

Sensing

Binnen een perceel kunnen veel verschillen voorkomen in bijvoorbeeld grondsoort, waterhuishouding, bodemvruchtbaarheid en schade door plagen en ziekten. Dit heeft invloed op de homogeniteit van het gewas, waardoor binnen een perceel de opbrengst en kwaliteit van het gewas sterk kunnen verschillen. In de praktijk wordt een perceel vaak wel als een uniform geheel beschouwd. Bemesting en gewasbescherming zijn dan ook vaak gebaseerd op gemiddelde behoeftes van het gewas. Dit gaat ten koste van de uniformiteit van het gewas omdat sommige delen van het perceel worden overbemest waardoor stikstofverliezen onvermijdelijk zijn. Dit geldt ook voor gewasbescherming waarbij drift en emissie gereduceerd kunnen worden door gebruik te maken van moderne technieken. Plaatsspecifiek bemesten en spuiten kan hier een oplossing voor zijn.

Nieuwe sensingtechnologieën maken het mogelijk variaties in het perceel waar te nemen. Bij sensing worden plaats specifieke kenmerken van gewas en/of bodem in beeld gebracht. Dit loopt uiteen van opbrengstbepalingen, gewasgroei en bodemomstandigheden/kenmerken aan de hand van satellietbeelden of sensoren wel of niet gekoppeld aan trekker en werktuig.

De gegevens, die beschikbaar komen bij sensing, geven inzicht in de variatie in plaats specifieke omstandigheden op het perceel. Door informatie van meerdere jaren te verzamelen wordt er een beter inzicht gecreëerd wat betreft bodem en gewas. Een vervolgstap is het verwerken van de data naar onder andere taakkaarten zodat men in kan spelen op de verschillen in het veld. Dit kan onder andere door variabel poten of bemesten. (Sonsbeek, 2010) (Kikkert, 2009)

In dit hoofdstuk komen de volgende punten aan bod:

- **Bodem sensing**
 - Bodemscans op basis van natuurlijke gammastraling
 - Bodemscans op basis van elektrische geleidbaarheid
 - Bodem sensing op basis van weerstand
- **Gewas monitoring**
 - Near sensing
 - Remote sensing
- **Opbrengstmeting**
 - Granen en voedergewassen
 - Knol en wortelgewassen