

# Thema's voor Programma Precisielandbouw (PPL)



## 1. Achtergrond

Het doel van het PPL is door ontwikkeling en toepassing van precisielandbouw technieken in te spelen op de specifieke lokale omstandigheden binnen het bedrijf, het perceel en bodemeenheden binnen een perceel. Door met plaatsspecifieke omstandigheden rekening te houden en daar op het juiste tijdstip op in te spelen kan een optimale efficiency van gebruikte meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen, brandstof en water worden gerealiseerd. Hiermee wordt bijgedragen aan de algemene duurzaamheidsdoelstellingen, namelijk besparing van fossiele brandstoffen en terugdringing van broeikasgassen. Tevens wordt bijgedragen aan een kostenefficiëntere productie en in een aantal gevallen kan het ook leiden tot kwalitatieve productverbetering.

In de beschrijving van het projectvoorstel 'Precisielandbouw, fase 1: 2009-2010' is deze doelstelling uitgewerkt in een aantal activiteiten, die zijn onderverdeeld in een aantal hoofdthema's, namelijk:

1. Bemesting
2. Gewasbescherming
3. Controlled Traffic Farming

Daarnaast is gesteld dat de overkoepelende thema's

4. Kennisoverdracht
5. Integratie & Standaardisatie van ICT

van groot belang zijn om uiteindelijk de gewenste impact te bereiken.

Verder is van groot belang voor een samenhangende uitvoering:

6. Samenwerking en organisatie

Voor de verdere invulling van de eerste fase van het project, wordt gewerkt met de zogenaamde 'miles-systematiek' (afgeleid van de welbekende air miles). Hierin sparen bedrijven 'miles' door het doen van investeringen in Precisielandbouw. Vervolgens kunnen ze gespaarde miles verzilveren door voor een zelfde bedrag projectvoorstellen in te dienen. Voor meer details wordt verwezen naar het document 'Procedure PKE Precisielandbouw'. Het doel van dit document om de bedrijven een aantal concretere handvatten te geven voor de mogelijkheden om miles te sparen.

## 2. Thema's en mogelijke onderwerpen om miles te sparen

De deelnemende bedrijven kunnen miles sparen door te investeren in de eerste 3 thema's: bemesting, gewasbescherming en controlled traffic farming.

In de volgende paragrafen worden deze 3 thema's nader uitgewerkt in lijsten met mogelijke onderwerpen. Het is overigens goed mogelijk, en soms zelf gewenst, dat onderwerpen sterk complementair zijn en integraal (binnen één en dezelfde projectactiviteit) opgenomen worden.

## 2.1 Bemesting

Bij het thema bemesting voor precisielandbouw kan gedacht worden aan de volgende onderwerpen:

- Beslissing ondersteunende systemen voor bemesting in diverse gewassen en grasland;
- Ontwikkeling van kengetallen voor energie-inzet en emissies in relatie tot precisiebemesting;
- Plaatsspecifieke meetsystemen voor bodemmineralen, water, stikstof leverend vermogen, gewassenmerken, opbrengsten, productkwaliteit en stikstofgehalte van organische mest;
- Toedieningsystemen met verbeterde nauwkeurigheid waaronder, nieuwe injectiesystemen voor opgeloste meststoffen en nauwkeurige toediening van organische mest;

## 2.2 Gewasbescherming

Bij het thema gewasbescherming voor precisielandbouw kan gedacht worden aan de volgende onderwerpen:

- **onkruidbeheersing**
  - plaatsspecifiek bestrijden meerjarig onkruid
  - plaatsspecifiek doseren bodemherbicide
  - onkruidbestrijding in gewasrij, inclusief plantherkenningssystemen
- **ziektebeheersing**
  - plaatsspecifieke meetsystemen voor gewasgezondheid
  - plaatsspecifieke detectie van bodemgebonden ziekten en plagen
  - bladmassa afhankelijk doseren van gewasbeschermingsmiddelen
- **overig**
  - integreren van weeradviezen in gewasbescherming
  - loofklappen in aardappelen i.c.m. plaatsspecifiek doseren van loofdodingsmiddelen
  - plaatsspecifieke granulaat toediening (tegen nematoden)

## 2.3 Controlled Traffic Farming

Bij het thema controlled traffic farming voor precisielandbouw kan gedacht worden aan de volgende onderwerpen:

- Realisatie en testen van een padplanningsmodule.
- Route optimalisatie: ontwikkelen en testen van route optimalisatie en koppeling aan headland-management systemen.
- Permanent onbereden bedden & minimale grondbewerking
- Rijpaden op grasland
- Brandstofverbruik bij CTF vormen: meting brandstofverbruik in proeven met CTF en effecten van de mate van CTF op het brandstofverbruik.
- Oplossen/identificeren van knelpunten van werktuigen bij toepassen van rijbanenteelt.
- Extensieve grondbewerkingsvormen die minder uitstoot van broeikasgassen tot gevolg hebben dan conventionele methoden.
- Brandstofverbruik en benchmarking: ontwikkelen meetsysteem en opzetten database om brandstofverbruik bij bewerkingen plaatsspecifiek in kaart te brengen.
- Kartering bodemverdichting: ontwikkelen van een on-the-go meetsysteem voor trekkracht tijdens grondbewerkingen.
- Plaatsspecifieke grondbewerking: rekenregels op basis van bodemkaarten en/of real-time metingen.