



## Grootschalige landbouw met kleinschalige mechanisatie

Datum: 24 juni 2015

Locatie: voorste schuur Broekema hoeve (Wageningen UR, Elandweg 84, Lelystad)

Aanwezigen:

- Puck Bonnier – DG AGRO & Natuur Min. EZ (ketenmanager Open Teelten) - [p.bonnier@minez.nl](mailto:p.bonnier@minez.nl)
- Tjitse Bouwkamp – BO Akkerbouw - [bouwkamp@bo-akkerbouw.nl](mailto:bouwkamp@bo-akkerbouw.nl)
- Leonard den Hartog – LTO Vakgroep akkerbouwtechniek - [leonarddenhartog@solcon.nl](mailto:leonarddenhartog@solcon.nl)
- Auke Hoefnagel – Flynth - [auke.hoefnagel@flynth.nl](mailto:auke.hoefnagel@flynth.nl)
- Jan Kamp - Wageningen UR – [jan.kamp@wur.nl](mailto:jan.kamp@wur.nl)
- Hans Koole – provincie Flevoland - [hans.koole@flevoland.nl](mailto:hans.koole@flevoland.nl)
- Jakob Kortterink – gemeente Noordoostpolder - [j.kortterink@noordoostpolder.nl](mailto:j.kortterink@noordoostpolder.nl)
- Jessie de Lange – Ontwikkelingsmaatschappij Flevoland (OMFL)– [delange@omfl.nl](mailto:delange@omfl.nl)
- Ineke Mastenbroek - Ontwikkelingsmaatschappij Flevoland (OMFL)– [mastenbroek@omfl.nl](mailto:mastenbroek@omfl.nl)
- Arnold Michielsen – LTO Flevoland - [arnoldmichielsen@gmail.com](mailto:arnoldmichielsen@gmail.com)
- Jeroen Nijenhuis – Agrifirm Plant - [j.nijenhuis@agrifirm.com](mailto:j.nijenhuis@agrifirm.com)
- Albert Jan Olijve – St. Veldleeuwerik - [albert.jan.olijve@veldleeuwerik.nl](mailto:albert.jan.olijve@veldleeuwerik.nl)
- Gera van Os – CAH lectoraat Bodem - [gera.vanos@wur.nl](mailto:gera.vanos@wur.nl)
- Herman Schoorlemmer – Wageningen UR – [herman.schoorlemmer@wur.nl](mailto:herman.schoorlemmer@wur.nl)
- Wim Steverink – Steverink Techniek B.V. - [wim@steverinktechniek.nl](mailto:wim@steverinktechniek.nl)
- Bouke Veldman – Stratagem Group - [veldman@stratagemgroup.nl](mailto:veldman@stratagemgroup.nl)
- Marcel van der Voort – Wageningen UR – [marcel.vandervoort@wur.nl](mailto:marcel.vandervoort@wur.nl)
- Pieter de Wolf – Wageningen UR - [pieter.dewolf@wur.nl](mailto:pieter.dewolf@wur.nl)

### Ontvangst, opening en voorstelronde

De bijeenkomst wordt geopend door Herman Schoorlemmer. Er vindt een continue schaalvergroting plaats in de akkerbouw. Steeds grotere oppervlakten kunnen worden bewerkt door één persoon. Schaalvergroting gaat ook gepaard met steeds zwaardere machines met flinke problemen voor de bodem tot gevolg en nadelige effecten voor energiegebruik en klimaat. Er zijn kansen voor een trendbreuk door grootschalige landbouw met kleinschalige mechanisatie. Dit kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van geautomatiseerde bewerkingen en transport met lichte zelfrijdende voertuigen (controlled traffic farming: rijpadensysteem (RTK-GPS), precisielandbouwtechnieken). Het idee 'Lasting Fields' is hier een voorbeeld van.

Het doel van de bijeenkomst is het inventariseren van knelpunten en uitdagingen en het verkennen van ideeën en het in kaart brengen van de eerste stappen voor realisatie van nieuwe concepten kleinschalige mechanisatie voor een grootschalige landbouw.

### Presentatie Lasting Fields

(Animatie is te vinden op Youtube via de volgende link: <https://www.youtube.com/watch?v=Qv2vtiQhKMI>)

Tot nog toe is het concept door Wim Steverink zelfstandig ontwikkeld en uitwerkt. Door OMFL en PPO-Wageningen UR worden momenteel gesprekken gevoerd om een netwerk van bedrijven en instanties te creëren rond het concept Lasting Fields. Uit de gevoerde gesprekken tot op heden komen een aantal punten naar voren, namelijk:

- Tot op heden is iedereen in de basis positief over het idee.
- Het streven naar energieneutrale landbouw. Dit wordt als belangrijke toegevoegde waarde voor het concept Lasting Fields gezien. Zeker in het licht van beschikbaarheid van fossiele energie en klimaat.
- Discussie over wat het concept Lasting Fields moet worden. Nog meer teelttechniek à la glastuinbouw of juist meer flexibiliteit en geen rails.
- Bodemdruk vermindering, door vb. rups-banden, creëert in het algemeen ruimte voor zwaardere machines. Deze ruimte wordt uiteindelijk veelal ingevuld, zodat de vermindering van de bodemdruk veelal nihil is.
- Het concept vergt een test en demonstratie locatie. Een 'Field Lab' voor het testen van ontwikkelde mechanisatie en het demonstreren aan boeren en geïnteresseerden.

### **Plenaire brainstorm en prioritering**

Vraagstelling: Wat zijn de belangrijke uitdagingen/ideeën/knelpunten voor grootschalige landbouw met kleinschalige mechanisatie?

Dit leverde de volgende reacties op (tussen haakjes de score m.b.t. de prioritering):

1. Energie opslag / -logistiek, minimaal energieverbruik (6)
2. Eisen aan de omgeving, onverwachte gebeurtenissen, weer, dieren, etc. (0)
3. Flexibiliteit, is dat voldoende bij vb. rails (0)
4. Hoe kom je tot een werkend concept op vb. een aantal specifieke bewerkingen (10)
5. Hoe kom je tot een stappenplan voor realisatie (7)
6. Hoe manage je het proces, financieel (zaaigeld), business plan, draagvlak, omschakeling (13)
7. Hoe onderbouw je effecten op bodem(2), financieel, etc. (9)
8. Punt 7 en 8 zijn gecombineerd tot een met score (11)
9. Aanpassing teeltsysteem, o.a. opties voor intercropping (3)
10. Breder totale bedrijfsvoering aanpassing, watervoorziening, gewasbescherming, etc. (4)
11. Hoe groot is kleinschalig? (1)
12. Software-matige aspecten risico? (0)
13. Cultuur / belangen / weerstand (5)
14. Vergt dit nieuwe/meer competenties van de boer (0)
15. Gevoel van urgentie m.b.t. maatschappelijke discussie over energie en klimaat (7)

### **Parallelsessies op de drie geprioriteerde thema's en terugkoppeling**

De drie groepen worden gevraagd om over het onderwerp te reflecteren op:

- Wat: Vaststellen van het idee/uitdaging?
- Welke oplossingen/richtingen zien we?
- Hoe pakken we dit aan?
- Wie moet daar bij betrokken zijn?

### ***Thema: Proces (deelnemers: Auke, Hans, Wim, Pieter, Jessie)***

Het begint met één ondernemer met een visie/droom, dat is Wim Steverink. Voor dit onderdeel (proces) is er gekeken naar het voorbeeldproject Masterplan Duurzame Visserij (MDV). Dit project maakt de transitie in de visserij mogelijk. Er zijn veel overeenkomsten met de transitie in de landbouw (grootschalige landbouw met kleinschalige mechanisatie).

Wat is er nodig? Eén regisseur. Houd de regie in handen van één partij. Anders komt het project niet vooruit en blijft het steken in de breedte van mogelijkheden.

Welke stappen moet je nemen om proces in goede banen te leiden?

1. Schrijf de visie op (zodat iedereen weet wat de stip aan de horizon is)
2. Afbakenen en opdelen in fases. Sluit de fases af. Als je van hier naar VS wilt varen, ga dan niet in 1 keer maar stop af en toe op een eilandje. Dat maakt het haalbaar.

3. Draagvlak onderzoek (bij MDV is er aan alle vissers gevraagd 500,- te doneren) daarmee is richting ministerie aangetoond dat er draagvlak is voor het project. Dat is aangeboden aan Minister en is de aanvraag gedaan voor een haalbaarheidsonderzoek. Ministerie: subsidie om haalbaarheid te toetsen.
4. Haalbaarheidsonderzoek
5. Realisatie van pilot (1<sup>ste</sup> schip) om bewijs te leveren.
6. Transitie (hele vloot ombouwen) transitiefonds opgericht.

Blijf niet alleen puzzelen! Richt een kenniskring op rond het thema. Gaat over de toekomst van de akkerbouw. Er is ook een groep nodig die de visie deelt (op gebied van bodem, energie, biodiversiteit, etc.) en een netwerk van gebruikers (boeren).

Het totaalconcept van Lasting Fields zal het grootste voordeel opleveren. Maar voor de haalbaarheid moet je het in delen opknippen en in delen uitvoeren.

Financieel: zorg dat de financiering voor elke volgende fase klaar is. Zodat het proces niet stopt na elke fase. Per doelgroep de bijzonderheden uitlichten in het plan van aanpak. Is voor elke partij verschillend. Bijvoorbeeld Biodiversiteit voor bioboer, minder bodemdruk voor de gangbare boer, minder energieverbruik voor beide partijen interessant.

### ***Onderbouwing van concept (Arnold, Puck, Gera, Bouke, Jakob, Marcel)***

Binnen de groep is gesproken over wat gemeten en onderbouwd dient te worden. De onderbouwing van het concept is van belang voor realisatie van het concept. Het onderbouwt de meerwaarde van het concept in de praktijk.

Wat dient onderbouwd te worden:

- Bodem
- Kosten/baten (business case randvoorwaarde)
- Duurzaamheid 3 P's
- Energiehuishouding
- Arbeid / productiviteit / bedrijfsplanning
- Veel mogelijke interacties tussen de verschillende duurzaamheidsaspecten

Hoe, door te starten met:

- Moeilijke grondsoort (zware grond)
- Cash crops (suikerbieten, aardappels, bloembollen)
- In het najaar oogst (moeilijkste periode)

Als je onder zware omstandigheden toch kunt oogsten is de winst extra groot. In het najaar wordt door te oogsten op zware grond in veelal natte omstandigheden de meeste schade aan de bodem veroorzaakt. Dit is tevens een stevige technische uitdaging waarmee de haalbaarheid van het concept stevig wordt neergezet.

En dan te kijken naar/beoordelen:

- Energiehuishouding
- Bodem, ook maatschappelijke kosten baten (vb. besparingen bij waterschap door betere waterhuishouding)
- Financieel
- Arbeidsplanning
- MKBA (burgers: willen weer trekker op de akkers, NGO's betrekken?)
- Broeikasgas- en overige emissies (interacties o.a. tussen grondbewerking en lachgas emissie)
- Effecten van precisielandbouw op ziekten/plagen, bemesting
- Effecten en mogelijkheden van inschuren/opslag traceerbaar op m2/kist nauwkeuring

### ***Hoe komen we tot een werkend concept (Leonard, Jeroen, Tjitse, Albert-Jan, Ineke, Jan)***

De groep heeft zich de vraag gesteld wat de eerste stap zou moeten zijn om telers te bewegen om met een dergelijk concept aan de slag te gaan?

1. Mik op de cash crops: gewassen die een investering waard zijn. Denk aan:

- a. pootaardappelen,
  - b. bollenteelt (nadeel: beweegt zich sterk over huurland) en
  - c. biologische sector (heeft veel belang bij optimale bodem; is actief in vernieuwing); hebben een breed bouwplan (nadeel: vraagt dan ook brede oplossingen)
2. Denk aan het principe van een werktuigdrager, voorzien van GPS, die met standaard lichte werktuigen kan omgaan (2-rijige pootmachine, zaaien, bemesten, spuiten). Extra aandacht voor bijv. :
    - a. Oogst: moet ook met lichte mechanisatie kunnen.
    - b. Mechanische onkruidbestrijding ->
    - c. Hoofdgrondbewerking – onbereden (NKG vs. Ploegen)
    - d. Dierlijke mest – vaste mest / compost
    - e. Combinatie van toedieningen (granulaat, vloeibare N, etc.) op één machine
  3. Denk in bedden / beddenteelt: maakt bijvoorbeeld intercropping mogelijk
  4. Field lab's: testomgeving om kennis op te doen; tevens demonstraties om het “proces” van warm maken van de praktijk mogelijk te maken.

Wie moeten betrokken zijn?

Het gaat om partijen die:

- kunnen en willen investeren en willen meewerken Proof of principles
- zowel behoefte aan teelt-, techniek-, systeem- en economische kennis
- doelgroep die meedenkt in opstellen van functionele eisen.

### **Vervolg bijeenkomst grootschalige landbouw met kleinschalige mechanisatie Ineke Mastenbroek (OMFL)**

Zeer tevreden met de samenstelling en opkomst vanmorgen. We konden het idee van vele kanten belichten. Energie gekregen van alle bijdragen van de deelnemers. Fijn dat er ook ervaring gedeeld is met het verloop van andere projecten zoals het MDV (Masterplan Duurzame Visserij). Ineke spreekt de hoop uit dat we die ervaringen mede kunnen benutten in een vervolg dat we zeker zullen geven aan deze bijeenkomst die veel aanknopingspunten voor vervolgstappen heeft opgeleverd. Uitdaging; hoe krijgen we het spel op de wagen? Het gevoel is dat er nu een kiem is geplant. Er is nu behoefte om de visie op papier te zetten. Het betreft een stip aan de horizon en een stappenplan hoe daar te komen. OMFL zal hier het voortouw in nemen en betreft de aanwezigen hier graag bij.

Bedankt allemaal.

### **Lunch**

### **Bezoek aan de “Lasting Fields” aardappelrooier (eerste prototype) in het veld.**

