

# BESPAREN OP DE VLEES VARKENSSTAL

Een nieuwe vleesvarkensstal kost rond 400 euro per plaats (uitgaande van nieuwbouw, en volledige uitbesteding van de bouw). Gieljan van Iersel en Jan Schellekens, beiden senior adviseur bedrijfsontwikkeling bij Agrifirm Exlan, zetten de kosten van de verschillende onderdelen van een nieuwe vleesvarkensstal op een rij en kijken naar de besparingsmogelijkheden.



## Ken de kosten voor nieuwbouw

Om te besparen op kosten, breng alle onderdelen van een nieuw te bouwen vleesvarkensstal vooraf goed in kaart, ook de keuze van de aannemer.

Foto: Agrifirm Exlan

Varkenshouders kunnen niet onbepaald kiezen bij de realisatie van een nieuwe stal. Er zijn veel randvoorwaarden die de uiteindelijke keuze beïnvloeden. Van Iersel: “Eerst is er de wetgeving die de nodige eisen stelt aan een stal (omgevingsvergunning); daarbij is er het financieringsplaatje. Van Iersel wijst erop dat er veel verschillen zijn tussen aannemers. “Vergelijk de offertes niet alleen op prijs, maar ook op materiaalkeuze en bouwkwaliteit. Iedere aannemer werkt met een eigen bouwmethode en soms met eigen materialen. Ook besteden sommige aannemers veel werk uit. Win altijd informatie in over de kwaliteit die een onderaannemer levert. Tussen onderaannemers zitten grote verschillen.”

## Voorbeeldstal

Van Iersel en Schellekens maken een

begroting voor een vleesvarkensstal voor 2.300 vleesvarkens. Het betreft een standaardstal met 16 afdelingen van 144 varkens (per afdeling 12 hokken met 12 dieren). Wanneer gekozen wordt voor een grotere stal (3.000 varkens) of grotere afdelingen (192 dieren per afdeling), is het schaalvoordeel zo'n 5 procent, schat Van Iersel. Dat schaalvoordeel gaat gedeeltelijk verloren als de stal breder wordt en er vanwege de welstandseisen twee kappen moeten worden geplaatst in plaats van een. Twee kappen betekent: twee luchtkanalen en twee keer waterafvoeren en dus hogere kosten. Vleesvarkens moeten volgens de wettelijke normen minimaal 0,8 m<sup>2</sup> tot hun beschikking hebben. Wordt gekozen voor de afzet van 'stervlees', dan geldt de minimale norm van 1 m<sup>2</sup>. De bouwkosten nemen hierdoor met circa 12 procent toe (zie tabel).

## Ventilatie en vloer

Een belangrijke keuze betreft het ventilatiesysteem en daarmee samenhangend de vloer. In de afgelopen tien jaar was grondkanaalventilatie erg in trek vanwege de conditionering van de lucht (opgewarmd in de winter, afgekoeld in de zomer) en een lagere ventilatiecapaciteit van 60 m<sup>3</sup>/h. Inmiddels wint plafondventilatie weer aan belangstelling. De nieuwe generatie plafondventilatie (met luchtsleuf boven de voergang en luchtverdeelstelsel) heeft dan ook enkele belangrijke voordelen: in plaats van een maximale ventilatiecapaciteit van 80 m<sup>3</sup>/h per vleesvarken, is 70 kuub voldoende. Hierdoor is een luchtwasser met een ruim 10 procent lagere maximumcapaciteit voldoende. Een voordeel van plafondventilatie is dat kan worden volstaan met een eenvoudigere onderkeldering; het scheelt een aantal

muren in de kelder. Je hebt tevens geen waterdichte putwanden nodig. Bovendien is er meer ruimte voor de opslag van mest. Schellekens vraagt zich af of varkensbedrijven met een mestverwerkingsplicht (vanaf 1 januari 2014) nog moeten investeren in langdurige mestopslag. “Het heeft geen zin om de putten 1,5 meter diep te maken als de mest frequent wordt afgevoerd naar de mestverwerkingsinstallatie. Je kunt dan wellicht toe met een putdiepte van circa 60 cm.

## Emissiearme techniek

Het ICV-systeem (het rioleringsysteem in

combinatie met schuine putwanden) is volgens Van Iersel het allergeodkoopste emissiearme stalsysteem qua jaarkosten. Maar of dit systeem met de alsnog scherpe regelgeving nog veel toekomst heeft, is sterk afhankelijk per gebied. Voor vanuit de meeste bedrijven in de provincies Noord-Brabant en Limburg kunnen de emissienormen alleen met een luchtwasser worden gehaald. Hoewel een chemische luchtwasser goedkoper is dan een biologische, geldt ook hier dat de prijs niet doorslaggevend is. Varkenshouders hebben niet altijd een keuze, soms accepteert de omgeving de chemische wasser niet. Verder doet zeker de biologische

combi-luchtwasser het beduidend beter bij de reductie van fijn stof en geur. En de chemische wasser heeft als nadeel dat er met sterke zuren moet worden gewerkt. Dat is niet zonder risico. Schellekens: “De chemische luchtwasser biedt daarentegen weer meer mogelijkheden als de varkenshouder aan de slag wil met mestvochtverdamping. Deze techniek staat nu nog in de kinderschoenen, maar de ontwikkelingen gaan snel. Wellicht dat er in de toekomst ook biologische wassers op de markt komen die met deze techniek kunnen worden uitgebreid.” <

## Kostenraming nieuwbouw voor 2.300 vleesvarkens (kosten bij volledige uitbesteding van het werk).

### Totale kosten voorbeeldstal:

Onderdeel stal	Kosten per onderdeel	Besparingen en meerkosten op totale bouw (410 euro/plaats)
<b>Totale kosten voorbeeldstal</b> (excl. Leges en advieskosten)	94.300 euro (410 euro per varkensplaats x 2.300 plaatsen)	
<b>Ruwbouw</b> (onder- en bovenbouw) Percentage totale bouwkosten: 63	260 euro/plaats*) *) kosten bij: • diepe put (1,5 m); • 1 kap; • grondkanaalventilatie; • vloeruitvoering: bolle vloer met voor- en achter roosters; • 0,8 m <sup>2</sup> per vleesvarken.	<b>Meerkosten:</b> 'Stervlees' (1 m <sup>2</sup> per varken + daglicht) • Extra ruimte: kosten bouw + 12%. • Lichtstraat (bovenkant zijmuren): kosten bouw + 0,5-1%.
<b>Vloeruitvoering</b>	De ruwbouwkosten van 260 euro/plaats gelden bij de 'duurdere' vloeruitvoering: bolle vloer met aan voor- en achterzijde roosters. Dit geeft de minste hokbevuiling.	<b>Besparing:</b> De bouwkosten kunnen worden teruggebracht met circa 6%, afhankelijk van ventilatiesysteem <sup>2</sup> als gekozen wordt voor een 'goedkopere' vloer (hellende vloer).
<b>Ventilatiesysteem</b>	De ruwbouwkosten van 260 euro/plaats gelden bij grondkanaalventilatie: lucht en mest worden onder de vloeren goed van elkaar gescheiden. Dit betekent per afdeling zes muren in de put, bij bolle vloer.	<b>Besparing:</b> Bij plafondventilatie kan de mestopslag eenvoudiger worden uitgevoerd. Je hebt geen lucht-mestputten (max. 4 muren in de put per afdeling). Dit bespaart ca. 5% op de bouwkosten.
<b>Luchtwasser</b> (standaard chemisch) Percentage totale bouwkosten: 7	Uitgaande van een stal van 2.300 vleesvarkens kost een chemische luchtwasser 30 euro per varkensplaats en een biologische combi-luchtwasser 45 euro.  Elektra: 22 euro per plaats.	
<b>Inrichting</b> Percentage totale bouwkosten: 27	Hokinrichting inclusief voerbakken voersilo's en voerinstallatie: 65-70 euro per plaats.  Vloerverwarming en watervoorziening: 20 euro per plaats.	<b>Besparingen:</b> Op hokinrichting, voerbakken, elektra en vloerverwarming valt nauwelijks te besparen. Als je er in totaal 5% mee op totale kosten kunt besparen, is dat veel.  <b>Meerkosten:</b> Bij het verwerken van bijproducten en brijvoer zijn de meerkosten op de totale bouwkosten 6-10%, afhankelijk van de uitvoering van de brijvoerinstallatie.
<b>Grondwerk, erfverharding</b> Percentage totale bouwkosten: 3	Grondwerk en erfverharding: ca. 10 euro / plaats (10.000-40.000 euro).	
<b>Advieskosten</b>	6.000-16.000 euro per stal.	<b>Meerkosten:</b> Is een wijziging van het bestemmingplan nodig is én een MER, dan kunnen de meerkosten 10.000-30.000 bedragen.
<b>Legeskosten</b>	12.000-17.000 euro.	