

## **Uitbreiding bedrijfsmodel MEBOT met boomkwekerij- en fruitteeltgewassen**

**Met het bedrijfsmodel MEBOT kunnen voor de open teelten op bedrijfsniveau de milieu- en economische effecten van beleidsscenario's worden geëvalueerd op gebied van mineralen en gewasbescherming. Aanvankelijk is MEBOT ontwikkeld voor de sectoren akkerbouw, vollegrondsgroenten en bloembollen. In 2009 is gestart met de uitbreiding van het model met boomkwekerij- en fruitteeltgewassen. Deze gewassen onderscheiden zich van de eerdergenoemde gewassen doordat het vaak gaat om meerjarige teelten en ze deels ook los van de grond worden geteeld op containervelden. Daarnaast is het lastiger om volledige teeltschema's op te stellen door de diversiteit. Eerste testcases zijn de teelt van spullen (laanbomen) en appel (ras Elstar).**

Vanaf 2002 is gewerkt aan de ontwikkeling van het bedrijfsmodel MEBOT (Milieutechnisch en Economisch Bedrijfsmodel voor de Open Teelten). Met dit model kunnen op bedrijfsniveau de milieu- en economische effecten van beleidsscenario's worden geëvalueerd op gebied van mineralen en gewasbescherming. Belangrijke economische kengetallen zijn gewassaldo, netto-bedrijfsresultaat en de arbeidsfilm. Bij de milieukengetallen gaat het om nutriëntenoverschotten, nitraatuitspoeling en milieueffecten van gewasbeschermingsmiddelen (via MBP, BRI en MIP). Aanvankelijk is MEBOT ontwikkeld voor de sectoren akkerbouw, vollegrondsgroenten en bloembollen. In 2009 is met behulp van financiering uit het gewasgezondheidsprogramma gestart met de uitbreiding van het model met boomkwekerij- en fruitteeltgewassen.

### **Modelopbouw**

Om op bedrijfsniveau kengetallen te kunnen genereren, worden binnen het bedrijf verschillende schaalniveaus onderscheiden (zie figuur). De basis voor de berekeningen zijn de afzonderlijke teelten en de bijbehorende bewerkingen. Wijzigingen in de bedrijfsvoering vinden hier plaats en leiden tot veranderingen in bedrijfsresultaat. Bij bewerkingen gaat het om het tijdstip (dag), de werkmethode, het soort product en de hoeveelheid (kg, liter of stuks). Onder werkmethode wordt verstaan met welke machine(s) de bewerking wordt uitgevoerd. Een teelt bevat een aantal bewerkingen. Voor een groot aantal teelten zijn deze bewerkingen in het model vastgelegd (normwaarden). Basis hiervoor is de KWIN (Kwantitatieve Informatie). Vrijwel alle normwaarden kunnen, indien gewenst, in het model worden aangepast. Opscaling naar bedrijfsniveau vindt in het model plaats via het perceel. Het perceel is gedefinieerd als een stuk grond met dezelfde bodemeigenschappen en waarop een aantal teelten achter en/of naast elkaar kunnen plaatsvinden.

### **Boomkwekerij- en fruitteeltgewassen**

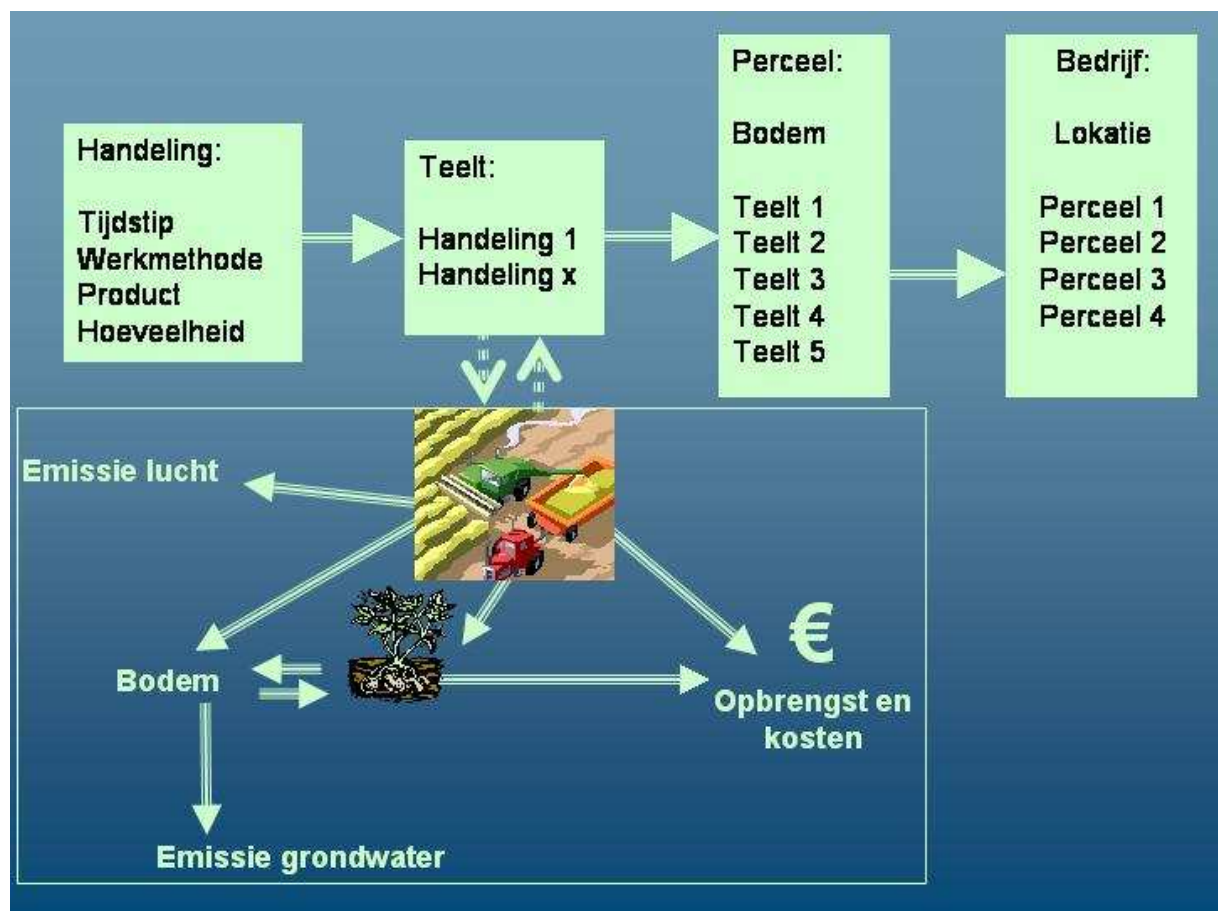
De huidige structuur van MEBOT is gebaseerd op een jaarlijkse rotatie van éénjarige teelten en teelt in de vollegrond. Deze structuur voldoet voor akkerbouw-, vollegrondsgroenten- en bloembolgewassen. Boomkwekerij- en fruitteeltgewassen onderscheiden zich echter van die gewassen, doordat het vaak om meerjarige teelten gaat en ze deels ook los van de grond worden geteeld op containervelden. Vooral de boomkwekerij is een zeer diverse sector. Besloten is om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de gewasgroepen zoals die ook in KWIN worden gehanteerd. Zo wordt bijvoorbeeld binnen de hoofdgewasgroep laanbomen onderscheid gemaakt in de teelt van spullen en opzetters. Daarnaast kan ook nog onderscheid worden gemaakt in gewassoort en groeisnelheid. Dit is niet gedaan vanwege de beperkte beschikbare tijd. In MEBOT is dus uitgegaan van een gemiddeld teeltschema voor een bepaalde gewasgroep.

In 2009 is begonnen met het verzamelen van teeltgegevens van een laanboomgewasgroep, de teelt van spullen. Een probleem daarbij is dat de huidige KWIN niet is opgebouwd uit de bewerkingen, maar dat voor verschillende bedrijfsonderdelen totale richtbedragen worden gegeven. Hierbij staat niet vermeld uit welke bewerkingen deze zijn opgebouwd. Zo wordt voor het onderdeel gewasbescherming een bedrag gegeven voor de totale kosten, maar is niet aangegeven welke bespuitingen en dergelijke daaraan ten grondslag liggen. Voor inpassing in MEBOT is een volledig teeltschema nodig. Deze gegevens zijn nu verzameld voor de teelt van spullen.

De fruitteeltsector is minder divers. Daar zullen eerst de gegevens worden verzameld voor het gewas appel (ras Elstar). Voor beide sectoren gaat het vaak om meerjarige teelten. MEBOT kan echter alleen werken met éénjarige teelten. Dit is opgelost door binnen een gewasgroep teeltjaren te onderscheiden die worden gezien als een apart gewas.

De komende twee jaar zullen van meerdere gewassen de teeltgegevens worden verzameld en ingevoerd in MEBOT. De focus ligt daarbij op gewassen die in standaardbedrijven worden meegenomen. Dit zijn modelbedrijven met een teeltplan dat representatief is voor verschillende sector/regio-combinaties. Ze worden gebruikt in beleidsstudies (o.a. evaluatie mineralenbeleid in 2007).

Het project loopt tot en met 2011. Aan het project is een klankbordgroep verbonden. Hierin zijn diverse sectororganisaties vertegenwoordigd zoals de Nederlandse Bond van Boomkwekers (NBvB), de Nederlandse Fruittelers Organisatie (NFO) en de LTO-Cultuurgroep voor Laan-, Bos- en parkbomen.



Figuur. Opbouw van teelt naar bedrijf in MEBOT.