

Demodag Agrivoltaics in Grembergen

Zoeken naar het evenwicht tussen stroom en bieten



Het ideale evenwicht tussen elektriciteit en oogst, daar draait het om bij agrivoltaics. Want onder de zonnepanelen moeten wél gewassen groeien. Wetenschappers van KU Leuven meten, zoeken en rekenen hoe. Het Innovatiesteunpunt geeft een praktische stand van zaken, en organiseert op 19 oktober een demodag op een bietenveld mét zonnepanelen.

An Olaerts, KU Leuven, Departement Biosystemen

In Nederland, Duitsland en Frankrijk lopen al langer grote proefprojecten rond agrivoltaics. Amerikaans onderzoek toonde aan dat zonnepanelen boven 1% van alle landbouwgrond

de wereld van stroom kunnen voorzien. Het is waarom ook Boerenbond, Agent-schap Innoveren & Ondernemen en KU Leuven inzetten op het dubbelgebruik van Vlaamse landbouwgrond.

Veel belangstelling

Professor Bram Van de Poel van het Departement Biosystemen knikt: “Tegelijk energie en gewassen oogsten is mogelijk. Vlaanderen is weliswaar klein en dichtbevolkt. De beschikbare ruimte moet vooral voedsel opbrengen. Maar sommige planten kunnen ook in beperkte schaduw groeien.” Ook professor Jan Cappelle ziet potentieel: “Het aandeel hernieuwbare energie moet echt omhoog als we het klimaatprobleem willen aanpakken. Op 1 ha landbouwgrond kan men bij slim ontwerp, bovenop de voedselproductie,



© THOMAS REHER, KU LEUVEN

ook elektrische energie produceren voor een 100-tal gezinnen.”

Marleen Gysen van Innovatiesteunpunt van Boerenbond betreft de landbouwers bij het onderzoek. Op 19 oktober coördineert ze daarom een demonstratie over agrivoltaïcs in Grembergen, op het bedrijf van Herman en Kristel Verberckmoes-De Schutter. “Eerdere webinars hebben al laten zien dat landbouwers veel belangstelling hebben voor agrivoltaïcs. Ze zien een energietransitie met zonnepanelen zeker zitten. Logisch, extra energie levert voordelen op.

Tegelijk zijn ze ook bezorgd over hun akkers. Ze willen hun kostbare landbouwgrond niet verder onder druk zetten. Daarom is het goed dat wetenschappers zich over de zaak buigen. Maar hun computermodellen en plantenbiotechnologie zijn een complexe zaak. Landbouwers willen graag weten wat agrivoltaïcs praktisch betekent in hun bedrijf. Innovatiesteunpunt helpt hen graag bij praktische zaken zoals vergunningen en aansluitingen van zonnepanelen op landbouwgrond. Voor de technische kant van het verhaal laten we onderzoekers aan het woord. Brecht Willockx is verantwoordelijk voor de technische opstelling van de zonnecellen. Thomas Reher onderzoekt de invloed ervan op de plantengroei. Voor de demodag trekken we naar een proefveld in Grembergen. Na een voorstelling van de eerste onderzoeksresultaten, voor bieten en peren, is er tijd om te netwerken en informeel ervaringen uit te wisselen.”

Schapen

Professor van de Poel: “Experimenten met sla en tarwe in Frankrijk en Azië laten zien dat 80 à 90% van de normale opbrengst haalbaar is. Hiervoor moet je uiteraard een nauwkeurige berekening maken van het agrivoltaïcs-teeltsysteem. Collega Cappelle en zijn team maken daarom eerst een 3D-simulatie van de optimale oogst onder de panelen. Hoe de planten in de praktijk groeien volgen wij op met sensoren en metingen.”

De eerste agrivoltaïcs peren zijn alvast geoogst. Thomas Reher van het Departement Biosystemen heeft het fruit een heel jaar gemonitord. “Bij Jan Van der Velpen in Bierbeek hangen semitransparante zonnepanelen boven een deel van de boomgaard. De peren die we hieronder hebben geplukt zijn – zoals verwacht – kleiner. Het VCBT, Vlaams Centrum voor de Bewaring van Tuinbouwproducten, onderzoekt de stalen verder. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat de peren fysiologisch niet helemaal

rijp zijn. Tenslotte hebben ze minder zonlicht gekregen. Mogelijk vragen de agrivoltaïcs-peren een latere oogst. Al is dat puur hypothetisch. Ik wil niet vooruitlopen op het onderzoek. Op het bietenveld in Grembergen hebben we draaibare panelen geïnstalleerd die meebewegen met de zon. Maar er loopt ook een alternatief algoritme dat rekening houdt met het licht voor de planten. Ik ga regelmatig langs voor pigmentmetingen. De aanwezigheid van chlorofyl zegt iets over de fotosynthese in het blad. De aanwezigheid van flavonoiden in het blad geeft informatie over eventuele stress in de plant. Flavonoiden beschermen een plant onder meer tegen uv. Eens de bieten geroid zijn, gaan ze naar het KBIVB, het Belgische Bieteninstituut. Daar kijken ze de standaardwaarden na van de bieten. De bieten in Grembergen zijn overigens suikerbieten noch voederbieten. Het gaat om een hybridesoort die interessant is voor ons onderzoek. Maar ik ben er quasi zeker van dat de schapen van Verberckmoes ze zullen lusten.” ■

Schrijf in voor de demodag

De demodag Agrivoltaïcs vindt plaats op 19 oktober van 15.30 tot 19 uur bij Herman en Kristel Verberckmoes-De Schutter (Lomeerstraat 23 in Grembergen). Je kan er de proefopstellingen zien op het akkerbouwbedrijf en je krijgt de resultaten van het fruitbedrijf Van der Velpen in Bierbeek, waar de eerste agrivoltaïcs-peren zijn geplukt.

Inschrijven is gratis en doe je best voor 16 oktober via www.innovatiesteunpunt.be/nl/demodag-agrivoltaics. Na inschrijving krijg je enkele dagen voor de demo een e-mail met alle praktische info.

Innovatiesteunpunt 

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN

 Vlaanderen
is ondernemen

 KU LEUVEN