

# Lagekostenbedrijf: compacte bouw verlaagt investering

Frits Mandersloot

De stal van het Lagekostenbedrijf is klaar. Op 25 september 1997 openden de heer Vogelaar, voorzitter van de vakgroep Melkveehouderij van LTO-Nederland en mevrouw Van Vloten-Doting, directeur Wetenschap en Kennisoverdracht van het ministerie van LNV, dit nieuwe onderdeel van de Waiboerhoeve. Het Lagekostenbedrijf kan nu van start. Verlagen van de kosten in de melkveehouderij staat centraal op dit bedrijf. De nadruk ligt daarbij op de vaste kosten. We hebben geprobeerd een goedkope stal te bouwen voor 55 koeien en bijbehorend jongvee. Of dit gelukt is? Oordeelt u zelf.

## Waarom een Lagekostenbedrijf

Inkomens in de melkveehouderij staan al jaren onder druk. Prognoses van LEI-DLO gaan voor het boekjaar 1996/97 uit van een verdere daling, dit keer met gemiddeld meer dan 10.000 gulden per bedrijf. Belangrijke oorzaak voor de dalende inkomens zijn de lage prijzen voor melk en vlees. Verlagen van de kosten is daarom nodig om het inkomen op peil te houden. De kosten op melkveebedrijven zijn de afgelopen jaren echter juist gestegen. En dan vooral de niet-toegerekende kosten. In figuur 1 staan cijfers voor het boekjaar 1984/85 en het boekjaar 1995/96. In deze periode zijn de toegerekende kosten (voer, kunstmest, etc) gedaald, maar de niet-toegerekende kosten (arbeid, grond en gebouwen, werktuigen e.d.) sterk gestegen. In het boekjaar 1995/96 kostte het produceren van melk op gespecialiseerde melkveebedrijven gemiddeld f1,13 per kg. Hiervan slokten de niet-toegerekende kosten zo'n 75 % op. De opbouw van de totale kosten op de gespecialiseerde melkveebedrijven staat in tabel 1. Deze twee ontwikkelingen, de lage prijzen voor melk en vlees en de toename van de (vaste) kosten, zijn voor het PR aanleiding geweest voor het Lagekostenbedrijf.

## Gezinsbedrijf

We richten ons met het Lagekostenbedrijf op het gezinsbedrijf. Het bedrijf heeft een quotum van 400.000 kg melk. 55 Koeien met een gemiddelde productie van 7.500 kg melk per koe moeten deze hoeveelheid melk produceren. Het bedrijf moet voldoende ruwvoer produceren. We starten daarom met ruim 30 ha grond voor dit bedrijf. We streven naar een bedrijf dat door één man is rond te zetten bij een gemiddelde arbeidstijd van 50 uur per week. De arbeidskosten liggen dan tussen de 20 en 25 cent per kg

### Kwart kleiner

De Lagekostenstal heeft 67 dierplaatsen (55 koeien en 12 pinken). Ligboxen, voerhek, voergang en mestgangen beslaan met elkaar zo'n 375 m<sup>2</sup> (5 1/2 m<sup>2</sup> per dier).

Voor een traditionele 2+1-rijige stal met 67 dierplaatsen is voor vreten, lopen en liggen een oppervlakte van ongeveer 530 m<sup>2</sup> nodig (bijna 8 m<sup>2</sup> per dier). We gaan dan uit van groepsvoeding en een voergang van 5 m breed.

In de Lagekostenstal is het gedeelte om te lopen, te liggen en te vreten dus ruim een kwart kleiner dan in een traditionele stal.

melk.

Het PR werkt daarnaast ook aan plannen voor een Hightechbedrijf. Op dat bedrijf gaan we kijken naar de mogelijkheden van kostenbesparing (vooral arbeidskosten) op grotere bedrijven.

Doel is om op een éénmansbedrijf 800.000 kg melk te produceren.

### Vaste kosten centraal

Op het Lagekostenbedrijf staan de vaste kosten centraal. Daarom is gezocht naar een eenvoudige stal met lage investeringen en dus lage vaste kosten. Drie vuistregels zijn daarbij gehanteerd. Bouw zo weinig mogelijk vierkante meters.

Kies goedkope materialen.

Laat zoveel mogelijk luxe achterwege.

In de praktijk past daarbij nog een vierde vuistregel: vraag en vergelijk offertes van verschillende aannemers. De verschillen kunnen namelijk fors zijn. Een goede beoordeling van verschillende aanbiedingen kan de eerste winst betekenen.

### Damwand of metselwerk?

Metselwerk (halfsteens) kost rond de f 145 per m<sup>2</sup>. Damwandprofiel kost gemonteerd rond de f 70 per m<sup>2</sup>. Het is daarmee een van de goedkopere wandbekledingen. Voordeel is verder dat een plaatmateriaal als damwandprofiel ook door veehouders zelf is te monteren.

### 1. Weinig vierkante meters

Weinig vierkante meters betekent compact bouwen. Daarom hebben we de traditionele voergang, vijf meter breed en van twee kanten toegankelijk, in het Lagekostenbedrijf verplaatst naar de zijkant van de stal en gecombineerd met de erfverharding. Daarnaast hebben we gekozen voor voorraadvoeding in combinatie met een beperkte vreetbreedte per koe.

Op het Lagekostenbedrijf willen we daarnaast de vervanging van vee zoveel mogelijk terugdringen. We hoeven dan immers minder jongvee op te fokken en dus ook minder stalruimte voor jongvee te bouwen.

Besparen op vierkante meters kan ook door de keuze van de melkstal. We willen vlot en goed, maar ook zo goedkoop mogelijk melken. Vanwege de beschikbare ruimte en de capaciteit

hebben we gekozen voor een 2x5 zij-aan-zij-melkstal. Deze melkstal heeft een oppervlakte van ongeveer 33 m<sup>2</sup>. Ter vergelijking: voor een 2x5-visgraatmelkstal is ongeveer 48 m<sup>2</sup> nodig. De koeien kunnen direct vanaf de mestgang de melkstal in en komen bij het verlaten van de melkstal ook weer direct op de mestgang uit. Er zijn dus geen aparte in- en terugloopgangen.

### 2. Goedkope materialen

De voor- en achtergevel van de stal bestaan volledig uit damwandprofiel. Voor de zijwanden komt in eerste instantie alleen windbreekgaas. De binnenwanden zijn uitgevoerd in gelijmd kalkzandsteen en de melkstal en het tanklokaal zijn niet betegeld maar glad afgewerkt met een coating.

De oudere kalveren komen in een aparte "tentstal": een simpele constructie van houten zijwanden met een kunststofzeil als dak en groepshokken met stro. De jongste kalveren komen in iglo's. Ook daarbij hebben we gezocht naar een goedkope variant. We hebben gekozen voor iglo's die gemaakt zijn uit oude lijmcontainers. Deze kosten ongeveer een kwart van de normale iglo's.

Kuilvoeropslag van beton werkt prettig en gemakkelijk. Maar het is wel duur. Daarom hebben we gekozen voor andere materialen. Zo zijn twee voeropslagen "verhard" met oude transportbanden uit de mijnbouw. Dit zijn twee tot drie meter brede rubberen matten die aan de rol verkrijgbaar zijn. Daarnaast hebben we een voeropslag verhard met afgekeurde vloerplaten uit de woningbouw. Tenslotte is een voeropslag voorzien van tweede keus klinkers. Allemaal materialen die regelmatig op de markt tegen relatief geringe bedragen verkrijgbaar zijn.

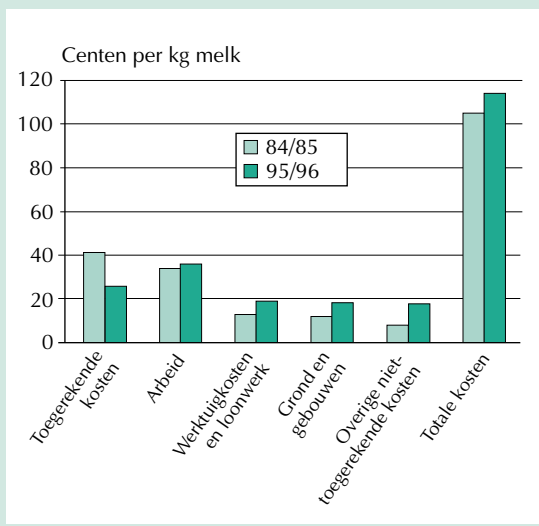
De binnenwanden zijn van gelijmd kalkzandsteen.



### Kuilvoeropslag voor weinig geld

Een kuilvoeropslag van gestort beton kost zo'n 40 tot 60 gulden per m<sup>2</sup>. Prefab betonplaten kosten (gelegd) ongeveer 30 tot 50 gulden per m<sup>2</sup>. Betonklinkers zijn verkrijgbaar vanaf 15 gulden per m<sup>2</sup>. Partijen tweede keus klinkers worden zelfs nog goedkoper aangeboden. Het leggen van klinkers kost ongeveer 12 gulden per m<sup>2</sup>. Voordeel van klinkers is dat die ook relatief eenvoudig zelf te leggen zijn. Oude "mijnbanden" tenslotte kosten zo'n 15 gulden per m<sup>2</sup> en zijn ook zelf te leggen.

**Figuur 1** Toegerekende en niet-toegerekende kosten op gespecialiseerde melkveebedrijven uit het bedrijven-informatienet van LEI-DLO in boekjaar 1984/85 en boekjaar 1995/96



### 3. Weinig luxe

Op het Lagekostenbedrijf starten we met zo weinig mogelijk hulpmiddelen en luxe. Zo wordt de melkstal niet betegeld en hebben we geen melkmeters en geen koeherkenning. De koeien krijgen het krachtvoer in de melkstal. Daarvoor gebruiken we eenvoudige handbediende apparaten. Het voerhek bestaat voor een deel uit een vastzethak en voor een deel uit een diagonaal voerhek. De mest- en loopgangen zijn niet royaal bemeten en

**Tabel 1** Opbouw kosten per kg melk op het sterk gespecialiseerde melkveebedrijf uit het bedrijven-informatienet van LEI-DLO in boekjaar 1995/96

Voerkosten	16
Veekosten	9
<b>Totaal toegerekende kosten</b>	<b>25</b>
Grond en gebouwen	17
Werktuigen	14
Werk door derden	4
Arbeid	35
Quotum	9
Overige niet-toegerekende kosten	9
<b>Totaal niet-toegerekende kosten</b>	<b>88</b>
<b>Totale kosten</b>	<b>113</b>

er zitten heel gewone ligboxen in de stal.

### Onderzoek naar mestscheiding op de stalvloer

De stal van het Lagekostenbedrijf heeft een hellende dichte vloer met in het midden een giergoot. We gaan onderzoek doen naar de mogelijkheden om de vaste delen van de mest en de urine op de stalvloer te scheiden. De urine wordt opgeslagen in een foliebassin, de vaste fractie op een mestplaat. Om de mest stapelbaar te maken gebruiken we stro als strooisel in de boxen. In de urine zit de meeste stikstof en in de vaste delen de meeste fosfaat. Door beide fracties apart op te slaan en toe te dienen hopen we tijdens het weideseizoen de bemesting beter te kunnen sturen. Ook bleek uit oriënterende berekeningen dat de investering voor stal en mestopslag zelfs iets lager was dan bij een traditionele stal.

### Investing in het bedrijf

Wat kosten nu de stal en de mest- en urineopslag? In tabel 2 staan de investeringen voor het Lagekostenbedrijf. De onderbouw van de stal,

**Tabel 2** Investering in Lagekostenbedrijf volgens offertes van aannemer en leveranciers (bedragen in gulden)

	Investering volgens offertes
Stal onderbouw	70.500
Foliebassin en mestplaat	76.000
Uitmestinstallatie	35.500
<b>Subtotaal</b>	<b>182.000</b>
Stal boven- en binnenbouw	116.500
Elektra/water	59.000
<b>Subtotaal</b>	<b>175.500</b>
Inrichting melkveestal	21.500
Melkinstallatie	49.000
Jongveestal	13.500
Kuilvoeropslag en erfverharding <sup>1)</sup>	25.000
Krachtvoersilo en -vijzel	7.700
Overig <sup>1)</sup>	20.000
<b>Subtotaal</b>	<b>136.700</b>
<b>Totaal exclusief BTW</b>	<b>494.200</b>
<b>Totaal inclusief BTW</b>	<b>580.700</b>

<sup>1)</sup> Stelpost, exacte bedrag nog niet bekend

**Tabel 3** Globale vergelijking van de investering in de stal van het Lagekostenbedrijf met de investering in een meer traditionele stal (bedragen in gulden, exclusief BTW)

	Lagekostenbedrijf	Traditioneel	Vershil
Aantal dierplaatsen	67	75	
Voergang	Buiten	In de stal	
Voerhek lengte	2½ koe per vreetplek	Vreetplek per koe	
Onderbouw	70.500	210.600	
Mestplaat en foliebassin	76.000		
Uitmestinstallatie	35.500		
Totaal	182.000	210.600	28.600
Bovenbouw	116.500	194.400	77.900
Totaal	298.500	405.000	106.500

mestplaat en foliebassin en uitmestinstallatie samen kosten 182.000 gulden. Dit is ruim 2.700 gulden per dierplaats. Bovenbouw en elektra en water voegen hier 175.500 gulden (2.600 gulden per dierplaats) aan toe. De totale bouwkundige werken voor de melkveestal en mest- en urineopslag vragen daarmee om een investering van bijna 360.000 gulden. Dit komt overeen met ruim 5.300 gulden per dierplaats. Inrichting van melkveestal en melkstal, de jongveestal en de overige voorzieningen kosten nog

eens 136.700 gulden, waardoor de totale investering uitkomt op bijna 495.000 gulden. Per dierplaats is dit een kleine 7.400 gulden. Alle bedragen zijn exclusief BTW.

Is deze investering nu veel lager dan gebruikelijk? Om deze vraag te kunnen beantwoorden hebben we ook de investering laten berekenen voor een bedrijf met 400.000 kg melk bij een meer traditionele opzet. Het Lagekostenbedrijf hebben we vergeleken met een stal voor 75 dierplaatsen. Dit omdat het vervangingspercen-

tage in de praktijk hoger is en er daardoor meer pinken op het bedrijf zijn. De stal heeft een roostervloer met mestopslag in kelders onder de roosters. Elke koe heeft in de 2+1-rijige stal een vreetplaats van 65 cm. De voergang in de stal is vijf meter breed en van twee kanten toegankelijk. Melken gebeurt in een 2x5-visgraatmelkstal. In tabel 3 is een vergelijking gemaakt van de investering in het Lagekostenbedrijf en deze meer traditionele stal. Niet alle investeringen die in tabel 2 genoemd zijn hebben we daarbij meegenomen. Voor het traditionele bedrijf hadden we namelijk alleen informatie over de bouwkundige werken, zonder de voorzieningen voor elektra en water.

Uit tabel 3 blijkt dat de stal van het Lagekostenbedrijf ruim 100.000 gulden goedkoper is dan een meer traditionele stal. Dit betekent een investering die ruim 25% lager is. Vooral de bovenbouw van de stal is veel goedkoper dan bij een traditionele stal. In de onderbouw is een veel kleiner voordeel gerealiseerd. De investeringen in de mestplaat, het foliebassin en de uitmestinstallatie compenseren vrijwel volledig het

voordeel dat ontstaat door kleiner te bouwen en de stal niet te onderkelderen. De vergelijking van deze investeringen is beperkt en gebaseerd op de gegevens die we nu hebben. Beperkt omdat het een vergelijking met maar één bedrijf betreft. Daarnaast is op het Lagekostenbedrijf gekozen voor een ruim bemeten mestplaat en foliebassin. Voor het onderzoek hebben we die extra vierkante meters en kuubs nodig. Als blijkt dat we minder opslag nodig hebben dan kunnen de investeringen verder dalen. Het vergelijken van het Lagekostenbedrijf met andere, meer traditionele, systemen blijft daarom ook in de toekomst belangrijk.

### Nieuwsgierig

Nieuwsgierig. Dat zijn we natuurlijk naar de resultaten van het Lagekostenbedrijf. Spannend is het daarom om het komende jaar de bedrijfsvoering intensief te volgen. En te kijken of het bedrijf het inderdaad beter doet dan andere bedrijven met een vergelijkbare omvang. De komende jaren zullen hierover meer duidelijkheid moeten geven.

