

# Star+ voor dier- en milieuvriendelijke huisvesting vleesvarkens

## Economische evaluatie

Voor de Star+-stal is een economische evaluatie uitgevoerd. Hiertoe is de Star+ vergeleken met een reguliere stal. Uit deze evaluatie blijkt dat een meerprijs van 8 eurocent per kg geslacht gewicht nodig is ten opzichte van een reguliere stal. Maar met een besparing op de mestafzetkosten en een reguliere hokbezetting kan de benodigde meerprijs fors worden teruggebracht.

Izak Vermeij, André Aarnink,  
Patrick Classens en Nico Verdoes  
Wageningen UR Livestock Research



Om een juiste economische beoordeling van Star+ te kunnen maken, wordt deze vergeleken met een reguliere stal. Daarbij worden twee ver-

schillende hokoppervlaktes bekeken, namelijk 0,8 m<sup>2</sup> (regulier) en 1,2 m<sup>2</sup> (Star+).

De volgende varianten zijn doorgerekend:

- Een gangbaar huisvestingsstelsel met varkens op 0,8 m<sup>2</sup> (2.250 plaatsen).
- Star+-stelsel met varkens op 0,8 m<sup>2</sup> (incl. uitloop) (2.250 plaatsen).
- Star+-stelsel met varkens op 1,2 m<sup>2</sup> (incl. uitloop) (1.500 plaatsen).

Op VIC Sterksel is het Star+-stelsel onderzocht bij 1,2 m<sup>2</sup> per varken. Deze Star+ stal heeft 0,9 m<sup>2</sup> binnenruimte en 0,3 m<sup>2</sup> buitenruimte, dus totaal 1,2 m<sup>2</sup> per dierplaats. Door hier 50% meer dieren in te houden, ontstaat een situatie met 0,8 m<sup>2</sup> per dierplaats. Daarnaast is een variant doorgerekend waarbij er een controlegang aanwezig is aan beide zijden van de stal bij de uitloop.

### Huisvestingskosten Star+

De verschillen in economisch resultaat tus-

sen regulier en Star+ worden hoofdzakelijk door twee aspecten veroorzaakt. Allereerst nemen de huisvestingskosten bij Star+ af als gevolg van lagere investeringen (bij eenzelfde oppervlakte als regulier). Bij Star+ zijn er de volgende voordelen:

- Geen luchtwasser nodig (voor de provincies Noord-Brabant en Limburg is de ammoniakreductie van de mestband echter onvoldoende).
- Kleinere mestkelders; mestopslag buiten de stal is goedkoper dan onder de stal
- Lager energieverbruik (geen ventilatie en luchtwasser).

Hierna worden de huisvestingskosten tussen regulier met luchtwasser en Star+ (0,8 en 1,2 m<sup>2</sup>) met elkaar vergeleken. Daarnaast zijn de technische resultaten van Star+ anders dan bij regulier. Door het 'buiten-klimaat' nemen de dieren meer voer op en ontstaan aan het eind van de ronde andere slachterijresultaten. Deze effecten worden in deze notitie vertaald naar economische resultaten.

De reguliere stal met luchtwasser heeft ten opzichte van de Star+-stal extra variabele kosten voor luchtwassing (5 euro per dierplaats per jaar) en voor elektra voor ventilatie (3 euro per dierplaats per jaar). Star+ op 0,8 m<sup>2</sup> geeft lagere investeringskosten en samen met de besparing op de gebruikskosten van de luchtwasser en ventilatie zijn de jaarkosten 12,00 euro per dierplaats (4 eurocent per kg) lager vergeleken met een stal met luchtwasser (zie Tabel 1). Bij Star+ op 1,2 m<sup>2</sup> vallen de investeringen wel hoger uit. De extra kosten van Star+ op 1,2 m<sup>2</sup> bedragen, als rekening gehouden wordt met de besparing op energie, zuur en dergelijke 6,00 euro per vleesvarkensplaats ofwel 2 eurocent per kg geslacht gewicht.

Tabel 1

Investerings- en jaarkosten huisvesting en exploitatie luchtwasser.

	Investering (€ per dierplaats)	Jaarkosten (€ per dierplaats per jaar)		Meerkosten Star+ (€ per dppj <sup>1)</sup> )
		Investering	Energie, zuur e.d.	
Regulier met luchtwasser	475	44,00	8,00	
Star+ 0,8 m <sup>2</sup>	425	40,00		- 12,00
Star+ 1,2 m <sup>2</sup>	625	58,00		+ 6,00

<sup>1)</sup> Investering regulier is afgeleid van KWIV-V 2014-2015 waarbij ook infrastructuur voor varkensbedrijf is meegerekend



**MESTSCHEIDING**

De mestband ligt onder de roostervloer en zorgt voor directe scheiding van feces en urine.

Foto: WUR Livestock Research

**Economische uitgangspunten**

Voor de economische berekeningen zijn de productieresultaten (zie artikel pagina 32-34) voor Star+ gebruikt plus een extra ronde om jaarrond cijfers te hebben, en deze zijn vergeleken met de reguliere cijfers in voornoemd onderzoek. De groei per dag is bij Star+ iets hoger dan bij regulier (907 vs. 888 g/d), maar daar staat een fors hogere voederconversie tegenover (2,70 vs. 2,54). Er is uitgegaan van snijmaisverstreking zowel bij Star+ als bij regulier. Het verschil in slachtkwaliteit is uitgedrukt als een verschil in opbrengstprijis, berekend volgens het uitbetalingsschema van Vion, waardoor de opbrengstprijis voor Star+ 1,3 cent per kg lager uitvalt. De investeringskosten voor regulier zijn afgeleid van KWIN-V 2014-2015 waarbij ook de infrastructuur voor het varkensbedrijf is meegerekend. Voorgaande uitgangspunten zijn doorgerekend in een saldoberekening (zie Tabel 2). Voor Star+ bedraagt het berekende saldo 42

euro per gemiddeld aanwezig varken per jaar en voor regulier 53 euro. Het verschil van 11 euro per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar komt overeen met bijna 3,5 eurocent per kg en is vrijwel volledig toe te schrijven aan hogere voerkosten voor Star+. De lagere opbrengstprijis bij Star+ wordt gecompenseerd door een hoger geslacht gewicht. Een controlegang bij de uitloop vergt circa 80 m<sup>2</sup> extra vierkante meters staloppervlak. Bij een investeringsbedrag van 295 euro per m<sup>2</sup> bedraagt de extra investering 24.000 euro ofwel 16 euro per dierplaats (uitgaande van 1.500 dierplaatsen). De jaarlijkse kosten hiervan zijn 1,50 euro per dierplaats ofwel 0,5 eurocent per kg geslacht gewicht.

**Discussie**

Voordelen van Star+ zijn een beter stalklimaat en dierenwelzijn en daarnaast aangenamere werkomstandigheden voor de varkenshouder. Star+ geeft bovendien meer mogelijkheden voor andere mestverwerking, bijvoorbeeld

**Tabel 1**

Saldoberekening Star+ en regulier.

Saldoberekening vleesvarkens	Star+			Regulier		
	hoeveelheid (kg)	prijs (euro)	bedrag (euro)	hoeveelheid (kg)	prijs (euro)	bedrag (euro)
<b>Opbrengsten</b>						
Afgeleverd vleesvarken	94,3	1,372	129,4	93,5	1,385	129,5
<b>Af: kosten aankoop big en voer</b>						
opgelegde big (25 kg)	1	41,00 <sup>1)</sup>	41,0		41,00	41,0
transport	1	0,85	0,9		0,85	0,9
voer (kg)	254	0,260 <sup>2)</sup>	66,1	237	0,255	60,30
snijmais (kg)	52	0,065	3,4	52	0,065	3,40
uitval (%)	2,0	77,00	1,6	2,4	74,00	1,8
<b>Totaal kosten aankoop</b>			<b>113,0</b>			<b>107,4</b>
<b>VOERWINST PER AFGELEVERD VLEESVARKEN</b>			<b>16,4</b>			<b>22,1</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>						
totaal overige toegerekende kosten			4,3			6,6
<b>SALDO PER AFGELEVERD VLEESVARKEN</b>			<b>12,1</b>			<b>15,5</b>
Aantal rondes per jaar			3,46			3,44
<b>VOERWINST per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar</b>			<b>57</b>			<b>76</b>
<b>SALDO per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar</b>			<b>42</b>			<b>53</b>

<sup>1)</sup> Mogelijk wordt in Star+ een duurdere big opgelegd. Daar is nu nog geen rekening mee gehouden.

<sup>2)</sup> Bij een concept als Star+ zal waarschijnlijk RTS-soja verplicht worden in verband met algehele duurzaamheid, daarom een iets hogere voerprijs.

mestscheiding, snelle mestverwijdering voor een mestvergister et cetera. De mest wordt in de Star+-stal direct (door de mestband) gescheiden in feces en urine. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om deze fracties te bewerken en/of separaat af te voeren. De gemiddelde prijs voor mestafvoer van vleesvarkens regulier is 15,37 euro per m<sup>3</sup> mest (KWIN-V 2014-2015). De afvoer van urine kost 11 euro per m<sup>3</sup> en die van urine 5 euro per m<sup>3</sup>. De verhouding feces:urine is 40:60, zodat de gemiddelde afzetkosten per m<sup>3</sup> kunnen dalen naar 7,40 euro per m<sup>3</sup> mest. Op basis van 1,1 m<sup>3</sup> mest per dierplaats per jaar levert dit een besparing op van (15,4-7,4) x 1,1 = afgerond 9 euro per dierplaats (= 3 eurocent per kg geslacht gewicht). Bovendien kan mestaanwending beter, doordat urine met stikstof geschikt is voor grasland en feces met fosfaat geschikt is voor akkerland. Bij een bezetting van 0,8 m<sup>2</sup> in plaats van 1,2 m<sup>2</sup> is het voordeel voor Star+, zoals aangegeven in tabel 1: 12 euro. Samen met de reductie in

mestafzetkosten zou dit overall een voordeel opleveren voor Star+ van 2 euro per dierplaats per jaar. Daarnaast zouden de resultaten bij een hogere bezetting bij Star+ weleens positief kunnen uitvallen vanwege de hogere temperatuur die dan in de stal gerealiseerd kan worden. Aan de andere kant kan dit effect mogelijk enigszins gedempt worden door de beperktere ruimte per dier. Een andere optie is het verfijnen van het concept door bijvoorbeeld een micro-klimaat te creëren in de stal. Kortom, dit concept is nog niet helemaal uitontwikkeld voor optimale resultaten. Naast de kostenkant biedt het concept ook zeker mogelijkheden voor extra opbrengsten als dit als een specifiek product in de markt gezet kan worden of bijvoorbeeld via het Beter Leven-kenmerk.

**CONCLUSIE**

Voor het Star+ concept uit dit onderzoek zou een meerprijs van 8 eurocent per kg geslacht gewicht nodig zijn ten opzichte van regulier op 0,8 m<sup>2</sup> voor een vergelijkbaar resultaat. Hiervan is 6 eurocent gebaseerd op extra voerkosten (vanwege buitenklimaat) en 2 eurocent huisvestingskosten. Bij een mogelijke besparing op mestafzetkosten door mestscheiding kan dit 5 eurocent per kg worden. Naast reductie van de kosten kan tevens gewerkt worden aan een hogere opbrengst voor varkens die geproduceerd worden onder dit concept.