

# Zoektocht naar meten van duurzaamheid

Klaas Jan van Calker, Paul Galama

**Voedselveiligheid en diergezondheid scoren hoog als belangrijke meetpunten voor duurzaamheid. Nitraat in het oppervlaktewater scoort hoger dan nitraat in het grondwater. Dit is een belangrijk signaal om de komende jaren alert op te zijn. Experts van verschillende belangengroepen vinden het gebruik van genetisch gemodificeerde producten minder belangrijk t.a.v. duurzaamheid. Verschillende meetpunten voor duurzaamheid zijn geïnventariseerd. De volgende stap is om na te gaan welke meetpunten daadwerkelijk goed gemeten kunnen worden en hoe verschillende aspecten van duurzaamheid ingewogen kunnen worden tot een totaalindex.**

## Belang en aanpak

De druk op de gezinsinkomens, de recente MKZ en BSE crises, de bezorgdheid over dierwelzijn en de milieuproblematiek hebben de interesse in duurzame landbouwsystemen vergroot. Verschillende systemen zijn ontwikkeld met betrekking tot duurzaamheid in de melkveehouderij: onder andere geïntegreerde, biologische en biodynamische bedrijfssystemen. Op dit moment is echter niet duidelijk welk bedrijfssysteem het duurzaamst is en hoe dit gemeten kan worden.

Om invulling te geven aan het begrip duurzaamheid in de melkveehouderij is het Praktijkonderzoek in samenwerking met de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfseconomie van Wageningen Universiteit een onderzoek gestart naar duurzaamheid in de melkveehouderij. In dit onderzoek worden ver-

schillende bedrijfssystemen (gangbaar, biologisch, gemengd gangbaar en gemengd biologisch) vergeleken op duurzaamheid. Eerst moet echter duurzaamheid in de melkveehouderij meetbaar gemaakt worden.

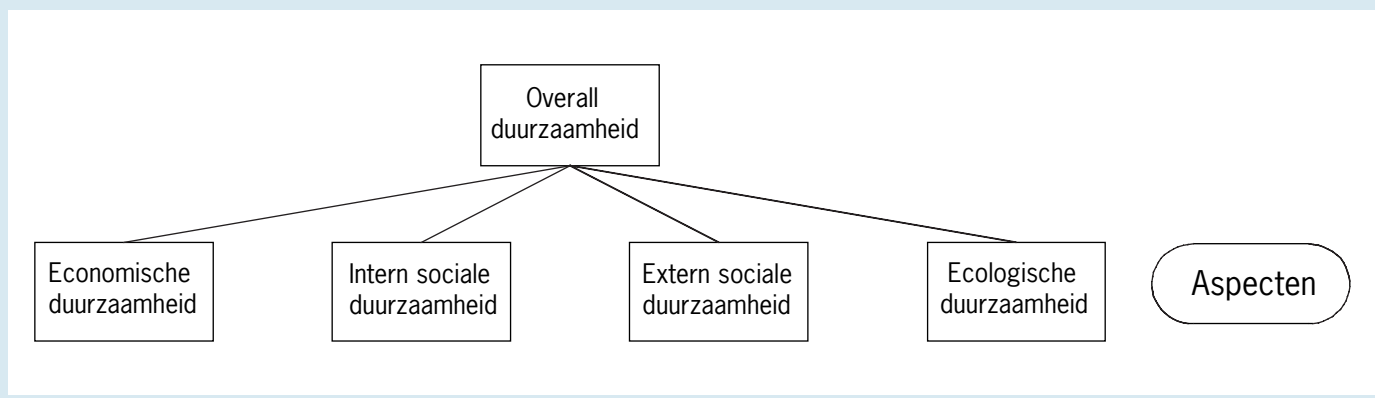
## Opdeling duurzaamheid

Voor het vaststellen en selecteren van meetpunten is duurzaamheid onderverdeeld in vier aspecten: economische, intern sociale, extern sociale en ecologische duurzaamheid (figuur 1).

Economische duurzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheid van een melkveehouder om zijn bedrijf te kunnen voortzetten (economische levensvatbaarheid). Intern sociale duurzaamheid is gerelateerd aan de arbeidsomstandigheden van de melkveehouder en meewerkende gezinsleden of andere medewerkers. Extern sociale duurzaamheid heeft betrekking op de bezorgdheid vanuit de maatschappij op de wijze van produceren in de melkveehouderij. Ecologische duurzaamheid heeft te maken met bedreigingen en kansen voor flora, fauna, bodem, water en klimaat.

Voor het meetbaar maken van duurzaamheid worden binnen deze vier aspecten meetpunten vastgesteld. Voor economische, intern sociale en ecologische duurzaamheid zijn per aspect circa tien experts geïnterviewd en voor extern sociale duurzaamheid zijn circa tien vertegenwoordigers van belangengroepen (consumenten, producenten, retailers en beleidsmakers) geïnterviewd.

**Figuur 1** Opdeling overall duurzaamheid in de melkveehouderij in vier aspecten



**Tabel 1** Gemiddelde rangschikking van de 10 belangrijkste meetpunten voor extern sociale duurzaamheid

Meetpunt	Gemiddelde rangschikking
Voedselveiligheid	1.4
Diergezondheid	2.6
Dierwelzijn	3.8
Landschappelijke waarde	5.0
Gebruik grondstoffen van onbesproken bron	5.1
Weidegang	5.7
Industrialisatiegraad	8.4
Multifunctionaliteit	8.6
Bijdrage aan de regionale economie	9.1
Gebruik van bijproducten	9.1

### Economische duurzaamheid

Voor economische duurzaamheid zijn door de experts meetpunten aangedragen over liquiditeit, rendabiliteit en solvabiliteit. Deze meetpunten zijn echter onderling afhankelijk waardoor in een overall index voor duurzaamheid dubbeltelling kan plaatsvinden. Voor het meten van economische duurzaamheid is daarom één meetpunt geselecteerd: gezinsinkomen uit het melkveebedrijf. Dit is een bekende maatstaf voor melkveehouders.

### Intern sociale duurzaamheid

Voor intern sociale duurzaamheid is ook één meetpunt geselecteerd: een index voor arbeidsomstandigheden. In een index voor arbeidsomstandigheden wordt onderscheid gemaakt naar kwantitatieve (tijdsduur werkzaamheden) en kwalitatieve onderdelen. De kwalitatieve onderdelen hebben betrekking op fysieke en mentale belasting alsmede op belasting door omgevingsfactoren, psychosociale factoren en veiligheid.

### Extern sociale duurzaamheid

Voor extern sociale duurzaamheid zijn in totaal 19 meetpunten geselecteerd door de verschillende vertegenwoordigers van belangengroepen. Omdat het meten van al deze meetpunten te veel tijd en kosten met zich meebrengt, moet uit deze 19 meetpunten een sub-selectie gemaakt worden. Deze sub-selectie zal worden gemaakt op basis van: (1) het relatieve belang, (2) de meetbaarheid, (3) de invloed van een melkveehouder op het niveau. Experts van verschillende belangengroeperingen hebben meetpunten voor extern sociale duurzaamheid aangereikt en gerangschikt. De 10 belangrijkste staan in afnemend belang in tabel 1.

Voedselveiligheid wordt als het meest belangrijke meetpunt voor extern sociale duurzaamheid gezien. Het heeft een gemiddelde rangschikking van 1.4, wat betekent dat een

**Tabel 2** Gemiddelde rangschikking van de 10 belangrijkste meetpunten voor ecologische duurzaamheid

Meetpunt	Gemiddelde rangschikking
Nitraat en fosfaat concentratie in oppervlaktewater	3.2
Nitraat concentratie in grondwater	4.1
Verdroging	4.3
Emissie verzurende gassen (m.n. NH <sub>3</sub> )	4.8
Biodiversiteit	4.9
Emissie van broeikasgassen (m.n. CO <sub>2</sub> en CH <sub>4</sub> )	6.7
Emissie en uitspoeling pesticiden	7.0
Ophoping zware metalen	8.3
Afvalwaterproblematiek	9.5
Genetische diversiteit veestapel	10.3

groot gedeelte van de experts voedselveiligheid op plaats één van de rangschikking heeft gezet.

Gebruik grondstoffen van onbesproken bron heeft betrekking op de maatschappelijke verantwoordelijkheid van leveranciers (vb. mengvoederfabrieken en farmaceuten). Weidegang is van invloed op dierwelzijn en landschappelijke waarde. Men vond echter dat weidegang als afzonderlijk meetpunt moest worden opgenomen. Naast voedselveiligheid zijn diergezondheid, dierwelzijn, landschappelijke waarde, gebruik grondstoffen van onbesproken bron en weidegang de overige belangrijke meetpunten voor extern sociale duurzaamheid. De resultaten liggen, met de recente crisis in de melkveehouderij, in de lijn der verwachting. Wel opvallend is dat het gebruik van gene-



*Welke eisen stelt de consument aan duurzaamheid?*



*Voedselveiligheid en diergezondheid scoren hoog bij duurzaamheid.*

tisch gemodificeerde producten (vb. zaad of voer) betrekkelijk onbelangrijk is t.a.v. extern sociale duurzaamheid (gemiddelde rangschikking van 10.0; staat niet in tabel 1 weergegeven).

### **Ecologische duurzaamheid**

Voor ecologische duurzaamheid zijn in totaal 15 meetpunten geselecteerd door de experts. De belangrijkste 10 staan in afnemend belang in tabel 2.

Nitrat en fosfaat concentratie in oppervlakte water heeft een gemiddelde rangschikking van 3.2. Dit betekent dat niet alle experts nitraat en fosfaat concentratie op de eerste plaats gerangschikt hebben.

Andere belangrijke meetpunten voor ecologische duurzaamheid zijn nitraat concentratie in grondwater, verdroging, emissie van verzurende gassen en biodiversiteit. Biodiversiteit wordt beïnvloed door een groot gedeelte van de andere meetpunten (bijvoorbeeld nitraat- en fosfaatconcentratie in oppervlakte-

water en emissie verzurende gassen). De experts vonden echter dat biodiversiteit als afzonderlijk meetpunt moest worden opgenomen.

Opvallend is dat nitraat en fosfaat concentraties in oppervlakte water het belangrijkste meetpunt is, terwijl de meeste aandacht in Nederland uitgaat naar nitraatconcentraties in grondwater.

### **Hoe nu verder?**

Voor economische (gezinsinkomen uit het melkveebedrijf) en intern sociale (index voor arbeidsomstandigheden) duurzaamheid is één meetpunt vastgesteld. Voor extern sociale en ecologische duurzaamheid is een lijst met meetpunten vastgesteld en gerangschikt. Deze lijst zal vervolgens gescreend worden op wat daadwerkelijk gemeten kan worden op proef- en praktijkbedrijven. Pas dan is het mogelijk verschillende bedrijfssystemen te vergelijken per aspect van duurzaamheid. De laatste ambitieuze stap is om de verschillende indices in te wegen tot een overall bedrijfsduurzaamheidsindex. 🏠