



Investerings effecten van verplichte emissiearme stalvloer in de melkveehouderij

Tanja de Koeijer, Hennie van der Veen, Pieter Willem Blokland, Aart van den Ham, Gideon Kruseman en Izak Vermeij



LEI

WAGENINGEN UR

Investeringseffecten van verplichte emissiearme stalvloer in de melkveehouderij

Tanja de Koeijer, Hennie van der Veen, Pieter Willem Blokland, Aart van den Ham, Gideon Kruseman en Izak Vermeij¹

¹ Livestock Research

Dit onderzoek is uitgevoerd door LEI Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Melkveehouderij en investeringen t.b.v. emissiearme stal' (projectnummer BO-20-004-022)

LEI Wageningen UR
Wageningen, oktober 2013

LEI Report 2013-055
ISBN 978-90-8615-655-9

Koeijer, Tanja de, Hennie van der Veen, Pieter Willem Blokland, Aart van den Ham, Gideon Kruseman en Izak Vermeij, 2013. *Investeringseffecten van verplichte emissiearme stalvloer in de melkveehouderij*. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Report 2013-055. 40 blz.; 1 fig.; 21 tab.; 10 ref.

Dit rapport is gratis te downloaden van www.wageningenUR.nl/lei (onder LEI publicaties).

© 2013 LEI Wageningen UR

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E informatie.lei@wur.nl,
www.wageningenUR.nl/lei. LEI is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).



LEI hanteert voor haar rapporten een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie.

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2013

De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van de derde gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

LEI aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

LEI Report 2013-055

Foto omslag: Wageningen UR

Inhoud

	Woord vooraf	5
	Samenvatting	6
	S.1 Belangrijkste uitkomsten	6
	S.2 Overige uitkomsten	6
	S.3 Methode	7
	Summary	8
	S.1 Key findings	8
	S.2 Complementary findings	8
	S.3 Methodology	9
1	Inleiding	10
	1.1 Aanleiding	10
	1.2 Doel en onderzoeksvraag	10
	1.3 Afbakening	10
	1.4 Opbouw van het rapport	11
2	Totaalinvesteringen bij nieuwbouw stal	12
	2.1 Inleiding	12
	2.2 Methodiek	12
	2.3 Investeringsplaatjes	13
	2.4 Gevoeligheidsanalyse	14
	2.5 Discussie en conclusies	15
3	Effect investering emissiearme vloer op jaarkosten	17
	3.1 Inleiding	17
	3.2 Resultaten	17
	3.3 Gevoeligheidsanalyse	18
	3.4 Conclusies	18
4	Effect op het investeringsgedrag	19
	4.1 Inleiding	19
	4.2 Uitwerking interviews	19
	4.3 Conclusies	22
5	Discussie en conclusies	23
	5.1 Discussie	23
	5.2 Conclusies	24
	Literatuur en websites	25
	Bijlage 1 Uitgangspunten bepaling investering nieuwe melkveestal	26
	Bijlage 2 Resultaten bedrijfseconomische analyses	30
	Bijlage 3 Uitgangspunten jaarkostenberekening	33
	Bijlage 4 Uitgebreide berekening jaarkosten	35
	Bijlage 5 Toelichting interviews	38

Woord vooraf

In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn afspraken gemaakt om de ammoniakemissie uit stallen verder te reduceren. Doordat deze stallen duurder zijn, kan dit mogelijk een negatief effect hebben op het investeringsgedrag van melkveehouders met betrekking tot het bouwen van nieuwe stallen met minder emissie.

Het Ministerie van Economische Zaken heeft LEI Wageningen UR daarom opdracht gegeven om te onderzoeken of het vermogen om te kunnen investeren beïnvloed wordt door de verplichting om bij nieuwbouw emissiearme vloeren te plaatsen. Deze vraag is enerzijds modelmatig onderzocht door gebruik te maken van een bedrijfseconomisch optimalisatiemodel (FLAME). Anderzijds is door middel van telefonische interviews een quick scan uitgevoerd om meer zicht te krijgen op het effect van de verplichting op het investeringsgedrag.

Wij willen de begeleidingscommissie en de geïnterviewden bedanken voor hun inbreng.

Ir. L.C. van Staalduinen
Algemeen Directeur LEI Wageningen UR

Samenvatting

S.1 Belangrijkste uitkomsten

De extra jaarkosten van een investering in een nieuwe stal bedragen, door een verplichting om een emissiearme stal te bouwen in plaats van een gangbare stal, 3 tot 7 % afhankelijk van de keuze voor een relatief goedkope of duurdere emissiearme stalvloer (tabel S.1). Bij uitbreiding van het bedrijf zijn de meerkosten lager en bedragen 1 tot 3 % doordat ook investeringen in grond worden gedaan. De plannen van melkveehouders om te investeren in een nieuwe stal zullen door de meerkosten van een emissiearme stal niet in belangrijke mate worden beïnvloed. Voor bedrijven met een relatief krappe financieringsruimte kan versoering van het oorspronkelijke investeringsplan door bijvoorbeeld isolatie achterwege te laten, een oplossing zijn. Ook fasering van de investering door bijvoorbeeld een uitbreiding van de bestaande stal in plaats van een volledige nieuwbouwstal kan dan een optie zijn.

Tabel S.1

Jaarkosten (k euro en %) van een investering in een gangbare en in een emissiearme melkveestal voor de onderscheiden rekenvarianten.

Standaard- bedrijfstype	even grote nieuwbouwstal (huidige situatie)			1,5 maal zo grote nieuwbouwstal			2 maal zo grote nieuwbouwstal		
	Gang- baar	Vloer A1.6 ¹	Vloer A1.10 ²	Gang- baar	Vloer A1.6 ¹	Vloer A1.10 ²	Gang- baar	Vloer A1.6 ¹	Vloer A1.10 ²
Groot (euro/jaar)	97	100	105	326	330	337	438	443	452
%	100	102,8	107,4	100	101,2	103,3	100	101,2	103,3
Geen begrazing (euro/jaar)	74	76	80	244	247	252	379	383	390
%	100	102,8	107,4	100	101,3	103,4	100	101,1	102,9
Zand (euro/jaar)	46	47	49	137	139	142	216	218	223
%	100	102,8	107,4	100	101,4	103,7	100	101,2	103,1

¹ Vloer A1.6 Emissiearme vloer: dichte hellende vloer, met profilering en snelle gierafvoer met een mestschuif.

² Vloer A1.10 Emissiearme vloer: roostervloer die is voorzien van een bolle rubber toplaag.

S.2 Overige uitkomsten

Bij uitbreiding van de stal is het vanuit bedrijfseconomisch oogpunt aantrekkelijk om ook grond aan te kopen (hoofdstuk 2). Voor twee scenario's bestaande uit een uitbreiding met een anderhalf en een tweemaal zo grote stal en voor drie standaardbedrijven is berekend hoeveel hectare grond vanuit bedrijfseconomisch oogpunt zou moeten worden aangekocht. Op basis van de zo berekende totale investering in stal, vee en grond ontlopen de procentuele meerkosten elkaar weinig voor de verschillende bedrijfstypen. Wel zijn bij een relatief hoge grondprijs de procentuele meerkosten van een emissiearme stal hoger omdat dan in totaal minder wordt geïnvesteerd in grond (hoofdstuk 3).

In de praktijk blijkt echter dat een investering in een nieuwe stal en in grond dikwijls niet tegelijkertijd wordt uitgevoerd (hoofdstuk 4). Door deze fasering van de investeringen zal voor de uiteindelijke beoordeling van de financieringsmogelijkheden met name worden uitgegaan van de meerkosten zonder extra investering in grond.

Daarnaast blijkt uit de praktijk dat veel melkveehouders nu al investeren in een emissiearme stal zonder dat ze verplicht zijn dit te doen. Hiervoor geven zij verschillende redenen: a) om te kunnen voldoen aan de Maatlat Duurzame Veehouderij waardoor zij in aanmerking komen voor fiscale voordelen, b) vanwege de huidige subsidiemogelijkheden voor het investeren in een emissiearme stal en c) om voor te sorteren op mogelijke toekomstige regelgeving.

S.3 Methode

Op verzoek van het Ministerie van EZ is, in het kader van de afspraken die in het kader van de PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) zijn gemaakt, nagegaan in hoeverre melkveehouders hun investeringsplan voor een nieuwe stal nog kunnen uitvoeren als ze verplicht worden om een emissiearme stal te bouwen in plaats van een gangbare stal.

Dit is vertaald in de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de totale investering indien een melkveehouder besluit om een nieuwe stal te bouwen?
2. Wat zijn de jaarkosten van deze investering en wat is het effect op de totale jaarkosten van het bedrijf als een emissiearme stal is vereist in plaats van een gangbare stal?
3. Wat is het effect van een verplichting voor een emissiearme stal bij nieuwbouw op de financierbaarheid van het investeringsplan?

Daartoe is met een bedrijfseconomisch optimalisatiemodel berekend wat de totale investering zou zijn indien een ondernemer besluit om een nieuwe stal te bouwen en deze uit te breiden naar een anderhalf of tweemaal zo grote stal. Vervolgens is met een financieel-economische analyse berekend wat het effect van een emissiearme vloer op de jaarkosten van de totale investering is.

Met telefonische interviews onder melkveehouders, accountantskantoren en banken is nagegaan wat in de praktijk het effect van de verplichting op de uitvoering van de investeringsplannen zal zijn.

Summary

Effects on investments of required low-emission stall floors in dairy farming

S.1 Key findings

Requiring new-build stalls to be low-emission rather than standard stalls will increase the annual costs of investing in new stalls by 3-7%, depending on whether a relatively inexpensive or more expensive low-emission stall floor is used (see Table S.1). In cases where the farm is expanded, the additional costs will be lower and will amount to 1-3% because of additional investments in land. Dairy farmers' plans to invest in new stalls will not be significantly influenced by the additional costs inherent in low-emission stalls. For farms with relatively tight finances, one solution may be to simplify the original investment plan, for instance by eliminating insulation. Another option may be to split up the investment into different phases by expanding the existing stalls rather than constructing an entirely new stall.

Table S.1

Annual costs (thousands of euros and percentages) of an investment in a standard and a low-emission dairy cattle stall for different calculation variants.

	New stall of same size as current situation			New stall, 1.5 times larger			New stall, twice as large		
	Standard	Floor A1.6 ¹	Floor A1.10 ²	Standard	Floor A1.6 ¹	Floor A1.10 ²	Standard	Floor A1.6 ¹	Floor A1.10 ²
Large (euros/year)	97	100	105	326	330	337	438	443	452
%	100	102.8	107.4	100	101.2	103.3	100	101.2	103.3
No grazing (euros/year)	74	76	80	244	247	252	379	383	390
%	100	102.8	107.4	100	101.3	103.4	100	101.1	102.9
Sand (euros/year)	46	47	49	137	139	142	216	218	223
%	100	102.8	107.4	100	101.4	103.7	100	101.2	103.1

¹ Floor A1.6 low-emission floor: closed sloping floor, with profiling and rapid manure drainage with a manure scraper.

² Floor A1.10 low-emission floor: slatted floor with a rounded rubber top layer.

S.2 Complementary findings

From a farm economics viewpoint, purchasing additional land when expanding the stalls is an appealing idea (chapter 2). For two scenarios, specifically building a stall that is one and a half times as big as the current stall and building a stall that is twice as big as the current stall, and for three standard farms, the number of hectares of land that would need to be purchased from a farm economics viewpoint was calculated. On the basis of the calculated total investment in the stall, cattle and land, the additional costs as a percentage of the total costs for each farm type vary little from one another. However, if land prices are relatively high, the additional cost percentage for a low-emission stall is higher because the total investment in land is lower (chapter 3).

In practice, however, investments in new stalls are almost never made at the same time as investments in land (chapter 4). Because of these phased investments, the possibilities for funding were ultimately evaluated on the basis of the additional costs without any investment in land.

In addition, in practice it appears that many dairy farmers are already investing in low-emission stalls even though they are not required to do so. They offer various reasons for doing so: a) in order to fulfil the *Maatlat Duurzame Veehouderij* ('sustainable livestock farming index') so as to be eligible for fiscal benefits; b) because of current subsidy options for investments in low-emission stalls; and c) in order to prepare for possible future regulations.

S.3 Methodology

In the context of the agreements reached as part of the Dutch government programme *Programmatiese Aanpak Stikstof* (PAS, 'programmed approach to nitrogen deposits'), the Dutch Ministry of Economic Affairs commissioned LEI to examine the degree to which dairy farmers would still be able to carry out their investment plans for new stalls if they were required to build low-emission stalls instead of standard stalls.

This question has been elaborated in the following research questions:

1. What is the total investment if a dairy farmer decides to build a new stall?
2. What are the annual costs of this investment and what is the effect on the farm's total annual costs if low-emission stalls are required instead of standard stalls?
3. What is the effect on the feasibility of financing the investment plan if new-build stalls are required to be low-emission?

To this end, a farm economics optimisation model was used to calculate the total investment if a farmer were to decide to build new stalls and expand them to one and a half or twice the size of the current stalls. Then a financial-economic analysis was carried out to calculate the effect of a low-emission floor on the annual costs of the total investment.

Dairy farmers, accounting firms and banks were interviewed by telephone in order to work out what effect this kind of requirement would have in practice on the implementation of investment plans.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur & Milieu willen voor de melkveehouderij in beeld krijgen wat het effect is op het vermogen om te kunnen investeren als bij nieuwbouw verplicht een emissiearme stal gebouwd moet worden in plaats van een gangbare stal. Deze verplichting vloeit voort uit de afspraken die in het kader van de PAS (Programmatistische Aanpak Stikstof) zijn gemaakt om de ammoniakemissie uit stallen verder te reduceren. Een emissiearme stal is duurder dan een gangbare stal. Bij een verplichting om bij nieuwbouw een emissiearme stal neer te zetten zou het bijvoorbeeld kunnen zijn dat ondernemers hierdoor geen nieuwe stal kunnen bouwen, terwijl ze dit zonder deze verplichting wel hadden kunnen doen.

Een analyse van het effect op het vermogen om te kunnen investeren bij een verplichting voor een meer duurzame investering is eerder door het LEI uitgevoerd, bijvoorbeeld in het kader van fijn stof in de pluimveehouderij (Van Horne et al., 2011). Een belangrijk verschil met de studie van Van Horne et al. is dat in de melkveehouderij een investering in een nieuwe stal vrijwel altijd gepaard gaat met een uitbreiding van de veestapel. Dit betekent dat bij de investering in een nieuwe stal ook de uitbreidingsmogelijkheden in vee en grond mee moeten worden genomen in het totale investeringsplaatje. Voor de financiering van een investering zal de bank naar verwachting niet alleen kijken naar de investering van de nieuwe stal, maar naar de totaal beoogde investeringen en de effecten daarvan op de kosten en baten van het bedrijf. Daarom worden de extra kosten van een verplichting voor de bouw van een emissiearme stal gerelateerd aan de kosten van de totale investering.

1.2 Doel en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is nagaan in hoeverre melkveehouders hun investeringsplannen voor een nieuwe stal nog kunnen uitvoeren als ze verplicht worden om een emissiearme stal te bouwen in plaats van een gangbare stal.

Hiertoe worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

1. Wat is de totale investering indien een melkveehouder besluit om een nieuwe stal te bouwen?
2. Wat zijn de jaarkosten van deze investering en wat is het effect op de jaarkosten als een emissiearme stal is vereist in plaats van een gangbare stal?
3. Wat is het effect van een verplichting voor een emissiearme stal bij nieuwbouw op de financierbaarheid van het investeringsplan?

1.3 Afbakening

Het project wordt als volgt afgebakend:

- De analyse wordt beperkt tot enkel nieuwbouw van stallen en de optie voor emissiearme vloeren aangezien de eisen voor emissiearme stallen zich alleen richten op nieuwbouw. We gaan daarbij uit van vervangende nieuwbouw, dus niet een extra stal naast de al bestaande stal. Beide opties komen in de praktijk voor maar bij de voorgestelde scenario's ten aanzien van de groei ligt vervangende nieuwbouw meer voor de hand. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat het jongvee niet in de nieuwbouw wordt gehuisvest. Zij worden in de praktijk vaak in een oudere stal gehuisvest. Daarnaast zal een wettelijke verplichting voor een emissiearme stal niet gelden voor het jongvee.
- Er wordt van uitgegaan dat een emissiearme vloer alleen effect heeft op de kosten en niet op de opbrengsten.

-
- Er wordt geen rekening gehouden met aanvullende maatregelen of eisen bijvoorbeeld ten aanzien van dierenwelzijn enzovoort dan momenteel wettelijk verplicht.

1.4 Opbouw van het rapport

Het rapport is als volgt opgebouwd: Hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijft wat de totale investering bedraagt indien een ondernemer kiest voor de bouw van een nieuwe stal. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens de berekening van de jaarkosten van de investering met en zonder emissiearme vloer. Hoofdstuk 4 gaat in op de financieringsmogelijkheden en het effect van de verplichting voor een emissiearme stal op de totale investering. Ten slotte worden in hoofdstuk 5 de resultaten bediscussieerd en worden de conclusies gepresenteerd. In de bijlagen worden alle uitgangspunten van de verschillende analyses beschreven evenals meer gedetailleerde resultaten van de uitgevoerde berekeningen.

2 Totaalinvesteringen bij nieuwbouw stal

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de investeringsbedragen van een nieuwe melkveestal. In het ondernemersplan wordt bij nieuwbouw van de stal vaak ook een uitbreiding van de omvang van het bedrijf in ogenschouw genomen. Voor de afzet van mest en de productie van voedergewassen kan een uitbreiding van het areaal nodig zijn. Of vanuit bedrijfseconomisch oogpunt de aankoop van grond gewenst is, hangt onder andere af van de te verwachten toename in mestafvoerkosten en de kosten voor aankoop van voer bij een uitbreiding van de melkveestapel evenals van de kosten van de grond zelf. In dit hoofdstuk is berekend wat vanuit bedrijfseconomisch oogpunt het optimale areaal grond is, gegeven de omvang van een nieuwe stal. Op deze wijze kan vervolgens in beeld worden gebracht of en hoeveel grond bijgekocht moet worden om de economisch optimale situatie te realiseren.

2.2 Methodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met FLAME. Het bedrijfseconomisch optimalisatiemodel FLAME berekent welke totaalinvestering wordt gedaan indien er een nieuwe stal wordt gebouwd. Het model berekent onder andere of en hoeveel grond bij een investering in een nieuwe (grotere) stal wordt aangekocht.

Het model FLAME maximaliseert het saldo (totale opbrengsten minus variabele kosten) gegeven de mogelijke activiteiten (met betrekking tot de gewas- en dierv verzorging en de aankoop van inputs en verkoop van outputs) en beperkingen (de hoeveelheid vaste arbeid, de omvang van het huidige areaal en de stalcapaciteit en wettelijke voorschriften zoals de gebruiksnormen) van het bedrijf en maakt de effecten van alternatieve beleidsopties, technologische ontwikkeling of veranderingen in de fysieke omstandigheden inzichtelijk. Het model is gebaseerd op het lineair programmeringsmodel van de melkveehouderij (Berentsen en Giessen, 1995).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor drie standaardbedrijven, te weten: het melkveebedrijf 'groot', het melkveebedrijf 'geen begrazing' en het melkveebedrijf 'zand' (bijlage 1). Deze drie standaardbedrijven zijn gezamenlijk representatief voor 69% van het totaal aantal melkveebedrijven (bijlage 1). De berekeningen worden gedaan voor drie scenario's:

1. Geen uitbreiding van de stalcapaciteit
2. Een uitbreiding van de stalcapaciteit met 50% bij nieuwbouw
3. Een uitbreiding van de stalcapaciteit met 100% bij nieuwbouw

Deze scenario's worden vergeleken met het optimale standaardbedrijf. Gegeven de huidige stalcapaciteit is berekend wat de optimale bedrijfsvoering en het bijbehorende areaal is.

Van elk standaardbedrijf is het aantal hectares en de stalcapaciteit overgenomen uit De Koeijer et al. (2013). Daarnaast is ervan uitgegaan dat het bedrijf 'groot' gelegen is in het noordelijk kleigebied; en dat het bedrijf 'geen begrazing' en het bedrijf 'zand' in het zuidelijk zandgebied zijn gelegen.

In tabel 2.1 zijn voor elk standaardbedrijf de uitgangspunten weergegeven op basis waarvan de berekeningen zijn uitgevoerd. Bij aankoop van grond is ervan uitgegaan dat deze grond wordt toegevoegd aan de veldkavels en dus niet aan de huiskavel. Het vervangingspercentage bedraagt 25%. Dit betekent dat er per 100 melkkoeien 58 stuks jongvee worden gehouden. De verdere uitgangspunten staan in bijlage 1 beschreven.

Tabel 2.1

Uitgangspunten FLAME per standaard melkveebedrijf (3 typen).

	Groot	Geen begrazing	Zand
Bedrijfsoppervlak (ha)	75,33	49,03	35,28
Stalcapaciteit(# dierplaatsen)	289	220	134
-melkkoeien (#)	170	130	80
Melkproductie per koe (kg)	8.500	8.900	8.500
Grondsoort	klei	zand	zand
# VAK (vaste arbeidskrachten)	2	2	1
Vet (% melk)	4,35	4,35	4,35
Eiwit (% melk)	3,46	3,46	3,46
Vervangingspercentage (%)	25	25	25
Grondprijs (euro/ha)	39.195	62.294	62.294
Jongvee/10 melkkoeien	7	7	7
Beweidingstype	Beperkt weiden	Geen beweiding	Beperkt weiden
Loonwerk	Maximaal ¹	Maximaal	Maximaal
Mestwet (gebruiksnormen)	2013	2013	2013

¹ Maximaal loonwerk geeft aan dat alle voorkomende machinale grond- en gewasbewerkingen in loonwerk worden uitgevoerd.

2.3 Investeringsplaatjes

Met FLAME is berekend wat de investeringen in grond, stal (inclusief melkinrichting) en vee is bij de verschillende scenario's. De resultaten voor de standaardbedrijven zijn in tabellen 2.2a tot en met 2.2c vermeld. De tabellen presenteren de bedrijfseconomische kengetallen van de optimale standaardbedrijven gegeven de omvang van de stal. De tabellen geven ook het saldo-effect weer van een grotere nieuwbouwstal inclusief het berekende optimale areaal. Het saldo is gelijk aan de totale opbrengsten verminderd met de variabele kosten. Hiervan zijn ook de jaarkosten van de extra investering in grond, in extra vee en de nieuwbouwstal afgetrokken.

Bij optimalisatie van het areaal van het bedrijf 'groot' (tabel 2.2.a) neemt het areaal met 28 ha en het saldo met zeven k euro toe. In de berekeningen waarbij de ondernemer een 1,5 en 2 maal zo grote stal neerzet, is het vanuit bedrijfseconomisch oogpunt gunstig om gegeven de omvang van de nieuwe stal ook grond aan te kopen. Dit volgt uit de modelberekeningen waarbij het model het saldo optimaliseert. Dit saldo is lager indien minder grond wordt aangekocht doordat de kosten voor met name voeraankoop en mestafzet in dat geval meer toenemen dan de kosten voor grond. Echter, het saldo is ook lager als meer grond zou worden aangekocht. In dat geval wegen de kosten van de extra grond niet op tegen kostenbesparingen in de vorm van minder voeraankoop en minder mestafzet. De berekeningen laten zien dat voor het bedrijf 'groot' het scenario met een 1,5 maal zo grote stal economisch optimaal is. In deze situatie is het saldo na aftrek van de kosten voor extra grondaankoop, extra vee en een nieuwe stal het hoogst.

Voor het melkveebedrijf 'geen begrazing' is het bedrijfseconomisch niet aantrekkelijk om bij de gegeven uitgangspunten een grotere stal neer te zetten. Het saldo is namelijk lager in het scenario met een anderhalf en een tweemaal zo grote stal. Maar, als er een grotere stal wordt gebouwd, berekent het model dat het wel economisch aantrekkelijk is om extra grond aan te kopen (tabel 2.2b). Ook voor het melkveebedrijf 'zand' is het bedrijfseconomisch gezien niet rendabel om in een grotere melkveestal te investeren (tabel 2.2c). Het saldo is het hoogst in het scenario zonder uitbreiding van de stal.

De investeringsbedragen lopen op tot bijna 6,6 miljoen euro bij een verdubbeling van de melkveestapel bij het grote melkveebedrijf. In bijlage 2 zijn de bedrijfseconomische resultaten voor de standaardbedrijven uitgebreid beschreven.

Tabel 2.2a

Investerings en saldo (k euro/bedrijf) voor het melkveebedrijf 'groot' met grondprijs Noordelijk weidegebied à 39.195 euro/ha.

	Standaardbedrijf	Stal 1 x	Stal 1,5 x	Stal 2 x
Aantal melkkoeien (gegeven)	170	170	255	340
Bedrijfsopp. (ha) (berekend)	75	103	164	193
Saldo	143	150	161	150
investering grond		1.097	3.488	4.625
investering stal (gangbaar) en melkinrichting		867	1.301	1.734
investering vee		0	115	240
Totaal investering		1.965	4.904	6.599

Tabel 2.2b

Investerings en saldo (k Euro/bedrijf) voor het melkveebedrijf 'geen begrazing' met grondprijs Zuidelijk veehouderijgebied à 62.294 euro/ha.

	Standaardbedrijf	Stal 1 x	Stal 1,5 x	Stal 2 x
Aantal melkkoeien (gegeven)	130	130	195	260
Bedrijfsopp. (ha) (berekend)	49	54	90	120
Saldo	119	121	109	49
investering grond		311	2.554	4.423
investering stal (gangbaar) en melkinrichting		597	995	1.326
investering vee		0	98	187
Totaal investering		908	3.647	5.936

Tabel 2.2c

Investerings en saldo (k euro/bedrijf) voor het melkveebedrijf 'zand' met grondprijs Zuidelijk veehouderijgebied à 62.294 euro/ha.

	Standaardbedrijf	Stal 1 x	Stal 1,5 x	Stal 2 x
Aantal melkkoeien (gegeven)	80	80	120	160
Bedrijfsopp. (ha) (berekend)	35	38	56	73
Saldo	66	66	55	43
investering grond		187	1.308	2.367
investering stal (gangbaar) en melkinrichting		425	612	816
investering vee		0	60	118
Totaal investering		612	1.980	3.301

2.4 Gevoeligheidsanalyse

Omdat het voor de berekening van de optimale hoeveelheid grond veel uitmaakt welke grondprijs als uitgangspunt is gekozen, is ook een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Voor het bedrijf 'groot' zijn de scenario's nogmaals doorgerekend voor een hogere grondprijs gebaseerd op het Zuidelijk veehouderijgebied (figuur B1.1). Voor het bedrijf 'zand' zijn de scenario's nog eens doorgerekend met een lagere grondprijs gebaseerd op de prijs van grond in het Oostelijk veehouderijgebied. Uit de resultaten blijkt dat het bedrijf 'groot' in de economisch optimale situatie bij een hogere grondprijs minder grond zou moeten aankopen (tabel 2.3) dan bij een lagere grondprijs (tabel 2.2a). Daarnaast blijkt zowel een anderhalf als een tweemaal zo grote stal niet economisch rendabel te zijn.

De gevoeligheidsanalyse voor het bedrijf 'zand' geeft aan dat bij een lagere grondprijs een groter areaal economisch optimaal is. Echter, een anderhalf maal en een tweemaal zo grote stal geven ook hier geen beter economisch resultaat in termen van saldo.

Tabel 2.3

Bedrijfseconomische resultaten voor de gevoeligheidsanalyse voor het melkveebedrijf 'groot' (grondprijs 62.294 euro/ha) en 'zand' (grondprijs 48.778 euro/ha).

	Standaardbedrijf	Stal 1 x	Stal 1,5 x	Stal 2 x
Bedrijf 'groot'				
Aantal melkkoeien (gegeven)	170	170	255	340
Bedrijfsopp. (ha) (berekend)	75	75	116	154
Saldo (k euro)(berekend)	143	143	123	94
Bedrijf 'zand'				
Aantal melkkoeien (gegeven)	80	80	120	160
Bedrijfsopp. (ha) (berekend)	35	49	73	90
Saldo (k euro) (berekend)	66	69	65	56

2.5 Discussie en conclusies

Volgens de bedrijfseconomische analyse is het, gegeven de gehanteerde uitgangspunten, in de meeste scenario's niet rendabel om een anderhalf of een tweemaal zo grote stal te bouwen. Het is echter mogelijk dat een kleinere uitbreiding van de stal wel economisch rendabel is. Hoe groot de optimale stalgrootte is, is in deze analyse niet onderzocht.

De berekeningen laten zien dat bij uitbreiding van de stal het in elk scenario rendabel is om extra grond te kopen aangezien het berekende optimale areaal groter is dan in het basisscenario. Het is goedkoper om extra grond aan te kopen ten behoeve van de productie van voer en de afzet van mest dan te kiezen voor intensivering. De gevoeligheidsanalyses laten zien dat de berekende omvang van de optimale hoeveelheid grond afhangt van de grondprijs. Bij een lagere prijs wordt meer grond aangekocht en is de bedrijfsvoering dus extensiever met minder voeraankopen en minder kosten voor de afzet van mest.

In hoeverre in de praktijk ook daadwerkelijk grond gekocht zal worden, is de vraag. Er is lang niet altijd grond beschikbaar. Grond kan pas daadwerkelijk gekocht worden op het moment dat het beschikbaar is en veehouders er de financiële ruimte voor hebben. Dat is in deze bedrijfseconomische analyse niet nagegaan maar komt wel in hoofdstuk 4 in de quick scan van het investeringsgedrag aan de orde.

De omvang van het berekende areaal dat economisch optimaal is, hangt in sterke mate af van de berekende kosten voor grond. We zijn uitgegaan van een rentepercentage van 2,5% zoals lange tijd ook is gehanteerd voor de bedrijfseconomische inkomensberekeningen van het Bedrijveninformatienet (Poppe, 2004). Sinds 2004 is de berekening voor het Informatienet aangepast. Per individueel bedrijf wordt, afhankelijk van de solvabiliteit, uitgegaan van de daadwerkelijk betaalde rente en een rentepercentage van minimaal 0,5% voor de grond die in eigendom is. Deze wijze van berekenen is echter voor de modelberekeningen op basis van standaardbedrijven niet mogelijk doordat de benodigde individuele data met betrekking tot solvabiliteit en werkelijk betaalde rente ontbreken.

De hoogte van de stalkosten zijn van belang voor het berekende saldo inclusief de kosten voor een nieuwbouw stal en eventueel extra vee. Bij de gegeven kosten voor de stal en de aangenomen overige in- en output prijzen, is het enkel in het scenario met een anderhalf maal zo grote stal voor het bedrijf 'groot' economisch aantrekkelijk om een grotere stal neer te zetten. Dit geldt bij een relatief lage

grondprijs. Bij een relatief hoge grondprijs is uitbreiding naar een anderhalf maal zo grote stal niet economisch aantrekkelijk zoals het saldo voor dit scenario in de gevoeligheidsanalyse laat zien.

Ten slotte zijn de gehanteerde in- en outputprijzen van belang. Voor de analyse zijn we uitgegaan van de huidige melkprijs. Bij een in de toekomst mogelijk hogere melkprijs kan een nieuwe stal eerder rendabel zijn dan nu het geval is. Voor de inputprijzen geldt het omgekeerde: stijgende voerkosten en/of mestafzetkosten bijvoorbeeld maken de investering in een nieuwe stal juist minder rendabel.

Concluderend kunnen we stellen dat:

- gegeven de uitgangspunten een uitbreiding van de stal naar een anderhalf of tweemaal zo grote stal vanuit bedrijfseconomisch oogpunt niet aantrekkelijk is;
- gegeven de uitgangspunten het bijkopen van grond wel economisch aantrekkelijk is als de stal wordt uitgebreid. Echter, de gehanteerde grondprijs speelt hierin een grote rol;
- de benodigde investeringen uiteenlopen van ruim een half miljoen voor het bedrijf 'zand' bij de huidige omvang van de stal tot ruim 6,5 miljoen euro voor het bedrijf 'groot' in het scenario met een tweemaal zo grote stal.

3 Effect investering emissiearme vloer op jaarkosten

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de jaarkosten van een gangbare versus een emissiearme stal op basis van de investeringsplannen die in hoofdstuk 2 bepaald zijn. De financieel-economische berekeningen zijn uitgevoerd voor twee typen emissiearme vloeren. Er is gekozen om te rekenen voor a) een relatief goedkope vloer en b) voor een vloer die vanuit kosteneffectiviteit aantrekkelijk is. Daartoe zijn de volgende emissiearme vloeren geselecteerd uit het overzicht met stalsystemen (bijlage bij de RAV):

1. een stalsysteem met een vloer die relatief goedkoop is: RAV-nr: A1.6 (BWL 2009.11 V2)
ligboxenstal met dichte hellende vloer, met profilering, met snelle gierafvoer met mestschuif;
2. een vloer die vanuit kosteneffectiviteit aantrekkelijk is: RAV-nr. A1.10 (BWL 2010.31 V1)
ligboxenstal met roostervloer voorzien van bolle rubber toplaag.

Zie voor de verdere uitgangspunten van de berekeningen bijlage 3.

3.2 Resultaten

Tabel 3.1 toont de jaarkosten van een investering in een gangbare stal versus een stal met een emissiearme vloer voor drie standaardbedrijfstypen. De procentuele meerkosten van een emissiearme stal vormen een bovengrens bij de aangenomen uitgangspunten en zijn voor elk bedrijfstype gelijk. Als er bij de bouw van de stal sprake is van uitbreiding en er ook grond wordt aangekocht, nemen de procentuele meerkosten van een emissiearme stal af zoals duidelijk blijkt uit tabel 3.1. De meerkosten van de emissiearme vloer A1.6 bedragen gemiddeld voor de scenario's en standaardbedrijfstypen circa 1,2% en die van vloer A1.10 circa 3,3% inclusief de economisch optimale investering in grond. De onderliggende meer gedetailleerde jaarkosten zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 3.1

Jaarkosten (k euro) en het effect (%) van een investering in een gangbare en een emissiearme stal voor de onderscheiden rekenvarianten.

	even grote nieuwbouwstal (zonder uitbreiding vee en aankoop grond)			1,5 maal zo grote nieuwbouwstal (met uitbreiding vee en aankoop grond)			2 maal zo grote nieuwbouwstal (met uitbreiding vee en aankoop grond)		
Standaard- bedrijfstype	Gang- baar	Vloer A1.6 ¹	Vloer A1.10 ²	Gang- baar	Vloer A1.6 ¹	Vloer A1.10 ²	Gang- baar	Vloer A1.6 ¹	Vloer A1.10 ²
Groot (euro/jaar)	97	100	105	326	330	337	438	443	452
%	100	102,8	107,4	100	101,2	103,3	100	101,2	103,3
Geen begrazing (euro/jaar)	74	76	80	244	247	252	379	383	390
%	100	102,8	107,4	100	101,3	103,4	100	101,1	102,9
Zand (euro/jaar)	46	47	49	137	139	142	216	218	223
%	100	102,8	107,4	100	101,4	103,7	100	101,2	103,1

¹ Vloer A1.6 Emissiearme vloer: dichte hellende vloer, met profilering en snelle gierafvoer met een mestschuif.

² Vloer A1.10 Emissiearme vloer: roostervloer die is voorzien van een bolle rubber toplaag.

3.3 Gevoeligheidsanalyse

De effecten van de berekende bedrijfseconomisch optimale investering bij een lagere of hogere grondprijs op de procentuele meerkosten van een emissiearme stal zijn met een gevoeligheidsanalyse berekend. Hiertoe zijn de resultaten van de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse met het bedrijfseconomisch model Flame als uitgangspunt gehanteerd (tabel 2.3). De procentuele meerkosten van een emissiearme stal zijn bij het bedrijf 'groot' en het bedrijf 'zand' bij een relatief hoge grondprijs iets hoger of gelijk voor beide scenario's (tabel 3.2). Dit komt doordat bij een relatief hoge grondprijs er niet alleen minder hectares worden bijgekocht maar ook doordat er in totaal minder geïnvesteerd wordt in grond.

Tabel 3.2

Gevoeligheidsanalyse van het effect van de grondprijs op de procentuele verschillen in jaarkosten van een investering in een gangbare en een emissiearme stal voor het bedrijf 'groot' en 'zand'.

	1,5 maal zo grote nieuwbouwstal		2 maal zo grote nieuwbouwstal	
	Vloer A1.6	Vloer A1.10	Vloer A1.6	Vloer A1.10
Groot (grondprijs 62.294 euro/ha)	1,4	3,9	1,2	3,2
Groot (grondprijs 39.195 euro/ha)	1,2	3,3	1,2	3,3
Zand (grondprijs 62.294 euro/ha)	1,4	3,7	1,2	3,1
Zand (grondprijs 48.778 euro/ha)	1,2	3,1	1,1	2,9

3.4 Conclusies

De extra jaarkosten van een investering in een nieuwe stal met emissiearme vloer ten opzichte van een gangbare stal bedragen maximaal 2,8 tot 7,4% voor respectievelijk de emissiearme vloer A1.6 en A1.10.

Als er sprake is van uitbreiding en er ook grond wordt aangekocht bedragen de meerkosten gemiddeld voor de scenario's circa 1,2 en 3,3% voor respectievelijk vloer A1.6 en A1.10.

Bij een relatief hoge grondprijs zijn de procentuele meerkosten van een emissiearme vloer iets hoger, doordat er dan minder grond wordt aangekocht.

4 Effect op het investeringsgedrag

4.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is bepaald wat het effect van de verplichting van een emissiearme vloer is op de jaarkosten van een investering in een stal. In dit hoofdstuk wordt de vraag beantwoord wat de invloed van de hogere kosten op de financierbaarheid van het investeringsplan is. Omdat de procentuele meerkosten van een emissiearme stal in de totale jaarkosten beperkt zijn, zullen modelberekening slechts weinig effect laten zien van de verplichting van een emissiearme stal op het vermogen om te kunnen investeren.

Om toch meer te kunnen zeggen over het effect op het vermogen om te kunnen investeren is een quick scan uitgevoerd. Ondernemers, banken en financieel adviesbureaus zijn telefonisch geïnterviewd met de vraag in hoeverre een verhoging van de investering door de verplichting van een emissiearme stal bij nieuwbouw de investeringsplannen zal beïnvloeden. Er zijn in totaal 5 melkveehouders geïnterviewd. Twee bedrijven kunnen gerekend worden tot het melkveebedrijfstype 'zand', twee bedrijven tot het bedrijfstype 'groot' en één bedrijf tot het bedrijfstype 'geen begrazing'. De twee bedrijven van het melkveebedrijfstype 'zand' liggen in het zuidelijk zandgebied. De twee bedrijven van het bedrijfstype 'groot' liggen in het noorden van Nederland. Op deze vier bedrijven worden de melkkoeien in de zomer geweid. Op het vijfde bedrijf is dat niet het geval: daar wordt het melkvee zomer en winter opgesteld ('geen begrazing'). Dit bedrijf ligt ook in het noorden van Nederland. Daarnaast zijn 2 medewerkers van banken en 2 financieel adviseurs geïnterviewd.

De geïnterviewden ontvingen vooraf een vragenlijst en resultaten van de bedrijfseconomische en financieel-economische berekeningen. In bijlage 5 wordt de werkwijze en de vragenlijst nader toegelicht.

4.2 Uitwerking interviews

Financieringsbeleid banken

De afgelopen jaren is veel geïnvesteerd in nieuwe stallen en er komen nog steeds nieuwe plannen ter tafel. De laatste twee jaar wordt hier en daar enige terughoudendheid geconstateerd, zowel bij melkveehouders als bij banken. Deze terughoudendheid wordt veroorzaakt door de vraag wat er met of na het melkquotum gebeurt. Wordt dat echt afgeschaft en komen er dierrechten voor in de plaats? Als net een grote investering is gedaan en er moet dan worden geïnvesteerd in dierrechten heeft de melkveehouder een probleem. De verwachting is dat, als die duidelijkheid er is, de bouw van nieuwe stallen weer zal aantrekken. Anderzijds zijn er ook melkveehouders die juist anders reageren en vóór 2015 het plan gerealiseerd hebben. Daarom is de prijs van melkquotum momenteel relatief hoog. Het financieringsbeleid van banken hierin is dat als een melkveehouder zijn melkproductie wil uitbreiden, er dan ook financiële ruimte moet zijn om melkquotum te kopen, ook al wordt dat niet daadwerkelijk gekocht. Zo blijven banken kapitaalslasten toerekenen aan extra te produceren melk. Dat kan dan ingezet worden voor dierrechten, hogere ruwvoer- of mestafzetkosten of andere extra kosten om meer te kunnen melken.

Reden om te investeren

De belangrijkste reden is dat veel stallen die in de jaren zeventig zijn gebouwd aan vervanging toe zijn. Deze stallen zijn niet alleen technisch nagenoeg versleten maar hebben ook een maatvoering die niet meer voldoet (te kleine ligboxen voor het huidige melkvee, te lage wand- en nokhoogte waardoor te weinig inhoud, de melkstal die een te lage capaciteit heeft). Dat is ook de reden van de verwachting dat, nadat er zekerheid is over melkquotum en dierrechten, de bouw van stallen weer moet aantrekken. Melkveehouders staan dan voor de keuze: nieuwbouw of stoppen.

Een tweede reden is dat de bestaande gebouwen te klein zijn voor het huidige aantal koeien en het gekozen groeiscenario.

Een derde reden is de ambitie om een groter bedrijf te realiseren waarmee men na 2015 meer melk kan produceren en waarmee men voorlopig weer vooruit kan. De gedachte is dat de volgende generatie ook weer zo'n 40 jaar met de stal vooruit moet kunnen.

De reactie van vijf melkveehouders die we hebben geïnterviewd, bevestigt dit beeld. Vier van de vijf melkveehouders hebben al een nieuwe stal in gebruik genomen, de vijfde heeft plannen. De genoemde redenen zijn vooral: oude stal versleten, te kleine maatvoering, onvoldoende stalklimaat. Twee melkveehouders noemden de duidelijkheid dat er een bedrijfsopvolger is als reden om de oude stal nu te vervangen.

Investerings in grond en vee

Het gaat vrijwel altijd om investeringen in een nieuwe stal met melkstal (ook wel melkrobot) waarbij veelal de oude stal in gebruik blijft voor het jongvee. Bij een fors groeiscenario worden ook investeringen gedaan in ruwvoeropslag, erfverharding en het machinepark. Investerings in vee worden vaak uit de eigen aanwas gerealiseerd en dus langzaam opgebouwd, maar die investeringen zijn er dan natuurlijk wel.

Bij de plannen voor nieuwbouw voor een stal zit vrijwel nooit een gelijktijdige investering in grond. Een gelijktijdige investering in grond maakt de haalbaarheid van plannen bijna altijd minder. Dat geldt nog meer in regio's waar de grondprijzen hoog zijn. Als in grond wordt geïnvesteerd, is dat vrijwel altijd op een ander moment. Grondaankoop wordt niet gezien als een economische maar als een strategische beslissing: niet afhankelijk willen zijn van de ruwvoer- en mestafzetmarkt, 'buurmans' grond die maar één keer te koop is. Dat betekent dus dat melkveehouders bij de bouw van een stal, met uitbreiding van het aantal koeien, er vrijwel altijd voor kiezen meer melk per hectare te produceren. Als er later financiële ruimte is en er doet zich een gelegenheid voor, investeert men soms wel in grond om de productiefactoren meer op elkaar af te stemmen. Pachtgrond is nauwelijks beschikbaar.

Gefaseerde uitbreiding

Uitbreiding van de stal met 20 tot 30% wordt ook wel gerealiseerd door enkele spanen bij de bestaande stal aan te bouwen. Voor het zuiden van Nederland wordt geschat dat dit in 15% van de investeringen in stallen gebeurt, voor het midden van Nederland wordt een schatting van 50% gemaakt. Overigens speelt wel een rol dat dit voor stallen die in de jaren zeventig zijn gebouwd, geen optie is en die zijn er juist in het zuiden veel. In andere delen van Nederland is het aandeel stallen dat in later decennia is gebouwd, groter. Deze meer gefaseerde wijze van uitbreiding sluit wel aan op de wens van banken naar een meer evenwichtige ontwikkeling in plaats van erg grote stappen ineens, waarbij het de vraag is of zo'n grote stap bij de managementstijl en het ondernemerschap van de melkveehouder past. Een gefaseerde uitbreiding past ook beter bij bedrijven die niet zo veel financiële ruimte hebben.

Het blijkt dat de investeringen soms nog meer kunnen omvatten, bijvoorbeeld stalisolatie, klimaatbeheersing, welzijnsvriendelijke vloer, melkrobots. Vaak wordt dat mede gestimuleerd door de Maatlat Duurzame Veehouderij die, bij voldoende punten, een fiscaal voordeel oplevert. Investerings kunnen dan uiteenlopen van ruim € 4.000 per koe tot meer dan € 7.000 per koe. Melkveehouders willen het graag in een keer goed doen maar er zijn in het denken daarover wel verschillen. Melkveehouders die zich erg op hun vee richten en alle arbeid zo veel mogelijk zelf willen doen, investeren meer als ze de financiële ruimte hebben dan melkveehouders die, zowel op het gebied van de toegerekende (zoals voer, meststoffen) als de niet-toegerekende kosten (werktuigen, grond, gebouwen) zeer kostenbewust te werk gaan. Zij proberen zo goedkoop mogelijk te bouwen en willen ook wel arbeid van derden inzetten om het werk rond te zetten.

Hoeveel uitbreiding van het aantal koeplaatsen wordt gerealiseerd?

Melkveehouders die uitbreiden, bouwen een stal voor ruim 100% tot soms meer dan 200% van het huidige aantal koeplaatsen. Bankens vinden een verdubbeling overigens wel erg fors; ze zien liever wat

gematigder en evenwichtiger ontwikkelingsplannen. Veelal wordt de stap van 120 à 130 melkkoeien naar ongeveer 200 geconstateerd, wat een uitbreiding is met een factor 1,6. Vooral in het zuiden wordt vaak een verdubbeling of nog wat meer waargenomen. De motivatie voor zo'n grote stap is daar dat die nodig is om voldoende rendement uit de investering te halen en dat nieuw bouwen voor eenzelfde aantal koeien geen optie is. Uit andere delen van Nederland komen schattingen van 1,25 tot 1,75 maal zo groot als de oude stal.

Van de vijf melkveehouders hebben er twee het over een uitbreiding met een factor 1,3; één heeft het over een factor 1,75 en twee over meer dan een verdubbeling van het aantal koeplaatsen.

Invloed wet- en regelgeving op investeringsbeslissing

In Noord-Brabant is het door provinciale regelgeving al enkele jaren verplicht om alle nieuw te bouwen melkveestallen emissiearm uit te voeren. In gemeenten grenzend aan Noord-Brabant gebeurt dit voor 90% met als reden: toekomstige regelgeving voor zijn. Ook in andere provincies wordt naar schatting de helft van de stallen emissiearm uitgevoerd. In Utrecht bijvoorbeeld wordt met een ammoniakbank gewerkt waarbij melkveebedrijven alleen kunnen uitbreiden als in de omgeving een melkveehouder stopt zodat de totale stikstofuitstoot niet toeneemt. Daarbij speelt niet alleen een rol dat er anders geen vergunning voor realisatie wordt verleend maar ook de Maatlat Duurzame Veehouderij die, bij voldoende punten, fiscale voordelen biedt.

Via nationale regelgeving is in situaties waarbij het melkvee zomer en winter geheel wordt opgesteld, een emissiearme uitvoering van de stal bij nieuwbouw verplicht.

De reactie van de vijf melkveehouders bevestigt dit beeld. Alle geïnterviewde melkveehouders hebben hun nieuwe stal emissiearm uitgevoerd of willen dit doen omdat ze anders geen vergunning krijgen voor uitbreiding of verwachten dat ze zich voor toekomstige uitbreidingen op slot zetten. Bij die beslissing speelde ook het fiscale voordeel (MIA/Vamil) en de subsidieregeling Integraal Duurzame Stallen een rol.

Toch zijn er, volgens de banken en de accountantsbureaus, ook melkveehouders die in gebieden of in situaties zonder verplichting, een afwachtende houding aannemen:

- er komt veel techniek bij te pas; hoe functioneert dat in een omgeving van mest, ook op langere termijn: roosters acht men bedrijfszekerder dan schuiven.
- de techniek is nog niet uitontwikkeld voor hun gevoel: daarom verwacht men op termijn betere en goedkopere systemen;
- emissiearm is nog niet verplicht voor bepaalde situaties;
- de prijs van de stal wordt er hoger van;
- de beloopbaarheid van de vloer en de invloed op de levensduur van de dieren.

Financierbaarheid van plannen en de invloed van een emissiearme stal hierop

De reactie van banken op deze vraag is dat het vaak voorkomt dat een plan niet financierbaar is. Als redenen worden genoemd dat de uitbreidingsstap te groot is maar ook dat de te bouwen stal per koeplaats te duur is. Er is in die gevallen sprake van te weinig marge en te weinig buffer. De bedrijfsresultaten spelen daarbij een belangrijke rol. Bij de 25% beste bedrijven is meer mogelijk dan bij de middengroep. Daarbij speelt wel een rol hoe goed het plan van te voren doordacht is voordat men om financiering naar de bank gaat.

Over de invloed die de kosten van een emissiearme stal hierop heeft, zijn de reacties niet eenduidig. Vooral in het zuiden is de reactie dat het nog nooit is voorgekomen dat een plan, enkel en alleen vanwege de extra kosten die een emissiearme stal met zich meebrengt, niet kon worden gefinancierd. Andere factoren zijn daarvoor volgens hen veel bepalender zoals een te dure stal of een te grote ontwikkelingsstap. Maar op een te dure stal kan worden versoberd (bijvoorbeeld: geen isolatie, een zo goedkoop mogelijke emissiearme vloer, putloos bouwen met een aparte mestopslag, alleen mestopslag bouwen voor de mest die de melkveehouder zelf kan gebruiken en niet voor de af te voeren mest, voorlopig nog even in de oude melkstal blijven melken en nog geen robot aanschaffen).

Banken geven echter aan dat die invloed van een emissiearme stal er wel is, zeker in twijfelgevallen, dus als de reserveringscapaciteit (= de som van besparingen en afschrijvingen; dat is beschikbaar voor aflossingen en noodzakelijke vervangingsinvesteringen) met 6 cent per kg melk al krap is en er ook nog sprake is van een aanzienlijke intensivering (naar meer dan bijvoorbeeld 18.000 kg melk per hectare). De invloed van de extra kosten en financieringslasten van een emissiearme stal is volgens hen 0,5 tot 1,0 cent per kg melk. Dat is 7% tot 15% van de benodigde reserveringscapaciteit (à 7 cent per kg melk) die banken hanteren.

Uit de reacties van de vijf melkveehouders blijkt een grote diversiteit in financieringsruimte. Sommigen geven aan dat een dure stal in hun situatie geen problemen veroorzaakte bij de financiering, bij anderen was een versobering (prefab in plaats van schoonmetselwerk) of fasering nodig. Maar geen van hen gaf aan dat de extra kosten van een emissiearme stal een bottleneck was geweest.

Het lot van plannen die volgens de bank niet financierbaar zijn

Het al of niet kunnen realiseren van een investeringsplan hangt af van het plan en van de bedrijfsresultaten. Het is niet zo dat alleen de 25% beste bedrijven kunnen investeren maar bij de middengroep is de polsstok wel korter. Plannen worden in zo'n geval kleiner (aangepast investeringsplan: versoberen en/of faseren) of gaan helemaal niet door. Aanbouwen van enkele spanten komt dan, indien mogelijk, eerder in beeld. Eén van de banken schat in dat circa 10% van de bedrijven waarvoor de verplichting (emissiearm) nu nog niet geldt door de nieuwe verplichting de geplande uitbreiding niet zal kunnen doen. Het gaat dan vooral om bedrijven waar het melkvee wordt geweid of die niet in of nabij een voor verzuring gevoelig gebied (Natura 2000 of zeer kwetsbaar gebied op grond van de Wet Ammoniak en Veehouderij) liggen.

4.3 Conclusies

Als gevolg van provinciale wet- en regelgeving is het Noord-Brabant verplicht om stallen emissiearm te bouwen. Daarbij blijkt dat ook in gemeenten grenzend aan Noord-Brabant er al veel in emissiearme vloeren wordt geïnvesteerd ondanks de afwezigheid van een verplichting. In andere provincies wordt in ongeveer de helft van de nieuw gebouwde stallen gekozen voor een emissiearme stal.

Door nationale regelgeving is voor bedrijven waar het melkvee zomer en winter wordt opgesteld, een emissiearme stal al verplicht.

Vooraf uit het zuiden komt de reactie dat het nog nooit is voorgekomen dat een gangbare stal wel financierbaar was en een emissiearme stal niet. Toch geven banken aan dat dit, in twijfelgevallen, wel degelijk voorkomt en mogelijk is vanwege een te krappe financieringsruimte. Versoberingen of fasering van het oorspronkelijke investeringsplan kunnen dan een oplossing bieden.

Banken en accountantsbureaus vragen aandacht voor de groep melkveehouders waarvan de stal van latere datum is dan de jaren zeventig en de beginjaren tachtig. Die melkveehouders kunnen hun melkveestapel met 20-30% uitbreiden door enkele spanten aan de bestaande stal te bouwen. In 15% (Noord-Brabant) tot 50% (rest van Nederland) van de investeringen in stallen wordt deze vorm gekozen. Vooral voor melkveehouders met een wat kortere financiële polsstok kan dit mogelijkheden bieden.

Verder blijkt dat kosten niet allesbepalend zijn voor het wel of niet investeren in een emissiearme stal. Zo blijkt dat veel boeren nu al investeren in een emissiearme stal hoewel ze niet verplicht zijn. Dit doen zij voornamelijk omdat a) hiermee voldaan kan worden aan de Maatlat Duurzame Veehouderij; b) er momenteel subsidiemogelijkheden zijn voor het investeren in een emissiearme stal en c) om voor te sorteren op mogelijk toekomstige regelgeving.

5 Discussie en conclusies

5.1 Discussie

Economische rendabiliteit van een investering in een grotere stal

Uit de interviews blijkt dat bij nieuwbouw van een stal veelal gekozen wordt voor een stal die een kwart tot meer dan tweemaal zo groot is als de huidige stal. Uit de modelberekeningen komt naar voren dat in veel gevallen een anderhalf maal of tweemaal zo grote stal niet rendabel is. Ook banken zien soms liever kleinere ontwikkelingsstappen. Dat er toch geïnvesteerd wordt in een dergelijke stal heeft verschillende oorzaken. De bedrijfseconomische analyse gaat uit van standaardkosten en -opbrengsten. Er zijn echter altijd ondernemers die lagere kosten en/of hogere opbrengsten weten te realiseren. Voor dit type ondernemers zal een investering in een grotere nieuwbouwstal eerder rendabel zijn. Daarnaast is met de modelberekeningen niet nagegaan welke omvang van de stal en de bijbehorende melkveestapel optimaal is. Er zijn slechts twee scenario's doorgerekend, namelijk voor een 1,5 en een tweemaal zo grote stal waarbij het model niet zelf de optimale omvang van de stal kon bepalen. Het is heel goed mogelijk dat een kleinere uitbreiding wel in meer gevallen als een economisch rendabele investering uit de modelberekeningen naar voren zou komen.

In de praktijk zullen ondernemers ook andere redenen hebben om toch een grotere stal neer te zetten. Bijvoorbeeld om meer toekomstbestendig te zijn zodat het bedrijf ook kan worden opgevolgd.

Uitbreiding met grond niet altijd mogelijk

Uit de modelberekeningen komt naar voren dat het aankopen van grond economisch rendabel is gegeven de gekozen uitgangspunten. Echter, in de praktijk zullen ondernemers niet vaak tegelijkertijd kunnen investeren in een nieuwbouwstal en het aankopen van de bedrijfseconomische optimale hoeveelheid extra hectares. In de meeste gevallen zullen ondernemers hun investeringsplannen moeten faseren om de investeringen te kunnen financieren. Daarnaast is het zo dat grond niet op elk moment beschikbaar is voor aankoop. Deze zal gekocht moeten worden op het moment dat het beschikbaar is en het qua financiering mogelijk is.

Extra kosten emissiearme vloeren bij financiering

De banken geven aan dat de extra kosten en financieringslasten van een emissiearme vloer tussen de 0,5 en 1 cent per kg melk liggen. De financieringslasten van de twee vloeren in deze studie zijn lager, namelijk 0,2 cent per kg melk en 0,5 voor respectievelijk vloer RAV A1.6 en RAV A1.10 (bijlage 4). De door ons berekende jaarkosten zijn gemiddelde jaarkosten. In de praktijk zijn de financieringslasten in de eerste jaren veel hoger doordat de rentelasten dan nog het hoogst zijn. De rentelasten nemen in de loop van de tijd af doordat er tussentijds steeds meer wordt afgelost.

Vervangende nieuwbouw versus uitbreiding van bestaande stal

De berekeningen zijn gebaseerd op vervangende nieuwbouw. Dit wordt met name gedaan bij stallen uit de jaren zeventig en tachtig die niet langer voldoen aan de huidige bedrijfsvoeringseisen. Nieuwere stallen worden ook vaak uitgebreid in plaats van vervangen. De uitbreiding zal dan eenvoudiger te financieren zijn doordat de totale investering kleiner is. De procentuele meerkosten van een verplichting voor een emissiearme uitbreiding van de stal zullen in principe niet boven de in hoofdstuk 3 berekende bovengrens van 2,8 tot 7,4% uitkomen omdat deze berekening is gebaseerd op de kosten per koeplaats. Indien ook een uitbreiding in grond wordt gefinancierd zullen de relatieve meerkosten kleiner zijn.

5.2 Conclusies

Investeringsbedragen bij nieuwbouw stal

Het bedrijfseconomische optimalisatiemodel heeft berekend wat, gegeven de uitgangspunten, de bedrijfseconomisch optimale totale investering is bij nieuwbouw van een stal. Dat bedrag varieert van ruim een half miljoen voor het melkveebedrijf 'zand' zonder uitbreiding van de stal tot 6,5 miljoen voor het bedrijf 'groot' bij een uitbreiding naar een tweemaal zo grote stal. Hiervan bedraagt de investering voor de stal een kwart en is de aankoop van de economisch optimale hoeveelheid grond driekwart van de totale investering.

Aandeel jaarkosten emissiearme vloer

Het procentuele effect van een emissiearme stal op de jaarkosten bedraagt, gegeven de aangenomen uitgangspunten, 2,8 tot 7,4% voor respectievelijk de emissiearme vloer RAV 1.6 en RAV 1.10. In het totale investeringsplaatje inclusief de aankoop van grond is het procentuele effect belangrijk kleiner. Gemiddeld voor de scenario's varieert het dan van 1,2 tot 3,3%. Echter, uit de interviews blijkt dat investeringen in een nieuwe stal en in grond vrijwel nooit tegelijkertijd kunnen worden uitgevoerd.

Effect financierbaarheid

Het percentage meerkosten zal relatief weinig invloed hebben op het uitvoeren van de bestaande investeringsplannen voor een nieuwe stal. Ook in gevallen waarbij sprake is van een krappe financieringsruimte zullen de plannen wel door kunnen gaan door de oorspronkelijke investeringsplannen iets te versoberen of te faseren.

Overige redenen voor emissiearme vloeren

Verder blijkt dat kosten niet allesbepalend zijn voor het wel of niet investeren in een emissiearme stal. Zo blijkt dat veel boeren nu al investeren in een emissiearme stal hoewel ze dat niet verplicht zijn. Dit doen zij voornamelijk omdat a) hiermee voldaan kan worden aan de Maatlat Duurzame Veehouderij waardoor ze in aanmerking komen voor fiscale voordelen; b) er momenteel subsidiemogelijkheden zijn voor het investeren in een emissiearme stal en c) om voor te sorteren op mogelijk toekomstige regelgeving.

Literatuur en websites

- Berentsen, P.B.M. en G. Giessen, 1995. 'An environmental economic model at farm level to analyse institutional and technical change in dairy farming.' In: *Agricultural Systems* 49: pp. 153-175.
- Horne, P.L.M. van, J.H. Wisman en H.B. van der Veen, 2011. *Economische ruimte voor investeringen voor reductie van fijn stof op pluimveebedrijven*. LEI-nota 11-014, LEI Wageningen UR, Den Haag.
- Jongeneel, R., K. de Bont, J. Jager, A. van Doorn, H. Naeff en R. Smidt, 2012. *GLB-hervorming 2014; Effecten van toeslagvarianten voor de Nederlandse landbouw*. LEI-rapport 2012-014, LEI Wageningen UR, Den Haag.
- Koeijer, T. de, G. Kruseman en M. van Galen, 2013. *Kansen voor innovaties in de melkvee- en varkenshouderij*. LEI-nota, LEI Wageningen UR, Den Haag (in voorbereiding).
- Livestock Research, 2012. *Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2012-2013*. Handboek 23, Livestock Research Wageningen UR.
- Livestock Research, 2013. *BBT rundvee-tool maart 2013*. Livestock Research Wageningen UR, Lelystad.
- Livestock Research, 2013b. *Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2013-2014*. Handboek 23, Livestock Research Wageningen UR.
- Luijt, J. en M. Voskuilen, 2013. Agrarische grondmarkt eerste kwartaal 2013. Mei 2013, LEI-Wageningen UR, www.wageningenur.nl.
- Poppe, K.J., 2004. *Het Bedrijven-Informatienet van A tot Z*. LEI, Wageningen UR, Den Haag.
- Venema, G. , H. van der Veen, R. Jongeneel, J. Jager, H. Silvis, W. Verhoeven en T. Kwaak, 2013. *Financiële gevolgen Regeerakkoord en Meerjarig Financieel Kader van de EU voor de land- en tuinbouw*. LEI-nota 13-021, LEI Wageningen UR, Den Haag.

Bijlage 1 Uitgangspunten bepaling investering nieuwe melkveestal

Standaardbedrijven

De standaardbedrijven zijn ontleend aan De Koeijer et al. (2013). Op basis van de Landbouwtelling zijn de melkveehouderijbedrijven voor het jaar 2010 geclusterd in vijf representatieve bedrijven die ruim 95% van de melkveehouderijbedrijven, van de melkkoeien en van het areaal vertegenwoordigen. Met de drie voorgestelde bedrijven is enerzijds een zo groot mogelijke variatie in type bedrijven verkregen en is anderzijds gezamenlijk circa 70% van zowel het aantal melkveebedrijven als het areaal en het aantal melkkoeien vertegenwoordigd.

Tabel B1.1

De representativiteit binnen de melkveehouderij en de bedrijfskenmerken van de drie onderscheiden standaard bedrijven.

Type bedrijf	Groot, (matig intensief, begrazing)	Geen begrazing (Rel. groot, intensief) (Klein, matig intensief, begrazing)	Zand
Bedrijfskenmerk	Groot	Geen begrazing	Zand
representativiteit			
Bedrijven (%)	17,3	12,1	39,9
Areaal (%)	28,8	13,1	31,1
Melkveestapel (%)	30,0	15,3	30,4
Aantal bedrijven	2.049	1.428	4.716
Bedrijfsoppervlak (ha)	75,33 (34,109)	49,03 (28,56)	35,28 (13,95)
Opp. bouwland (fractie)	0,18 (0,109)	0,24 (0,16)	0,19 (0,11)
Opp. grasland (fractie)	0,82 (0,109)	0,76 (0,16)	0,81 (0,11)
Stalcapaciteit	289 (127)	220 (112)	134 (51)

N.B. tussen haakjes de standaardafwijking.

Bron: De Koeijer et al. (2013) Kansen voor toekomstige innovaties in de melkveehouderij en de varkenshouderij, conceptrapport.

Uitgangspunten

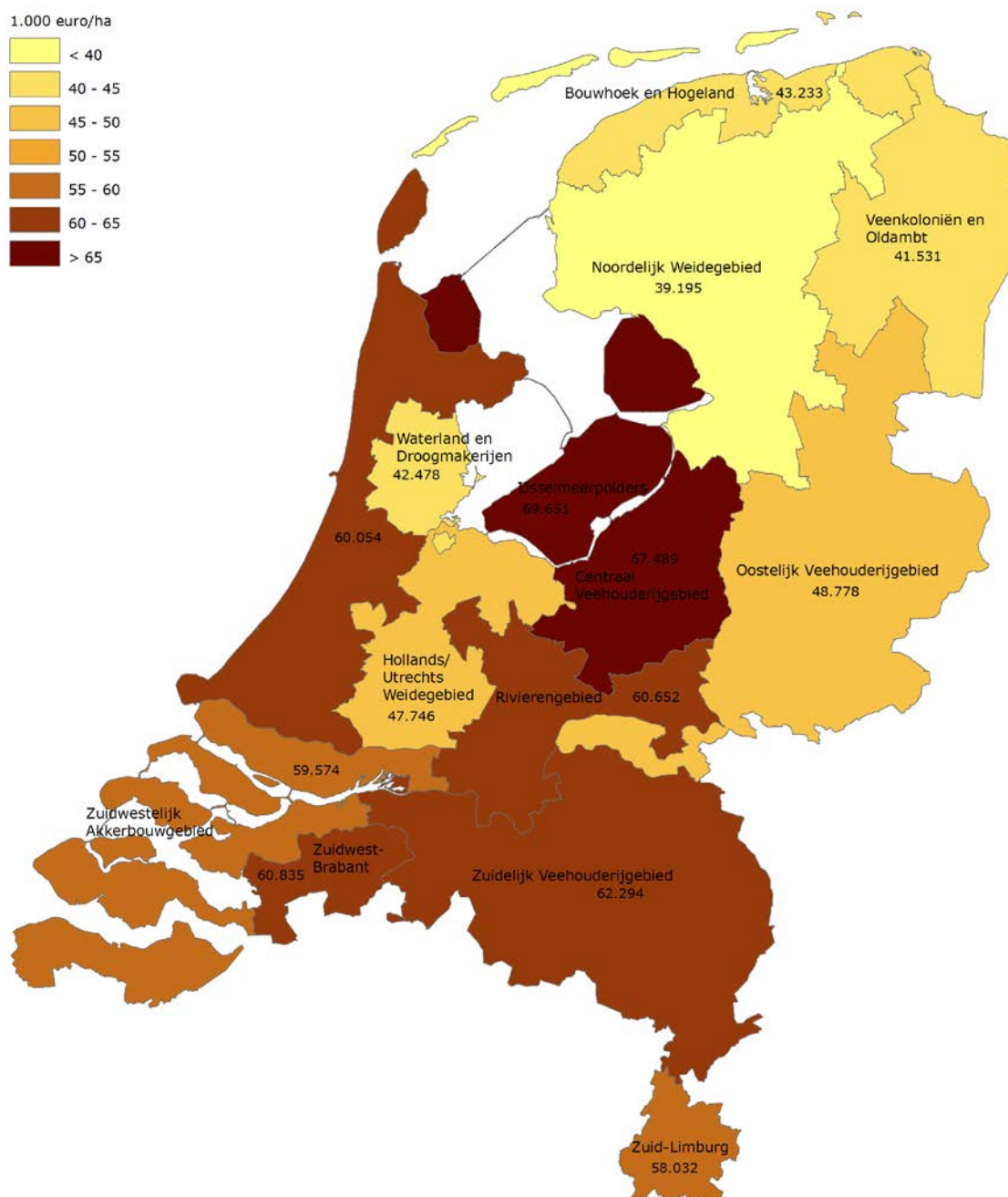
Hectaretoeslag

Momenteel krijgen bedrijven een bedrijfstoeslag gebaseerd op de historische omvang van de melkproductie van het bedrijf. Echter, vanaf 2015 wordt deze bedrijfstoeslag geleidelijk omgebouwd in de richting van een hectaretoeslag. Het is de bedoeling dat deze toeslag in 2020 in zijn geheel zal zijn geïmplementeerd (Jongeneel et al., 2012).

Voor de berekeningen zijn we ervan uitgegaan dat de hectaretoeslag in zijn geheel is geïmplementeerd. Daarbij zijn we ervan uitgegaan dat de basispremie inclusief de vergroeningspremie wordt uitgekeerd. Deze premies bedragen samen naar verwachting 381 euro/ha (Venema et al., 2013). Doordat er ook kosten worden gemaakt voor de realisatie van de vergroening à 70 euro/ha bedraagt het saldo hiervan 311 euro/ha.

Grondprijzen en grondkosten

Voor het noordelijk kleigebied is voor de grondprijs uitgegaan van 39.195 euro/ha en voor het zuidelijk zandgebied van 62.294 euro/ha (figuur 2.1) (Luijt en Voskuilen, 2013). Voor de berekening van de bedrijfseconomische kosten van grond wordt uitgegaan van een rentepercentage van 2,5% (Poppe et al., 2004).



Figuur B1.1 Agrarische grondprijs (euro/ha) naar 14 groepen landbouwgebieden, 1e kwartaal 2013.
Bron: Kadaster, bewerking LEI (Luijt en Voskuilen, 2013).

Kosten stal

Voor de berekening van de jaarkosten van de melkveestal (tabel B1.2) is uitgegaan van een basisstal inclusief mestopslag conform KWIN veehouderij 2012-2013 (Livestock Research, 2012). Bij de berekening van de rentekosten is ervan uitgegaan dat lineair wordt afgeschreven. Dit betekent dat de gemiddelde rentekosten per jaar gelijk zijn aan de helft van de rentekosten over het gehele investeringsbedrag. In het model kost bij nieuwbouw van de melkveestal een koeplaats dus 572,50 euro per jaar.

Tabel B1.2

Uitgangspunten plus de jaarkosten euro/dierplaats/jaar van de melkveestal.

	Melkveestal
Stal	
rente %	5
afschrijving %	5
onderhoud	2
Melkwinning	
rente %	5
afschrijving %	10
onderhoud	5
Melkvee	
norm stal per dierplaats	4.000
melkwinning per dierplaats	1.100
<i>totaal investering</i>	5.100
jaarkosten stal	
rente	100
afschrijving	200
onderhoud	80
<i>totaal jaarkosten stal</i>	380
jaarkosten melkwinning	
rente	27,5
afschrijving	110
onderhoud	55
<i>totaal jaarkosten melkwinning</i>	192,5
Totaal jaarkosten melkveestal	572,5

Bron: Livestock Research Wageningen UR, 2012; Bedrijveninformatienet, eigen expertise Livestock Research-LEI.

Kosten vee

Voor de uitbreiding van de veestapel moet geïnvesteerd worden in extra koeien en jongvee. Voor de berekening van de jaarkosten is uitgegaan van de uitgangspunten uit tabel B1.3.

Tabel B1.3

Uitgangspunten vervangingswaarde (euro/koe) plus de rentekosten (euro/jaar) van koeien en jongvee.

	Melkkoe	Jongvee > 1 jaar	Jongvee < 1 jaar
Vervangingswaarde	1.100	825	320
Jaarlijkse rentekosten (rente 5%)	55	41	16

Bron: Livestock Research Wageningen UR, 2012.

Prijzen overige inputs en outputs

De prijzen voor onder andere de aankoop van ruwvoer en krachtvoer, kunstmest en voor de verkoop van melk, vlees en mest zijn ontleend aan de 'Uitgangspunten en normen voor bedrijfsbegrotingen Melkveehouderij'. Tabel B1.4 geeft de belangrijkste prijzen weer.

Tabel B1.4

In- en outputprijzen in FLAME in euro.

OUTPUT	
Melk (gecorrigeerd voor vet en eiwit per 100 kg)	33,09
Vlees	
Melkkoeien	610
Vaarzen	490
Kalveren	115
Mestafvoer (per m ³)	12
INPUT	
ruwvoer	
Snijmaïs (€/ton)	50
krachtvoer	
A brok (€/100 kg)	20
Eiwitrijke brok (€/100 kg)	22,75

Bron: Livestock Research, 2013b.

Bijlage 2 Resultaten bedrijfseconomische analyses

Tabel B2.1

Bedrijfseconomische Resultaten per bedrijf voor het melkveebedrijf 'groot' op basis van de grondprijzen voor landbouwgroen in het Noordelijk weidegebied.

	Standaardbedrijf	Stal 1 x	Stal 1,5 x	Stal 2 x
<i>Structuurkenmerken</i>				
Bedrijfsopp. (ha)	75	103	164	193
Opp. Bouwland (ha)	13	31	49	51
Opp. Grasland (ha)	62	72	115	142
Aantal melkkoeien	170	170	255	340
Aantal jongvee	119	106	158	212
Intensiteit (kg melk/ha)	19.267	14.040	13.179	14.993
<i>Opbrengsten (k euro)</i>				
Melkgeld	478	478	717	956
Verkoop minus aankoop vee	40	40	60	80
Overige opbrengsten/hectaretoeslagen	25	34	73	82
Totale opbrengsten	543	552	850	1.119
<i>Variabele kosten (k euro)</i>				
Aankoop ruwvoer	31	23	28	64
Aankoop krachtvoer	83	40	50	80
Aankoop meststoffen	16	20	32	39
Graslandverbetering	3	4	6	7
Dierkosten en overig direct	62	62	92	123
Mestafzetkosten	18	4	1	12
Vreemde arbeid	-	1	37	74
Overige variabele kosten	77	108	204	247
Jaarkosten extra grond op basis van 2,5% rente	-	27	87	115
Totaal variabele kosten	303	305	537	762
Saldo melkveehouderij na aftrek jaarkosten voor de extra grond (k euro)	240	247	313	357
Jaarkosten stal en melkinrichting melkvee	97	97	146	195
Jaarkosten extra vee (rente)		-	6	12
Saldo melkveehouderij na aftrek jaarkosten voor stal, extra grond en extra vee (k euro)	143	150	161	150

Tabel B2.2

Bedrijfseconomische Resultaten per bedrijf voor het melkveebedrijf 'geen begrazing'.

	Standaardbedrijf	Stal 1 x	Stal 1,5 x	Stal 2 x
<i>Structuurkenmerken</i>				
Bedrijfsopp. (ha)	49	54	90	120
Opp. Bouwland (ha)	15	16	27	36
Opp. Grasland (ha)	34	38	63	84
Aantal melkkoeien	130	130	195	260
Aantal jongvee	75	75	121	151
Intensiteit (kg melk/ha)	23.612	21.426	19.283	19.283
<i>Opbrengsten (k Euro)</i>				
Melkgeld	383	383	574	766
Verkoop minus aankoop vee	28	28	46	57
Overige opbrengsten/hectaretoeslagen	41	43	40	53
Totale opbrengsten	452	454	660	876
<i>Variabele kosten (k euro)</i>				
Aankoop ruwvoer	47	35	35	46
Aankoop krachtvoer	68	68	99	132
Aankoop meststoffen	8	8	14	19
Graslandverbetering	1	2	3	4
Dierkosten en overig direct	46	46	70	93
Mestafzetkosten	20	17	15	28
Vreemde arbeid	-		9	37
Overige variabele kosten	59	74	108	143
Jaarkosten extra grond op basis van 2,5% rente	-	8	64	110
Totaal variabele kosten	258	259	439	632
Saldo melkveehouderij na aftrek jaarkosten voor de extra grond (k euro)	194	196	221	244
Jaarkosten stal en melkinrichting melkvee	74	74	112	149
Jaarkosten extra vee (rente)	-	-	5	9
Saldo melkveehouderij na aftrek jaarkosten voor stal, extra grond en extra vee (k euro)	119	121	109	49

Tabel B2.3

Bedrijfseconomische Resultaten per bedrijf voor het melkveebedrijf 'zand' op basis van de grondprijs voor landbouwgrond in het zuidelijk zandgebied.

	Standaardbedrijf	Stal 1x	Stal 1,5x	Stal 2x
<i>Structuurkenmerken</i>				
Bedrijfsopp. (ha)	35	38	56	73
Opp. Bouwland (ha)	10	11	17	22
Opp. Grasland (ha)	25	26	39	51
Aantal melkkoeien	80	80	120	160
Aantal jongvee	46	52	75	99
Intensiteit (kg melk/ha)	19.274	18.098	18.130	18.609
<i>Opbrengsten (k Euro)</i>				
Melkgeld	225	225	338	450
Verkoop minus aankoop vee	17	20	28	38
Overige opbrengsten/hectaretoeslagen	15	17	25	33
Totale opbrengsten	258	261	391	520
<i>Variabele kosten (k Euro)</i>				
Aankoop ruwvoer	14	12	18	26
Aankoop krachtvoer	40	40	60	81
Aankoop meststoffen	5	5	8	10
Graslandverbetering	1	1	2	3
Dierkosten en overig direct	29	29	43	58
Mestafzetkosten	9	8	12	17
Vreemde arbeid	6	-	24	41
Overige variabele kosten	43	44	60	86
Jaarkosten extra grond op basis van 2,5% rente		4	33	59
Totaal variabele kosten	147	149	265	380
Saldo melkveehouderij na aftrek jaarkosten voor de extra grond (k euro)	111	112	126	140
Jaarkosten stal en melkinrichting melkvee	46	46	69	92
Jaarkosten extra vee (rente)	-	-	3	6
Saldo melkveehouderij na aftrek jaarkosten voor stal, extra grond en extra vee (k euro)	66	66	55	43

Bijlage 3 Uitgangspunten jaarkostenberekening

Algemene uitgangspunten

- Het melkquotum is vervallen.
- De stal is voor 100% bezet. In de praktijk zal dit niet in het eerste jaar zijn gerealiseerd maar wel in twee à drie jaar omdat boeren hier nu al op voorsorteren.

Jaarkosten

Jaarkosten emissiearme vloer

De kosten van de investeringen voor een emissiearme stal (tabel B3.1), zijn ontleend aan de BBT-rundveetool (Livestock Research Wageningen UR, maart 2013). De uitgangspunten voor rente, afschrijving en onderhoud en verzekering zijn gelijk aan die voor de basisstal (tabel B1.3).

Tabel B3.1

Berekening van investering en de jaarkosten (euro/dierplaats) van een investering in de emissiearme vloeren RAV A1.6 en RAV A1.10.

	RAV A1.6 ligboxenstal met dichte hellende vloer, met profilering met snelle gierafvoer met mestschuif	RAV A1.10 ligboxenstal met roostervloer voorzien van bolle rubber toplaag
Bevuild oppervlak per koe m ² A	4,5	4,5
Investering in emissiearme vloer (euro/m ²) B	72	133,60
Investering in standaard roostervloer (euro/m ²) C	35	35
Extra investering (euro/m ²) D	37	98,60
Extra investering per koe (euro/koe): A*D	166	444
Jaarlijkse kosten investering emissiearme stal		
Afschrijving 5% (euro/koe)	8,30	22,20
Rente 5% ¹ (euro/koe)	4,15	11,1
Onderhoud en verzekering 2% (euro/koe)	3,32	8,88
Jaarlijkse kosten investering emissiearme stal (euro/koe)	15,77	42,18

¹ Vanwege lineaire aflossing zijn de gemiddelde berekende rentekosten gelijk aan de helft van 5% maal de investering.

Bron: Livestock Research Wageningen UR.

Jaarkosten gangbare en emissiearme stal

De jaarkosten van een investering worden berekend op basis van kosten voor afschrijving, rente en onderhoud en verzekering voor de basisstal en de melkinrichting conform tabel B3.1.

Jaarkosten

Een investering in een nieuwe gangbare stal vergt een totale investering van 5.100 euro per koeplaats, waarbij de jaarlijkse kosten 573 euro per koeplaats bedragen. Een investering in een emissiearme stal op basis van een vloer A1.6 kost 3,3% extra en op basis van vloer A 1.10 8,7% extra (tabel 3.2). De extra jaarkosten per koeplaats van een investering in een emissiearme stal op basis van vloer A1.6 bedraagt dan 2,8% en van vloer A 1.10 7,4%.

Tabel 3.2

De jaarkosten van een investering in een gangbare en een emissiearme stal op basis van vloer A 1.6 en vloer A 1.10 (euro/koeplaats).

Investering	Gangbare stal	Vloer A 1.6	Vloer A 1.10
Investeringskosten basisstal	4.000	4.000	4.000
Investeringskosten melkinrichting	1.100	1.100	1.100
Extra kosten vloer		166	444
Totale investering	5.100	5.266	5.544
Vershil investering emissiearme stal met gangbare stal (%)		3,3%	8,7%
Jaarlijkse uitgaven en afschrijving investering			
Afschrijving basisstal (5%)	200	200	200
Rente basisstal (5% = bij lineaire afschrijving 2,5%)	100	100	100
Onderhoud en verzekering basisstal (2%)	80	80	80
Afschrijving melkinrichting (10%)	110	110	110
Rente melkinrichting (5% = bij lineaire afschrijving 2,5%)	27,5	27,5	27,5
Onderhoud en verzekering melkinrichting (5%)	55	55	55
Afschrijving emissiearme vloer (5%)		8,3	22,2
Rente emissiearme vloer (5% = bij lineaire afschrijving 2,5%)		4,2	11,1
Onderhoud en verzekering emissiearme vloer (2%)		3,3	8,88
Totaal jaarlijkse uitgaven en afschrijving	572,5	588,3	614,7
Vershil jaarkosten emissiearme stal met gangbare stal (%)		2,8	7,4

Jaarkosten grond

De berekening van de rentelasten voor grond wijkt af van de bedrijfseconomische kostenberekening van grond zoals deze is toegepast in hoofdstuk 2. Bij de bedrijfseconomische kostenberekening worden de berekende rentekosten gecorrigeerd voor de waardeinstijging van grond. Voor de berekening van de financieringslasten moet echter uitgegaan worden van de rente die daadwerkelijk betaald moeten worden. In de berekeningen is uitgegaan van 5%. Bij de afweging van de ondernemer of het gefinancierd kan worden, zijn de rente-uitgaven van belang.

Bijlage 4 Uitgebreide berekening jaarkosten

Tabel B4.1

De jaarkosten (* 1.000 euro) van een investering in een gangbare en een emissie arme stal voor het melkveebedrijfstype 'groot'.

	Stal 1,5 x l (255 koeien; +89 ha; +85 koeien en 39 jongvee)			Stal 2 x (340 koeien; +118 ha; +170 koeien en 93 jongvee)		
	Gangbaar ¹	Vloer A1.6 ²	Vloer A1.10 3)	Gangbaar	Vloer A1.6 ²	Vloer A1.10 ³
Investering stal	1.020	1.020	1.020	1.360	1.360	1.360
Investering melkinrichting	281	281	281	374	374	374
Investering grond	3.488	3.488	3.488	4.625	4.625	4.625
Investering vee	115	115	115	240	240	240
Investering emissiearme vloer		42	113		56	151
Totale investering	4.904	4.946	5.017	6.599	6.655	6.750
Jaarkosten stal (9,5%)	97	97	97	129	129	129
Jaarkosten melkinrichting (17,5%)	49	49	49	65	65	65
Jaarkosten extra grond (rente: 5%)	174	174	174	231	231	231
Jaarkosten extra vee (rente: 5%)	6	6	6	12	12	12
Jaarkosten emissiearme vloer (9,5%)		4	11		5	14
Totale jaarkosten	326	330	337	438	443	452
Verskil ten opzichte van gangbaar %		1,2	3,3		1,2	3,3
extra kosten emissiearme vloer (euro per kg melk)		0,18	0,50		0,18	0,50

¹ Zie bijlage 2 tabel 1 kolom 3: Jaarkosten grond (87 + 87) + jaarkosten stal en melkinrichting (146) + jaarkosten extra vee (6,1) is afgerond 326.000 euro. De rente voor de extra grond is hier ingerekend tegen 5% omdat dit de rente is die bij externe financiering wordt betaald.

² A1.6 is een dichte hellende vloer, met profilering en snelle gierafvoer met een mestschuif

³ A1.10 is een roostervloer die is voorzien van een bolle rubber toplaag

Tabel B4.2

De jaarkosten (* 1.000 euro) van een investering in een gangbare en een emissie arme stal voor het melkveebedrijfstype 'geen begrazing'.

	1,5 x (195 koeien; +39 ha; +65 koeien en 38 jongvee)			Stal 2 x (260 koeien; +68 ha; +130 koeien en 76 jongvee)		
	Gangbaar ¹	Vloer A1.6 ²	Vloer A1.10 ³	Gangbaar ¹	Vloer A1.6 ²	Vloer A1.10 ³
Investering stal	780	780	780	1.040	1.040	1.040
Investering melkinrichting	215	215	215	286	286	286
Investering grond	2.554	2.554	2.554	4.423	4.423	4.423
Investering vee	98	98	98	187	187	187
Investering emissiearme vloer		32	87		43	115
Totale investering	3.647	3.679	3.734	5.936	5.979	6.051
Jaarkosten stal (9,5%)	74	74	74	99	99	99
Jaarkosten melkinrichting (17,5%)	38	38	38	50	50	50
Jaarkosten extra grond (rente: 5%)	128	128	128	221	221	221
Jaarkosten extra vee (rente: 5%)	5	5	5	9	9	9
Jaarkosten emissiearme vloer (9,5%)		3	8		4	11
Totale jaarkosten	244	247	252	379	383	390
Verskil ten opzichte van gangbaar %		1,3	3,4		1,1	2,9
extra kosten emissiearme vloer (euro per kg melk)		0,17	0,46		0,17	0,48

¹ Zie bijlage 2, tabel 2, kolom 3: Jaarkosten grond (64 + 64) + jaarkosten stal en melkinrichting (111,6) + jaarkosten extra vee (4,7) is afgerond 244.000 euro. De rente voor de extra grond is hier ingerekend tegen 5% omdat dit de rente is die bij externe financiering wordt betaald.

² A1.6 is een dichte hellende vloer, met profilering en snelle gierafvoer met een mestschuif

³ A1.10 is een roostervloer die is voorzien van een bolle rubber toplaag

Tabel B4.3

De jaarkosten (* 1.000 euro) van een investering in een gangbare en een emissie arme stal voor het melkveebedrijfstype 'zand'.

	Stal 1,5x (120 koeien; +21 ha; +40 koeien en 29 jongvee)			Stal 2x (160 koeien; +38 ha; +80 koeien en 53 jongvee)		
	Gangbaar ¹	Vloer A1.6 ²	Vloer A1.10 ³	Gangbaar ¹	Vloer A1.6 ²	Vloer A1.10 ³
Investering stal	480	480	480	640	640	640
Investering melkinrichting	132	132	132	176	176	176
Investering grond	1.308	1.308	1.308	2.367	2.367	2.367
Investering vee	60	60	60	118	118	118
Investering emissiearme vloer		20	53		27	71
Totale investering	1.980	2.000	2.033	3.301	3.328	3.372
Jaarkosten stal (9,5%)	46	46	46	61	61	61
Jaarkosten melkinrichting (17,5%)	23	23	23	31	31	31
Jaarkosten extra grond (rente: 5%)	65	65	65	118	118	118
Jaarkosten extra vee (rente: 5%)	3	3	3	6	6	6
Jaarkosten emissiearme vloer (9,5%)	0	2	5	0	2	7
Totale jaarkosten	137	139	142	216	218	223
Verskil ten opzichte van gangbaar %		1,4	3,7		1,2	3,1
extra kosten emissiearme vloer (euro per kg melk)		0,20	0,49		0,15	0,51

¹ Zie bijlage 2 tabel 3 kolom 3: Jaarkosten grond (32,7 + 32,7) + jaarkosten stal en melkinrichting (68,7) + jaarkosten extra vee (2,9) is afgerond 137.000 euro. De rente voor de extra grond is hier ingerekend tegen 5% omdat dit de rente is die bij externe financiering wordt betaald.

² A1.6 is een dichte hellende vloer, met profilering en snelle gierafvoer met een mestschuif

³ A1.10 is een roostervloer die is voorzien van een bolle rubber

Bijlage 5 Toelichting interviews

Selectie te interviewen ondernemers, banken en financieel adviseurs.

Voor de uitvoering van de quick scan zijn op basis van het Bedrijveninformatienet vijf ondernemers geselecteerd die onlangs hebben geïnvesteerd dan wel plannen hebben om te investeren in een nieuwe stal.

Verder zijn een medewerker van de ABN AMRO en een medewerker van de Rabobank bereid gevonden om hun expertise in te brengen. Voor de financieel adviesbureaus zijn dat een medewerker van Flynth in Arnhem en een medewerker van ABAB Accounts en Adviseurs in Tilburg. Zo is getracht zo goed mogelijk landsdekkend te werken.

De interviews zijn telefonisch afgenomen. Als voorbereiding voor de interviews is vooraf een vragenlijst toegestuurd samen met de berekeningen van de te verwachten totaalinvestering bij uitbreiding van de stal en de berekening van de jaarkosten voor zowel een investering op basis van een gangbare en op basis van een emissiearme stal.

De ondernemers kregen alleen de berekeningen voor het type bedrijf waarin zij zich zo veel mogelijk konden herkennen. De financieel adviseurs en banken kregen de berekeningen voor alle drie de standaardbedrijven. Zo konden ze dieper ingaan op belangrijke verschillen tussen de drie bedrijven voor de mogelijke financiering van de investeringsplannen.

Gestelde vragen

Melkveehouders

1. Hebt u plannen tot nieuwbouw c.q. bent u onlangs tot nieuwbouw overgegaan?
2. Wat is/was de reden van de nieuwbouw (stal niet meer bij de tijd, uitbreiding,)?
3. Welke investeringen gaat/ging het om? (stal, grond, vee,)?
4. Hoeveel wordt de stal groter/is groter geworden dan de huidige/vorige (%)?
5. Wordt/werd de stal emissiearm uitgevoerd? Waarom wel/niet?
6. Als er een verplichting is/was geweest om bij nieuwbouw een emissiearme stal te bouwen, welke invloed zou dat hebben (gehad) op uw investeringsplannen? Waarom?

Banken

1. In welke mate werd de afgelopen jaren geïnvesteerd in nieuwe stallen bij melkveehouders en wat verwacht u de komende jaren?
2. Wat was/is de reden van de nieuwbouw (stal niet meer bij de tijd, uitbreiding,)?
3. Welke investeringen worden dan allemaal gedaan?
4. Hoeveel worden stallen groter dan de bestaande?
5. In hoeverre worden stallen emissiearm uitgevoerd? Waarom?
6. Komt u het tegen dat een financiering niet kan worden verstrekt? Wat zijn daarvan de redenen?
7. Zo ja, wat gebeurt er dan met het investeringsplan (aanpassen: hoe?, afblazen).
8. Wat is volgens u de invloed op de financierbaarheid van nieuwbouw van stallen als een verplichting geldt voor een emissiearme stal bij nieuwbouw?
9. Wat gebeurt er dan met de investeringsplannen volgens u? In welke mate en bij welk type bedrijven c.q. ondernemers en in welke regio?

Financieel adviesbureaus

1. In welke mate werd de afgelopen jaren geïnvesteerd in nieuwe stallen bij melkveehouders en wat verwacht u de komende jaren?
2. Wat was/is de reden van de nieuwbouw (stal niet meer bij de tijd, uitbreiding,)?
3. Welke investeringen worden dan allemaal gedaan?
4. Hoeveel worden stallen groter dan de bestaande?

-
5. In hoeverre worden stallen emissiearm uitgevoerd? Waarom?
 6. Welke invloed heeft de bouw van een emissiearme stal op de betalingscapaciteit van melkveehouders ten opzichte van het gehele investeringsplan?
 7. Welke invloed heeft, volgens u, een verplichting tot het bouwen van een emissiearme stal op de investeringsplannen van melkveehouders? Waarom?
 8. Voor welke groep(en) van bedrijven gelden welke gevolgen?

LEI Wageningen UR
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T +31 (0)70 335 83 30
E publicatie.lei@wur.nl
www.wageningenUR.nl/lei

LEI Report 2013-055



LEI Wageningen UR verricht sociaal-economisch onderzoek en is de strategische partner voor overheden en bedrijfsleven op het gebied van duurzame- en economische ontwikkeling binnen het domein van voeding en leefomgeving. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation van de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



LEI Wageningen UR

Tanja de Koeijer
P.O. Box 29703
2502 LS Den Haag
The Netherlands
E tanja.dekoeijer@wur.nl
T +31 (0)317 48 57 56
www.wageningenUR.nl/lei

LEI Report 2013-055
ISBN 978-90-8615-655-9



LEI Wageningen UR verricht sociaal-economisch onderzoek en is de strategische partner voor overheden en bedrijfsleven op het gebied van duurzame- en economische ontwikkeling binnen het domein van voeding en leefomgeving. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation van de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.