licht-inval, voorzien van zonnepanelen en passend in het landschap draagt bij aan de 'biologische' uitstraling van een bedrijf

Inspiratie

Duurzame alternatieven

Er zijn veel meer duurzame alternatieven voor de bouw van varkensstallen dan menigeen denkt. Deze zijn in Nederland echter nog in ontwikkeling. De onderzoekers adviseren om naar andere sectoren (woningbouw en utiliteitsbouw) en naar het buitenland te kijken voor mogelijkheden. In Duitsland is veel ervaring met houtbouw. In de woningbouw is veel ervaring met sedum- en grasdaken.



Ander type stallen, zoals ronde stallen en houten stallen, zijn in Duitsland, Scandinavië en Oostenrijk heel gebruikelijk. Europees hout is 15 keer minder milieubelastend dan kunststof. Foto: DROTT Holzbau

Ga bij nieuwbouw niet uit van de standaardtekeningen voor varkensstallen, maar vraag bij aannemers naar de mogelijkheden van een duurzaam alternatief. Informeer ook eens bij de Vereniging Integrale Bio-Logische Architectuur en



Sedum op het dak van de een stal kan bijdragen het imago van een biologisch bedrijf. Foto: Groendak

bezoek een bijeenkomst (VIBA-Café) voor nieuwe ideeën (www.vibavereniging.nl) of het loket Energie(k)Advies van het Informatiepunt Duurzaam Bouwen (www.ipdubo.nl).

Demonstratieproject

Onderzoekers van Wageningen UR zouden graag een demonstratieproject voor duurzame varkensonderkomens opstarten. Bouwers en varkenshouders kunnen dan in de praktijk zien wat wel en niet werkt, en wat de mogelijkheden zijn.

Een voorbeeld is Agrodome, een etalageproject voor woningbouw in Wageningen. Daarbij zijn veel duurzame bouwmaterialen en principes in vier Agrodomehuizen toegepast. Zo zijn hierin onder andere de door AFSG ontwikkelde duurzame bouwplaten van gelijmd stro en bamboe verwerkt en zijn ze voorzien van sedumdaken. (www.agrodome.nl)

Een demonstratieproject voor duurzame varkensonderkomens is nu nog toekomstmuziek. Tot die tijd is het interessant om het cradle-to-cradle-principe in de woningbouw en in de utiliteitsbouw te volgen, met als voorbeeld de nieuwbouw voor het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) in Wageningen. (www.nioo.knaw.nl/nieuwbouw.php)



Ideeën voor duurzame stallenbouw zijn ook te vinden in andere sectoren; een recreatiewoning met gelijmd houten spanten en een grasdak. Foto: Groendak

Varkenshouders, bouwers en andere belangstellenden kunnen deelnemen aan het netwerk/studieclub 'Bouwen voor biologische varkens' via de website www.varkensnet.nl

Het doel van Bioconnect is het verder ontwikkelen en versterken van de biologische landbouwsector door het initiëren en uitvoeren van onderzoeksprojecten. In Bioconnect werken ondernemers (van boer tot winkelvloer) samen met onderwijs- en onderzoeksinstellingen en adviesorganisaties. Dit leidt tot een vraaggestuurde aanpak die uniek is in Europa.



Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is financier van de onderzoeksprojecten.



Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Wageningen UR (University & Research centre) en het Louis Bolk Instituut zijn de uitvoerders van het onderzoek. Op dit moment zijn dit voor de biologische landbouwsector zo'n 140 onderzoeksprojecten.



Contact

Contactpersonen: Monique Mul en Herman Vermeer, Wageningen UR Livestock Research
e-mail: monique.mul@wur.nl
telefoon: 0320 29 35 35
e-mail: herman.vermeer@wur.nl
telefoon: 0320 29 33 78

Eindredactie / Vormgeving / Productie:
Wageningen UR, Communication Services
e-mail: info@biokennis.nl
telefoon: 0317 48 63 70