

Innovatiecentrum Groene Economie Noord-Veluwe

De onschatbare waarde van eendenkroos, regenwormen en varkenspoep

TEKST TOON VAN DER STAPPEN FOTOGRAFIE EVERT VAN DE WORP

Onkosten aan afvalstoffen ombuigen naar inkomsten en de energiekosten omlaag brengen. Dat zijn voor ondernemers belangrijke drijfveren om zich in te spannen voor een groenere economie. De overheid streeft onder meer naar een afname van CO₂-uitstoot en een vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen. Onderzoekers zijn nieuwsgierig naar wat er zoal mogelijk is met productstromen die nog zelden op hun economische waarde zijn getest. De samenwerking levert ongekende productiemethoden op. Wel moet er nog flink gesleuteld worden aan de verdienmodellen.

Regio Noord-Veluwe is het samenwerkingsverband van de gemeenten Elburg, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Heerde, Nunspeet, Oldebroek en Putten. De regio maakt zich sterk voor een aanzienlijke versnelling van een overgang naar een duurzame energiehuishouding. Met vele activiteiten zet het Innovatiecentrum Groene Economie Noord-Veluwe (IGEV) in op een grootschaliger gebruik van groene grondstoffen, energiebesparing en opwekking van duurzame energie. De voortstuwung van dit proces leidt bovendien tot stimulering van de regionale werkgelegenheid.

Kennisuitwisseling

Het Innovatiecentrum Groene Economie heeft drie functies. Ten eerste is IGEV een platform voor kennisuitwisseling en netwerkontwikkeling. Ondernemers, beleidsmakers, onderzoekers en initiatiefnemers delen hun kennis en ervaringen met elkaar om plannen en ideeën sneller te laten rijpen voor toepassingen in de praktijk. De tweede functie van IGEV is projectondersteuning. Professionals op

verschillende gebieden bieden begeleiding om projecten te kunnen realiseren.

Daadkracht

“De ondersteuning kan gericht zijn op onderzoek, op ontwikkeling of op financiële of juridische advisering,” legt Michiel van Beek uit. Hij is business developer van IGEV Projectondersteuning. “Het is ons doel om projecten mogelijk te maken die nu nog onvoldoende tot stand komen. Het gaat om projecten met betrekking tot het opwekken van duurzame energie, het besparen van energie en het stimuleren van groene economie. Het streven is gericht op het verkrijgen van meer kennis en daadkracht in de regio. Mijn expertise ligt bij het ontwikkelen van projecten, waarvan het verdienmodel nog niet is uitgekristalliseerd.

In principe hoeft het niet te gaan om echt nieuwe vindingen of unieke productiemethoden. Voor ons zijn de technieken interessant die in de regio nog niet, of onvoldoende, toegepast worden. Daar voegen wij kennis aan toe over de haalbaarheid,

over financieringsmogelijkheden, over de juiste contacten, over regelgeving, over juridische aspecten, over vergunningen, over contracten enzovoorts. Het is mijn taak om projecten op te sporen. Een gesprek kost een ondernemer niets. Wij willen weten waar we hen mee kunnen helpen, zonder winstoogmerk. Als er sprake is van voorfinanciering, verrekenen we die als het project succesvol blijkt. Voor ons is het gegeven essentieel dat het grootbedrijf de route naar kennis en investeerders wel weet te vinden. Dat is voor het regionaal georiënteerd midden- en kleinbedrijf minder vanzelfsprekend.”

Geïntegreerde visteelt

De ‘praktijklaboratoria’ vormen de derde functie van het Innovatiecentrum. Hierbij gaat het onder andere om de ondersteuning van zogeheten ‘proeftuinprojecten’. Als die gerealiseerd zijn, dienen ze als voorbeeld voor de hele regio. Een van de proeftuinen is ‘grasraffinage’: de productie van veevoer, biogas en suikers (als vervanging van aardolie) uit natuurgas en riet. Een ander proeftuinproject is ‘Koeland’, een integraal duurzaam veehouderijconcept met een diervriendelijke en mestscheidende vloer. Het proeftuinproject van ondernemer Bert Schuilenburg is ronduit fascinerend, omdat daar de wondere wereld van de biologische kringloop optimaal wordt benut. Schuilenburg volgde in Wageningen zijn opleiding tot visteeltkundig ingenieur. In zijn vakgebied was hij actief in Afrika en een aantal Aziatische landen. Dichterbij huis – in Putten – had hij een eigen palingkwekerij. Hij kwam in contact met



Regio Noord-Veluwe voor een vergisting-programma dat uiteindelijk niet doorging. Het vervolg was wel dat hij als eigenaar van AquafarmingConsult werd gevraagd om een concept uit te werken voor geïntegreerde visteelt. Hij was daar in Afrika mee bezig geweest en de vraag was om dat te vertalen naar de Nederlandse situatie. Een kolfje naar zijn hand dus als adviseur op dit gebied. “Die studie is gefinancierd door Regio Noord-Veluwe. IGEV heeft me geholpen met het ontwikkelen van een businessplan.”

Tilapia

In dit plan staat de kweek van de zoetwatervis tilapia centraal. “De vissen zetten hun voedsel om in vaste en opgeloste afvalstoffen. Het nitraat uit de opgeloste afvalstoffen wordt opgenomen door groenten - dan kan het gaan om bijvoorbeeld sla, kruiden of tomaten. Op die manier zuiveren de groenten het water voor de vissen. Dus het water kan voor honderd procent hergebruikt worden. Dat is een groot voordeel ten opzichte van conventionele kwekerijen in Nederland. Daar moet 10 procent van het water elke dag geloosd worden. In dit project worden dus kosten omgebogen naar inkomsten. En de groenten genereren nog eens extra inkomsten. De vaste afvalstoffen worden gebruikt als

grondstof voor wormenkweek. Daar is sprake van een dubbele werking, want wormenmest is heel vruchtbaar, dus die kan ook ingezet worden voor de groente-teelt. Omdat de groenten niet alles opnemen aan zouten in het water, kweken we daarnaast eendenkroos. De eendenkroos wordt dus ook geproduceerd in het sys-

tem en levert biogas van de waterzuiveringsinstallatie. “Dit concept is nog niet eerder op commerciële schaal uitontwikkeld. We willen beginnen met tilapia, basilicum, regenwormen en eendenkroos. De unit kan 10 tot 20 duizend kilo vis per jaar opleveren. Het gaat om een duurzaam streekproduct dat absoluut niet te verge-

De ondersteuning kan gericht zijn op onderzoek, op ontwikkeling of op financiële of juridische advisering

teem. Dat gaat heel goed, want eendenkroos verdubbelt zich onder gunstige omstandigheden binnen twee dagen. Kroos bevat veel eiwitten en vormt weer voer voor de tilapia.”

Op zoek naar investeerders

Schuilenburg wil in Harderwijk een kas neerzetten van 600 vierkante meter. Daar heeft hij samenwerking voor gevonden met Waterschap Vallei en Veluwe. Het Waterschap stelt ruimte ter beschikking

lijken is met de tilapia die diepgevroren in zakken in de supermarkt ligt. Daarnaast zijn er de inkomsten uit de groenten en uit de wormen die hun weg vinden naar de hengelsport. Een deel van de projectkosten is gedekt door subsidie van Regio Noord-Veluwe. Voor het andere deel zoek ik investeerders. Concreet zoek ik een ondernemer of een groep van ondernemers die wil investeren om de start van dit proefproject mogelijk te maken en om dit concept in binnen- en buitenland te vermarkten. Deze

DISCUSSIE

vorm van geïntegreerde visteelt kan overal neergezet worden. Zelfs in een woestijn of in Siberië. De bouwvergunning is binnen en de milieuvergunning is rond. Zodra zich een investeerder meldt, kunnen we gaan bouwen.”

Varkensmest

Steven Visser is student aan de Christelijke Agrarische Hogeschool Vientum in Dronten. Hij volgt de opleiding Agrotechniek en Management. Als een deel van zijn afstudeeropdracht deed hij, samen met een medestudent, onderzoek naar oplossingen voor de verwerking van varkensmest. Het onderzoek – in opdracht van IGEV – concentreerde zich rond een varkenshouderij in Putten. Het doel was om tot een geschikte methode te komen die ook door vergelijkbare bedrijven ingezet kan worden. “Deze varkenshouder heeft ongeveer 4400 varkens. In totaal is er sprake van een mestoverschot van 10.000 kubieke meter. Hij kampt met het probleem dat hij ongeveer een ton per



Steven Visser

ken voor de afvoer van mest. Want het is een goed product; mest bevat energie en mineralen. Het is dus een product dat verhandeld wordt, maar de boer betaalt ervoor om de mest in het verhandelingproces te krijgen. Bij varkensmest is een bijkomend probleem dat er vanwege het gebruik van voornamelijk krachtvoer slechts een enkel percentage organische stoffen inzit. Daarom is bijvoorbeeld de prijs voor kippenmest en koeienmest hoger. Hoe dan ook moet de varkenshouder zijn mest kwijt en hij wil in ieder geval de kosten beperken. Omdat hij bij het mesttransport voor ongeveer 95% water vervoert, hebben wij gezocht naar de mogelijkheden van een installatie op het terrein van het bedrijf zelf.

Waardevolle klodders

We zijn uitgegaan van de technieken die op dit moment beschikbaar zijn. Uiteindelijk hebben we het onderzoek gericht op drie technieken. Vergisting, omgekeerde osmose en een struvietreactor. Die laatste techniek bleek voor deze varkenshouder het meest interessant om nader te onderzoeken. Het gaat om de toevoeging van magnesium tijdens een vergistingproces. Magnesium reageert met fosfaat tot er vaste klodders ontstaan die je onderaan het systeem uit kunt filteren. Die dikke klodders zijn waardevol omdat ze vol zitten met fosfaat. Het is een product dat je bijvoorbeeld in Duitsland kunt vermarkten bij kunstmestfabrieken.

Het probleem is alleen dat het een forse investering vergt om zo'n installatie te bouwen. We kwamen erachter dat iemand die afgestudeerd is in Wageningen met succes bezig is met een soortgelijk systeem in Leeuwarden. Het werkt en is winstgevend, maar gebouwd voor rundveemest. Momenteel proberen we het mogelijk te maken om een paar vrachtwagens met varkensmest naar Friesland te rijden. Daarmee willen we uitzoeken of het systeem ook daarop werkt.”

Slim samenwerken

Volgens Michiel van Beek toont dit voorbeeld aan dat er een heleboel te winnen valt als kennis en kunde samengebracht worden. “Niet alleen ten aanzien van het oplossen van milieuproblemen, maar zeker ook in het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen. Nederland is absoluut nog geen koploper waar het gaat om duurzaamheid. Het bedrijfsleven is er nog niet echt goed op ingericht. En hetzelfde kun je zeggen over de bestaande regelgeving. Maar er is heel veel mogelijk door op slimme manieren samen te werken. IGEV ondersteunt en faciliteert dit proces.” ■



Bert Schuilenburg

jaar moet betalen om het mest af te zetten. Die prijs kan verder oplopen nu de regering een mestverwerkingverplichting heeft ingevoerd. Het gaat voornamelijk om transportkosten. Omgerekend zijn er voor de afvoer van een dergelijke hoeveelheid mest zo'n 330 vrachtwagens nodig.

Eigenlijk is het zonde om kosten te ma-



Michiel van Beek