Brabant als proeftuin voor innovaties
Subsessie: Innovatieve en duurzame open teelt
Beleidskader Landbouw en Voedsel 2030
16-02-2022

Bijeenkomst *Brabant als proeftuin voor innovaties*

- Provincie Noord-Brabant
- Beleidskader Landbouw en voedsel 2030

Geert Wilms
Landbouw Innovatie Noord-Brabant (LIB)

Moderator

- Samenwerkingsorganisatie van de provincie NB en ZLTO
- 25 jaar bezig met vernieuwing in land- en tuinbouw in NB
- Binnen deze subsessie
  - Vier ondernemers aanwezig,
  - Iemand uit het onderwijs
  - En iemand die de high tech branche vertegenwoordigd

Terugkoppeling plenaire gedeelte

- Houd oog voor de diversiteit als het gaat om innovatie
  - Met vier ondernemers, iemand uit het onderwijs en iemand vanuit de high tech branche in gesprek gegaan
  - Proces innovatie is de moeite waard
  - Groot en ver weg durven denken en kleine stapjes zetten
  - Als je valt weer op kunnen staan!
- Houd oog voor de grote groep agrarische ondernemers
  - Meer buren nodig in NB!
- Streven naar nog meer openheid; kennis delen en samenwerken
  - Noord-Brabant open en zelfbewust; daar word je zelf weer beter
  - Al realiteit maar kan nog beter!
- 'Leven lang leren'
  - Veel verschillende manieren
  - Dat is al de praktijk
  - En oog voor de markt houden

Arend Koekkoek
Pixelfarming robotics

Inspirator

- Verleiding om ongezond voedsel tot je te nemen soms groot.....
  - Hoe mooi zou het zijn als wij deze verleiding niet hoeven te weerstaan?
  - Voedsel dat gezond is en duurzaam voor de wereld; wat nou als dat gewoon kan?
- Technologie zo inzetten dat de data die ik dagelijks genereer ervoor zorgt dat ik er voordeel van heb
- Op campus Almkerk werken wij aan een boerderij die
  - Automatisch
  - Met technologie (connected)
  - En robots
  - *Complexe handelingen op kleine schaal realiseren*
- Mensen nodig die nieuwsgierig zijn naar
  - Technologie
  - Planten en bodem
  - Bereiding van voedsel
  - Food innovations
  - De smaak van de community
  - Personalized food
  - Data en systemen
  - *De vragen van vandaag en morgen*
- Onze eigen leefwereld gezond en zelfvoorzienend maken
  - Kennis hierover delen
  - Wat nou als het wel kan?
  - Nieuwsgierigheid bron van innovatie en de wil om mee te doen
  - Nu produceren wat we morgen met iedereen willen delen
- Opschalen van innovaties
  - Nu stappen zetten en visie hebben voor toekomst
  - Gecontroleerde omgeving van planten creëren; Smart biology (i.s.m. de HAS)
    - Biologie van het terein inzetten
    - Zelf panten kweken en high tech inzetten van besiissingstechnologie
  - Hoe twee werelden van precisie (pixelfarming) en grootschaligheid naar elkaar toe laten bewegen?
    - Leren van ASML
    - Data in AI zetten en exploiteerbaar maken
    - Onze welvarende positie als land behouden
- Kennis beschikbaar stellen
  - 30.000 boeren
    - 1% is innovator
    - Paar procent early adopter
    - Grootste deel komt daar achteraan!
    - *S-curve*
  - Leren door open stellen
  - Fail fast; fouten maken om te leren
  - Op grote schaal deze aanpak volgen? dan zouden wij als sector serieuze schade op lopen
- Veel meer verschillende mensen op 'de boerderij' / campus werkzaam
  - Ben ik boer?
    - Wellicht breder definiëren; zij die met aandacht ons eten maken
  - Mensen hebben daar substantieel meer voor over
  - Kun je vanuit vraagsturing gaan werken?
    - Wat dan nodig?

Thijs Dorssers,
Holland Robotics

- Aanwezig vanuit branche vereniging Hich tech NL (ver. high Tech industrie)
  - Leggen verbinding tussen high tech en verschillende sectoren
  - Vanuit Holland Robotics betrokken bij Agro pods; ontwikkeling van robots van de toekomst voor de open teelt met verschillende partijen uit NB
  - Ontwikkeling nieuwe robots ook inbrengen
  - In de toekomst te weinig handen om het werk te doen
- Aanwezige boeren zeer innovatief
  - Geldt niet voor alle boeren
  - Overlevers zullen moeten innoveren in meer of mindere mate
- *High tech vaak gericht op beschermde omstandigheden, open teelt lastiger. Daar al mee bezig?*
  - In de kassen gemakkelijker dan in de open teelt
  - Het weer en bijv. lichtinval bepalend gebruik camera's
  - Open teelt is geen gecontroleerde teelt
    - Niet alleen leren van gecontroleerde teelt
    - Maar juist ook van biologische teelt, daar wordt het toegepast

Marinus van Dee,
Proeftuin Open Teelten

- Van den Borne aardappelen
  - 1000 hectare
  - Waarvan 600 aardapplen
- Kringloopbedrijf
  - 130 veehouders waarvan zij de grond gebruikt
  - Daarmee gebiedsbouwplan
- Vanaf 2006 digitale data verzameling
  - In de generaties daarvoor alles schriftelijk vastgelegd
  - Nu ook met drones en andere technologieën
- Data ingezet om aan doelstellingen te voldoen
  - Eerst perceel specifiek gaan spuiten
  - Nu ook plant specifiek meststoffen toedienen
  - En beregen en via sensoren
- Er is al heel veel technologie
  - We kunnen het toepassen
  - Belangrijk; overbrengen
    - AVI programma Simmer telen
    - Met hogescholen (Precision academy) kennis ontsluiten
    - Via e-learning open stellen
  - Toegankelijkheid voor iedereen van belang
- Brabantse boerderij toekomst i.s.m. Vrede peel
  - Van start met systeemontwerp boerderij van de toekomst 2030
  - Een ding van belang; kennis delen
- *Welke factor (weer, arbeid, kennis, data) van belang als het om innovatie gaat?*
  - Weer belangrijke factor (teveel of te weinig regen)
  - Hoogte temperatuur ook complicerende factor
  - Wij zetten in op de weerbare plant
    - Plant specifiek bemesten
    - Met sensoren; veel specifiekere toediening
    - Wel pesticide nodig maar als laatste redmiddel
- Beeld werken in de landbouw verbreden
  - Niet alleen met de handen in de grond
  - Komen veel interessante functies bij
  - Als scholen en sector dit ook voor het voetlicht brengen
  - Ook kijken naar betaling in de landbouwsector
    - Mindset jongere generatie verandert; niet alleen geld maar ook purpose van belang
  - Sector in transitie; (productie) voedsel steeds belangrijker
    - Consument hierin ook een rol
  - *Arend Koekkoek*
    - Product 'in de keten brengen' of de eigen community voeden
    - Shared wallet
      - Waarde keten op een andere wijze inrichten
      - Dit model opschalen vraagt mensen!

Anton Bartelen,
akkerbouwer

- Akkerbouwbedrijf op scheiding zand / klei (250 hectare)
- Telen en verwerken 15 soorten volle gronds groente en akkerbouwgewassen.
- Onderzoekspartner in aardappelenveredeling (robuuste aardappelen met bepaalde resistentie)
- Voorzitter van AEK West-Brabant
  - 220 agrarische jongeren, niet alleen boeren
  - 6 a 7 bijeenkomsten in de winterperiode
    - Kennis en ervaringen delen
  - Iedere individuele ondernemer ruimte geven om eigen bedrijfsvoering te kunnen creëren voor de toekomst
    - Biologisch
    - Natuur inclusief
    - Of een ander concept
  - Risico's
    - Beleid verdwijnen gewasbeschermende middelen
    - Klimaat
    - (on)mogelijkheden die via beleid gecreëerd worden voor ondernemers
  - Toekosmt moet vanuit de markt komen, niet vanuit de politiek
- Gastdocent Hanze Hogeschool
- Op zoek naar robuuste teeltsystemen
  - De juiste dingen doen, op het juiste moment, op de juiste plaats
  - Vorm van pixelfarming
- M.b.t. inzet nieuwe technologieën
  - Als gangbaar bedrijf gebruiken wij kunstmest en pesticiden
    - Iedere besparing welkom qua kosten en voor het milieu
    - Met camera gestuurde schoffelaar; gewassen mechanisch vrijhouden van onkruid
  - Weersafhankelijkheid open teelt lastig
    - Weer maakt of breekt
    - Met GPS en camera's uitgevoerde werktuigen niet altijd inzetbaar
    - Wat dan wel toe te passen?
    - Dan pas van de chemie af!
  - Gangbare sectoren verschuiven maar er is nog het e.e.a. daarvoor nodig
- Akkerbouwer in plantaardige sector veel uitdagingen
  - Op termijn gaat techniek alles oplossen
  - Veranderingen gaan alleen maar sneller
  - Geen beleid maken voor veranderingen die nog niet uitontwikkeld zijn
    - Geen oude schoenen wegdoen terwijl we de nieuwe nog niet gepast hebben
- Visie opstellen
  - Vanuit kleine groep innovatieve ondernemens in de agrarische sector?
  - Of vanuit de overige boeren die veilig en gezond voedsel produceren
    - Deze groep niet wegzetten
    - Je beschadigd daar mensen mee zowel persoonlijk als ook financieel
    - Zuinig zijn op onze boeren!
    - Nu twijfel bij jonge boeren; juiste keuze gemaakt?
- *Vraag uit het publiek*
  - *Ook bezig met plantversterkers?*
    - Project vanuit de provincie 'Kunstmestvrij aardappels telen'
      - Tijdens teelt toch iets toe te voegen
    - Teeltadvies hierin meenemen
      - Advies en levering scheiden
      - Ben ik het niet mee eens
      - Juist goede combi
    - Jouw ouders ook een LLL geleerd?
      - Veel geleerd in de praktijk
      - Bijv. bouwplan zand- en kleigrond
      - Ook door innovaties toe te passen
      - Ondernemers moeten leren

Dyanne Schrauwen,
biologische akkerbouw

- Bedrijf 93 hectare groot, biologisch gecertificeerd vanaf 2000
- Biologische akkerbouw kenmerkt zich o.a. door ruime vruchtwisselingen (o.a. rustgewas grasklaver)
- Werken met vast rijpaden systeem (3,15 m. breed) met ondersteuning van GPS techniek
  - Laatste 10 jaar dubbel bestuurde werktuigen (gps aangestuurd)
  - Bodem optimaal ontzien, vooral in het voorjaar gunstig
- Onkruid geheel mechanisch, o.a. zelfrijdende 'wiedbedden'
  - Daarnaast veel handwerk (intensief, zwaar en eentonig werk)
  - Recent ook camera besturing
  - Volgende stap inzet robots; eerste experiment met een start up (gewasherkenning)
    - Nog veel voor nodig
    - Mooie aanvulling machinepark
- Huidige technologie sluit niet meer aan op mijn vroegere opleiding
  - Op akkerbouwbedrijf op zoek naar 'alleskunners'
  - Goed te zien dat jongeren juist in dit stuk geinteresseerd zijn
  - High tech en ecologie gecombineerd
- *Innovaties richting de toekomst*
  - 20 jaar geleden begonnen met combinatie ecologie en high tech
  - Handwerk langzamerhand gaan vervangen
    - Hopelijk binnen enkele jaren
    - Uitdaging m.b.t onkruid in rijen gezaaide gewassen; reductie arbeidsuren handwerk
    - Met robots aan een drone 24 uur per dag inzetbaar is het ideaal
    - Weersafhankelijheid neemt dan af
  - Technologie in de vorm van bijv. robots maar beperkt nodig
    - Robotuitzendbureau
    - Bepaalde tijd hoge onkruiddruk
    - Veld schoon, dan naar de buurman
    - Aanstuurder van robots nodig (nieuwe werkgelegenheid)
  - Kruisbestuiving in onderwijs van belang; voeten in de klei en technologie
    - Daar onstaan de ideeën; kan dit niet makkelijker of sneller?
- M.b.t. innoveren
  - Ruimte krijgen van financiers om te kunnen innoveren
  - En taak opleiden consument
    - Bijv. onderscheid wit en bruin ei (Johan Arendonk, Hendrix Genetics)
    - Wat zijn wij aan het doen? En waarom?
  - Vraag uit de markt moet uiteindelijk ontwikkelingen betaalbaar maken
    - Wensdenken van de politiek? (bijv. 15% landbouw biologisch in 2023)
    - Of echte vraag?
    - Echte vraag produceren
- *Vraag uit het publiek*
  - *Op welke manier bezig met een Leven Lang Leren?*
    - In de stap van gangbaar naar biologisch
      - Anders kijken en denken
    - Veranderingen in het klimaat afgelopen 30 jaar
      - Op inspelen m.b.t. bedrijfsvoeringsprocessen
    - Daarnaast cursussen, studieclubs, bedijfsbezoeken
    - Maar ook sociale media; toegankelijk leermiddel

Harald Odinga,
Yuverta

- Regiodirecteur blauw groene AOC
  - 3000 leerlingen totaal (VMBO, MBO en trajecten voor 'een leven lang leren')
  - Neus naar buiten gericht; innovatie core business
  - Veel samenwerking met
    - Andere onderwijs instellingen
    - En de provincie NB
  - Doel; leerlingen afleveren aan de markt die open en nieuwsgierig zijn!
- *Hoe wordt ecologie en technologie op dit moment gecombineerd in het onderwijs?*
  - Mooi dat wij vandaag aan kennisdeling doen!
  - En dat dit open gebeurt; van belang voor praktijk MBO opleidingen
    - Innovatieve projecten op bedrijven opnemen in lesprogramma
    - Opgedane kennis niet alleen voor studenten maar ook voor anderen openstellen
    - Ennis nu ook beschikbaar in digitale vormen
  - Ook vanuit provincie NB vraag naar nieuw onderwijs (bijv. biologisch boeren)
- Voor de hele sector opleiden
  - Koesteren van hetgeen al jaren zo gaat
  - En kleine stapjes maken met innovatie
  - Opleidingen niet geheel omgooien, wel future foods e.d. opnemen
  - Duurzaam omgaan met innovatie; kun je volhouden waar je aan begint?