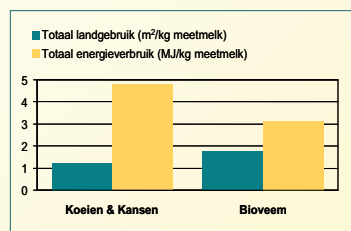


# Milieubelasting melkveebedrijf stopt niet bij de erfgrans

Geïmporteerde grondstoffen en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen bepalen een aanzienlijk deel van de totale milieubelasting van de Nederlandse melkveehouderij. Dit blijkt uit onderzoek aan groepen bedrijven in Koeien & Kansen en Bioveem. Mengvoer is een 'hotspot'. Milieuvriendelijkere mengvoercomponenten met minder transport zijn een mogelijke oplossing.

Milieumaatregelen in Nederland zijn vooral gericht op de vermindering van nitraat- en fosfaatuitspoeling en ammoniakemissie op bedrijfsniveau. Ook de vermindering van broeikasgassen krijgt inmiddels meer aandacht. De uitputting van natuurlijke hulpbronnen (energie en land) en de afwenteling van de milieubelasting van aangekochte producten (inclusief transport) is tot nu toe onderbelicht. De onderzoeksmethode levenscyclusanalyse (zie kader) neemt deze effecten wel mee.

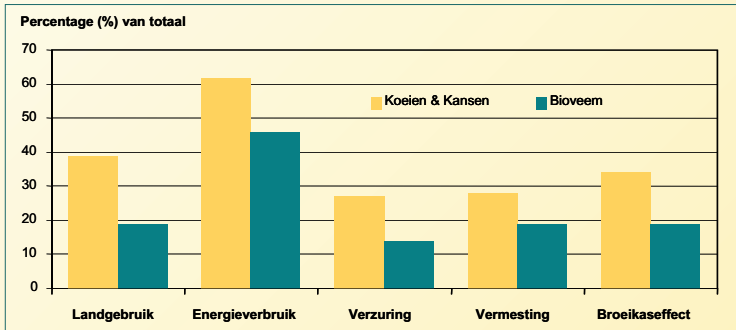


Figuur 1. Land- en energiegebruik van de verschillende melkproductiesystemen; referentiejaar 2002/2003.

## Minder land, meer energie

Koeien & Kansenbedrijven gebruiken minder land dan Bioveembedrijven, zie figuur 1. Waarschijnlijk is de productiviteit van de eigen en de externe hectares hoger dan die van de biologische bedrijven. Deze laatste gebruiken immers geen kunstmest en synthetische pesticiden en herbiciden.

De productie en het transport van kunstmest en pesticiden kost energie. Het totale energiegebruik van de Koeien & Kansenbedrijven komt dan ook zo'n 20 % hoger uit als het energiegebruik van de biologische bedrijven. Het hogere mengvoergebruik speelt hierbij eveneens een rol.



Figuur 2. Aandeel van mengvoer in een aantal milieueffecten van de verschillende melkproductiesystemen; referentiejaar 2002/2003.

## Emissies slechts ten dele verschillend

De totale verzuring (ammoniak, stikstofoxiden en zwaveldioxide) per kg meetmelk is in beide groepen gelijk. Het totale broeikasemissie (koolstofdioxide, methaan en lachgas) van de bedrijfsgroepen is eveneens vergelijkbaar.

Wel is de vermisting (voornamelijk nitraat, fosfaat en ammoniak) van Koeien & Kansenbedrijven hoger dan die van de Bioveembedrijven. De grotere mengvoeraanpak op de Koeien & Kansenbedrijven gaat niet alleen gepaard met een groter nutriëntenuitoverschot op het bedrijf; ook bij de externe productie van mengvoercomponenten vindt al nitraat- en fosfaatuitspoeling plaats.

## Mengvoer is rode draad

Het onderzoek toont aan dat de aankoop van mengvoer een grote rol speelt in de berekende milieubelasting. Figuur 2 toont voor de verschillende milieueffecten welk aandeel afkomstig is van mengvoer. Vooral de grote invloed op energiegebruik springt eruit, direct gevolgd door de invloed op landgebruik en het broeikasemissie.

Gangbare melkproductie op de Koeien & Kansenbedrijven resulteert in een lager landgebruik en een lager broeikasemissie op bedrijfsniveau in vergelijking met de biologische bedrijven. Mengvoer is de 'hotspot' als het gaat om milieubelasting. Er valt daar nog veel milieuwinst te halen. Denk dan vooral aan milieuvriendelijkere mengvoercomponenten met kortere transportafstanden.

## Betekenis voor brede melkveehouderijpraktijk

In 2002 werkten de Koeien & Kansenbedrijven al vier jaar aan een ver doorgevoerd mineralenmanagement. Uit de vele vergelijkingen blijkt dat de deelnemers op bedrijfsniveau betere milieuresultaten boeken dan een groot aantal andere melkveehouders in Nederland. Het is dus aannemelijk dat de mondiale effecten van een meer doordacht mengvoergebruik in de Nederlandse melkveehouderij groter zijn dan uit dit onderzoek blijkt.

Marlies Thomassen, Imke de Boer en Michel Smits, ASG van Wageningen UR  
Goaitske Iepema, Louis Bolk Instituut

Een uitvoerig artikel over dit onderzoek verschijnt in V-focus van februari 2007 ([www.v-focus.nl](http://www.v-focus.nl)).



Import van mengvoergroenstoffen levert een grote bijdrage aan de totale berekende milieubelasting van Nederlandse melkveebedrijven.



Ook het transport van mengvoergroenstoffen heeft invloed op de uitstoot van broeikasgassen.

## Levenscyclusanalyse

Een levenscyclusanalyse (LCA) berekent de werkelijke totale milieubelasting van een bedrijf en drukt die – in ons geval – uit per kilogram meetmelk. LCA houdt, naast emissies en uitspoelingen op bedrijfsniveau, rekening met de teelt, bewerking en het transport van ruwvoer, stro en mengvoerders, de productie en het transport van kunstmest en pesticiden, het transport van dierlijke mest en de opfok van aangekochte dieren. Voor het onderzoek zijn 12 bedrijven van Koeien & Kansen en 11 bedrijven van Bioveem II (biologische melkveehouderij) geanalyseerd, met referentiejaar 2002/2003. Er is gekeken naar landgebruik, energiegebruik, verzuring, vermisting en broeikasemissie.

LCA vereist veel gedetailleerde gegevens. We zijn Bioveem en Koeien & Kansen en de toenmalige studenten Leonie 's Gravendijk en Roelien Werkman zeer erkentelijk voor hun bijdragen aan deze LCA-studie.