

# Prestaties melkveebedrijven op economie en mineralenmanagement

Hoe kan je als melkveehouder mineralen beter benutten en verliezen beperken? Kan dat samen gaan met goede economische prestaties? En zo ja, hoe krijg je dat voor elkaar? Deze publicatie geeft vanuit onderzoek inzichten in de samenhang van mineralenmanagement en economische prestaties van melkveebedrijven onderverdeeld naar drie bedrijfstypegroepen: gangbare bedrijven op klei en zand, gangbare bedrijven op veen en biologische bedrijven op alle grondsoorten.

De onderzoeksinformatie is aangevuld met bedrijfsportretten van elf zeer uiteenlopende goed presterende melkveehouders, de zogenoemde *Best practices*. Deze kunnen een inspiratiebron zijn voor andere melkveehouders die ook hun mineralenmanagement willen verbeteren. Onder *Resultaten* staan bedrijfskenmerken en resultaten van best presterende melkveebedrijven per

bedrijfstypegroep in vergelijking met de rest. De *Figuren* vertellen meer over de spreiding in en de samenhang tussen resultaten op het gebied van economie en mineralenmanagement van alle bedrijfstypegroepen. *Beschrijving indicatoren* geeft uitleg over de berekening van de indicatoren voor economie en mineralenmanagement en geeft inzicht in de spreiding per bedrijfstypegroep.

# 1

Klei | Zand  
gangbaar

Resultaten

Best practices

Figuren

Beschrijving indicatoren

# 2

Veen  
gangbaar

Resultaten

Best practices

Figuren

Beschrijving indicatoren

# 3

Biologisch  
(alle grondsoorten)

Resultaten

Best practices

Figuren

Beschrijving indicatoren

Samenvatting

Methodiek

Over deze publicatie



# Samenvatting

Goed mineralenmanagement blijkt prima te combineren met goede economische resultaten. Dat betekent dat er voor veel melkveehouders nog winst te behalen is, waarbij het kan gaan om winst in euro's, om milieuwinst of een combinatie van beide.

## Bedrijfskenmerken beperkt bepalend voor resultaat

Het behalen van goede resultaten bij zowel mineralenmanagement als economie blijkt maar beperkt samen te hangen met de bedrijfskenmerken. Een vergelijking van de bedrijfskenmerken van best presterende bedrijven met restgroepen binnen bedrijfstypengroepen geeft alleen significante verschillen bij de melkproductie per koe (en dan alleen bij de bedrijfstypengroepen veen, alle bedrijven op klei en zand, groot extensief op klei en zand en groot intensief op klei en zand) en het aandeel grasland (en dan alleen bij alle bedrijven op klei en zand en bij groot intensief op klei en zand). Een hogere melkproductie per koe geeft efficiëntievoordelen doordat er verhoudingsgewijs minder onderhoudsvoer nodig is. Dat is bijvoorbeeld terug te zien in een lagere fosforexcretie per kg melk. Een lager aandeel grasland binnen de oppervlakte cultuurgrond, en daardoor meer snijmais, geeft ook voordelen bij de fosforexcretie per kg melk. Snijmais heeft een lager P-gehalte dan gras of grasproducten, dus een lager aandeel grasland geeft minder gras(producten) in het rantsoen en leidt tot een lagere fosforexcretie per kg melk.

Bedrijfskenmerken van best presterende melkveebedrijven zoals de omvang in hectare cultuurgrond of het aantal melkkoeien verschillen gemiddeld in geen van de bedrijfstypengroepen significant van de restgroepen. Datzelfde geldt ook voor de intensiteit. Deels is op deze kenmerken ook geselecteerd in de bedrijfstypengroepen, maar ook binnen die bedrijfstypengroepen is er nog een grote spreiding op deze kenmerken, zowel bij de best presterende bedrijven als bij de bedrijven in de restgroepen. Ook bij aantal uren weidegang op jaarbasis voor melkkoeien en de jongveebezetting zijn er geen significante verschillen zichtbaar. Zowel met veel of weinig weide-uren als met een hoge of lage jongveebezetting is het mogelijk om tot de best presterende bedrijven te behoren.

## Duidelijke strategie gericht op het totaalplaatje

Goede resultaten bij zowel mineralenmanagement als economie zijn dus niet zozeer het gevolg van bepaalde bedrijfskenmerken. Uit interviews met elf best presterende melkveehouders blijkt dat vooral het management bepalend is. Wat betreft strategisch management valt op dat best presterende melkveehouders een duidelijke strategie voor ogen hebben. Ze houden lang vast aan een ingezette lijn omdat ze er goed over hebben nagedacht en er daardoor vertrouwen in hebben dat dat de juiste is en omdat die lijn goed past bij hen als ondernemer. Sommige best presterende ondernemers nemen doelbewust milieufactoren mee in de strategie, maar vaak is het ook een soort 'bijvangst'. Daarvan is bijvoorbeeld



Samenvatting

Methodiek

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3

sprake in de strategie 'zuinig boeren', waarbij het zo veel mogelijk beperken van verspilling van grondstoffen centraal staat. Ook valt bij de elf geïnterviewde best presterende bedrijven op dat er nagedacht is over het totaalplaatje van het bedrijf in plaats van dat er alleen focus is op bepaalde bedrijfsonderdelen. Voor een ketting geldt dat de zwakste schakel de sterkte bepaalt. Bij de best presterende bedrijven valt op dat er vrijwel geen zwakke onderdelen zijn waardoor het bedrijf als geheel goed presteert.

### Goed vakmanschap voor efficiënte productie

Naast een duidelijke strategie is ook het vakmanschap op de best presterende bedrijven opvallend goed. Er is veel aandacht voor het efficiënt produceren van voer uit meststoffen en van melk uit voer. Dat houdt in dat best presterende melkveehouders de juiste omstandigheden weten te creëren om grond en dieren efficiënt te laten produceren. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om behoud en onderhoud van grasland, zorgvuldige bemesting, gezondheid van de veestapel, stalklimateit en aandacht voor het rantsoen. Wat hierbij opvalt is dat er vaak proactief gewerkt wordt. Er wordt niet pas ingegrepen als het misgaat, maar de ondernemers werken eraan om voor zover mogelijk al in te grijpen voordat er iets misgaat. Ter illustratie een paar praktische voorbeelden. Bij efficiënt voer produceren kiezen sommige best presterende melkveehouders er voor om een kunstmestgift voor een snede in meerdere keren aan te wenden om het risico op uit- en/of afspoeling te verkleinen, sommigen voegen om stikstofverliezen te beperken water toe bij het uitrijden van dierlijke mest in droge perioden en weer andere kiezen er bewust voor om landwerk in eigen beheer te doen zodat beter kan worden ingespeeld op de weersomstandigheden en er minder structuurschade is doordat met lichter materieel kan worden gewerkt. Bij efficiënt melk produceren valt op dat er veel aandacht is voor het rantsoen, waarbij veel best presterende ondernemers hun best doen om dit zo constant mogelijk te houden omdat een koe minder presteert bij

wisselende omstandigheden. Ook wordt, bijvoorbeeld bij bedrijven met veel weidegang, gestuurd op basis van het ureumgetal. Het vakmanschap gericht op zowel voer- als melkproductie blijkt zowel de economische prestaties als de mineralenbenutting ten goede te komen.

### Perspectief voor verbetering

Uit de analyse blijkt dat er grote verschillen zijn in bedrijfsresultaten tussen melkveehouders. Dat biedt perspectief voor verbetering. Een deel van de melkveebedrijven in de restgroepen scoort net zo goed op economische indicatoren als de best presterende bedrijven en daarnaast ook goed op een onderdeel van het mineralenmanagement. Het stellen van doelen voor mineralenmanagement en het bepalen van maatregelen om die doelen te bereiken zou mogelijk kunnen helpen om de score op mineralenmanagement verder te verhogen. Veel bedrijven scoren net zo goed op mineralenmanagement als de best presterende bedrijven en ook op een aantal van de economische indicatoren. Verbetering van de economische indicatoren dient vooral gezocht te worden in de verbetering van de marge. Dit kan door optimalisatie van de voer- en melkproductie zodat de technische resultaten verbeteren en de kosten dalen. Een hogere marge geeft ruimte voor verlaging van schulden of het doen van investeringen. Voor een deel van de melkveebedrijven ligt de uitdaging er om tegelijkertijd te werken aan een economisch gezond bedrijf en het verkleinen van de mineralenverliezen. Gelukkig snijdt het mes vaak aan twee kanten en leiden maatregelen waarmee verliezen worden verkleind vaak tot betere resultaten bij zowel mineralenmanagement als economie. De variatie in enerzijds ondernemerschap en strategische keuzes en anderzijds bedrijfsvoering en vakmanschap op melkveebedrijven is groot en er blijken veel verschillende wegen naar Rome te leiden.



Samenvatting

Methodiek

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3

# Methodiek

## Introductie

Het doel van het onderzoek was het verkrijgen van meer inzicht in de best presterende melkveebedrijven in Nederland op het gebied van mineralenmanagement en economie, met onderscheid naar bedrijfstype. Deze best presterende bedrijven zijn geselecteerd en de resultaten zijn in beeld gebracht in vergelijking met de bedrijven in restgroepen. De data waren afkomstig uit het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research.

## Stappen in het onderzoek

- 1 Verzamelen en berekenen benodigde variabelen en onderzoek naar eventuele uitschieters.
- 2 Methodiek bepalen om best presterende melkveebedrijven te vinden:
  - a. keuze van indicatoren.
  - b. methodologie om te rangschikken.
- 3 Definiëren van te analyseren bedrijfstypen.

## Dataset

Er is gebruikgemaakt van een dataset voor de jaren 2014 tot en met 2016. De dataset is gecheckt op uitschieters, oftewel extreme waarden waarbij er twijfel was over de juistheid. De selectie van bedrijven is gebaseerd op het jaar 2016. Vervolgens is gecheckt of in 2016 goed presterende bedrijven dat ook in beide voorgaande jaren deden.

## Methodologie om de best presterende bedrijven te selecteren'

### Keuze van indicatoren

De focus van het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) ligt op mineralen en economie. De best presterende bedrijven zijn daarom geselecteerd op basis van goede prestaties op deze beide thema's. Om dit te kunnen doen, moesten eerst selectie-indicatoren gekozen worden. Op basis van ervaringen in verschillende projecten (onder andere [Daatselaar et al., 2018](#)) en wat er beschikbaar is in het Bedrijveninformatienet, is eerst een zogenaamde longlist met indicatoren voor mineralenmanagement en economie opgesteld. Vervolgens is uit de longlist een shortlist samengesteld. Bij het project betrokken medewerkers hebben hiertoe de indicatoren uit de longlist geprioriteerd door deze eerst individueel te scoren op belang. De meest belangrijke kreeg 6 punten, de op één na belangrijkste 5 punten, enzovoorts. Vervolgens is het totaal aantal punten per indicator bepaald en zijn de indicatoren met het hoogste puntenaantal gekozen (shortlist). Voor alle indicatoren op de shortlist is vervolgens gekeken naar correlaties, zowel tussen de indicatoren binnen mineralenmanagement, tussen de indicatoren binnen economie als tussen de indicatoren van mineralenmanagement en economie. Bij een hoge onderlinge correlatie tussen twee indicatoren beschrijven de twee indicatoren in meer of mindere mate hetzelfde ofwel wordt een indicator in meer of mindere mate twee keer opgenomen in de shortlist, wat niet wenselijk is. Hoge correlaties bleken echter niet voor te komen.



Samenvatting

**Methodiek**

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3

*Shortlist indicatoren mineralenmanagement:*

- *Bodemoverschot stikstof in kg N per ha:* Belangrijke variabele die veel wordt gebruikt ten behoeve van relaties met nitraatconcentraties. Stikstoffixatie via vlinderbloemigen, netto mineralisatie veengrond en moerige gronden, depositie en stikstofvervluchtiging zijn hierin meegenomen.
- *Ammoniakemissie:*
  - *Uit stal en mestopslag in kg stikstof per GVE: Ammoniakemissie* is een belangrijk thema voor de (melk)veehouderij in Nederland en maakt ook onderdeel uit van het bodemoverschot voor stikstof. De emissie uit stal en opslag is uitgedrukt per GVE om invloed van veebezetting per ha te verminderen.
  - *Bij weiden en mesttoediening in kg stikstof per ha:* Ammoniakemissie is een belangrijk thema voor de (melk)veehouderij in Nederland en maakt ook onderdeel uit van het bodemoverschot voor stikstof. De emissie bij weiden en mesttoediening is uitgedrukt per ha in lijn met het bodemoverschot voor stikstof.
- *Fosforexcretie in gram per kg melk:* Brengt fosfor/fosfaat in de selectiemethodiek. Voor fosfaatexcretie is veel aandacht op melkveebedrijven door de introductie van het fosfaatrechtenstelsel voor melkvee.

*Shortlist indicatoren economie:*

- *Marge melkprijs minus kritieke melkprijs in euro per 100 kg melk:* Deze indicator beschrijft zowel de inkomsten als de uitgaven. Deze indicator geeft een beeld van de liquiditeit van bedrijven.
- *Moderniteit:* Dit is de boekwaarde van gebouwen, machines en installaties in procenten van de vervangingswaarde van gebouwen, machines en installaties. Deze indicator geeft aan of een bedrijf redelijk up-to-date is qua gebouwen, machines en installaties (hoge moderniteit) of dat juist spoedig aanzienlijke investeringen nodig zijn (lage moderniteit). In feite gaan het dus om de 'nieuw-

heid' van een bedrijf. Een hoge moderniteit wijst op relatief nieuwe gebouwen, machines en installaties en zegt niets over innovativiteit.

- *Financiële kwetsbaarheid:*
  - *Langlopende schulden in euro per kg melk:* Deze indicator geeft gedeeltelijk een beeld van de kwetsbaarheid van het bedrijf voor fluctuaties, in dit geval van de rente. Ook is deze indicator niet afhankelijk van gebruikte waarderinggrondslagen voor onder andere grond.
  - *Aandeel cultuurgrond in eigendom:* Deze indicator geeft mede een beeld van de financiële kwetsbaarheid. Meer grond in eigendom betekent meer zekerheden (onderpand, niet afhankelijk van fluctuerende pacht-prijzen).

**Rangschikking**

Mineralenmanagement en economie wegen even zwaar in de totaalscore voor 'best presterend' van een bedrijf. Deze keuze is gemaakt omdat er geen goede argumenten waren om het ene thema zwaarder te laten wegen dan het andere. Ook binnen de thema's mineralenmanagement en economie is gekozen voor een gelijke weging van indicatoren. Binnen mineralenmanagement tellen het stikstofbodemoverschot en de fosforexcretie elk voor een derde en de beide ammoniakemissie-indicatoren elk voor een zesde (de ammoniakemissie telt dan in totaal ook voor een derde mee bij mineralenmanagement). Binnen economie tellen de marge en de moderniteit elk voor een derde en de langlopende schulden per kg melk en het aandeel cultuurgrond in eigendom elk voor een zesde (financiële kwetsbaarheid op kortere termijn telt dan in totaal ook voor een derde mee bij economie). Per indicator wordt de score voor een bedrijf als volgt berekend:

$$\frac{\text{waarde indicator bedrijf} - (\text{gemiddelde} - 3 * \text{standaardafwijking})}{(\text{gemiddelde} + 3 * \text{standaardafwijking}) - (\text{gemiddelde} - 3 * \text{standaardafwijking})}$$



Samenvatting

Methodiek

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3

Deze vergelijking geldt voor indicatoren waarbij een hogere waarde gunstig is, zoals marge en moderniteit. Voor indicatoren waarbij een lagere waarde gunstig is (zoals bijvoorbeeld voor stikstofbodemoverschot en fosforexcretie), wordt de score als volgt berekend:

$$\frac{\text{waarde indicator bedrijf} - (\text{gemiddelde} + 3 * \text{standaardafwijking})}{(\text{gemiddelde} - 3 * \text{standaardafwijking}) - (\text{gemiddelde} + 3 * \text{standaardafwijking})}$$

Als de minimumwaarde voor een indicator lager is dan het gemiddelde - 3 keer de standaardafwijking dan wordt in de bovenstaande formules dat minimum gebruikt. Evenzo wordt de maximumwaarde voor een indicator gebruikt als dat maximum hoger is dan het gemiddelde + 3 keer de standaardafwijking.

De scores op de individuele indicatoren worden opgeteld met inachtneming van weging zoals eerder aangegeven.

De *score mineralenmanagement* is de gemiddelde score van de indicatoren voor mineralenmanagement en kan variëren tussen nul en één, waarbij nul is een lage score en één is een hoge score.

De *score economie* is de gemiddelde score van de indicatoren voor economische prestaties en kan variëren tussen nul en één, waarbij nul is een lage score en één is een hoge score.

## Definiëren van te analyseren bedrijfstypegroepen

In de dataset is onderscheid gemaakt naar bedrijfstypegroepen, om daarmee te voorkomen dat bepaalde, soms niet te beïnvloeden, kenmerken van bedrijven te bepalend zouden zijn in de selectie van best presterende bedrijven. Bedrijven op veengrond hebben bijvoorbeeld te maken met een extra

bijtelling van 160 kg stikstof per hectare veengrond als gevolg van netto mineralisatie. Hierdoor zullen veenbedrijven gemiddeld op een veel hoger stikstofbodemoverschot uitkomen dan bedrijven op andere grondsoorten. Een ander voorbeeld betreft de biologische bedrijven. Door goede marktomstandigheden voor biologische melk in 2015 en 2016 ontvingen biologische melkveehouders een relatief goede melkprijs. De marktomstandigheden voor gangbare melk waren in deze jaren juist ongunstig met een relatief lage melkprijs tot gevolg. Het verschil in melkprijs tussen biologische en gangbare melk is hierdoor veel groter dan normaal. Dat is bijvoorbeeld terug te zien in het verschil in marge tussen biologische en gangbare melkveehouders. Andere bepalende factoren zijn de omvang van bedrijven en de intensiteit. De volgende bedrijfstypegroepen zijn gevormd:

- 1 Biologische melkveebedrijven
- 2 Gangbare bedrijven waar 50% of meer van de grond veengrond is
- 3 Gangbare bedrijven met minder dan 50% veengrond, maximaal 125 melkkoeien per bedrijf en maximaal 2 melkkoeien per ha voederoppervlak
- 4 Gangbare bedrijven met minder dan 50% veengrond, maximaal 125 melkkoeien per bedrijf en meer dan 2 melkkoeien per ha voederoppervlak
- 5 Gangbare bedrijven met minder dan 50% veengrond, meer dan 125 melkkoeien per bedrijf en maximaal 2 melkkoeien per ha voederoppervlak
- 6 Gangbare bedrijven met minder dan 50% veengrond, meer dan 125 melkkoeien per bedrijf en meer dan 2 melkkoeien per ha voederoppervlak

De beschikbare melkveebedrijven zijn gescoord binnen hun groep op de indicatoren uit de shortlist, dus niet over de groepen heen. De 25% bedrijven met de hoogste totaalscore voor mineralenmanagement en economie is gekozen als best presterend oftewel 'Best'. De andere 75% van de bedrijven wordt 'Rest' benoemd. Een uitzondering hierbij vormt de



Samenvatting

Methodiek

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3

## Methodiek

bedrijfstypegroep biologische bedrijven. De groep best presterende bedrijven betreft hier de 33% van de biologische bedrijven met de hoogste totaalscores op de indicatoren en rest de andere 67%. Reden hiervoor is het beperkt beschikbare aantal biologische bedrijven en de voorwaarde dat een gemiddelde op minimaal 10 bedrijven moet zijn gebaseerd.

In de tabellen zijn de resultaten van de best presterende bedrijven opgenomen en is per variabele aangegeven wat de afwijking is tussen het gemiddelde van de best presterende groep en de restgroep. Daarbij is met de toevoegingen a) en b) aangegeven of de afwijking significant is, waarbij:

- a) de afwijking is beperkt significant verschillend. De kans dat de afwijking berust op toeval is klein (kleiner dan 5%);
- b) de afwijking is sterk significant verschillend. De kans dat de afwijking berust op toeval is zeer klein (kleiner dan 1%);

Geen toevoeging: de afwijking is niet significant verschillend. De kans dat de afwijking berust op toeval is minimaal 5%.



Samenvatting

**Methodiek**

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3

# Over deze publicatie

In het project Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) is in 2016 geconstateerd dat Koeien & Kansen-bedrijven betere resultaten scoren op het gebied van mineralenmanagement dan andere melkveebedrijven, ondanks vergelijkbare saldo's en inkomens uit bedrijf per 100 kg melk ([Doornewaard et al., 2016](#)). Voor melkveehouders is het van belang om te weten of een betere benutting van mineralen samen kan gaan met gelijke of bij voorkeur betere economische prestaties en zo ja, hoe dat te realiseren is.

Om deze vraag te beantwoorden, zijn de 25% best presterende bedrijven (Best) vergeleken met de restgroep (Rest). De best presterende bedrijven zijn geselecteerd op basis van hun prestaties op zowel mineralenmanagement als economische resultaten. Voor mineralenmanagement zijn de indicatoren stikstofbodemoverschot, ammoniakemissie en fosfor-excretie gebruikt. Voor economie zijn dit de indicatoren marge (verschil melkprijs en kritieke melkprijs), moderniteit van het bedrijf, vreemd vermogen en het aandeel land in eigendom.

## Structuur

De bedrijven zijn onderverdeeld in bedrijfstypegroepen: 1) biologische bedrijven (alle grondsoorten), 2) gangbare bedrijven op veen en 3) gangbare bedrijven op zand en klei. De gangbare bedrijven op zand en klei zijn nog onderverdeeld in 4 subgroepen naar omvang en veebezetting. De resultaten van de 25% best presterende bedrijven worden per bedrijfstypegroep vergeleken met de resultaten van de overige bedrijven (restgroep) uit dezelfde bedrijfstypegroep. Voor alle indicatoren is een beschrijving te vinden waarbij

ook voor de verschillende groepen van bedrijven de variatie in resultaten wordt aangegeven. Ook wordt inzichtelijk gemaakt of er relaties tussen indicatoren zijn en hoe de variatie in de indicatoren binnen en tussen de groep best presterende bedrijven en de restgroep is. Tot slot geven elf ondernemers uit de groep best presterende bedrijven inzage in hun bedrijfsvoering. Deze ondernemers weerspiegelen met een diversiteit aan grootte, intensiteit en grondsoort en focus op mineralenmanagement en economische prestaties een brede groep van uiteenlopende bedrijven.

## Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM)

Het LMM is een integraal monitoringprogramma met als doel het volgen en vastleggen van de effecten van het mestbeleid op de bedrijfsvoering en waterkwaliteit op Nederlandse landbouwbedrijven. Het LMM wordt gezamenlijk door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Wageningen Economic Research ontwikkeld en beheerd. In dit samenwerkingsverband is Wageningen Economic Research verantwoordelijk voor het in kaart brengen van de 'landbouwpraktijk'. Wageningen Economic Research vergaart en registreert in het Bedrijveninformatienet van alle 460 deelnemers aan het LMM een aanzienlijke set aan bedrijfsgegevens. Het RIVM is verantwoordelijk voor de metingen van de waterkwaliteit. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is de opdrachtgever en financier van het project.



Samenvatting

Methodiek

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3



# Colofon

Wageningen University & Research © 2019

## Redactie

Gerben Doornewaard (Wageningen Economic Research)

Marga Hoogeveen (Wageningen Economic Research)

Henri Prins (Wageningen Economic Research)

Co Daatselaar (Wageningen Economic Research)

## Foto's

Henri Prins

Gerben Doornewaard

Marga Hoogeveen

Shutterstock.com

## Vormgeving

Communication Services, Wageningen University & Research

## Met dank aan

De deelnemende melkveehouders voor inzage en mogelijkheid tot publicatie van hun bedrijfsportretten.

Dit onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van het project Landelijk Meetnet effecten mestbeleid (projectnummer: 2282200017)



Samenvatting

Methodiek

Over deze publicatie

Colofon



1

2

3

# Alle bedrijven klei en zand



1  
Klei | Zand  
gangbaar

Bedrijfskenmerken van best presterende gangbare bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar		Best (72 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (222 bedrijven)
Bedrijfskenmerken			
Grondsoort		klei/zand	klei/zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	66	-3
Aandeel grasland	%	80	-6 <sup>b)</sup>
Melkkoeien	Aantal	137	+3
Melkproductie	Kg melk/koe	8.703	+426 <sup>b)</sup>
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	18.998	+1.761
Weiden melkkoeien	Uren per jaar	1.117	-164
Jongvee	Aantal per 10 melkkoeien	6,9	-0,1

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

De best presterende gangbare melkveebedrijven op kei- en zandgrond hebben minder grasland (- 6 procentpunten) en een hogere melkproductie per koe (+ 426 kg). Bij de overige bedrijfskenmerken zijn er geen (significante) verschillen.

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



2

3



Resultaten van best presterende gangbare bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar		Best (72 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (222 bedrijven)
<b>Mineralenmanagement</b>			
<b>N-bodemoverschot</b>	Kg N/ha	113	-45 <sup>b)</sup>
<b>Ammoniakemissie mestaanwending en weiden</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	30	-4 <sup>a)</sup>
<b>Ammoniakemissie stal en opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	13,1	-1,2 <sup>b)</sup>
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	2,2	-0,4 <sup>b)</sup>
<b>Economie</b>			
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	4,52	+4,58 <sup>b)</sup>
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	0,97	-0,23 <sup>b)</sup>
<b>Grond in eigendom</b>	%	72	+10 <sup>b)</sup>
<b>Moderniteit</b>	%	39	+4 <sup>a)</sup>

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kenmerkende verschillen tussen de groep best presterende gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond en de restgroep:

- Een stikstofbodemoverschot van 113 kg per hectare cultuurgrond, 45 kg lager dan de restgroep. Dit wordt gerealiseerd door zowel een lagere stikstofaanvoer (met name kunstmest) als een hogere stikstofafvoer via dierlijke producten (melk) en plantaardige producten (voerkoop en/of -voorraadtoename).
- Minder ammoniakemissie uit zowel stal en opslag (-1,2 kg per GVE) als uit mestaanwending en weiden (-4 kg per hectare) dan de restgroep. Dat laatste is onder andere het gevolg van het minder toepassen van de sleepvoetbemester.

- Een fosforexcretie van 2,2 gram per kg melk, 0,4 gram lager dan de restgroep. Verklaringen hiervoor zijn verschillen in rantsoensamenstelling en melkproductie per koe. De best presterende bedrijven hebben minder vers en geconserveerd gras in het rantsoen en juist meer snijmais. Gras heeft een hoger P-gehalte dan snijmais. Door de hogere melkproductie per koe is er in verhouding minder onderhoudsvoer nodig op best presterende bedrijven wat ook gunstig uitwerkt op de excretie per kg melk.
- Betere prestaties op alle economische indicatoren dan de restgroep.



1  
Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



# Middelgroot extensief klei en zand



1  
Klei | Zand  
gangbaar

Bedrijfskenmerken van best presterende gangbare middelgrote extensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, <= 125 melkkoeien, <= 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (27 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (83 bedrijven)
Bedrijfskenmerken			
Grondsoort		klei/zand	klei/zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	43	-8
Aandeel grasland	%	84	-4
Melkkoeien	Aantal	71	-5
Melkproductie	Kg melk/koe	8.144	+131
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	13.956	+1.245
Weiden melkkoeien	Uren per jaar	1.552	-167
Jongvee	Aantal per 10 melkkoeien	7,0	-0,4

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Op geen van de bedrijfskenmerken wijkt de groep best presterende middelgrote extensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond (significant) af van de restgroep. De bedrijfskenmerken zijn dus niet bepalend voor het realiseren van goede prestaties bij mineralenmanagement en economie.

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



2

3



Resultaten van best presterende gangbare middelgrote extensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, <= 125 melkkoeien, <= 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (27 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (83 bedrijven)
<b>Mineralenmanagement</b>			
<b>N-bodemoverschot</b>	Kg N/ha	114	-37 <sup>b)</sup>
<b>Ammoniakemissie mestaanwending en weiden</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	30	-1
<b>Ammoniakemissie stal en opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	13,3	-1,3
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	2,4	-0,4 <sup>b)</sup>
<b>Economie</b>			
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	5,25	+6,02 <sup>b)</sup>
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	0,79	-0,24
<b>Grond in eigendom</b>	%	74	+16 <sup>b)</sup>
<b>Moderniteit</b>	%	35	+4

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kenmerkende verschillen tussen de groep best presterende middelgrote extensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond en de restgroep:

- Een stikstofbodemoverschot van 114 kg per hectare cultuurgrond, 37 kg lager dan de restgroep. Dit is vooral gerealiseerd door een hogere stikstofafvoer.
- Een gemiddelde fosforexcretie van 2,4 gram per kg melk, 0,4 gram lager dan de restgroep. Een verklaring hiervoor is het verschil in rantsoensamenstelling. De best presterende bedrijven hebben minder vers en geconserveerd gras in het rantsoen en juist meer snijmais. Gras heeft een hoger P-gehalte dan snijmais.
- Een hogere (+6,02 euro) marge dan de restgroep in het qua melkprijs magere jaar 2016.
- Een groter aandeel grond in eigendom. Dit aandeel bedraagt 74% en ligt 16 procentpunten hoger dan de restgroep.



1  
Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



# Middelgroot intensief klei en zand



1  
Klei | Zand  
gangbaar

Bedrijfskenmerken van best presterende gangbare middelgrote intensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, <= 125 melkkoeien, > 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (13 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (40 bedrijven)
Bedrijfskenmerken			
Grondsoort		klei/zand	klei/zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	40	+4
Aandeel grasland	%	81	-3
Melkkoeien	Aantal	93	+6
Melkproductie	Kg melk/koe	8.633	+394
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	20.602	+360
Weiden melkkoeien	Uren per jaar	942	-107
Jongvee	Aantal per 10 melkkoeien	7,1	0,0

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

De best presterende middelgrote intensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond wijken op geen van de bedrijfskenmerken (significant) af van de restgroep. De bedrijfskenmerken zijn dus niet bepalend voor het realiseren van goede prestaties bij mineralenmanagement en economie.

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



2

3



Resultaten van best presterende gangbare middelgrote intensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, <= 125 melkkoeien, > 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (13 bedrijven)	Verskil ten opzichte van Rest (40 bedrijven)
<b>Mineralenmanagement</b>			
<b>N-bodemoverschot</b>	Kg N/ha	86	-73 <sup>b)</sup>
<b>Ammoniakemissie mestaanwending en weiden</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	30	-5
<b>Ammoniakemissie stal en opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	11,9	-1,2
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	2,1	-0,4 <sup>a)</sup>
<b>Economie</b>			
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	4,64	+4,80 <sup>b)</sup>
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	1,01	-0,19
<b>Grond in eigendom</b>	%	71	0
<b>Moderniteit</b>	%	37	+1

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kenmerkende verschillen tussen de groep best presterende middelgrote intensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond en de restgroep:

- Een stikstofbodemoverschot van 86 kg per hectare cultuurgrond, 73 kg lager dan de restgroep. Dit is vooral gerealiseerd door een lagere stikstofaanvoer via voer.
- Een gemiddelde fosforexcretie van 2,1 gram per kg melk, 0,4 gram lager dan de restgroep.
- Een marge van 4,64 euro per 100 kg melk in het qua melkprijs magere jaar 2016. Dat is 4,80 euro meer dan de restgroep.



1  
Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



2

3



# Groot extensief klei en zand



1  
Klei | Zand  
gangbaar

Bedrijfskenmerken van best presterende gangbare grote extensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, > 125 melkkoeien, <= 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (15 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (45 bedrijven)
Bedrijfskenmerken			
Grondsoort		klei/zand	klei/zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	100	-13
Aandeel grasland	%	82	-3
Melkkoeien	Aantal	168	-21
Melkproductie	Kg melk/koe	8.901	+716 <sup>b)</sup>
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	15.288	+876
Weiden melkkoeien	Uren per jaar	1.068	-335
Jongvee	Aantal per 10 melkkoeien	7,0	+0,2

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

De best presterende grote extensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond wijken wat betreft bedrijfskenmerken alleen (significant) af van de restgroep bij de melkproductie per koe. Deze ligt op de best presterende bedrijven op 8.900 kg per koe, ruim 700 kg boven de restgroep.

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



2

3





Resultaten van best presterende gangbare grote extensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, > 125 melkkoeien, <= 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (15 bedrijven)	Verskil ten opzichte van Rest (45 bedrijven)
<b>Mineralenmanagement</b>			
<b>N-bodemoverschot</b>	Kg N/ha	135	-32
<b>Ammoniakemissie mestaanwending en weiden</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	30	-5
<b>Ammoniakemissie stal en opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	12,7	-1,8 <sup>a)</sup>
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	2,3	-0,3 <sup>a)</sup>
<b>Economie</b>			
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	3,71	+3,06 <sup>a)</sup>
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	1,22	-0,23
<b>Grond in eigendom</b>	%	69	+9
<b>Moderniteit</b>	%	41	+5

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kenmerkende verschillen tussen de groep best presterende grote extensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond en de restgroep:

- Met 12,7 kg per GVE een lagere (-1,8 kg) ammoniakemissie uit stal en opslag dan de restgroep.
- Een fosforexcretie van 2,3 gram per kg melk, wat 0,3 gram lager is dan de restgroep. Een verklaring voor het verschil in fosforexcretie is te vinden bij de rantsoensamenstelling. De best presterende bedrijven hebben minder vers en geconserveerd gras in het rantsoen en juist meer snijmais. Gras heeft een hoger P-gehalte dan snijmais.
- Met 3,71 euro per 100 kg melk een hogere (+3,06 euro) marge dan de restgroep in het qua melkprijs magere jaar 2016.



1  
Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



2

3



# Groot intensief klei en zand



1  
Klei | Zand  
gangbaar

Bedrijfskenmerken van best presterende gangbare grote intensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, > 125 melkkoeien, > 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (17 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (54 bedrijven)
Bedrijfskenmerken			
Grondsoort		klei/zand	klei/zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	92	+9
Aandeel grasland	%	70	-14 <sup>a)</sup>
Melkkoeien	Aantal	248	+38
Melkproductie	Kg melk/koe	9.469	+680 <sup>b)</sup>
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	29.052	+4.729
Weiden melkkoeien	Uren per jaar	604	-75
Jongvee	Aantal per 10 melkkoeien	6,5	-0,1

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

De best presterende grote intensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond hebben in vergelijking met de restgroep een behoorlijk lager aandeel grasland (-14 procentpunten) en een hogere melkproductie per koe (+ 680 kg). Bij de overige bedrijfskenmerken zijn er geen (significante) verschillen.

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren



2

3



Resultaten van best presterende gangbare grote intensieve bedrijven op klei- en zandgrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Klei en zand gangbaar, > 125 melkkoeien, > 2 melkkoeien/ha voederoppervlakte		Best (17 bedrijven)	Verskil ten opzichte van Rest (54 bedrijven)
<b>Mineralenmanagement</b>			
<b>N-bodemoverschot</b>	Kg N/ha	115	-50 <sup>a)</sup>
<b>Ammoniakemissie mestaanwending en weiden</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	26	-7 <sup>a)</sup>
<b>Ammoniakemissie stal en opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	11,5	-0,4
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	1,7	-0,5 <sup>b)</sup>
<b>Economie</b>			
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	3,99	+3,46 <sup>a)</sup>
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	0,99	-0,25
<b>Grond in eigendom</b>	%	73	+8
<b>Moderniteit</b>	%	44	+4

a) beperkt significant; b) sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kenmerkende verschillen tussen de groep best presterende grote intensieve gangbare melkveebedrijven op klei- en zandgrond en de restgroep:

- Een stikstofbodemoverschot van 115 kg per hectare cultuurgrond, 50 kg lager dan de restgroep. Dit is vooral gerealiseerd door een hogere stikstofafvoer via dierlijke producten (melk) en plantaardige producten (voerverkoop en/of -voorraadtoename).
- Een ammoniakemissie uit mestaanwending en weiden van 26 kg per ha, 7 kg lager dan de restgroep. Een verklaring hiervoor is dat meer mest met de zodebemester en minder mest via de sleufkouter- en sleepvoetbemester wordt aangewend.
- Een zeer lage fosforexcretie per kg melk van 1,7 gram. De restgroep zit daar een halve gram boven. De best presterende bedrijven hebben minder gras en grasproducten in het rantsoen dan de overige bedrijven en juist meer snijmais. Gras heeft een hoger P-gehalte dan snijmais.
- Een marge van 3,99 euro per 100 kg melk in het qua melkprijs magere jaar 2016. Dat is 3,46 euro meer dan de restgroep.



1  
Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

Alle bedrijven

Middelgroot extensief

Middelgroot intensief

Groot extensief

Groot intensief

## Best practices

## Figuren

## Indicatoren

2

3



# Goede prestaties dankzij consequente lagekostenstrategie

Met 21 ha grond en 42 melkkoeien combineren Pietje, Anita en Piet Hilhorst een goed inkomen met mooie milieuprestaties. Hun recept? Zuinig boeren!

## Simpele bedrijfsvoering vraagt weinig investeringen

Het bedrijf van Hilhorst kenmerkt zich door eenvoud. Er wordt geen eigen jongvee aangehouden en het rantsoen bestaat qua ruwvoer alleen uit geconserveerd gras op stal en vers gras in de weide. Investeringen blijven beperkt tot het minimum, zowel in gebouwen als in machines. De melkkoeien staan in een grupstal. Dit bevalt Hilhorst buitengewoon goed. Als voordelen ziet hij de overzichtelijkheid, de rust in de stal en de diergezondheid. Ook qua arbeid is hij enthousiast: de koeien melkt hij in een uur tijd. Eenvoud zie je verder terug in het minimale machinepark. De loonwerker doet het meeste landwerk.

## Uitgaven beperken

Hilhorst bespaart op uitgaven die niet direct geld opbrengen. Hij laat bijvoorbeeld de Melk Productie Registratie achterwege, evenals KI en lidmaatschappen van organisaties. Daarentegen voert hij ruim krachtvoer. De krachtvoergift (inclusief droge pulp) ligt rond 3.000 kg per koe per jaar: 'Ik ga ervan uit dat één kg krachtvoer minstens één kg melk oplevert. Zolang de melkprijs hoger is dan de krachtvoerprijs blijf ik voeren.' Opmerkelijk is dat Hilhorst geen gebruikmaakt van KI. De koeien worden gedekt door een vleesrasstier. De kalveren worden verkocht voor de vleesproductie. Om de veestapel in stand te houden koopt hij al het benodigde melkvee aan.



### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



## Laat maaien voor meer structuur en hogere drogestofopbrengst

Vrijwel alle geproduceerde drijfmest wordt op het eigen land uitgereden. Daarnaast strooit hij ongeveer 150 kg N uit kunstmest per ha. Hij maait het gras bewust later dan de meeste andere melkveehouders, zodat er meer structuur in het gras zit en de drogestofopbrengst op jaarbasis hoger is. Sinds 2017 teelt Hilhorst geen mais meer. De kosten van de maisteelt zijn volgens hem te hoog. De doorslag gaf de grotere kans op broei en schimmelvorming in de maiskuil. Het dagelijkse werk wordt verricht door Pietje Hilhorst, bijgestaan door Anita en Piet. De hoeveelheid ingezette gezinsarbeid is circa 4.000 uur per jaar. Zoon Piet zal te zijner tijd het bedrijf overnemen.



Bedrijfskenmerken		
<b>Grondsoort</b>		Zand
<b>Oppervlakte cultuurgrond</b>	Ha	21
<b>Aandeel grasland</b>	%	100
<b>Melkkoeien</b>	Aantal	42
<b>Melkproductie</b>	Kg melk/koe	9.200
<b>Intensiteit</b>	Kg melk/ha voederoppervlakte	17.800
<b>Beweiding (melkkoeien)</b>	Dagen >6 uur	153
Mineralen		
<b>Stikstofbodemoverschot</b>	Kg N/ha	Hoog
<b>Ammoniak stal + opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Laag
<b>Ammoniak aanwenden + beweiding</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Laag
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	Laag
Economie		
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	Laag
<b>Grond in eigendom</b>	%	Bovengemiddeld
<b>Moderniteit</b>	%	Laag
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	Hoog

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



### Resultaten

#### Best practices

##### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

##### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

##### Groot extensief

Bakker

Verleun

##### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



# Secuur en preventief werken leidt tot goede prestaties

Eric en Eefje Meihuizen-Kuyt boeren op landgoed Leuvenum bij Ermelo en hebben bijna 50 ha pachtgrond in gebruik. Met 70 koeien wordt ongeveer 600.000 kg melk geproduceerd. Aanvankelijk leek het er niet op dat Eric en Eefje boer zouden worden. Beiden waren al tweede helft dertig toen ze in 2008 besloten om in maatschap te gaan met de ouders van Eefje. In 2012 hebben ze het bedrijf overgenomen.

## Huisvesting melkkoeien verbeterd

De melkkoeien worden gehuisvest in een voerligboxenstal uit de jaren 70. Het voorste deel is een paar jaar geleden vernieuwd en bestaat nu onder andere uit een tanklokaal, een 2 x 8 zij-aan-zij melkstal en een gecombineerde wacht- en voerruimte met 23 vreetplekken met een elektrische blokkenschuif. Sindsdien liggen de koeien alleen nog in de voerligboxen, maar vreten er niet meer. 'Door voorraadvoeding met een blokkenschuif hoef ik slechts 1 keer per week voer binnen te halen, wat ideaal is omdat Eefje en ik beiden ook nog buiten de deur werken', zo motiveert Eric de keuze voor dit systeem. Een ander voordeel is dat er continu ruwvoer beschikbaar is aan het voerhek, wat ook nodig is aangezien er per drie koeien ongeveer één vreetplek aanwezig is. Zowel melkstal als blokkenschuif zijn tweedehands aangeschaft om de investeringen te drukken. Eind 2018 is de bovenbouw van het resterende deel van de stal geheel vernieuwd. Eefje: 'Met onze gerenoveerde stal en 70 koeien denken wij helemaal klaar te zijn voor de toekomst. Het hoeft niet altijd groter en meer om ook goed te zijn.'



### Resultaten

#### Best practices

##### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

##### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

##### Groot extensief

Bakker

Verleun

##### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



## Goede uiergezondheid door zorgvuldig en protocollair werken

Het gemiddelde celgetal is zeer laag met 46 in 2016 en 40 in 2017. Deze goede uiergezondheid is het resultaat van secuur en protocollair werken. Eerst wordt voorgedipt met een schuimmiddel, daarna worden de spenen schoongemaakt met een droge doek en wordt er voorgestraald. Na het melken wordt een barrièredip gebruikt om de slotgaten af te sluiten. Ook melkershandschoenen zijn vaste prik. Ten gunste van de hygiëne worden met regelmaat de staarten geschoren en de uierharen gebrand. De goede uiergezondheid zorgt ervoor dat er weinig melk verloren gaat, wat immers ook voerverspilling is en dus ten koste gaat van de mineralenefficiëntie, en bevordert het werkplezier.

## Bewerkelijke percelen

De 50 ha grond bestaat uit meer dan 30 percelen met veel bos en houtsingels. Landwerk kost hierdoor relatief veel tijd. Omdat ze die tijd niet hebben en omdat ze niet willen investeren in dure machines, wordt al het landwerk, behalve schudden, wiersen en kunstmest strooien, in loonwerk uitgevoerd. Eric en Eefje zijn fanatieke weiders en de koeien krijgen zo'n 6 maanden weidegang. 'In dit gebied horen de koeien gewoon buiten te lopen', is de stellige mening van Eefje. Dit betekent vaak lange wandelingen voor koeien en boer van stal naar perceel en omgekeerd.

## Nauwkeurig bemesten

Eric wil zorgvuldig bemesten. Een afdraaiproef doen voordat kunstmest wordt gestrooid is geen uitzondering maar regel. In 2017 is ook geïnvesteerd in een simpele rechtrijhulp op basis van GPS zodat precies de juiste afstand tussen 2 werkgangen kan worden aangehouden. Deze investering van ongeveer 700 euro heeft al veel tijd bespaard, aangezien Eric daarvoor handmatig markeringspaaltjes uitzette bij elke keer dat er gestrooid moest worden.

## Voerverlies voorkomen

Het meeste gras wordt ingekuuld op kuilplaten en de 6 ha mais wordt ingekuuld in een sleufsilo. Mais wordt standaard ingekuuld met een broeiremmend inkuilmiddel en bij gras wordt standaard landbouwsout gestrooid tijdens het inkuilen ter verbetering van de conservering. Bij het afdekken van de kuilen wordt oud plastic hergebruikt en dat dienst doet als beschermlaag voor het nieuwe plastic. Na elke keer uitkuilen sloot Eric de kuilen weer helemaal luchtdicht af om voerverlies te voorkomen. Omdat dit wel arbeidsintensief was, past Erik sinds najaar 2018 een andere werkwijze toe. Daarbij wordt het plastic opgerold en na uitkuilen weer teruggerold tot iets over de rand van het snijvlak en geheel luchtdicht vastgelegd met banden en zandzakken. Het snijvlak blijft nu echter geopend. De eerste ervaringen hiermee zijn positief. Niet alleen in de melkstal, maar ook bij inkuilen en voeropslag wordt dus op alle fronten zorgvuldig en preventief gewerkt.



Klei | Zand  
gangbaar

### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



Bedrijfskenmerken		
Grondsoort		Zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	49
Aandeel grasland	%	88
Melkkoeien	Aantal	71
Melkproductie	Kg melk/koe	8.600
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	12.500
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	174
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Bovengemiddeld
Ammoniak stal en opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Laag
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Benedengemiddeld
Fosforexcretie	g P/kg melk	Benedengemiddeld
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Laag
Grond in eigendom	%	Laag
Moderniteit	%	Hoog
Marge	Euro/100 kg melk	Bovengemiddeld

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



## Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3





# Goede resultaten door combinatie van duurzame melkvee- en varkenshouderij

André en Marianne te Fruchte runnen een gemengd bedrijf in de Achterhoek. De melkveetak is met ongeveer 80 melkkoeien verreweg het grootst; de varkensstapel bestaat uit 550 vleesvarkens. Het is nog niet zeker of er een bedrijfsopvolger is.

## Weinig jongvee

André heeft slechts 4 stuks jongvee per 10 melkkoeien. Omdat hij beslist geen rundvee aan wil voeren op zijn bedrijf kan hij jaarlijks maar 20% van zijn melkkoeien vervangen. Zo dwingt hij zichzelf om zuinig te zijn op zijn koeien. De dieren worden gemiddeld 6,5 jaar oud. De gemiddelde melkproductie ligt op ongeveer 9.000 liter per koe per jaar met hoge gehalten (4,5% vet en 3,7% eiwit). Hij streeft bewust naar hoge levensproducties. De afgelopen jaren lag die tussen 40.000 kg en 55.000 melk ofwel circa 4.000 kg vet en eiwit. Om te voldoen aan de fosfaatrechten moest hij in 2017 en 2018 echter extra dieren afvoeren, waardoor de gemiddelde levensproductie daalde.

## Lang weideseizoen

De zandgrond laat beweiding al snel toe. Het vee gaat in het voorjaar zo vroeg mogelijk naar buiten en blijft daar tot laat in de herfst. Meestal duurt het weideseizoen van halverwege maart tot eind november. Normaliter weiden de koeien alleen overdag; 's nachts blijven ze in de stal. Bij zeer warm weer is dit andersom. 'Je moet wel genoeg mest in de kelder hebben om goed te kunnen bemesten.'



## Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



Snijmais is een belangrijk onderdeel van het melkveerantsoen. Het hele jaar door bestaat het ruwvoer voor 45% uit mais en voor 55% uit grasproducten. Daarnaast voert hij dagelijks 4 kg perspulp per koe.

Er wordt 3 ha beheersland gehuurd, dat pas na 1 juli mag worden gemaaid. Het zeer structuurrijke gras wordt gehooid en vooral gebruikt om het droogzetten van de koeien te



vergemakkelijken. Nadeel is dat naast dit perceel een voetpad loopt waar honden worden uitgelaten. Dat kan een Neospora-besmetting geven. Daarom fungeert het gras van een brede strook langs het voetpad als bemesting voor het maisland.

## Beter leven

De varkenstak is jarenlang gebruikt ter versterking van de melkveehouderij. Met saldo van de varkens is namelijk de melkquotumaankoop grotendeels gefinancierd. Er werden in de stal voorheen 750 vleesvarkens gehouden, maar sinds 2012 is dat aantal teruggebracht tot 550. Dit in verband met het Beter Leven keurmerk, waarvan de belangrijkste eis is dat de varkens meer ruimte krijgen. André is enthousiast, want de varkens zijn ru stiger, de ziektedruk is lager en het klimaat beter te beheersen. Door deze gunstige factoren groeien de varkens 10% sneller dan voorheen.

Om de ammoniakemissie te beperken is in de stal een emissiearme vloer aangelegd en zijn 4 van de 10 afdelingen voorzien van een luchtwasser, die de ammoniakuitstoot met 95% vermindert.

## Lage bemesting, hoge opbrengsten

Op het bedrijf wordt alleen rundveemest gebruikt. De varkensmest wordt afgevoerd. Vanwege het hoge aantal weidedagen is er minder drijfmest beschikbaar dan op de meeste andere bedrijven. Desondanks strooit André minder kunstmeststikstof dan volgens de stikstofgebruiksnormen toegestaan is. Het relatief lage bemestingsniveau in aanmerking genomen, is het opvallend dat zowel gras- als de snijmaisopbrengsten goed zijn. Gemiddeld over de afgelopen jaren was de opbrengst respectievelijk 12 en 17 ton droge stof/ha.



### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



Bedrijfskenmerken		
Grondsoort		Zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	76
Aandeel grasland	%	82
Melkkoeien	Aantal	80
Melkproductie	Kg melk/koe	8.800
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlakte	16.800
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	221
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Benedengemiddeld
Ammoniak stal + opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Bovengemiddeld
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Benedengemiddeld
Fosforexcretie	gr P/kg melk	Laag
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Benedengemiddeld
Grond in eigendom	%	Bovengemiddeld
Moderniteit	%	Bovengemiddeld
Marge	Euro/100 kg melk	Bovengemiddeld

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



1  
Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

## Best practices

## Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

## Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

## Groot extensief

Bakker

Verleun

## Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



# Strak uitgevoerd tienjarenplan leidt tot mooie resultaten

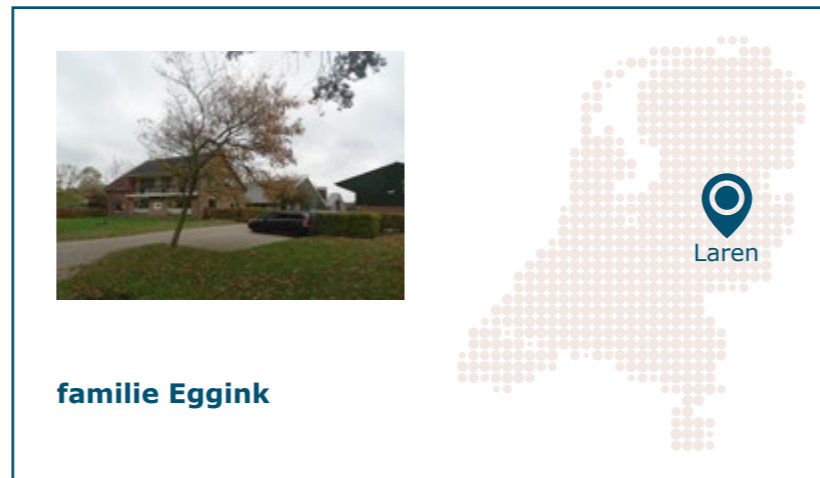
Jan, Anneke en Henk-Jan Eggink uit Laren hebben een eenvoudige, maar doeltreffende strategie: Inkomen verdienen, boer blijven en maatschappelijk verantwoord produceren. 'In deze volgorde', zo stelt Jan nadrukkelijk. Zijn grootste drijfveer is het ondernemerschap, het zelfstandig bedrijfsbeslissingen kunnen nemen binnen de randvoorwaarden van de strategie. Eens per tien jaar formuleert Jan een visie, waar hij de komende tien jaar aan gaat werken. Het tienjarenplan gebruikt hij als leidraad; het geeft hem rust en verhindert dat hij gaat 'zwalken'.

## Geen koeienboer

'Ik ben iemand van de grote lijnen', aldus Jan. Efficiënte inzet van productiemiddelen is het devies, waaromheen het bedrijf is opgebouwd. Daarbij horen een eenvoudige stal, een gemakkelijke koe, benutting van eigen arbeid en van eigen kapitaal.

De stal dateert uit de jaren tachtig. In de loop der jaren is deze stal wel uitgebreid met vier spantvakken, maar de basis is nog steeds onveranderd. Qua werkzaamheden is er een duidelijke keuze gemaakt. Hij probeert de beschikbare arbeid zo goed mogelijk te benutten. Dat houdt in dat hij een passend machinepark heeft en weinig werk uitbesteedt. De loonwerker komt alleen voor het zaaien en het oogsten van de voedergewassen.

Jan noemt zichzelf geen koeienboer. Daarom is de keuze gevallen op het Flechvieh-ras: een relatief sobere en gemakkelijk te managen dubbeldoelkoe. De melkgift blijft onder gemiddeld en er wordt geen weidepremie ontvangen. Het



familie Eggink



Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



Best practices: Eggink

saldo per koe komt desondanks hoger uit dan gemiddeld door iets hogere vet- en eiwitgehaltenes, een hogere post omzet en aanwas en lagere kosten voor onder meer voer en diergezondheid.

## Alles onder controle

Jan heeft graag controle over het bedrijfsproces en streeft naar minimalisatie van verliezen. Dat is de belangrijkste reden waarom hij tot nu toe zijn vee geen weidegang biedt. Hij heeft dan geen vertrappingsverliezen en door vers gras te voeren ook geen inkuilverliezen. Ook de bemesting heeft hij op deze manier goed onder controle. Het gevolg is dat hij hoge graslandopbrengsten realiseert. Vanwege zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid krijgt het vee met ingang van 2019 overigens wel weidegang.

## Goede benutting van mineralen

Al sinds 1980 voert Jan een strak mineralenmanagement, waarbij de benutting van de stikstof uit dierlijke mest centraal staat. 'Iedere kg N uit dierlijke mest, die aan het gewas ten goede komt, hoef ik niet aan te kopen.' Met dit uitgangspunt wordt een zeer laag stikstofbodemschot bereikt van 75 kg N/ha. Het steekt dat de derogatie is teruggebracht naar 230 kg N/ha. Naar zijn mening is het milieu hier niet mee gebaat. Omdat op derogatiebedrijven geen fosfaat-kunstmest mag worden gebruikt, is er een negatief fosfaatoverschot. Het PAL-getal is de afgelopen jaren met 10 punten gedaald en de PAE-waarde ligt nog maar op 1,2. Door voer aan te kopen met hogere fosfaatgehaltenes hopen de Egginks het tij te keren.



### Resultaten

#### Best practices

##### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

##### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

##### Groot extensief

Bakker

Verleun

##### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



Bedrijfskenmerken		
Grondsoort		Zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	55
Aandeel grasland	%	93
Melkkoeien	Aantal	110
Melkproductie	Kg melk/koe	7.800
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlakte	16.500
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	Geen
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Laag
Ammoniak stal + opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Benedengemiddeld
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Bovengemiddeld
Fosforexcretie	g P/kg melk	Laag
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Benedengemiddeld
Grond in eigendom	%	Hoog
Moderniteit	%	Bovengemiddeld
Marge	Euro/100 kg melk	Bovengemiddeld

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



## Resultaten

## Best practices

## Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

## Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

## Groot extensief

Bakker

Verleun

## Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



# Bewust keuzes maken

In Sterksel melkt Henk Kerkers ruim 90 koeien in een in 2015 gebouwde en ruim opgezette serrestal, waarin veel aandacht is besteed aan dierenwelzijn en arbeidsgemak. Op het bedrijf wordt fanatiek geweid. In 2017 waren er nog 114 melkkoeien, maar door het fosfaatrechtenstelsel is dit aantal gedaald.

## Automatisering en dierenwelzijn

De nieuwe serrestal voldoet aan de Maatlat Duurzame Veehouderij. Er werd extra geïnvesteerd in dierenwelzijn, reductie van ammoniakemissie en arbeidsgemak. Concreet betekent dit onder andere dat de stal brede looppaden heeft, voorzien is van emissiearme vloer met mestrobot, er ruime diepstrooiselboxen zijn die door een instrooirobot worden gevuld en dat het melken met 2 robots wordt uitgevoerd (dat was in de oude stal overigens ook al het geval) met automatische sturing van de koeien voor separatie en toegang tot de weide. Een voeraanschuifrobot staat nog op het verlanglijstje. De nieuwbouw betrof niet alleen een uitbreiding van stalruimte, maar ook complete vervanging van de oude stal. Daardoor scoort het bedrijf zeer goed op het kengetal moderniteit.

## Veel weidegang bespaart eiwitrijk krachtvoer

Henk is fanatiek weider. Sinds 2018 is hij één van de zes demonstratiebedrijven voor Nieuw Nederlands Weiden. Bij dit systeem wordt de huiskavel opgedeeld in een aantal blokken die elk bestaan uit 6 ongeveer even grote percelen. Binnen een blok gaan de koeien elke dag naar een ander perceel en



### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



komen op dag 7 weer terug op het eerste perceel. Na ongeveer 5 ronden weiden wordt een blok gemaaid en schuiven de koeien door naar een volgend blok. Henk weidt z'n koeien 2 maal daags van 's ochtends 5 tot 9 uur en 's avonds van 17.00 tot 21.00 uur, om zodoende aan te sluiten bij de voorkeur van koeien om met zonsopgang en zonsondergang te grazen. Ook weiden de koeien zodoende nooit op het heetst van de dag. Selectiepoorten na de robot regelen wanneer koeien naar buiten mogen en de koeien komen vrijwel altijd uit zichzelf terug naar de stal. Door weidegang kan Henk het eiwit in gras optimaal benutten, wat extra gewenst is omdat hij VLOG-melk levert. Hierdoor kan hij besparen op duur eiwitrijk krachtvoer.

## Niets aan toeval overlaten

Kerker wil bewust keuzes maken en houdt ervan om vooruit te kijken. Hij zoekt voortdurend naar nieuwe kennis en mogelijkheden en verdiept zich daar goed in. Kerker: 'Ondernemen is risico nemen, maar je kunt er veel bewuster mee omgaan als je er goed over nadenkt en weet wat je alternatieven en uitwijkmogelijkheden zijn.' Kerker kijkt graag verder dan het eigen bedrijf en is actief in studiegroepen en besturen. Ook bij keuzes in de dagelijkse bedrijfsvoering maakt hij graag gebruik van beschikbare kennis en tools. Zo past hij al jaren SAP (StierAdviesProgramma) toe bij de stierkeuze. Bij berekening van percelen maakt hij gebruik van het programma Beregeningssignaal dat op basis van de vochtbalans van percelen adviezen geeft.

## Efficiënt voer produceren

Door zorgvuldig bemesten probeert Kerker zo veel mogelijk van de mineralen uit mest te benutten. Zo wordt de kunstmestgift voor maaisnedes in het voorjaar niet in één keer gegeven, maar verdeeld over 2 keer strooien. Op weidepercelen wordt elke 3 weken een kleine kunstmestgift gegeven. Dierlijke mest wordt in de zomer verdund met water uitgereden. Daardoor vloeit de mest beter uit tussen het gras en wordt de mest sneller opgenomen. Dit verbetert de benutting en geeft minder ammoniakemissie, al zie je dat laatste



niet terug in de cijfers omdat de ammoniakemissieberekening hier geen rekening mee houdt. Henk maakt ook gebruik van mineralenconcentraat als kunstmestvervanger op gras- en bouwland. Groenbemester op bouwland wordt ruim voor inzaai van het nieuwe gewas versnipperd met de weidebloter, zodat de vertering vast kan beginnen en de mineralen beschikbaar zijn op het moment dat de plant die nodig heeft. Ploegen heeft plaatsgemaakt voor spitten zodat de grond minder intensief wordt bewerkt en er meer organische stof in de bovenlaag blijft. Op het bedrijf worden al jarenlang nitraatmetingen gedaan en Henk geeft aan effect te zien van de maatregelen die hij neemt doordat de gemiddelde concentratie afgelopen 10 jaar is gedaald van ongeveer 80 naar minder dan 40 mg/liter.



Klei | Zand  
gangbaar

### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerker

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3





Bedrijfskenmerken 2017		
Grondsoort		Zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	53
Aandeel grasland	%	81
Melkkoeien	Aantal	114
Melkproductie	Kg melk/koe	8.600
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	18.600
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	214
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Benedengemiddeld
Ammoniak stal + opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Benedengemiddeld
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Hoog
Fosforexcretie	g P/kg melk	Bovengemiddeld
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Hoog
Grond in eigendom	%	Bovengemiddeld
Moderniteit	%	Hoog
Marge	Euro/100 kg melk	Benedengemiddeld

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



## Resultaten

## Best practices

## Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

## Middelgroot intensief

Eggink

Kerker

## Groot extensief

Bakker

Verleun

## Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



# Succesvolle integratie van melkrobot in bedrijfsconcept

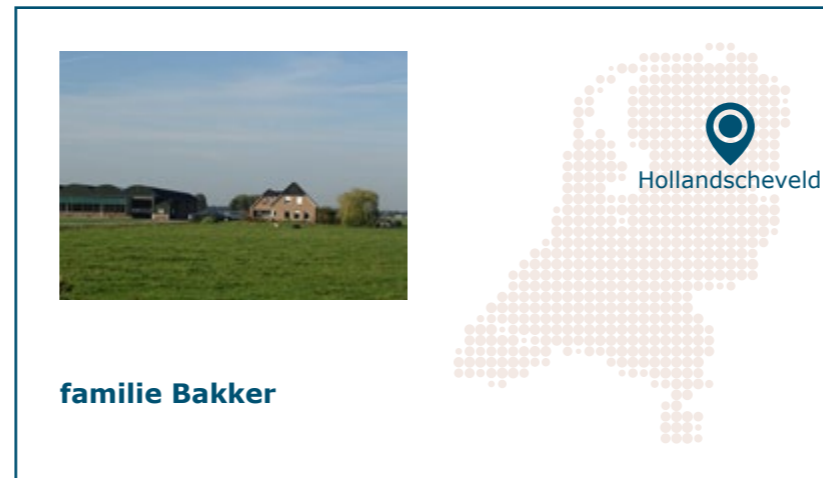
Onder de rook van Hollandscheveld ligt het nieuwe bedrijf van Bert, Ina en Johan Bakker. Dankzij een vrijwillige kavelruil, waaraan ook de verpachter deelnam, ligt de ruim 100 ha grond aaneengesloten rond de boerderij. Het grasland, de gebouwen, het erf en het vee zien er strak uit. 'Ik hou van orde. Als er iets gebouwd moet worden wil ik het netjes hebben, geen half werk!', aldus Bert.

## Optimalisatie in bedrijfsverband

De visie van de familie Bakker is om de verschillende uitdagingen die zij tegenkomen, zo te implementeren dat er een sterker geheel ontstaat. Belangrijk daarbij zijn arbeids-efficiëntie, gezond en stressvrij vee met een goede productie, inbedding van maatschappelijke wensen en - uiteraard - voldoende rentabiliteit. Met die achtergrond zijn de bedrijfsgebouwen verplaatst naar de andere kant van de kavel, zijn melkrobots aangeschaft en is de kavelruil aangegrepen om weidegang mogelijk te maken. Voor de komende jaren zullen de Bakkers vooral investeren in grondverbetering en drainage om de productie en de kwaliteit van het ruwvoer verder te verbeteren.

## Weidegang en melkrobot

Vaak wordt gezegd dat weidegang en robotmelken moeilijk samengaan. Maatschap Bakker bewijst het tegendeel. Johan: 'We vinden het belangrijk de koe keuzevrijheid te geven.' De staldeuren staan overdag open en de koeien gaan dan graag naar buiten. Buiten hebben de melkkoeien de beschikking over ruim 20 ha weidegrond; binnen worden de dieren gemolken. Hoewel ze ook in de stal constant ruwvoer kunnen



### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3

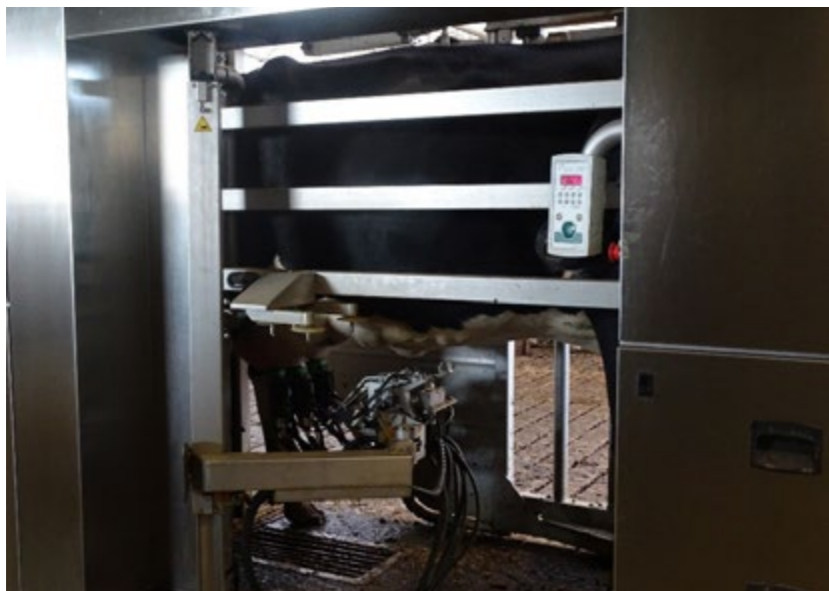


vreten, kiezen de koeien toch veel voor weidegang. De opname van weidegras is echter niet groot. Bert hecht aan een constant rantsoen, dat 's zomers bestaat uit weidegras, bierbostel, vers gras op stal, maiskuil en krachtvoer. In de winter wordt het verse gras vervangen door kuilgras, waarvan een deel afkomstig is van structuur- en kruidenrijk grasland. Het verbaast Bert dat zijn koeien met een relatief eenvoudig rantsoen naar verwachting gemiddeld 11.000 kg melk zullen produceren.

## Zorgvuldigheid

De nette manier van werken werpt zijn vruchten af: verspilling van voer en meststoffen wordt zorgvuldig voorkomen. Zo bereikt de maatschap bij een gangbare hoeveelheid meststoffen gras- en maisopbrengsten die 10% à 15% boven het gemiddelde niveau liggen. Door de hoge opbrengsten van de eigen grond hoeft er minder voer te worden aangekocht en ontstaat een nette mineralenbalans.

De ammoniakemissie is gunstig dankzij onder andere een emissiearme stal met een dichte vloer, waarvan de mest wordt afgevoerd met een mestschuif.



## Duurzame melkproductie

Bij de bouw van de stal was oorspronkelijk uitgegaan van een geleidelijke groei tot 200 melkkoeien. Dat aantal was in 2015 nog niet bereikt. Vanwege de invoering van het fosfaat-rechtensysteem zal de stal ook de komende jaren niet volledig benut worden en blijft de bedrijfsvoering relatief extensief. Momenteel melkt men 140 melkkoeien. Via Royal A-ware nemen de Bakkers deel aan het programma 'Duurzame Zuivel AH', waarin extra eisen worden gesteld aan veebezetting, weidegang, kruidenrijk voer, een rantsoen met veel grasproducten, VLOG-voer en gebruik van groene stroom. Door de gunstige bedrijfsstructuur kan maatschap Bakker hier zonder veel moeite aan voldoen. Als tegenprestatie ontvangt de melkveehouder een meerprijs van 3 eurocent per kg melk.



### Resultaten

#### Best practices

##### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

##### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

##### Groot extensief

Bakker

Verleun

##### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



Bedrijfskenmerken		
Grondsoort		Zand/veen
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	100
Aandeel grasland	%	80
Melkkoeien	Aantal	170
Melkproductie	Kg melk/koe	10.000
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlakte	16.800
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	146
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Benedengemiddeld
Ammoniak stal + opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Laag
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Laag
Fosforexcretie	g P/kg melk	Benedengemiddeld
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Laag
Grond in eigendom	%	Benedengemiddeld
Moderniteit	%	Hoog
Marge	Euro/100 kg melk	Benedengemiddeld

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



## Resultaten

## Best practices

## Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

## Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

## Groot extensief

Bakker

Verleun

## Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



# Veel aandacht voor bodemleven op robuust bedrijf

Zijn droom is gerealiseerd: ooit boeren op een kleibedrijf. In 1999 trokken Frans en Evadien Verleun met hun gezin vanaf het veenweidebedrijf in Boskoop naar de Groninger klei. Frans had rond de oude locatie al opgemerkt dat koeien op (rivier)klei het beter deden dan op veengrond. In de loop der jaren groeide het bedrijf van 200.000 kg melk in Boskoop naar 1.200.000 kg.

## Veel investeringen

Sinds de verhuizing heeft Frans vooral veel geïnvesteerd in grond, gebouwen en productierechten. Zo heeft hij voor bijna 1.000.000 kg melkquotum gekocht, nam hij in 2008 31 ha grond van zijn buurman over en liet hij in 2014 een nieuwe stal bouwen. Vorig jaar kocht hij nog fosfaatrechten: 'Zonde van het geld, maar ik heb mijn bedrijf ingericht om ruim 1,2 miljoen kg melk te produceren.'

## Agrarisch natuurbeheer is sturende factor

'Wat doe ik anders dan anderen?', zo vraagt Frans zich af. Hij komt tot de conclusie dat zijn tweede passie, de vogelstand op zijn bedrijf, indirect een positieve invloed op de bedrijfsvoering heeft. In totaal geldt voor 17 ha een natuurbeheersovereenkomst, waaronder uitstel van maaidatum, verhoogd waterpeil, kuikenstroken en legselbeheer. Op een groot deel daarvan mag alleen vaste mest worden uitgereden, zodat op de resterende oppervlakte meer drijfmest kan worden gebruikt. Rond 20 maart (eerder laat de natte kleigrond berijding niet toe) dient hij op 60 ha de eerste drijfmestgift toe, gevolgd door een kunstmestgift van ongeveer 70 kg N/ha.



## Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



Best practices: Verleun

Bovendien krijgen de tweede en de derde maaisnede nog eens een drijfmestgift. Veel organische mest bevordert het bodemleven. Het liefst zou hij stromest gebruiken, maar dat heeft nadelen qua hygiëne. Als alternatief experimenteert Frans met fermentatie van organisch materiaal (Bokashi) als stimulans voor het bodemleven. Hij is benieuwd naar de resultaten.

## Hoge melkproductie door rust en regelmaat

Het rantsoen is eenvoudig. De basis van het winterrantsoen is goede graskuil, aangevuld met structuurrijk kuilvoer van beheersgras, maisglutenvoer en krachtvoer. Ook staat er constant een baal hooi op de voergang klaar. In de zomer zijn de koeien overdag zo veel mogelijk in de weide. 's Nachts krijgen zij maisglutenvoer, krachtvoer en ofwel vers gras of graskuil. Het voeren van vers gras heeft als voordeel dat er minder inkuilverliezen zijn.

## Toekomst

De toekomstige generatie staat klaar om het bedrijf over te nemen. Dochter Leonie (23) is enthousiast om met dit robuuste bedrijf de toekomst in te gaan.



### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



Bedrijfskenmerken		
Grondsoort		Klei
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	76
Aandeel grasland	%	100
Melkkoeien	Aantal	140
Melkproductie	Kg melk/koe	9.500
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlakte	17.900
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	148
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Laag
Ammoniak stal + opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Hoog
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Benedengemiddeld
Fosforexcretie	g P/kg melk	Bovengemiddeld
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Bovengemiddeld
Grond in eigendom	%	Hoog
Moderniteit	%	Hoog
Marge	Euro/100 kg melk	Bovengemiddeld

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Klei | Zand  
gangbaar

## Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



# Efficiënt melk produceren met ruim 12.000 kg melk per koe

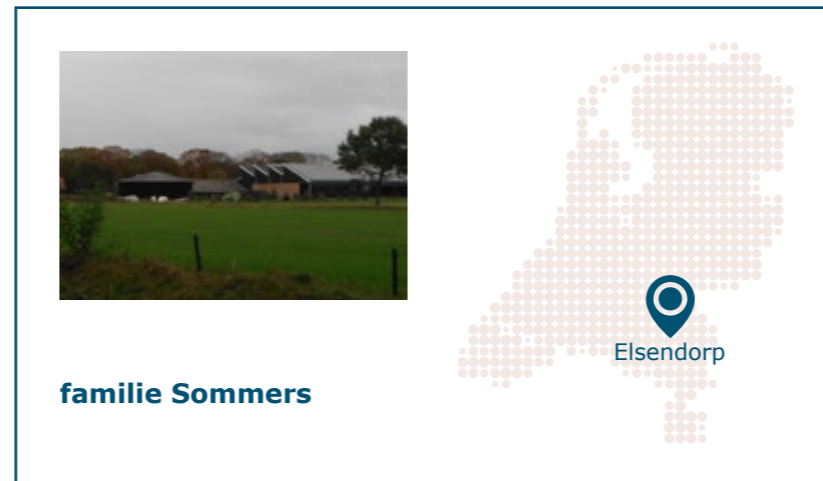
In Elsendorp in Brabant melkt de familie Sommers zo'n 240 koeien. De hoogproductieve koeien hebben het prima naar hun zin in de in 2014 nieuw gebouwde integraal duurzame stal met zaagtanddak.

## Fosfaatrechten gooien roet in het eten

Met twee zonen die boer willen worden besloot de familie Sommers in 2010 een schaa sprong te maken van 160 naar 265 koeien inclusief bijbehorend jongvee. Het vergunningtraject voor een nieuwe stal werd gestart en uiteindelijk werd de vergunning pas in 2014 verleend en vond de nieuwbouw plaats. Ook werd geïnvesteerd in coöperatie Mestac voor verantwoorde afzet en verwerking van de extra mest. Sommers: 'We voldeden hiermee aan alle bestaande regels en wetten, maar toen kwamen daar ineens de fosfaatrechten die flink roet in het eten hebben gegooid.' Doordat de stallen niet vol waren op 2 juli 2015, heeft het bedrijf veel minder rechten dan stalplaatsen. Noodgedwongen is nu het jongvee ondergebracht bij twee andere boeren om toch 240 koeien te kunnen melken en de 4 robots goed te kunnen benutten, terwijl de eigen jongveestal nu grotendeels leeg staat.

## Nitraat ver onder de norm

Nitraatmetingen op het bedrijf laten zien dat de uitspoeling op het zandbedrijf met rond de 14 mg/l ver beneden de EU-norm van 50 ligt. Om verliezen te voorkomen wordt er nooit meer dan 20 m3 drijfmest per keer toegediend en wordt een kunstmestbemesting, afhankelijk van (verwachte) weersomstandigheden, soms verdeeld over meerdere kleinere giften. Ook wordt er vrijwel jaarlijks beregend om stagna-



familie Sommers



Klei | Zand  
gangbaar

### Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3





tie van de groei (en daarmee ook opname van stikstof) te voorkomen. Omdat het fosfaatplafond in het verleden als voorwaarde voor derogatie is ingesteld, vindt de familie Sommers het extra zuur dat het realiseren van lage nitraatconcentraties op hun bedrijf als het ware wordt afgestraft door te weinig fosfaatrechten. Ze zouden graag naar een systeem toe willen waarbij lage nitraatconcentraties, want daar gaat het uiteindelijk om bij het mestbeleid, worden beloond.

## Echte koeienboeren

De fokkerij krijgt veel aandacht. Door veel embryotransplantaties in het verleden en het gebruik van genomics stieren in de afgelopen jaren wordt steeds volop gebruikgemaakt van genetische vooruitgang. Het fokdoel is een zo hoog mogelijke vet- en eiwitproductie per koe en een bovengemiddeld exterieur. Helemaal in de nieuwe stal met veel licht, lucht en ruimte en diepstrooiselboxen met biobedding komt de genetische potentie van de veestapel ook tot uiting in de productie die in 2017 op gemiddeld 12.200 kg melk per koe uitkwam. Weidegang vindt niet meer plaats. Sommers: 'Sinds



de nieuwe stal zijn de koeien liever binnen dan buiten. We hebben zelfs geïnvesteerd in een beweidingspoort om weidegang en automatisch melken te combineren, maar de koeien willen de wei gewoon niet in.'

## Intensief en efficiënt

Met meer dan 50.000 kg melk per ha is het bedrijf zeer intensief. Grond is schaars in het gebied en daardoor onbetaalbaar voor ruwvoerproductie. Sommers: 'Een voordeel van veel voeraankoop is dat je exact datgene kunt aankopen wat past in het rantsoen, zodat je efficiënt kunt produceren met lage verliezen.' De fosforexcretie is bijvoorbeeld laag met maar 1,6 gram per kg melk. Het aangekochte voer bestaat uit mais, perspulp en bierbostel en wordt in combinatie met zelf geteeld kuilgras en mais via een gemengd rantsoen aangeboden, waarbij ook soja en een energierijk meel worden bijgemengd om tot de gewenste voederwaarde van het basisrantsoen te komen. In de melkrobot wordt nog een op de productie per koe afgestemde hoeveelheid productiebrok en eiwitrijke brok gevoerd.



### Resultaten

#### Best practices

##### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

##### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

##### Groot extensief

Bakker

Verleun

##### Groot intensief

Sommers

### Figuren

### Indicatoren

2

3



Bedrijfskenmerken (2017)		
<b>Grondsoort</b>		Zand
<b>Oppervlakte cultuurgrond</b>	Ha	54
<b>Aandeel grasland</b>	%	74
<b>Melkkoeien</b>	Aantal	251
<b>Melkproductie</b>	Kg melk/koe	12.200
<b>Intensiteit</b>	Kg melk/ha voederoppervlak	56.200
<b>Beweiding (melkkoeien)</b>	Dagen >6 uur	0
Mineralen		
<b>Stikstofbodemoverschot</b>	Kg N/ha	Laag
<b>Ammoniak stal + opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Laag
<b>Ammoniak aanwenden + beweiding</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Laag
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	Laag
Economie		
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	Laag
<b>Grond in eigendom</b>	%	Laag
<b>Moderniteit</b>	%	Bovengemiddeld
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	Benedengemiddeld

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



## Resultaten

### Best practices

#### Middelgroot extensief

Hilhorst

Meihuizen-Kuyt

Te Fruchte

#### Middelgroot intensief

Eggink

Kerkers

#### Groot extensief

Bakker

Verleun

#### Groot intensief

Sommers

## Figuren

## Indicatoren

2

3



# Resultaten veen



Bedrijfskenmerken van best presterende gangbare bedrijven op veengrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Veen gangbaar		Best (10 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (32 bedrijven)
<b>Bedrijfskenmerken</b>			
<b>Grondsoort</b>		veen	veen
<b>Oppervlakte cultuurgrond</b>	Ha	106	+45
<b>Aandeel grasland</b>	%	87	-8
<b>Melkkoeien</b>	Aantal	214	+109
<b>Melkproductie</b>	Kg melk/koe	8.824	+1.002 <sup>b)</sup>
<b>Intensiteit</b>	Kg melk/ha voederoppervlak	17.284	+3.204
<b>Weiden melkkoeien</b>	Uren per jaar	1.612	-209
<b>Jongvee</b>	Aantal per 10 melkkoeien	6,8	+0,2

a): beperkt significant; b): sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Bij de meeste bedrijfskenmerken wijken de best presterende gangbare melkveebedrijven op veengrond niet (significant) af van de restgroep, ondanks dat de gemiddelden soms ver uit elkaar liggen. De enige uitzondering hierbij is de melkproductie per koe van ruim 8.800 kg, ruim 1.000 kg meer dan de restgroep.

## Resultaten

### Best practices

Kraak

Roos

### Figuren

### Indicatoren



1

3



Resultaten van best presterende gangbare bedrijven op veengrond en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

### Veen gangbaar

		Best (10 bedrijven)	Verskil ten opzichte van Rest (32 bedrijven)
<b>Mineralenmanagement</b>			
<b>N-bodemoverschot</b>	Kg N/ha	226	-27
<b>Ammoniakemissie mestaanwending en weiden</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	35	+1
<b>Ammoniakemissie stal en opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	14,1	-1,7
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	2,3	-0,5 <sup>b)</sup>
<b>Economie</b>			
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	7,55	+5,66 <sup>b)</sup>
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	0,84	-0,46
<b>Grond in eigendom</b>	%	71	-3
<b>Moderniteit</b>	%	39	+10 <sup>a)</sup>

a): beperkt significant; b): sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kenmerkende verschillen in resultaten tussen de groep best presterende gangbare melkveebedrijven op veengrond en de restgroep:

- Een lage fosforexcretie van 2,3 gram per kg melk. Dat is een halve gram lager dan de restgroep. Een verklaring hiervoor is het verschil in rantsoensamenstelling. De best presterende bedrijven hebben minder vers en geconserveerd gras in het rantsoen en juist meer snijmais. Gras heeft een hoger P-gehalte dan snijmais.
- Een marge van 7,55 euro per 100 kg melk, fors hoger (+5,66 euro) dan de restgroep.
- Een hogere moderniteit van 39% (+ 10 procentpunten).



## Resultaten

### Best practices

Kraak

Roos

### Figuren

### Indicatoren



1

3



# Familiebedrijf met visie behaalt prima resultaten

De broers Gerrit, Doeke en Jan Kraak runnen samen een melkveebedrijf op 150 ha veengrond. Het bedrijf produceert 3,4 miljoen kg melk per jaar met 280 koeien. De koeien geven gemiddeld bijna 12.000 kg melk.

## Bedrijfssynthese

Achter de opzet van het bedrijf zit een doordacht bedrijfsconcept, waarin het samenspel tussen gezamenlijke ambitie en individuele competenties, bedrijfsgrootte, arbeidsefficiëntie, veevoeding en -verzorging en controle over het bedrijfsproces samenkomen.

In het bedrijf staat de koe centraal. Om haar goed te laten functioneren ontvangt zij een uitgebalanceerd en constant rantsoen, een ruime, frisse en emissiearme huisvesting, comfortabele ligboxen en een uitstekende verzorging. Ze kan - onder bepaalde randvoorwaarden - zelf beslissen wanneer zij gemolken wil worden door één van de vijf melkrobots. Onder deze omstandigheden is zij in staat gemiddeld 12.000 kg melk te produceren.

Het constante rantsoen wordt gerealiseerd door het vee jaarrond op stal te houden en de dieren geen vers gras te voeren. Zo wordt voorkomen dat het rantsoen afhankelijk is van wisselende weersomstandigheden en wordt ook een verschil in voeding tussen de zomer- en de winterperiode vermeden.

Het melkveerantsoen bevat ongeveer 40% graskuil, 20% snijmais en 40% krachtvoer (op drogestofbasis). Uitgangspunt is dat alle gras- en maiskuil op het bedrijf zelf wordt



Resultaten

Best practices

Kraak

Roos

Figuren

Indicatoren



1

3



geproduceerd. Bij dit optimale rantsoen, gecombineerd met de hoge melkproductie per koe komt de productie uit op 22.000 kg melk per ha.

## Alle werkzaamheden in eigen beheer

Nagenoeg al het werk wordt verzet door de drie broers, zo nodig aangevuld met gezinskrachten. Zelfs het zaaien, spuiten en oogsten van de snijmais doet men zelf. Het zelf willen uitvoeren van het oogstwerk heeft verschillende redenen. In de eerste plaats wil men onafhankelijk zijn van de loonwerker. Dat geeft flexibiliteit, zodat ieder geschikt moment kan worden benut en de beste kwaliteit product wordt verkregen. Een tweede reden is de kwetsbare grond. Het gehele bedrijf bestaat uit veengrond, dat onder natte omstandigheden moeilijk bewerkbaar is. Vooral voor de maisoogst is dat een risico. Daarom is de hakselaar voorzien van zeer brede banden en wordt gereden met relatief kleine kiepwagens om de geogste snijmais af te voeren. Als de omstandigheden dat eisen, worden de wagens maar tot de helft gevuld. Een derde reden is dat de oogst met eigen mechanisatie bij deze bedrijfsomvang en de beschikbare hoeveelheid arbeid niet duurder is dan loonwerk.

## Interne samenwerking

Op een meermansbedrijf is een goede samenwerking cruciaal. De afspraak is dat er eensgezindheid moet zijn bij het nemen van beslissingen op strategisch en tactisch niveau. Voor de dagelijkse werkzaamheden heeft ieder een eigen verantwoordelijkheid, passend bij zijn interesse. Gerrit is verantwoordelijk voor de financiële administratie en de fokkerij, Doeke voor de bemesting en Jan voor het rantsoen. Maatschappelijke ontwikkelingen worden op de voet gevolgd. Twee essentiële onderdelen van de bedrijfsvoering staan op gespannen voet met de huidige publieke opinie: geen beweiding en ontwateringsdiepte van veengrond. Het laten weiden van de koeien zou grote aanpassingen vergen in de huisvesting, verkaveling en de gehele bedrijfsorganisatie. Bovendien zou met beweiding ingeleverd worden op de constantheid van het rantsoen, met een lagere melkgift als gevolg. Een

hoger slootpeil zou de bewerkbaarheid van de grond verder verslechteren, waardoor de voerkwaliteit moeilijk op peil zal kunnen blijven. De bedrijfsvoering zal niet veranderen voordat het beleid absolute duidelijkheid verschaft. Gerrit: 'We waaien niet met alle winden mee.'

## Mineralen in balans

Jan neemt het woord: 'Ons verdienmodel is impliciet een garantie voor lage mineralenverliezen. We voeren en bemesten zo efficiënt mogelijk. De hoogproductieve veestapel heeft weinig onderhoudsvoer nodig. Daardoor wordt zo veel mogelijk voer omgezet in melk. Het uitgebalanceerde rantsoen met snijmais voorkomt dat er luxe-consumptie van eiwit op gaat treden. Ook dat draagt bij aan lage stikstofverliezen.' Het frustrleert dat de wetgeving een nog betere mineralenefficiëntie tegenhoudt. Graag zou men meer invulling willen zien van de kringloopgedachte door meer stikstof uit dierlijke mest toe te staan in plaats van kunstmest. In dat geval zou er ook evenwicht kunnen komen op de fosfaatbalans, die nu structureel negatief is.



Resultaten

Best practices

Kraak

Roos

Figuren

Indicatoren



1

3



Bedrijfskenmerken		
Grondsoort		Veen
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	150
Aandeel grasland	%	80
Melkkoeien	Aantal	280
Melkproductie	Kg melk/koe	11.800
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlakte	20.800
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	Geen
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Laag
Ammoniak stal + opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Benedengemiddeld
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Bovengemiddeld
Fosforexcretie	gr P/kg melk	Laag
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Laag
Grond in eigendom	%	Bovengemiddeld
Moderniteit	%	Hoog
Marge	Euro/100 kg melk	Hoog

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Resultaten

Best practices

Kraak

Roos

Figuren

Indicatoren



1

3



# Zuinig met uitgaven en oog voor verzorging en onderhoud

Gert Roos heeft samen met zijn broer en diens zoon een melkveebedrijf op veengrond in het Noord-Hollandse Ouderkerk aan de Amstel. De focus in de bedrijfsvoering ligt op het optimaliseren van arbeid, vee, bodem en gewas. Economie is daarin leidend en goed nutriëntenbeheer volgt dan vanzelf. De uitgaven beperken, behoedzaam investeren in combinatie met een alerte houding in het dagelijkse werk zijn volgens Roos de succesfactoren waardoor het bedrijf duurzaam is.

## Bijsturen op ureumgetal

De stikstofkunstmestgift is door de jaren heen verlaagd met ruim 20 kg per ha. Dit zie je terug in het N-bodemoverschot en het verlaagt de uitgaven. Het gebruik van dierlijke mest is gemaximeerd door de derogatienorm voor stikstof. Qua fosfaat is echter de bemesting onvoldoende om de fosfaatonttrekking via het gewas te compenseren en dat leidt tot een negatief fosfaatbodemoverschot in combinatie met lage P-gehalten in de bodem. Roos noemt het ongewenst dat met de afvoer met dierlijke mest ook fosfaat wordt afgevoerd: hij kan dit fosfaat goed zelf benutten. Het fosfaattekort compenseren met fosfaatkunstmest is niet toegestaan bij derogatie. Voor het zicht op de stikstofbenutting van de veestapel gebruikt Roos vooral het ureumgetal in de melk. Het streven is gemiddeld rond de 20, maar met graslandproducten is dit moeilijk te realiseren. Bijsturen gebeurt met eiwitarm krachtvoer en/of het bijvoeren van bijproducten zoals perspulp of erwtenvezels. Ammoniakemissie-kengetallen zijn onbruikbaar in de bedrijfsvoering aldus Roos. Reden is dat deze kengetallen veelal op basis van normen worden vastgesteld. Ondanks dat de melkkoeien veel geweid worden, wat de ammoniakemissie verlaagt, zorgt de sinds 1980 in gebruik



familie Roos



Resultaten

Best practices

Kraak

Roos

Figuren

Indicatoren



1

3





zijnde ligboxenstal ervoor dat de score op dit kengetal onder gemiddeld is.

## Lagekostenstrategie

Op het bedrijf van Roos wordt een lagekostenstrategie gevolgd, wat zichtbaar is in de gehele bedrijfsvoering. Gert Roos: 'Wij vinden het belangrijk om behoedzaam te investeren.' Dat wil zeggen dat investeren in uitbreiding en onderhoud van gebouwen gespreid worden uitgevoerd en er vooral gebruikte machines worden aangekocht. Het onderhoud van het machinepark wordt in eigen beheer gedaan, wat scheelt in de uitgaven. Alert reageren op signalen uit de veestapel voorkomt ziekten en daarbij behorende kosten. Behoud van

het opbrengend vermogen van de veengrond door lichter materieel te gebruiken, scheelt in de kosten van voeraankoop. Zuinig zijn met het verbruik van energie en grondstoffen (bijvoorbeeld veevoer en kunstmest) levert een besparing op.

Samen met de andere maten worden veel werkzaamheden in eigen beheer uitgevoerd en daarmee ook veel uren in het bedrijf gestoken. Door de ruwvoederwinning zelf op te pakken zijn we onafhankelijk van de loonwerker, dat geeft rust en creëert stabiliteit, aldus Roos. Door de onafhankelijke houding van de ondernemers kan de focus op het eigen bedrijf gericht blijven.

Bedrijfskenmerken		
<b>Grondsoort</b>		Veen
<b>Oppervlakte cultuurgrond</b>	Ha	67
<b>Aandeel grasland</b>	%	100
<b>Melkkoeien</b>	Aantal	108
<b>Melkproductie</b>	Kg melk/koe	9.200
<b>Intensiteit</b>	Kg melk/ha voederoppervlak	14.900
<b>Beweiding (melkkoeien)</b>	Dagen >6 uur	183
Mineralen		
<b>Stikstofbodemoverschot</b>	Kg N/ha	Benedengemiddeld
<b>Ammoniak stal + opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Bovengemiddeld
<b>Ammoniak aanwenden + beweiding</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Bovengemiddeld
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	Benedengemiddeld
Economie		
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	Laag
<b>Grond in eigendom</b>	%	Benedengemiddeld
<b>Moderniteit</b>	%	Benedengemiddeld
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	Hoog

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Resultaten

Best practices

Kraak

Roos

Figuren

Indicatoren

1

3



# Resultaten biologisch



3  
Biologisch  
(alle grondsoorten)

Bedrijfskenmerken van best presterende biologische bedrijven en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Biologisch		Best (10 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (20 bedrijven)
<b>Bedrijfskenmerken</b>			
<b>Grondsoort</b>		alle	alle
<b>Oppervlakte cultuurgrond</b>	Ha	100	+35
<b>Aandeel grasland</b>	%	94	+1
<b>Melkkoeien</b>	Aantal	101	+15
<b>Melkproductie</b>	Kg melk/koe	6.716	+351
<b>Intensiteit</b>	Kg melk/ha voederoppervlak	7.383	-1.049
<b>Weiden melkkoeien</b>	Uren per jaar	3.168	+315
<b>Jongvee</b>	Aantal per 10 melkkoeien	7,4	+0,7

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Ondanks dat de gemiddelden soms ver uit elkaar liggen, wijkt de groep best presterende biologische bedrijven op geen van de bedrijfskenmerken (significant) af van de restgroep.

Resultaten

Best practices

Weijdemans

Figuren

Indicatoren



1

2



## Resultaten van best presterende biologische bedrijven en verschillen ten opzichte van de restgroep (2016)

Biologisch		Best (10 bedrijven)	Vershil ten opzichte van Rest (20 bedrijven)
<b>Mineralenmanagement</b>			
<b>N-bodemoverschot</b>	Kg N/ha	20	-56 b)
<b>Ammoniakemissie mestaanwending en weiden</b>	Kg NH <sub>3</sub> /ha	22	-4
<b>Ammoniakemissie stal en opslag</b>	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	14,3	+0,1
<b>Fosforexcretie</b>	g P/kg melk	3,2	-0,1
<b>Economie</b>			
<b>Marge</b>	Euro/100 kg melk	17,03	+8,35 b)
<b>Vreemd vermogen</b>	Euro/kg melk	1,35	+0,09
<b>Grond in eigendom</b>	%	57	+10
<b>Moderniteit</b>	%	43	+10 a)

a): beperkt significant; b): sterk significant

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kenmerkende verschillen in resultaten tussen de groep best presterende biologische melkveebedrijven en de restgroep:

- Een laag N-bodemoverschot van gemiddeld 20 kg per hectare cultuurgrond, 56 kg lager dan de restgroep. Dit wordt met name gerealiseerd door minder stikstofaanvoer via voer.
- Een emissie van 22 kg ammoniak per hectare, niet (significant) afwijkend van de restgroep. Opvallend is overigens dat zowel bij best presterende bedrijven als bij de restgroep rond de 30% van de mest bovengronds wordt uitgereden. Biologische bedrijven kunnen waarschijnlijk makkelijker voldoen aan de voorwaarden voor ontheffing voor bovengronds uitrijden (onder andere kunstmestgebruik onder de 100 kg/ha, N-overschot lager dan 125 kg/ha, ureumgetal onder 21 in bepaalde delen van jaar).
- Een marge van meer dan 17 euro per 100 kg melk, fors hoger (+8,35 euro) dan de restgroep.
- Een moderniteit van 43%, daarmee meer up-to-date dan de restgroep (+ 10 procentpunten).



Resultaten

Best practices

Weijdeman

Figuren

Indicatoren



1

2



# Veel aandacht voor grond en voerproductie

Op het melkveebedrijf van Jan Weijdeman in Dalftsen worden ruim 70 melkkoeien gehouden. De bedrijfsvoering is sinds 2002 biologisch. Het in goede conditie houden van de bodem en grasmat krijgt veel aandacht op dit bedrijf dat bijna 94 ha (waarvan 38,5 ha natuurgrond) in gebruik heeft.

## Meer beweidingsruimte dankzij natuurgrond

Weijdeman streeft naar zo veel mogelijk weidegang voor de melkkoeien, zo'n 7 à 8 maanden per jaar. Weidegras heeft een hoge voederwaarde en daarmee wordt bespaard op de aankoop van duur (eiwitrijk) krachtvoer. De beweidingsruimte voor de melkkoeien is sinds 2014 groter doordat Weijdeman de kans kreeg om tegen geringe kosten 38 ha natuurgrond van Staatsbosbeheer te pachten op ongeveer 4 km afstand. Hier worden sindsdien het jongvee en de droge koeien geweid. Weijdeman is tevreden over de groei en ontwikkeling van het jongvee, maar geeft aan wel extra alert te moeten zijn op de gezondheid van de dieren als het gaat om zaken als mineralenvoorziening, leverbot, maagdarmwormen en vliegen. Preventieve maatregelen leiden hier tot wat hogere diergezondheidskosten dan gemiddeld.

## Zuinig zijn op de grasmat

Sinds 2017 heeft Weijdeman een ontheffing van de overheid om bovengronds dierlijke mest uit te rijden. Een voorwaarde hierbij is dat het ureumgetal in bepaalde delen van het jaar onder de 21 moet zitten. Een groot voordeel van bovengronds uitrijden is dat niet wordt gesneden in de zode. Weijdeman: 'Dat geeft beschadiging van het gras en meer



familie Weijdeman



Biologisch  
(alle grondsoorten)

Resultaten

Best practices

Weijdeman

Figuren

Indicatoren



1

2



kans op onkruid dat vanwege de biologische bedrijfsvoering veel lastiger te bestrijden is.' Ook rijdt hij nu weer zelf de mest uit met licht materieel en voorkomt hij daarmee structuurschade door zware machines van loonwerkers. Het zuinig zijn op de grasmat blijkt ook uit het beregenen van de huiskavel, wat vrijwel elk jaar wel een keer gebeurt. Droogte geeft immers ook schade aan de grasmat en meer onkruid-druk. Een andere reden voor beregening van de huiskavel is de beperkte omvang (16,5 ha). Om goed te kunnen beweiden is het belangrijk dat het gras door blijft groeien. Beregenen kost Weijdeman overigens relatief weinig werk doordat er een ondergrondse transportleiding aanwezig is. Hierdoor hoeft alleen maar aan- en afgekoppeld te worden bij de desbetreffende percelen.

### Voerverliezen beperken

Gemaaid gras wordt van mei tot begin augustus ingekuild in dezelfde sleufsilo. Vanuit deze silo wordt in de winterperiode gevoerd. Latere snedes worden samen met mais laagsgewijs (lasagnekuil) in een tweede sleufsilo ingekuild en dit wordt in de zomer gevoerd naast weidegang. Op deze wijze heeft Weijdeman steeds maar één kuil geopend zodat er meer



voersnelheid is en voerverliezen worden beperkt. Het voeren wordt gedaan met een blokkendoseerwagen die met een kuilhapper wordt gevuld. Deze manier van voeren vraagt weinig onderhoud en brandstof.

### Toekomst

Bij de kinderen is er geen interesse om het bedrijf voort te zetten, maar dit betekent niet dat het bedrijf niet zal worden gecontinueerd. Weijdeman heeft namelijk een beoogd compagnon, Jasper Schutte, die mogelijk in de toekomst het bedrijf gaat overnemen. Jasper is een oud-stagiair en volgt momenteel de studie biologische melkveehouderij bij Van Hall Larenstein in Leeuwarden. Jasper werkt nu al wekelijks mee op het bedrijf en neemt in het weekend en in vakanties ook melkbeurten voor zijn rekening. Jasper wordt ook al volop betrokken in de bedrijfskeuzes die worden gemaakt. Een voorbeeld is de bouw van een nieuwe melkruimte met 2 x 10 zij-aan-zij melkstal in 2017. Overwogen is ook om automatisch te gaan melken, maar hier is van afgezien omdat dit niet te combineren is met veel weidegang omdat 7,5 ha van de 16 ha huiskavel aan de overzijde van een doorgaande weg ligt.



3  
Biologisch  
(alle grondsoorten)

Resultaten

Best practices

Weijdeman

Figuren

Indicatoren



1

2



Bedrijfskenmerken		
Grondsoort		Zand
Oppervlakte cultuurgrond	Ha	94
Aandeel grasland	%	95
Melkkoeien	Aantal	72
Melkproductie	Kg melk/koe	8.100
Intensiteit	Kg melk/ha voederoppervlak	6.200
Beweiding (melkkoeien)	Dagen >6 uur	244
Mineralen		
Stikstofbodemoverschot	Kg N/ha	Bovengemiddeld
Ammoniak stal + opslag	Kg NH <sub>3</sub> /GVE	Bovengemiddeld
Ammoniak aanwenden + beweiding	Kg NH <sub>3</sub> /ha	Bovengemiddeld
Fosforexcretie	g P/kg melk	Benedengemiddeld
Economie		
Vreemd vermogen	Euro/kg melk	Laag
Grond in eigendom	%	Laag
Moderniteit	%	Laag
Marge	Euro/100 kg melk	Hoog

Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



3  
Biologisch  
(alle grondsoorten)

Resultaten

Best practices

Weijdeman

Figuren

Indicatoren



1

2



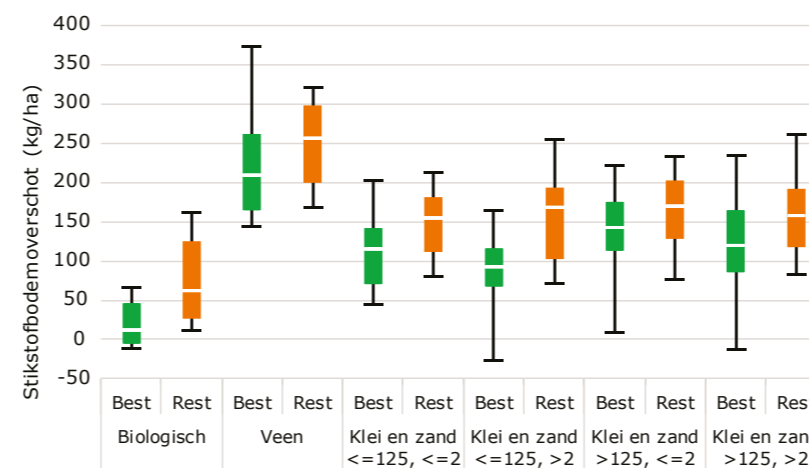
# Stikstofbodemoverschot

## Uitleg indicator

De indicator stikstofbodemoverschot geeft de omvang van het overschot aan stikstof op de bodem weer, uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare. Eerst wordt het stikstofbedrijfsoverschot berekend.

Het stikstofbedrijfsoverschot betreft het saldo van de aanvoer minus de afvoer 'over de dam'. De aanvoer van stikstof bestaat uit de aanvoer van kunstmest, dierlijke mest, overige organische meststoffen, voer, dieren, plantaardige producten en overige producten. Aanvoer wordt gecorrigeerd voor voorraadmutaties. De afvoer van stikstof bestaat uit de afvoer van dierlijke producten, dieren, gewassen en plantaardige producten, dierlijke mest en overige organische meststoffen en overige producten. Afvoer wordt gecorrigeerd

Spreiding in stikstofbodemoverschot per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Beschrijving  
indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

Stikstofbodemoverschot

Ammoniakemissie dier

Ammoniakemissie bodem

Fosforexcretie

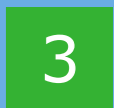
Marge

Vreemd vermogen

Grond in eigendom

Moderniteit

Weidegang



voor voorraadmutaties. De gehalten in de afvoer van gewassen en plantaardige producten zijn gebaseerd op forfaits en gemiddelden van waardebepalingen. Daarmee is de variatie in de afvoer van stikstof met gewassen en plantaardige producten uitsluitend afhankelijk van de hoeveelheid afvoer. Het stikstofbodemoverschot wordt berekend als het stikstofbedrijfsoverschot plus de aanvoer van stikstof via depositie, netto mineralisatie en fixatie minus het verlies aan stikstof via emissies bij toediening van organische mest en kunstmest, bij beweiding en uit stal en opslag.

Het stikstofbodemoverschot kan afbreken tot gasvormige stikstofverbindingen (denitrificatie) of het kan uitspoelen naar grond- of oppervlaktewater. In het stikstofoverschot op de bodembalans wordt geen rekening gehouden met jaarlijks veranderende bodemvoorraden. Er wordt vanuit gegaan dat gemiddeld over vele jaren er geen opbouw of afbraak is van organische stof, dat de netto stikstofmineralisatie nul is. Uitgezonderd zijn de veen- en moerige gronden. Voor grasland op veengronden is een netto stikstofmineralisatie aangenomen van 160 kg/ha, voor akkerbouw op veengronden en voor grasland en bouwland op moerige gronden is een netto mineralisatie aangenomen van 20 kg/ha.

## Variatie indicator

De best presterende bedrijven (groen in de figuur) hebben in alle bedrijfstypegroepen een lager stikstofbodemoverschot dan de bedrijven in de restgroepen. Zowel de mediaan (ofwel de middelste waarneming) als het 25- en 75-percentiel zijn op de best presterende bedrijven lager dan bij de bedrijven in de restgroepen (oranje in de figuur).

De biologische bedrijven, zowel best presterend als overig, vallen op door hun lage stikstofbodemoverschotten. Een belangrijke verklaring hiervoor is het lage stikstofbemestingsniveau, omdat er geen kunstmest wordt gebruikt en er maximaal 170 kg stikstof uit dierlijke mest mag worden aangewend. Op melkveebedrijven op veengrond ligt het stikstofbodemoverschot duidelijk hoger dan in de andere bedrijfstypegroepen. Een belangrijke verklaring hiervoor is de veenmineralisatie welke als aanvoerpost telt in het bodemoverschot (160 kg N/ha veengrond). Bij de best presterende bedrijven op klei en zand valt, behalve bij middelgroot extensief, de spreiding aan de onderkant op, waarbij de 10% bedrijven die het laagst zitten een stikstofbodemoverschot van bijna 0 (groot extensief) of zelf negatief hebben.



## Beschrijving indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

Stikstofbodemoverschot

Ammoniakemissie dier

Ammoniakemissie bodem

Fosforexcretie

Marge

Vreemd vermogen

Grond in eigendom

Moderniteit

Weidegang



1

2

3





# Ammoniakemissie dier

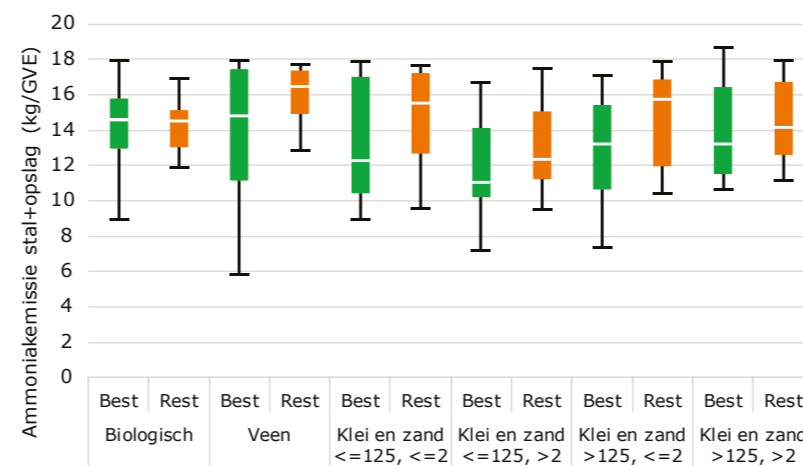
## Uitleg indicator

De ammoniakemissie dier betreft emissie uit stal en opslag en is uitgedrukt in kg stikstof per GVE. Bepalend voor de ammoniakemissie uit stal en opslag zijn de stikstofexcretie, het percentage TAN (totaal ammoniakaal stikstof ofwel stikstof in urine) in de mest en het huisvestingssysteem. Een lagere stikstofexcretie per GVE, een lager TAN-percentage in de mest en emissiearme huisvestingssystemen dragen bij aan een lagere ammoniakemissie per GVE. Een hoge stikstofexcretie per GVE leidt tot een hogere ammoniakemissie per GVE.

## Variatie indicator

De best presterende bedrijven (groen in de figuur) hebben in het algemeen een lagere ammoniakemissie per GVE, behalve in de bedrijfstypegroep biologisch. In deze groepen is de mediaan (ofwel de middelste waarneming) en het 25-percentiel van de best presterende bedrijven lager dan van de bedrijven in de restgroepen (oranje in de figuur). De variatie in ammoniakemissie per GVE binnen de groepen en tussen de groepen is groot.

Spreiding in ammoniakemissie stal + opslag per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Beschrijving  
indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

- Stikstofbodemovershot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang



# Ammoniakemissie bodem



Beschrijving  
indicatoren

## Uitleg indicator

De ammoniakemissie bodem betreft emissie mestaanwending en weiden en is uitgedrukt in kg stikstof (N) per ha. Bepalend voor de ammoniakemissie uit mestaanwending en weiden zijn de mate van beweiding, de hoeveelheid toegevoegde stikstof uit dierlijke mest, het percentage TAN (totaal ammoniakaal stikstof ofwel stikstof in urine) in de mest en de gebruikte aanwendingstechnieken. Meer beweiden, minder dierlijke mest per ha, lagere TAN-percentages in de mest en emissiearmere aanwendingstechnieken dragen bij aan een lagere ammoniakemissie per ha. Opstallen van melkvee leidt tot een hogere ammoniakemissie uit weiden en mesttoediening per ha.

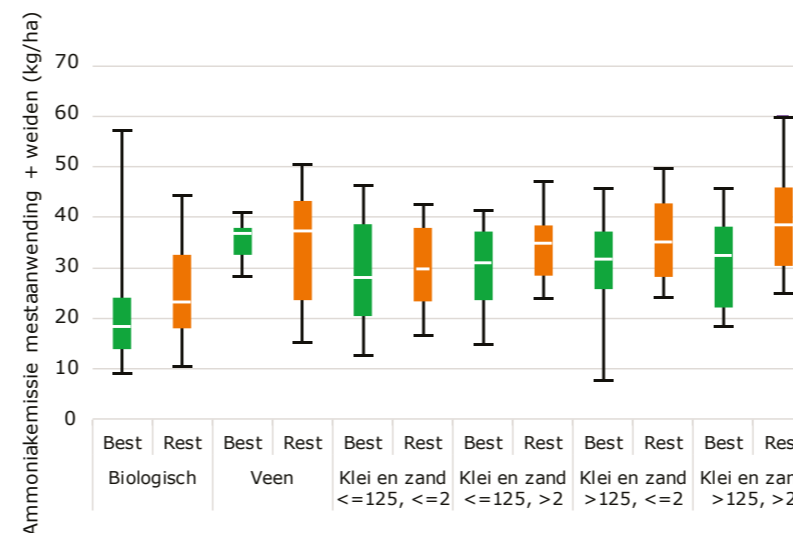
## Variatie indicator

De best presterende bedrijven (groen in de figuur) hebben in het algemeen een lagere ammoniakemissie per ha. In deze groepen is de mediaan (ofwel de middelste waarneming) van de best presterende bedrijven lager dan van de overige groep bedrijven (oranje in de figuur). De variatie in ammoniakemissie uit mestaanwending en weiden per ha binnen de groepen en tussen de groepen is groot.

De best presterende melkveebedrijven op veengrond laten weinig variatie zien in de ammoniakemissie per ha in vergelijking met de grote variatie in de restgroep.

Biologische bedrijven hebben in het algemeen een lagere ammoniakemissie uit mestaanwending en weiden per ha vanwege de verplichte weidegang en lagere stikstofbemesting per ha.

*Spreiding in ammoniakemissie mestaanwending + weiden per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)*



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

## Figuren

### Indicatoren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang



# Fosforexcretie

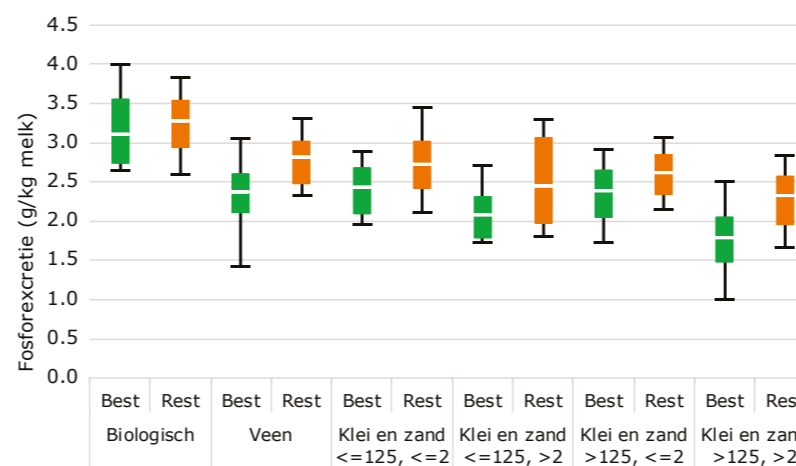
## Uitleg indicator

De fosforexcretie is de hoeveelheid fosfor in dierlijke mest en is afhankelijk van de hoeveelheid fosfor die wordt opgenomen via het voer en de hoeveelheid fosfor die wordt vastgelegd in het dier of in dierlijk product. In deze publicatie wordt de fosforexcretie uitgedrukt in gram fosfor (P) per kg melk waarmee een indicator ontstaat die iets zegt over de benutting van fosfor door de koe. Hoe lager de fosforexcretie per kg melk, hoe hoger de benutting van fosfor uit het voer.

## Variatie indicator

De best presterende bedrijven (groen in de figuur) hebben in het algemeen een lagere fosforexcretie per kg melk. In alle groepen is de mediaan (ofwel de middelste waarneming) en het 25-percentiel van de best presterende bedrijven lager dan van de bedrijven in de restgroepen (oranje in de figuur). Op biologische melkveebedrijven is de fosforexcretie per kg melk hoger dan op gangbare bedrijven op veen- en op klei- en zandgronden. Dit kan ten eerste verklaard worden door de gemiddeld lagere melkproductie per koe waardoor er per kg melk meer onderhoudsvoer nodig is. Een tweede verklaring is het grotere aandeel grasland in het totale areaal cultuurgrond en daarmee in het rantsoen. Gras en grasproducten hebben een veel hoger P-gehalte dan bijvoorbeeld snijmais.

Spreiding in fosforexcretie per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Bedrijven op klei- en zandgrond met een veebezetting groter dan 2 melkkoeien per ha hebben gemiddeld een lagere fosforexcretie per kg melk dan bedrijven met een lagere veebezetting. Een mogelijke reden is dat bedrijven met een hoge veebezetting meer voer aankopen en daarbij sturen op de aankoop van voedermiddelen met weinig fosfor. Mogelijk doen meer bedrijven met een hoge veebezetting mee aan de Bedrijfsspecifieke excretie (BEX) waardoor op mestafzetkosten kan worden bespaard bij een 'werkelijke' fosforexcretie lager dan de forfaitaire excretienorm.



Beschrijving  
indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie**
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang



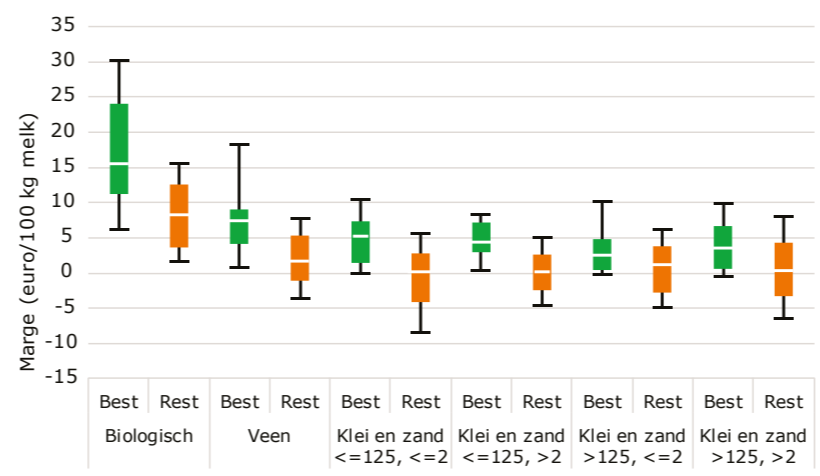
# Marge

## Uitleg indicator

De marge is uitgedrukt in euro per 100 kg melk en betreft het verschil tussen de melkprijs en de kritieke melkprijs. Als de melkprijs hoger is dan de kritieke melkprijs, dan is de marge positief (groter dan 0).

De kritieke melkprijs geeft aan hoe hoog de melkprijs dient te zijn voor een bedrijf om aan alle betalingsverplichtingen te kunnen voldoen. De kritieke melkprijs per 100 kg melk bestaat in deze studie uit betaalde kosten plus afschrijvingen. De (berekende) afschrijvingen zouden vervangen kunnen worden door de (betaalde) aflossingen, maar omdat aflossingen vaak grilliger patronen vertonen (bijvoorbeeld door uitstel van aflossingen, extra aflossingen, herfinancieringen) is besloten de afschrijvingen mee te nemen. Daar-

Spreiding in marge per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Beschrijving  
indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge**
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang



## Indicatoren

naast zouden gezinsbestedingen toegevoegd moeten worden, maar in nogal wat gevallen zijn deze niet bekend voor de bedrijven in het Bedrijveninformatienet of is niet duidelijk hoeveel gezinnen privé-uitgaven onttrekken aan het bedrijf. De marge melkprijs minus kritieke melkprijs verenigt melkprijs en kritieke melkprijs in één getal en moet, gezien het voorstaande, duidelijk positief zijn omdat er anders sprake zal zijn van liquiditeitsproblemen.

### Variatie indicator

De best presterende bedrijven (groen in de figuur) hebben in het algemeen een hogere marge. In alle groepen zijn de mediaan (ofwel de middelste waarneming), het 25 en 75%-percentiel en het 10 en 90%-percentiel van de best presterende bedrijven hoger dan van de restgroepen (oranje in de figuur). De variatie in de marge binnen de groepen van best presterende bedrijven is ongeveer even groot als de variatie binnen de restgroepen (10-15 euro per 100 kg melk).

Grotere bedrijven (>125 melkkoeien) hebben geen hogere of lagere marge per 100 kg melk dan bedrijven tot en met 125 melkkoeien per bedrijf. Bedrijven met een veebezetting van maximaal 2 melkkoeien per ha hebben geen hogere of lagere marge dan bedrijven met een hogere veebezetting. Biologische bedrijven hebben een hogere melkprijs maar ook een hogere kritieke melkprijs. De marge op biologische bedrijven pakt in 2016 hoger uit dan op gangbare bedrijven op veen- en op klei- en zandgrond vanwege een goede markt voor biologische melk en daardoor een goede biologische melkprijs. De gangbare melkprijs was in 2016 juist laag. Dat is dan ook de reden dat veel gangbare bedrijven een negatieve marge hadden en liquiditeitsproblemen hebben ondervonden.



## Beschrijving indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

Stikstofbodemoverschot

Ammoniakemissie dier

Ammoniakemissie bodem

Fosforexcretie

Marge

Vreemd vermogen

Grond in eigendom

Moderniteit

Weidegang



1

2

3



# Vreemd vermogen

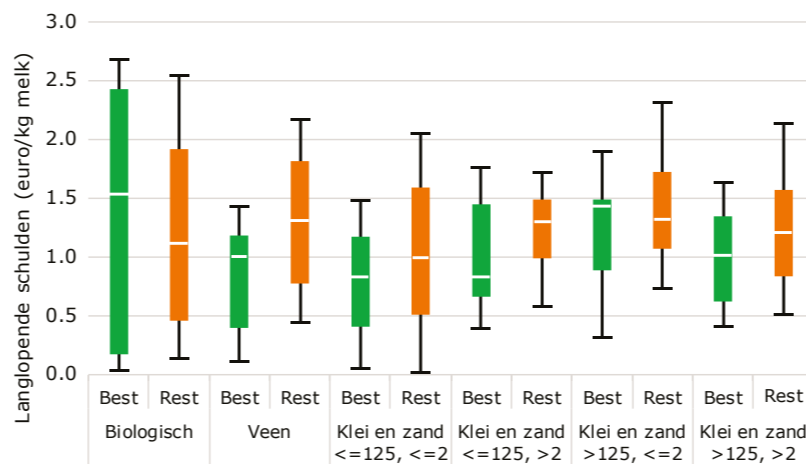
## Uitleg indicator

De langlopende schulden worden uitgedrukt in euro per kg melk. Deze indicator geeft gedeeltelijk een beeld van de kwetsbaarheid van het bedrijf als gevolg van fluctuaties, in dit geval van de rente. Ook is deze indicator niet afhankelijk van gebruikte waarderingsgrondslagen voor bijvoorbeeld grond wat bij een kengetal als solvabiliteit (aandeel eigen vermogen van totaal vermogen) wel het geval is.

## Variatie indicator

De best presterende bedrijven (groen in de figuur) hebben in het algemeen lagere langlopende schulden, behalve bij de bedrijfstypegroep biologisch. Op melkveebedrijven op klei- en zandgrond met meer dan 125 melkkoeien en een veebezetting kleiner of gelijk aan 2 melkkoeien per ha is de mediaan (ofwel de middelste waarneming) van de best presterende bedrijven hoger dan die van de bedrijven in de restgroepen. In alle groepen van gangbare bedrijven is het 25 en 75%-percentiel van de best presterende bedrijven lager dan van de restgroepen (oranje in de figuur). De variatie in de langlopende schulden binnen de groepen van gangbare best presterende bedrijven wijkt bij de meeste bedrijfstypegroepen niet veel af van de variatie binnen restgroepen (0,5 – 1,1 euro per kg melk).

Spreiding in vreemd vermogen per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Op biologische bedrijven zijn de langlopende schulden gemiddeld hoger dan op gangbare bedrijven, de mediane waarden van zowel de best presterende bedrijven als die van de overige groep zijn hoger. De variatie in schuldenlast tussen bedrijven binnen de groep biologische bedrijven is groot (het 10 en 90% percentiel bedragen 0,2 en 2,4 euro per kg melk). De best presterende biologische bedrijven hebben gemiddeld hogere langlopende schulden dan de bedrijven in de restgroep.



Beschrijving  
indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang



1

2

3

# Grond in eigendom

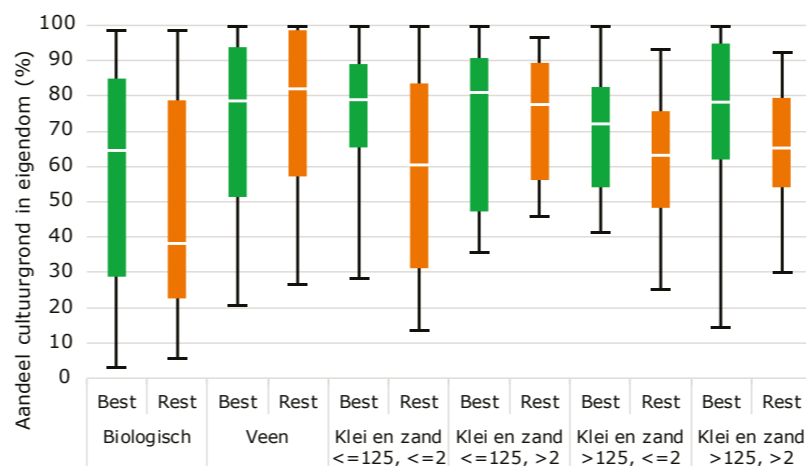
## Uitleg indicator

Het aandeel cultuurgrond in eigendom (uitgedrukt in %) geeft aan welk deel van het totale areaal cultuurgrond dat in gebruik is in eigendom is. Deze indicator geeft mede een beeld van de financiële kwetsbaarheid. Relatief veel huur betekent minder zekerheden (onderpand, wijziging pachtta-rieven) en meer uitgaven.

## Variatie indicator

De gangbare best presterende bedrijven (groen in de figuur) op klei- en zandgrond hebben in het algemeen een hoger aandeel cultuurgrond in eigendom dan de restgroepen (oranje in de figuur). De mediane waarde (ofwel de middelste waarneming) van de best presterende bedrijven op klei- en zandgrond is steeds hoger dan die van de restgroepen. Ook voor biologische bedrijven geldt dat de best presterende bedrijven gemiddeld een hoger aandeel cultuurgrond in eigendom hebben dan de overige biologische bedrijven. Bij gangbare bedrijven op veengrond is het beeld anders. Best presterende bedrijven in deze bedrijfstypegroep hebben wat minder cultuurgrond in eigendom dan bedrijven in de rest-groep. Voor alle bedrijfstypegroepen geldt dat zowel (nage-noeg) volledige eigendomsbedrijven als grotendeels pachtbe-drijven voorkomen.

Spreiding in aandeel cultuurgrond in eigendom per bedrijfs-typegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



## Figuren

### Indicatoren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang



1

2

3

# Moderniteit

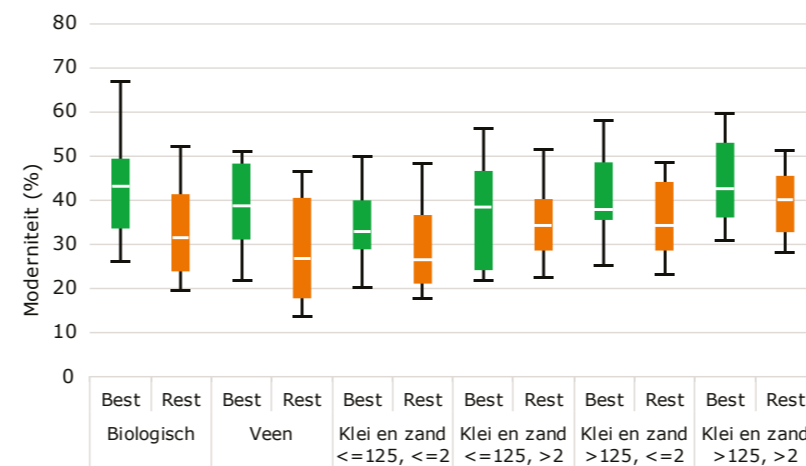
## Uitleg indicator

De moderniteit (uitgedrukt in %) wordt bepaald door de boekwaarde van gebouwen, machines en installaties in procenten van de vervangingswaarde van gebouwen, machines en installaties uit te drukken. Deze indicator geeft aan of een bedrijf redelijk up-to-date is qua gebouwen, machines en installaties (hoge moderniteit) of dat op kortere termijn aanzienlijke investeringen nodig zijn (lage moderniteit).

## Variatie indicator

De best presterende bedrijven (groen in de figuur) hebben in het algemeen een hogere moderniteit. In alle groepen is de mediaan (ofwel de middelste waarneming), het 75%-percentiel en het 90% percentiel van de best presterende bedrijven hoger dan van de restgroepen (oranje in de figuur). De variatie in de moderniteit binnen de groepen van best presterende bedrijven wijkt niet af van de variatie binnen de restgroepen. Ook bij een minder goede moderniteit zijn goede prestaties op mineralenmanagement en economie mogelijk.

Spreiding in moderniteit per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Beschrijving  
indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang



1

2

3



# Weidegang

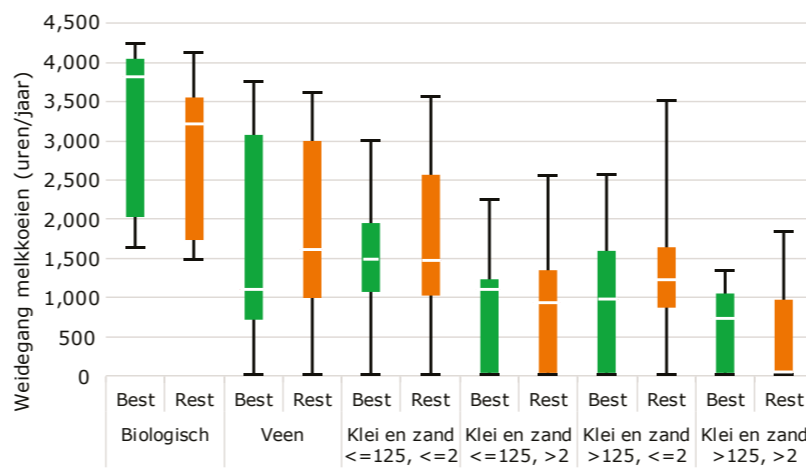
## Uitleg indicator

Het betreft hier het aantal uren weidegang op jaarbasis voor melkkoeien.

## Variatie indicator

Er is veel spreiding in het aantal uren weidegang voor melkkoeien bij zowel de best presterende als bij de restgroepen. Bij biologische bedrijven valt op dat zo'n 90% van de bedrijven minimaal 1.500 uren weidegang geeft aan de melkkoeien. In alle andere bedrijfstypegroepen heeft minimaal 10% van de bedrijven geen weidegang voor de melkkoeien. Dat geldt voor zowel de best presterende als voor de restgroepen. Bij intensieve bedrijfstypegroepen met meer dan 2 melkkoeien per ha (klei en zand) is dat zelfs minstens 25%. De grote spreiding in het aantal uren weidegang bij zowel de best presterende als bij bedrijven in de restgroepen geeft aan dat een goede score op mineralenmanagement en economie niet afhangt van de mate van weidegang.

Spreiding in uren weidegang melkkoeien per bedrijfstypegroep onderverdeeld naar best presterend en rest (2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Beschrijving  
indicatoren

### Figuren

### Indicatoren

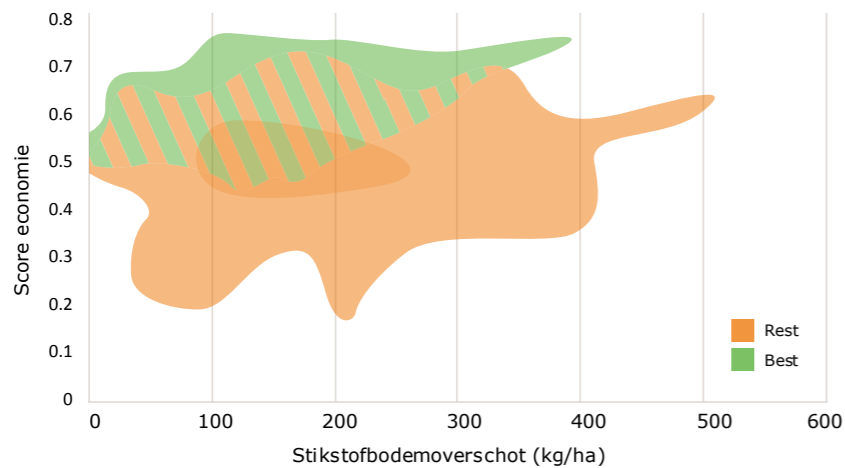
- Stikstofbodemovershot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit
- Weidegang**



# Stikstofbodemoverschot en score economie

Zowel op best presterende bedrijven als bij de restgroep komen hoge scores voor economie voor in combinatie met een grote variatie in stikstofbodemoverschot. Gemiddeld genomen hebben de best presterende bedrijven een lager stikstofbodemoverschot. Dit geeft aan dat er ruimte is voor verlaging van het overschot met behoud van de economische prestaties. Bedrijven met een laag stikstofbodemoverschot scoren heel gevarieerd op economische prestaties.

*Stikstofbodemoverschot uitgezet tegen score economie (alle bedrijfstypegroepen, 2016)*



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

Stikstofbodemoverschot

Ammoniakemissie dier

Ammoniakemissie bodem

Fosforexcretie

Marge

Vreemd vermogen

Grond in eigendom

Moderniteit

## Indicatoren



1

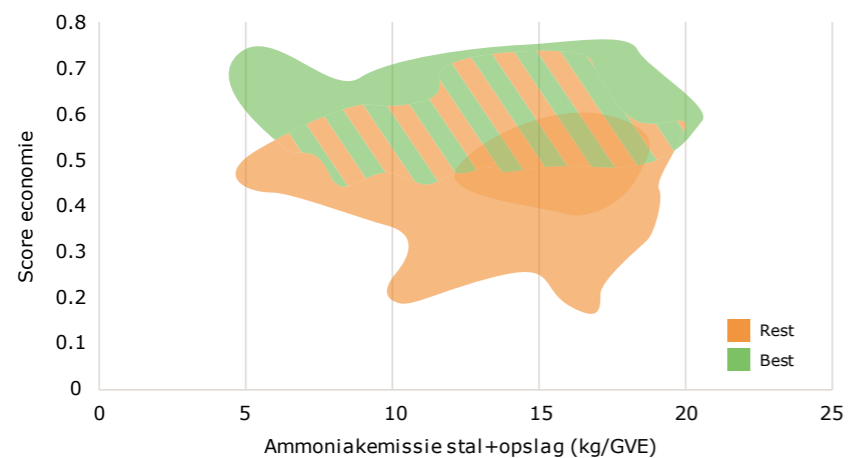
2

3

# Ammoniakemissie dier en score economie

De ammoniakemissie uit stal en opslag varieert van 5 tot ongeveer 20 kg per GVE zowel bij de best presterende bedrijven als bij de restgroep. Goede economische prestaties hangen niet samen met ammoniakverliezen uit stal en opslag.

*Ammoniakemissie stal + opslag uitgezet tegen score economie (alle bedrijfstypegroepen, 2016)*



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

Stikstofbodemoverschot

Ammoniakemissie dier

Ammoniakemissie bodem

Fosforexcretie

Marge

Vreemd vermogen

Grond in eigendom

Moderniteit

## Indicatoren



1

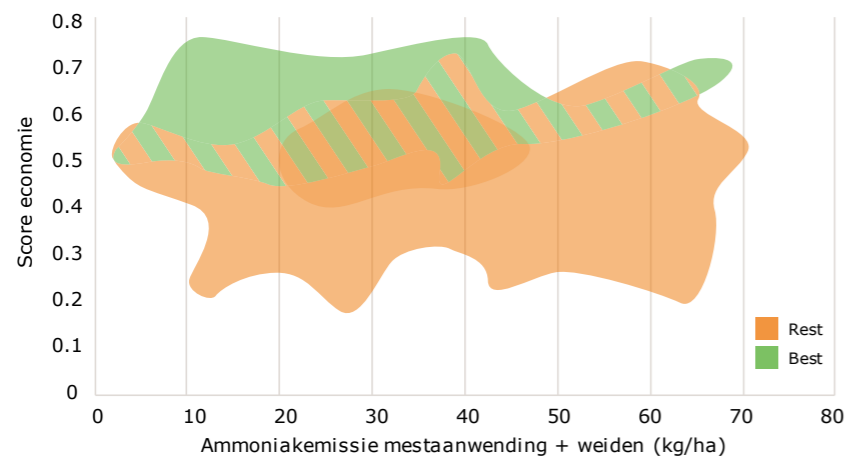
2

3

# Ammoniakemissie bodem en score economie

Zowel bij de best presterende bedrijven als bij de restgroep is de spreiding in ammoniakemissie bij weiden en mesttoediening groot. Goede economische prestaties hangen niet samen met ammoniakverliezen bij mestaanwending en weiden.

*Ammoniakemissie mestaanwending en weiden uitgezet tegen score economie (alle bedrijfstypegroepen, 2016)*



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

Stikstofbodemoverschot

Ammoniakemissie dier

Ammoniakemissie bodem

Fosforexcretie

Marge

Vreemd vermogen

Grond in eigendom

Moderniteit

## Indicatoren



1

2

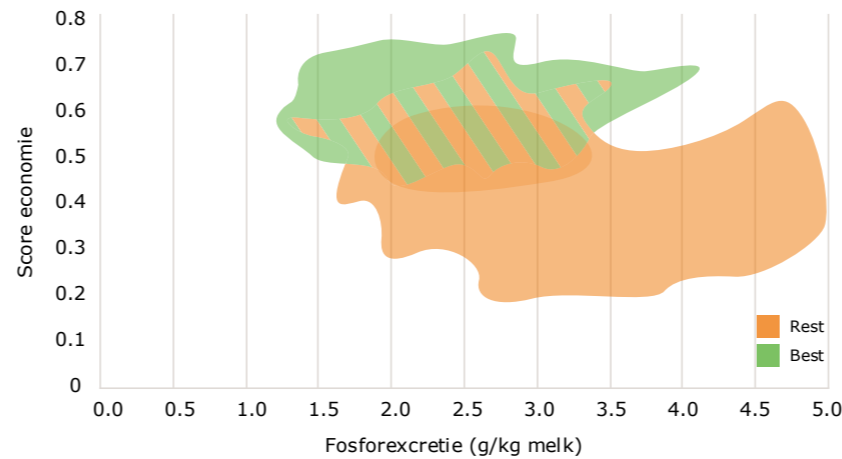
3

# Fosforexcretie en score economie

Zowel op best presterende bedrijven als op bedrijven in de restgroepen is de spreiding in fosforexcretie per kg melk groot. Ook valt in beide groepen op dat, bij een gegeven fosforexcretie, de score op economische prestaties ver uiteen kan lopen. Er is geen duidelijke samenhang tussen de fosforexcretie en de score economie.

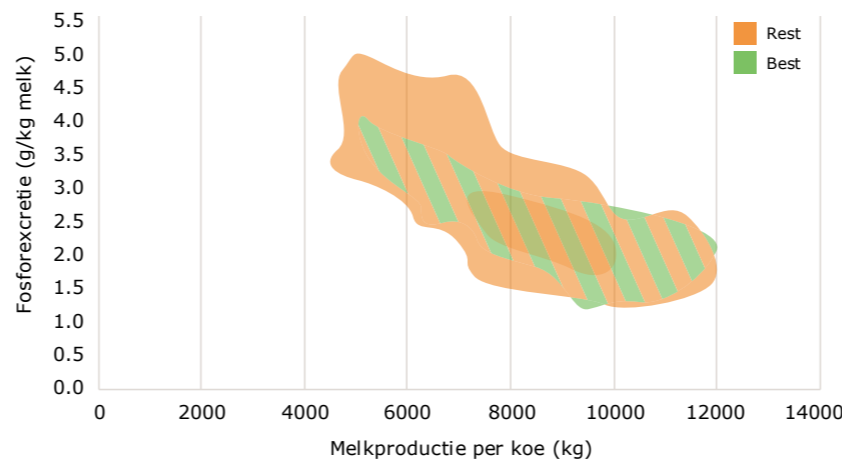
De fosforexcretie per kg melk is afhankelijk van de melkproductie per koe. Hoe hoger de melkproductie per koe, hoe lager de fosforexcretie per kg melk. Een verklaring hiervoor is dat een hogere melkproductie per koe ervoor zorgt dat het onderhoudsvoer over meer kilogrammen melk verdeeld kan worden. Ook wordt het rantsoen vaak nauwkeuriger bepaald naarmate de melkproductie per koe op een hoger niveau ligt. Zowel bij de best presterende bedrijven als bij de bedrijven in de restgroepen is de spreiding in melkproductie per koe en de spreiding in fosforexcretie per kg melk groot.

Fosforexcretie uitgezet tegen score economie (alle bedrijfstypegroepen, 2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Melkproductie per koe uitgezet tegen de fosforexcretie (alle bedrijfstypegroepen, 2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit

## Indicatoren



1

2

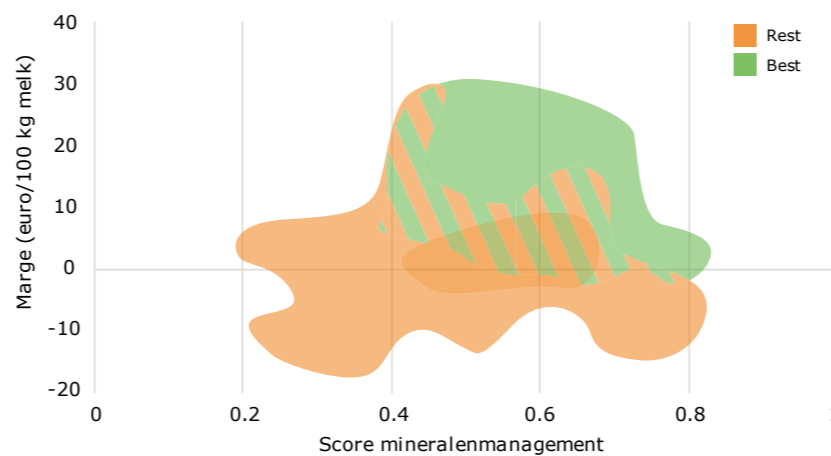
3

# Marge en score mineralenmanagement

Best presterende bedrijven hadden naast een goede score voor mineralenmanagement ook vaak een hogere marge in 2016. In dit jaar lag de marge op gangbare bedrijven overigens sowieso op een laag niveau, omdat de melkprijs voor gangbare melk relatief laag was. De verschillen in marge tussen bedrijven zijn met name het gevolg van verschillen in de kritieke melkprijs. Op de melkprijs heb je als melkveehouder immers minder invloed.

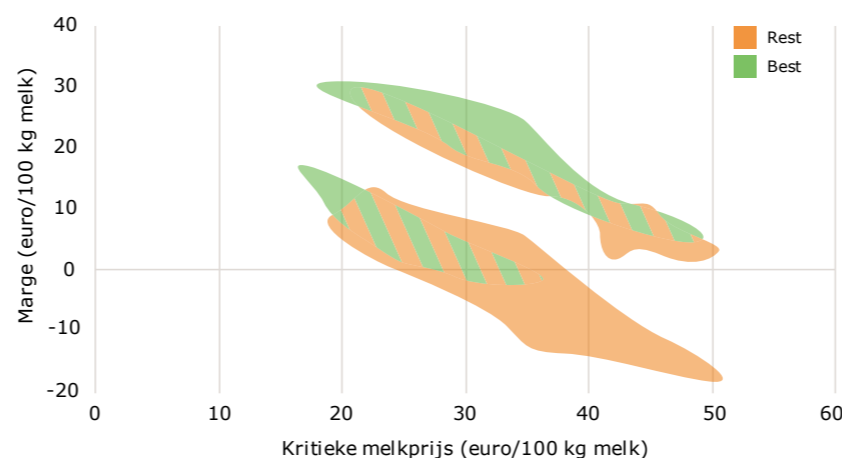
De marge heeft een sterke relatie met de kritieke melkprijs. Hoe lager de kritieke melkprijs, hoe hoger de marge. De biologische bedrijven zijn in de figuur gepositioneerd boven de gangbare. Dit komt doordat de marktpositie voor biologische melk in 2016 goed was en die van gangbare melk niet. Het verschil in melkprijs tussen gangbare en biologische melk was daarmee in 2016 veel groter dan normaal en dat geldt dan dus ook voor de marge. Wat opvalt is dat de verschillen in kritieke melkprijs groot zijn. Voor gangbare bedrijven geldt dat er bij een kritieke melkprijs boven de 35 euro/100 kg melk geen positieve marge meer werd gerealiseerd in 2016. Aan de andere kant is de spreiding in marge bij een bepaalde kritieke melkprijs ook groot bij gangbare bedrijven. Bij een kritieke melkprijs van 22 euro/100 kg melk varieert de marge van 0 tot 12 euro/100 kg melk. Dit zal het gevolg zijn van verschillen in melkprijs door verschillen in onder andere gehalten, melk kwaliteit, weide- en/of duurzaamheidstoeslag en uitbetalingsniveau van verschillende verwerkers.

Score mineralenmanagement uitgezet tegen marge  
(alle bedrijfstypegroepen, 2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research

Kritieke melkprijs uitgezet tegen marge  
(alle bedrijfstypegroepen, 2016)



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

Stikstofbodemoverschot

Ammoniakemissie dier

Ammoniakemissie bodem

Fosforexcretie

Marge

Vreemd vermogen

Grond in eigendom

Moderniteit

## Indicatoren



1

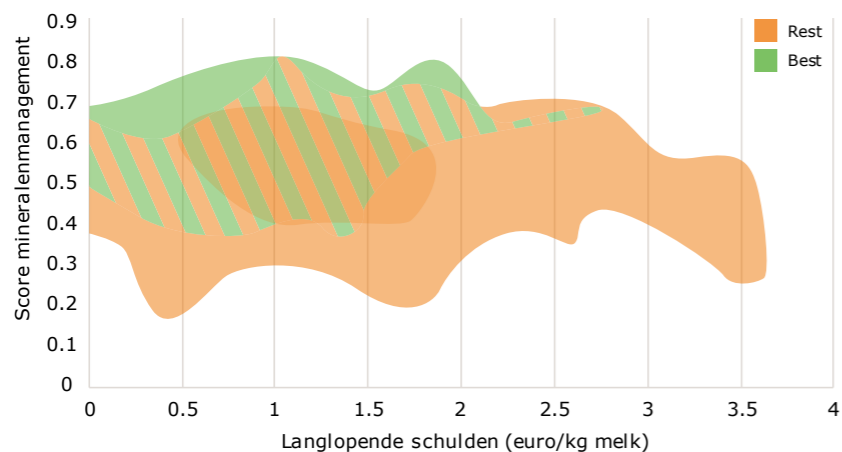
2

3

# Vreemd vermogen en score mineralenmanagement

Er is, zoals verwacht, geen relatie zichtbaar tussen langlopende schulden en de score op mineralenmanagement. Hoge langlopende schulden (boven de 2 euro/kg melk) komen niet veel voor op best presterende bedrijven. Verder valt op dat er binnen de restgroep ook al veel bedrijven zijn die een hoge score voor mineralenmanagement realiseren. Deze bedrijven kunnen de focus leggen op het verbeteren van economische prestaties.

*Langlopende schulden uitgezet tegen score mineralenmanagement (alle bedrijfstypegroepen, 2016)*



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit

## Indicatoren



1

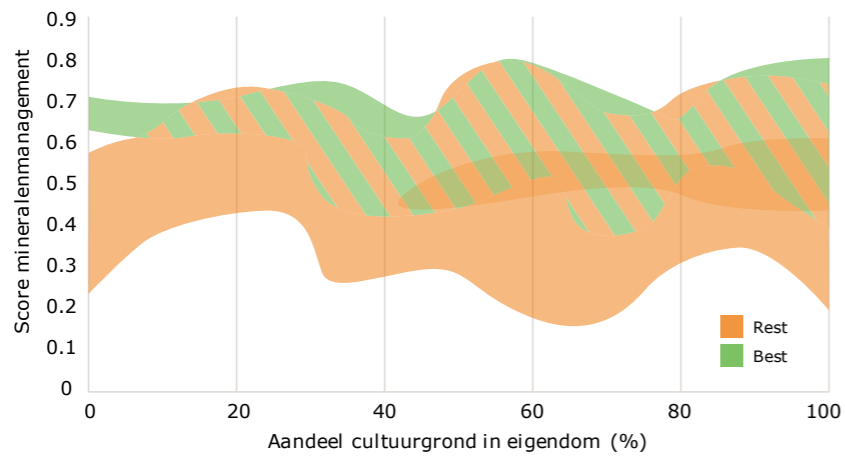
2

3

# Aandeel grond in eigendom en score mineralenmanagement

De spreiding in aandeel cultuurgrond in eigendom is groot, van 0% (volledig pacht) tot 100% (volledig eigendom). Zichtbaar is dat de best presterende bedrijven over de hele range voorkomen. Goed mineralenmanagement hangt dus niet af van de eigendomssituatie van de grond.

*Aandeel cultuurgrond in eigendom uitgezet tegen score mineralenmanagement (alle bedrijfstypegroepen, 2016)*



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom**
- Moderniteit

## Indicatoren



1

2

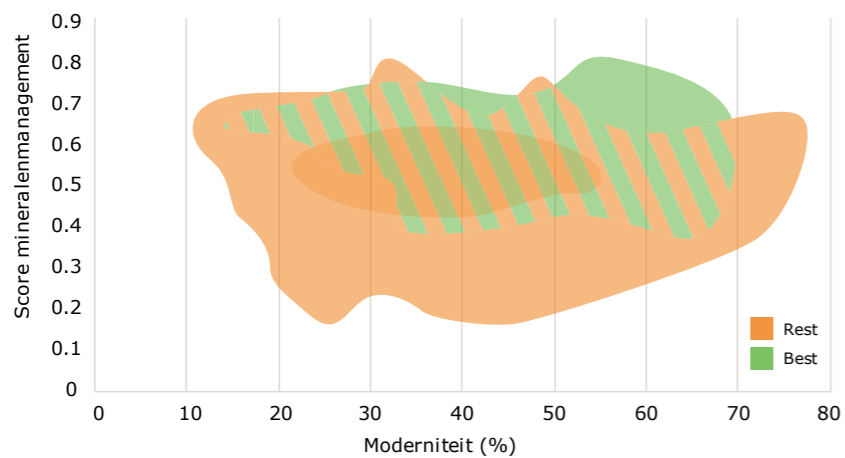
3



# Moderniteit en score mineralenmanagement

De moderniteit van gebouwen, machines en installaties heeft geen relatie met de score op mineralenmanagement. De variatie bij best presterende bedrijven in moderniteit is groot. Zowel met oudere als met nieuwere gebouwen, machines en installaties is een goede score op mineralenmanagement mogelijk.

*Moderniteit uitgezet tegen score mineralenmanagement (alle bedrijfstypegroepen, 2016)*



Bron: Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research



Figuren

## Figuren

- Stikstofbodemoverschot
- Ammoniakemissie dier
- Ammoniakemissie bodem
- Fosforexcretie
- Marge
- Vreemd vermogen
- Grond in eigendom
- Moderniteit

## Indicatoren



1

2

3