

SERIE PRAKTIJKONDERZOEK

De akkerbouw in Nederland staat wereldwijd bekend om haar innovatiekracht en expertise. De kiem van vele ontwikkelingen in de landbouw wordt op tal van praktijkonderzoekbedrijven in Nederland gelegd. Wat zijn dit voor bedrijven? Wat doen ze daar? Wat is hun verdienste en wat dragen ze bij aan de ontwikkeling van de landbouw? Deze vragen en meer worden beantwoord in een serie over akkerbouwpraktijkbedrijven die beurtelings in elke editie van Akker Magazine in 2011 aan bod komen. In dit nummer proefboerderij de Oostwaardhoeve in Slootdorp, waar veel onderzoek plaats vindt naar de teeltmogelijkheden van energiegewassen op baggerslib.

Biolake wil Oostwaardhoeve nieuw leven inblazen

Groene energie van geel baggerperceel

De afgelopen drie jaar stond het onderzoek op de Oostwaardhoeve op een laag pitje. Vijf boeren, verenigd in Biolake, willen de proefboerderij in het Noord-Hollandse Slootdorp nu nieuw leven in blazen. „We zien hier grote kansen voor de teelt van energiegewassen“, vertellen akkerbouwers Tom de Wit en Jaap van der Beek.

Proefboerderij Oostwaardhoeve is anders. Anders, door het ontbreken van onderzoekers. Anders, omdat het bedrijf wordt geëxploiteerd door Wageningen Universiteit (WUR) en aannemer annex baggerbedrijf De Vries & Van de Wiel. De WUR voert op de proefboerderij landbouwkundig onderzoek uit en de baggeraar uit Schagen milieuonderzoek naar baggerslib. Daarnaast stelt de proefboerderij haar grond en bedrijfsgebouwen beschikbaar voor derden, zonder zelf onderzoek uit te voeren.

De agrarische ondernemers Tom de Wit, Jaap van der Beek, Cor de Graaf, Jan Pronk en Bernard Schuijt en kennisinstituut ATO-NH, verenigd in samenwerkingsverband Biolake, zitten sinds begin maart in ontvlechtingsituatie, zoals zij hun positie omschrijven. De WUR wil haar deel in de Oostwaardhoeve afstoten. Daarom stond het landbouwonderzoek op de proefboerderij de afgelopen drie jaar op een laag pitje. Biolake en De Vries & Van de Wiel willen samen het onderzoeksbedrijf voortzetten. Van der Beek,

akkerbouwer in Middenmeer: „We willen het onderzoek weer gaan oppakken. We hebben een deal gemaakt met Proeftuin Zwaagdijk. Zij vullen een groot deel van het onderzoekswerk hier in, naast bedrijven als CAV Agrotheek, de NAK en de WUR.“

Baggeronderzoek

De mogelijkheid om akkerbouw te bedrijven, gecombineerd met onderzoek naar de mogelijkheden van het verbouwen van energiegewassen op slib, waren voor de Biolake-boeren de belangrijkste redenen om in de Oostwaardhoeve te stappen. Op de Oostwaardhoeve vindt al ongeveer vijftien jaar onderzoek plaats naar de mogelijkheden van slib. De onderzoekslocatie telt 247 hectare. Baggeraar De Vries & Van de Wiel gebruikt hiervan negentig hectare voor het slibonderzoek onder de naam Eurojoule. Het baggerbedrijf startte dit project in 1996. Doel was om in tien jaar tijd twee miljoen kubieke meter verontreinigd slib te reinigen op

akkerbouwpercelen van de Oostwaardhoeve. Vijftien jaar later draait het project nog steeds. Op dit slib mogen geen voedingsmiddelen worden verbouwd vanwege het risico op verontreinigingen. Op de afgesloten en omdijkte baggerpercelen verbouwt de Oostwaardhoeve sinds enkele jaren koolzaad. De gewonnen olie wordt gemengd met diesel. Dat mengsel is geschikt is als brandstof voor trekkers.

Voor Biolake is vooral het koolzaadstro interessant. Het samenwerkingsverband gaat het stro verwerken tot brandstofkorrels, via een installatie die bij De Wit nog in aanbouw is. Het product wordt hierbij getorreficeerd: de organische stof wordt geroosterd, vergelijkbaar als het branden van koffie. Tijdens het torreficatieproces valt het basismateriaal uit elkaar en laat het zich vervolgens eenvoudig persen tot pellets. Het eindproduct heeft een hoge energiedichtheid. Met dit proces maken we de cirkel rond, vertelt De Wit. „Het getorreficeerde eindproduct kun je gewoon buiten laten liggen zonder nadelige gevolgen.►

Copyright foto

Copyright foto

TORREFICATIE-INSTALLATIES

Op het erf van Tom de Wit staan twee torrefactie-installaties, één met een capaciteit van honderd kilo per uur en één van duizend kilo per uur. Met de kleine installatie test Biolake allerlei soorten agrarische reststromen waaronder hooi, stro, riet en olifantsgras. Met de grote installatie test het samenwerkingsverband hoe het proces zich gedraagt bij langere productietijden. De uit de installatie afkomstige brandstof is geschikt voor pelletkachels bij MKB-bedrijven en bijstookkolencentrales bij energiebedrijven. 1,6 kilo pellets (brandstofkorrels) vervangt ongeveer 1 kubus aardgas. Ook wordt een deel van de pellets als biochar – een soort koolstofbemesting - op diverse proefvelden gebruikt. Op het moment wanneer de ontvlchtingssituatie tussen van de Oostwaardhoeve definitief is, verplaatst Biolake de installaties naar de proefboerderij. Deze locatie wordt dan het test- en ontwikkelcentrum voor de teelt en verwerking van biomassa. Tevens wil Biolake de stoekeigenschappen van de pellets in kachels testen.

Hout bijvoorbeeld niet. Dat trekt vocht aan en schimmelt.”

Vóór de proeven met koolzaad groeiden er wilgentenen in de afgebakende percelen. Nadeel van wilgentenen is volgens De Wit dat het hout niet in trek is. „Bovendien maak je veel kosten om de houtresten op te ruimen”, vertelt de akkerbouwer uit Wieringerwaard. „Koolzaad is veel makkelijker te managen.” Naast koolzaad hebben beide boeren voor komend jaar nog een ander gewas op het oog als energieleverancier voor hun Biolake-project: Miscanthus, oftewel olifantsgras. Deze bamboe-achtige grassoort groeit goed op zeer arme gronden. De Wit noemt het ‘mooi spul, dat zelfs op asfalt kan groeien’. Het gewas, waarmee in het verleden al op anderhalve hectare proeven mee gedaan zijn op de proefboerderij, levert ongeveer 15 ton drogestof per hectare per jaar. Biolake is van plan om op de Oostwaardhoeve een verwerkingsinstallatie voor de torreficatie te plaatsen.

Bang voor de nadelige gevolgen van het werken met slib zijn beide heren niet. Het meeste slib bestaat uit klasse 1: licht vervuild bagger met natuurlijk organisch materiaal en koolwaterstof als belangrijkste verontreiniging.

Sudoku-puzzel

Naast het negentig hectare omvattende onderzoek naar de toepassing van baggerslib, vindt er op de Oostwaardhoeve op ongeveer tien hectare divers landbouwkundig onderzoek plaats. Daarnaast fungeert de onderzoeksinstelling als een regulier akkerbouwbedrijf. „Op tien hectare kun je heel wat proeven kwijt”, vertelt Van der Beek. „Toen we de proeven voor het eerst onder ogen kregen, dachten we dat het om een sudoku-puzzel ging”, grapt de akkerbouwer. „Zo veel

kleine stukken stonden er ingetkend.” De onderzoekers plantten in een uienproef 262 stokjes met informatie over ras en aantal, en 280 stokjes in een wortelproef.

Het indelen van de proeven op het bedrijf is het werk van Gerrit Goedbloed. Samen met en zijn collega, gewasbeschermingsspecialist Erik Jan Kamminga, begeleidt hij het onderzoek op de proefboerderij. Goedbloed en Kamminga zijn de werknemers van de onderzoeksinstelling. „Zij houden de Oostwaardhoeve momenteel aan het draaien”, zegt De Wit. „Zij krijgen de opdrachten van de onderzoekers. Dat is nauwkeurig en verantwoordelijk werk dat goed moet gebeuren. Dat is hen wel toevertrouwd.” Goedbloed is als zoon van voormalig bedrijfsleider Peter Goedbloed kind aan huis op de Oostwaardhoeve en kent elk perceel. Dat is handig voor de klanten van de Oostwaardhoeve, want de grondsoort in Slootdorp varieert van lichte gronden met een afslibbaarheid van 5 procent tot zware klei met een afslibbaarheid van ongeveer 60 procent. „Met deze variatie aan grondsoorten kunnen we onderzoek doen voor de meeste grondsoorten in Nederland”, vertelt Van der Beek.

Overschakelen op pootgoed

De exploitanten van de Oostwaardhoeve verbouwen dit jaar dertig hectare suikerbieten, waaronder een rassendemo van zaadbedrijf KWS. Daarnaast bestaat het bouwplan uit dertig hectare aardappelen met enkele virus- en phytophthoraproeven. „Traditioneel bestaat dit areaal uit consumptieaardappelen, maar wij willen overschakelen op pootgoed”, ontvouwt De Wit de toekomstplannen. „We zitten hier in een mooie pootgoedstreek met veel pootgoedtelers. Niet voor niets vergadert de pootgoedacademie geregeld hier op de

DE VIJF BELANGRIJKSTE ONDERZOEKEN

1. Onderzoek naar teelt energiegewassen op baggerspecie.
2. Rassenonderzoek in suikerbieten.
3. Virusonderzoek in aardappelen.
4. Rassenonderzoek in uien.
5. Rassenonderzoek in wortelen.

Oostwaardhoeve. We denken dat pootgoed meer toegevoerde waarde heeft op termijn. Het is arbeidsintensiever, maar er zit ook meer kennis in dat gewas.”

Naast suikerbieten en aardappelen bestaat het bouwplan verder uit tien hectare uien en veertig hectare tarwe. Daarnaast staat er luzerne, Engels en Westerwolds raaigras en koolzaad voor de zaadteelt. Tot slot is er op de Oostwaardhoeve 25 hectare omgezend voor de bollenteelt. Hierop worden freesia's en lelies geteeld, maar ook wortelen en tafelaardappelen.

Hoewel de vijf Biolake-boeren de proefboerderij vooral aanbieden als faciliteit voor landbouwonderzoek en de verwerking en opslag van akkerbouwproducten, verrichten ze zelf ook kleinschalig onderzoek. Bijvoorbeeld naar tafelaardappelen. „Dat doen vanuit onze professie als akkerbouwer”, vertelt Van der Beek. „We kijken hierbij of het mooi blank spul is, of de aardappelen uniform zijn, of ze een mooie schil hebben en er geen rhizoctonia op zit. Maar ik zou dat niet echt onderzoekswerk willen noemen.”

De Wit en Van der Beek houden zich vooralsnog niet bezig met het in huis halen van nieuw onderzoek. Organisaties nemen zelf het initiatief om onderzoek uit te laten voeren „Bestaande afspraken worden gerespecteerd”, vertelt De Wit. De komende tijd willen zij de boerderij opknappen. Om dat de toekomst van de Oostwaardhoeve lang onzeker was, is er de afgelopen jaren niet veel geïnvesteerd in de onderhoud van het bedrijf. Zo moeten veel percelen worden gekilverd en is een groot deel van de drainage aan vernieuwing toe. Maar voordat we daar in gaan investeren, willen we wel eerst de zekerheid van Domeinen dat we vijftien jaar vooruit kunnen, aldus Van der Beek. ■

OOSTWAARDHOEVE

De Oostwaardhoeve werd in 1941 opgericht. Het proefbedrijf aan de rand van de Noord Hollandse Wieringermeerpolder is eigendom van de Dienst Domeinen (de Nederlandse overheid). Wageningen Universiteit (WUR) en baggeraar De Vries & Van de Wiel pachten het bedrijf. Begin maart werd Biolake, een samenwerkingsverband van een vijftal boeren en ATO uit Noord Holland, gevraagd om de akkerbouw- en onderzoekactiviteiten te coördineren, in verband met het uittreden van de WUR.

De Oostwaardhoeve faciliteert haar accommodatie voor landbouwkundigonderzoek en baggerslibreiniging. Proeftuin Zwaagdijk, leverancier van gewasbeschermingsmiddelen CAV Agrotheek, Dienst

Landbouwvoorlichting (DLV), Wageningen Universiteit (WUR) en de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK) zijn de belangrijkste partijen die proeven doen.

Tom de Wit, Jaap van der Beek, Cor de Graaf, Jan Pronk en Bernard Schuijt kennen elkaar ongeveer tien jaar uit de windwereld. Alle vijf boeren hebben een of meerdere windmolens. Vijf jaar geleden begon het kwintet met het biomassaproject Biolake. Onlangs ontving het initiatief 15.000 euro uit het innovatiefonds van de regionale Rabobank. Op 22 juni vindt er op de Oostwaardhoeve een granddemo plaats, en op 13 juli is er een akkerbouwavond met aandacht voor alle akkerbouwgewassen.