

Henk Pruntel

VII 'Agroproductie 21^e eeuw. Showcase Flevoland'

Inleiding

Het landbouwkundig onderzoek in Lelystad bevindt zich veertig jaar na zijn komst naar Flevoland in een hele belangrijke fase. Het onderzoek in Lelystad maakt tegenwoordig onderdeel uit van Wageningen Universiteit en Research (Wageningen UR), een bestuurlijke fusie tussen Wageningen Universiteit en Stichting DLO (Dienst Landbouwkundig Onderzoek). De rijksoverheid trekt zich steeds meer terug als financier van het landbouwkundig onderzoek en Wageningen UR moet steeds meer 'zijn eigen broek' ophouden. De omschakeling van een budget- naar contractonderzoek is geen eenvoudige opgave, mede omdat de agrarische sector sterk in beweging is.

Het Nederlandse platteland is niet langer het domein van boeren die zich uitsluitend bezighouden met de productie van voedsel. Omdat ook de laatste beschermende maatregelen als prijsafspraken en melkquota op korte termijn zullen wegvallen, wordt van de boeren verwacht dat ze flexibel op de markt opereren. Boeren zijn goed opgeleide zelfstandige ondernemers en de winst van het agrarische ondernemerschap zit vooral in de verlaging van de kosten door middel van automatisering, schaalvergroting én duurzamer produceren. Boeren zijn ondernemers geworden, die naast de voedselproductie ook zoeken naar alternatieve inkomstenbronnen, zoals natuurbeheer, energie, recreatie en zorg.

Het ministerie van LNV heeft zich aan de nieuwe maatschappelijke veranderingen aangepast. Onderzoek en voorlichting zijn niet langer primaire taken van de rijksoverheid. Wageningen UR moest dan ook kort na haar totstandkoming fors bezuinigen. In een omvangrijke bezuinigingsoperatie (Focus 2006) ging het aantal medewerkers van DLO van ongeveer 3200 naar circa 2500 medewerkers. Door het wegvallen van overheids gelden werden de proefbedrijven, met name die waar dieren worden gehouden, te duur, ook die in Flevoland. Nadat 't Gen al in 1997 was gesloten, werd in 2006 het varkensproefbedrijf afgestoten en in 2008 kwam er een eind aan het experiment met het lage kosten- en hightechbedrijf en kreeg dit project op de Waiboerhoeve geen vervolg. In 2009 werd bekend dat ook het laatste onderdeel van de Waiboerhoeve en Het Spelderholt op korte termijn zullen worden gesloten.

Het landbouwkundig onderzoek in Flevoland staat voor nieuwe uitdagingen. Veertig jaar geleden maakte het landbouwkundig onderzoek een schaa sprong doordat in Flevoland vergelijkend onderzoek naar rundvee en schapen kon worden gedaan en nieuwe bedrijfssystemen konden worden beproefd op een schaal die op het oude land niet mogelijk of zelfs ondenkbaar was. Na veertig jaar lijkt Flevoland opnieuw het terrein te zullen worden van een schaa sprong. Lelystad speelt in Nederland en ver daarbuiten een belangrijke rol op het terrein van de dierfokkerij, precisielandbouw, mechanisatie en automatisering, diervoeding en diergezondheid. Met al zijn kennis en ruimte heeft Flevoland de potentie uit te groeien tot een kennisregio voor veterinaire onderzoek, moderne voedselproductie, duurzame energie en groene grondstoffen. Wageningen UR en provincie Flevoland hebben zich op 16 juni 2009 geëngageerd aan 'Agroproductie 21^e eeuw. Showcase Flevoland'. Met het thema 'Agroproductie 21^e eeuw' wil Wageningen UR zijn internationale positie als kennis- en innovatie-instituut verder uitbouwen en dit in Flevoland aan de wereld laten zien.

Tweemaal meer voedsel met tweemaal minder grondstoffen

Internationaal heeft Wageningen UR in het landbouwkundig onderzoek een enorme uitstraling. “Echt,” zo benadrukt algemeen directeur van de Animal Sciences Group dr. Martin Scholten, “wij behoren tot de top vijf van de wereld. En dat willen wij blijven! Dat is dus onze ambitie.” Kort na haar totstandkoming als landbouwkundig onderwijs- en onderzoekcentrum moest Wageningen UR zich vanwege de bezuinigingen bezinnen op zijn taken. Wageningen UR moest op zoek naar nieuwe, internationale partners, maar eerst moest er een nieuwe missie worden geformuleerd. “Als wij ons willen onderscheiden op de wereld, dan zullen wij ook wat meer moeten leveren dan de rest,” aldus Scholten. De Raad van Bestuur en de algemeen directeuren van Wageningen UR hielden een paar heidesessies. Doel was, aldus Huirne, één van de deelnemers aan de sessies, “om vast te stellen wat onze kerncompetentie is, waar we echt aantoonbaar goed in zijn en hoe we dat vervolgens kunnen inzetten en verwaarden! Hiervoor zouden nieuwe markten kunnen worden ontwikkeld. We hebben ook een omgevingsanalyse gemaakt: wat speelt er in de wereld? Eén van de ideeën die daaruit voortkwamen, was ‘agroproductie in de 21^e eeuw’. Eigenlijk weten we als Wageningen UR ontzettend veel van productie, het laten groeien van dieren en planten, en de *footprint*.¹ Deze kennis moeten we bij elkaar brengen om te kunnen zeggen hoe de mensen moeten worden gevoed, gegeven dat de wereldbevolking groeit en de mensen welvarender worden.”

Bij de opening van het Academische Jaar op 7 september 2009 lanceerde Scholten het thema ‘Agroproductie 21^e eeuw’ als initiatief van Wageningen UR. In de periode 2010-2050 zal de wereldbevolking groeien van zes miljard naar negen tot elf miljard mensen. De vraag naar voedsel zal in die periode verdubbelen. Omdat de welvaart van de mensen zal stijgen, zal ook vooral de vraag naar zuivel, vlees en eieren toenemen. De toename in de dierlijke productie mag echter niet leiden tot een uitputting van de hulpbronnen op aarde. Het gaat dus om de ontwikkeling van een efficiënte duurzame agrarische productie. Het streven is om met de helft minder hulpbronnen, zoals kunstmest en bestrijdingsmiddelen, twee keer meer te produceren onder het motto ‘twee keer meer met twee keer minder’. Het zou daarom ook onjuist zijn zich van de landbouw af te keren, zo meent Scholten:

“Wij moeten negen miljard mensen voeden in 2050. Als we willen zorgen dat die geen honger lijden, dan zullen we toch twee keer zoveel binnen de landbouw op de wereld moeten produceren dan nu. Dat is een hele opgave, temeer omdat er op dit moment zorgen zijn om de landbouw, zorgen om de milieueffecten van de landbouw, zorgen om de aspecten van het dierenwelzijn in de veehouderij, zorgen om het verspreiden van ziekten en het ontstaan van ziekten binnen de landbouw. Vanwege deze grote zorgen zijn er mensen – vooral in Nederland – die vinden dat het misschien wel een stukje minder met de landbouw moet. Maar vanuit een mondiaal perspectief kan dat niet. Er zullen oplossingen moeten komen om veel efficiënter te produceren met gewassen en dieren met een veel kleinere invloed op de omgeving.”

¹ Elk individu gebruikt een deel van de ruimte op aarde. Hoeveel ruimte hangt af van iemands consumptie. Het gaat daarbij niet alleen om de ruimte die nodig is om voedsel te verbouwen, maar ook om het transport van de producten. Dit alles wordt omgerekend naar de hoeveelheid ruimte die daarvoor nodig is. Energiegebruik wordt omgerekend naar de hoeveelheid uitgestoten CO₂ (kooldioxide). Om die CO₂ om te zetten in zuurstof, is een bepaalde oppervlakte bos nodig. Die hoeveelheid bos wordt opgeteld bij de rest van het ruimtegebruik. Zo is het mogelijk om voor iedere persoon en ook voor landen, steden, bedrijven en producten, uit te rekenen hoeveel grondoppervlak nodig is voor de energie en ruimte die gebruikt zijn (www.voetenbank.nl).

Uiteraard is de wereldvoedselproblematiek vooral een politiek, sociaal en ecologisch probleem. Maar om de wereldbevolking in 2050 te kunnen voeden zijn ook wetenschappelijke oplossingen vereist en moet nieuwe kennis worden ingebracht. “Dat is onze missie voor Wageningen UR,” betoogt Scholten. “De missie van Wageningen UR is het ontdekken van het biologisch potentieel wat de natuur ons kan bieden om te zorgen dat we kwaliteit van leven hebben.”

In de kern gaat het bij ‘Agroproductie 21^e eeuw’ om de vermarkting van de kennis die Wageningen UR en het Nederlandse bedrijfsleven in huis hebben voor het verdubbelen van de voedselproductie met de helft minder grondstoffen en hulpbronnen. Het gaat hier om een globale doelstelling die ook van toepassing is op de Nederlandse landbouw. Nederland is één van de koplopers in de wereld wanneer het gaat om duurzame landbouw. Ir. Paul Vriesekoop, directeur van Wageningen UR Livestock Research, zegt hierover:

“Voor het verhaal ‘twee keer meer en twee keer minder’ geldt dat een heel groot deel van de wereld inderdaad nog een aantal slagen moet maken. Nederland loopt een heel eind voor. Maar we moeten door heel goed onderzoek ook hier ‘twee keer meer met twee keer minder’ realiseren om onze voorsprong te behouden. We moeten wel goed in de gaten houden dat Nederland een heel efficiënte producent is en dat onze landbouw op dit moment al met een hele lage ecologische *footprint* produceert.”

Voor de Nederlandse landbouw is ‘twee keer meer en twee keer minder’ allerm minst een onrealistische doelstelling. Ton van Scheppingen, directeur van PPO-AGV, meent:

“Als wij terugkijken over de afgelopen vijftig jaar, dan hebben we die doelstelling met gemak gehaald. Als je ziet hoeveel kennis bij ons aanwezig is, dan mag je zo’n doelstelling wel neerzetten. Je moet dat ‘twee keer meer met twee keer minder’ heel breed zien, want het betekent ook minder input aan arbeid, machine-uren, brandstof, enzovoort.”

Van Scheppingen neemt het bedrijf van zijn vader in Nagele (Noordoostpolder) als voorbeeld:

“Toen mijn vader ruim vijftig jaar geleden begon was alles handwerk. Mijn vader teelde toen ook suikerbieten. Als je vijftig ton haalde met vijftien procent suiker, dan had je een goed jaar. Dat was 7½ ton suiker per hectare. Dat is tegenwoordig

een ongelofelijke slechte opbrengst. Afgelopen jaren worden opbrengsten gehaald van 13, 14 en 15 ton suiker. Dat is twee keer meer met twee keer minder, want de stikstofinput is enorm verlaagd, de fosfaatinput is verlaagd en in de hele periode is op de gewasbeschermingsmiddelen met een factor 90% bezuinigd en dat kan met nog wel iets meer. Voor het halen van deze doelstellingen is innovatie nodig en nieuwe teeltprogramma's. Belangrijk is ook hoe je een goed zaaibed maakt, gelijke opkomst, plaats specifiek spuiten, plaats specifiek bemesten. Dat zijn thema's waar we tegenwoordig mee bezig zijn. Dat kan met precisielandbouw, met GPS-apparatuur, steeds verder worden ontwikkeld, zodat we dat in de grootschalige landbouw gewoon echt goed kunnen."

De Nederlandse landbouw is op het gebied van de duurzaamheid één van de voorlopers in de wereld. Deze kennis wordt geëxporteerd naar landen in Azië en Afrika. Bianchi, directeur van het CVI, legt uit hoe dat zit: "Kijk, wat wij hier met 500.000 melkkoeien aan productie weten te maken, daar hebben ze er in China meer dan twee miljoen voor nodig. Op mondiaal niveau is daar de totale belasting van de broeikasgassen dan ook veel groter dan hier. Je kunt dus op een gegeven moment kijken waar de kennis aanwezig is en wie het onder de beste omstandigheden kan gebruiken. En kunnen wij de kennis die wij hier hebben opgebouwd om het beter te doen ook exporteren? Daar zit volgens mij de innovatie. Dus je kunt als voorbeeld en voorloper dienen, maar de nieuwe ontwikkelingen moeten ook door het buitenland worden overgenomen en dat zal nog wel even duren. Daar hebben we voorlopig nog een flinke klus aan"

Of zoals Leo den Hartog, sinds 2001 directeur Research & Development en Quality Affairs van Nutreco, een veevoederbedrijf met vestigingen in dertig landen, opmerkt: "Qua duurzaamheid zou iedereen op de Nederlandse manier moeten produceren."

Het gaat echter niet alleen om de export van kennis, maar ook om de positie van de Nederlandse landbouw op de wereldmarkt. Wageningen UR is een onderdeel van de Nederlandse agrofoodsector. Dit is niet alleen de primaire sector van de landbouw, maar omvat de hele agrarische keten van productie, verwerking en detailhandel. Deze sector is belangrijk voor de Nederlandse economie, want het gaat om de werkgelegenheid van ongeveer 600.000 mensen.

In de agrofoodsector heeft de afgelopen decennia een enorme schaalvergroting plaatsgevonden en veel Nederlandse bedrijven hebben internationaal hun vleugels uitgeslagen. Het gaat om multinationals als Nutreco, FrieslandCampina, VION Food Group, CRV en Hendrix Genetics. Wageningen UR en de agrofoodbusiness werken heel veel samen op het terrein van kennis ontwikkelen en innovatie. Van veel bedrijven zijn de CEO's ambassadeur van Wageningen UR in het buitenland. Den Hartog vertelt:

"Er zijn veel onderwerpen waaraan Wageningen UR en het bedrijfsleven, nationaal en internationaal, gezamenlijk werken. Ook komen veel afgestudeerde Wageningers in dienst bij Nutreco. De opleiding in Wageningen is dan ook enorm belangrijk. Ik ben zelf voor één dag per week als buitengewoon hoogleraar Bedrijfsontwikkeling in de veehouderij verbonden aan de Wageningen Universiteit. Het voordeel is dat je nauw bij de kennisontwikkeling betrokken bent en de studenten en medewerkers kent. Aan de andere kant kun je ook een belangrijke internationale component in het onderwijs en het onderzoek inbrengen. Studenten van de Wageningen Universiteit lopen stage of vervullen een afstudeeropdracht in Nederland of bij één van de buitenlandse vestigingen van Nutreco in bijvoorbeeld China, Rusland, Mexico, Canada of Spanje."

Wageningen UR en de agrofoodbusiness hebben een gemeenschappelijk belang. Om haar exportpositie te kunnen behouden moet de Nederlandse landbouw efficiënter en duurzamer produceren. Dit houdt in dat innovatie en schaalvergroting en de implementatie en acceptatie daarvan voorop staan. De ontwikkeling en toepassing van kennis zijn de pilaren van de Nederlandse agrofoodsector. De verspreiding van kennis in de Nederlandse landbouw verloopt al lang niet meer via het OVO-drieluik, waarin de rijksoverheid het onderwijs, de voorlichting en het onderzoek voor haar rekening nam. Het

gaat tegenwoordig in de landbouw eerder om een OBO-driehoek: Overheid, Bedrijfsleven en Onderzoek. Wageningen UR is bezig zich te heroriënteren en moet meer openstaan voor de invloeden van buitenaf. “Dat kan marktgerichtheid worden genoemd, maar dat is eigenlijk geen marktgerichtheid,” zo betoogt Scholten.

“Onderzoek blijft natuurlijk toch een maatschappelijke vraag, alleen die vraag kwam vroeger bij het ministerie vandaan, want die organiseerde het onderzoek. Die maatschappelijke vraag moet nu van de maatschappelijke actoren vandaan komen, het bedrijfsleven, belangenorganisaties (NGO's, zoals de Dierenbescherming), grotere overheden (Europa, wereldorganisaties). Dat betekent dat wij ons op een andere manier als onderzoekers op de wereld moeten oriënteren. Ik zou ‘agroproductie 21^e eeuw’ geen marktthema willen noemen. Het is gewoon de inspirerende slogan waarmee Wageningen in de huidige wereld zijn kennis verder moet ontwikkelen.”

Flevoland als uithangbord van Wageningen UR

In de vorige hoofdstukken zijn enkele zeer innovatieve ontwikkelingen in de Nederlandse landbouw in beeld gebracht, zoals toepassing van genomica in de fokkerij, de precisielandbouw, het stofwisselingsonderzoek in de veevoeding, de productie van groene energie uit mest en maïs, het hergebruik van reststromen, de toepassing van de melkrobot, nieuwe duurzame stalsystemen en het gebruik van minder antibiotica. Deze vernieuwingen, die voor een deel in Flevoland zijn geïnitieerd en ontwikkeld, maken de landbouw duurzamer en efficiënter. Voor de nabije toekomst zijn de ambities van het landbouwkundig onderzoek in Flevoland neergelegd in een convenant. De overeenkomst werd op 16 juni 2009 ondertekend door dr. Aalt Dijkhuizen en dr. Tijs Breukink, respectievelijk voorzitter en lid van de Raad van Bestuur van Wageningen UR, en Leen Verbeek, Commissaris van de Koningin in Flevoland. In het kader van ‘Agroproductie 21^e eeuw’ is het de bedoeling dat Flevoland zal worden ontwikkeld tot “het toonbeeld van moderne en maatschappelijk gewaardeerde landbouw”: ‘Showcase Flevoland’.² Zoals de Deltawerken de *showcase* vormen voor de Nederlandse *knowhow* op waterstaatkundig gebied, zo zal Flevoland de *showcase* worden voor wat in Nederland op landbouwkundig terrein mogelijk is. “Niet om het één op één te kopiëren, maar wel om geïnspireerd te raken,” zo betoogt Scholten.

Wageningen UR krijgt van de provincie Flevoland alle ruimte om zich verder te ontplooiën. De aanwezigheid van Wageningen is voor de provincie uitermate belangrijk, niet alleen omdat zij één van de grootste werkgevers is, maar ook omdat zij essentieel is voor de verdere ontwikkeling van de Flevolandse economie. “Om de economie te laten bloeien en groeien, moet synergie met de kennisinstellingen worden gezocht,” zo betoogt Andries Greiner, gedeputeerde Economische Zaken en Landbouw van de provincie Flevoland. “We volgen de ontwikkelingen van Wageningen UR op de voet, ook landelijk. En we doen niet anders dan Wageningen UR luidkeels aanprijzen bij alle relevante Haagse burelen.” Lange tijd

² *Showcase Flevoland. Agroproductie 21^e eeuw*. Wageningen UR en provincie Flevoland (Lelystad 2009) 5.

was er onzekerheid over de toekomst van Wageningen UR in Flevoland. Greiner:

“We hebben heel lang geleefd in een soort meanderende beweging; dan weer stond een of meer Lelystadse vestigingen ter discussie, dan was er weer een uitbreidingsplan of nieuwbouwplan. Nu hebben wij in ons – overigens jaarlijkse – gesprek met de Raad van Bestuur van Wageningen gezegd: ‘Wij willen consistentie! Wij willen de zekerheid dat Wageningen UR zich blijvend wil ontwikkelen in Flevoland. En dat Wageningen UR wil blijven investeren in de Flevolandse kenniseconomie. Dat is de basis voor het convenant.’”

De reden waarom Wageningen UR zo expliciet voor Flevoland als samenwerkingspartner heeft gekozen is eenvoudig. ‘Wageningen’ zit al veertig jaar in Flevoland en heeft hier de ruimte om het landbouwkundig onderzoek op een nieuwe leest te schoeien. Of zoals Scholten aangeeft, het is

“een besef dat een kwart – zevenhonderd – van alle toegepaste landbouwkundige onderzoekers van Wageningen UR in Flevoland werkt op twaalfhonderd hectare grond. Twaalfhonderd hectare grond die beschikbaar is voor het doen van onderzoek, twaalfhonderd hectare voor landbouw heel gunstige grond in een omgeving die ooit ingericht is om landbouw te bedrijven. Wij zien in Flevoland eigenlijk hetzelfde als wat Zeeland voor de civieltechnische onderzoekers is, namelijk een plek waar je kunt laten zien wat de nieuwe ontwikkelingen zijn en waar je deze nieuwe ontwikkeling kunt uittesten. Zo zien we Flevoland voor het landbouwkundig onderzoek: de plaats waar je eigenlijk moet zijn om het landbouwkundig onderzoek in de praktijk uit te voeren en te laten zien wat er in de praktijk binnen de landbouw kan.”

Voorts is Flevoland het landbouwgebied bij uitstek in Nederland. De landbouw op het ‘nieuwe land’ is efficiënt, schoon en hoogwaardig. Zij heeft deze gunstige positie te danken aan het Zuiderzeeproject, het plan van ir. Cornelis Lely uit 1891 dat voorzag in de afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee. In 1932 kwam de Afsluitdijk gereed en werd in het hart van Nederland een groot zoetwaterreservoir gecreëerd. Er werden vier polders aangelegd: de Wieringermeer (1930), Noordoostpolder (1942), Oostelijk Flevoland (1957) en Zuidelijk Flevoland (1968). De Markerwaard had de afsluiting moeten worden van het Zuiderzeeproject, maar deze polder is nimmer aangelegd. Wieringermeer en Noordoostpolder kregen een agrarische bestemming. Oostelijk en Zuidelijk Flevoland kregen echter een multifunctionele inrichting waarbij, behalve voor de landbouw, veel meer ruimte is voor stedenbouw, recreatie en natuurbouw. Alle polders werden in de beginjaren volgens de nieuwste inzichten door de RIJP ontwaterd, verkaveld en ingericht. Flevoland beschikt over grote bedrijven en mede als gevolg van het toelatingsbeleid van de RIJP zijn de Flevolandse boeren hoog opgeleid. Maar ook hier is sprake van de wet van de remmende voorsprong, want na verloop van jaren vervliegt de moderniteit van het boerenbedrijf in Flevoland en zijn nieuwe investeringen nodig. Door de samenwerking met Wageningen UR kan de Flevolandse landbouw weer een nieuwe impuls krijgen als koploper in de Nederlandse landbouw.

Flevoland biedt Wageningen UR de mogelijkheid het landbouwkundige onderzoek nieuwe inhoud te geven. In het verleden hebben veel landbouwkundige onderzoeksinstituten een plekje in de polder gekregen, maar die werkten, zoals in Hoofdstuk 1 is aangeduid, alleen op hun eigen terrein. Dit veranderde nauwelijks toen al de instituten en proefstations in Flevoland bij Wageningen UR werden ondergebracht. Wat nodig was, was vooral samenhang, zo meent Scholten:

“Er was een PPO, een rundveebedrijf, een pluimveehouderij, een varkenshouderij, een veterinaire instuut en (de voorlopers van) Livestock Research. Dat behoort allemaal tot Wageningen UR, maar meer dan burens waren het niet. Daar zat geen filosofie, strategie of bepaalde ambitie achter. Historisch gezien zitten ze hier gewoon en een ieder doet zijn werk. De vraag rees of we dat daar allemaal wel moesten hebben en of niet beter was alles in Wageningen te concentreren, want dan krijg je meer samenhang. Nee, hebben we twee jaar geleden (toen ben ik hier gekomen) gezegd, want die samenhang kan hier worden gerealiseerd.”

Flevoland is vanwege het karakter van het praktijkgericht onderzoek en de ruimte vooral een zeer wenselijke aanvulling op de activiteiten in Wageningen. “Wat we in Wageningen niet hebben,” zo betoogt Scholten,

“is die twaalfhonderd hectare grond. Wat we in Wageningen ook niet hebben is dat meer op de praktijk toegesneden onderzoek. Het wetenschappelijk academisch onderzoek en het onderwijs zitten in Wageningen. Hier in Flevoland hebben we de ruimte en de mogelijkheden als achtertuin van de Randstad. Nu is het besef doorgedrongen dat dit veel beter verankerd moet worden in het totaal van Wageningen UR en dat de verbinding tussen universiteit en wat hier gebeurt, veel duidelijker moet worden. Daar wordt de energie ingestoken. Voorts zijn met deze ambitie verschillende onderdelen van Wageningen veel dichter bij elkaar gebracht en is Flevoland ook interessant voor bepaalde onderdelen in Wageningen. Denk maar aan het bio-energieonderzoek, dat door ACRRES ook een Flevolandse component heeft gekregen.”

Flevoland is de aangewezen plaats als proefgebied voor de moderne en duurzame landbouw van de 21^e eeuw en de provincie Flevoland geeft hiervoor Wageningen UR alle ruimte.

In het convenant van 16 juni 2009 zijn door Wageningen UR en provincie Flevoland afspraken gemaakt over de terreinen van het toekomstige landbouwkundige onderzoek in Flevoland. Als gemeenschappelijke doelstelling werd geformuleerd “de ontwikkeling van de Flevolandse kenniseconomie, een impuls geven aan de Flevolandse landbouw en daarmee Flevoland nationaal op de kaart zetten”.³ Er zal worden gestreefd naar een hoogwaardige voedselvoorziening met een lage ecologische *footprint* in combinatie met een prettige leefomgeving voor plant, dier en mens. Om dit te kunnen realiseren gaat het om de volgende vijf activiteiten

- 1) Realisatie van een provinciaal Kennisnetwerk, waarbij samenwerking wordt gezocht met andere kennisinstellingen, opleidingsinstituten en bedrijfsleven.
- 2) Ontwikkeling van agroproductiesystemen voor de 21^e eeuw die vorm zullen krijgen in het pilotbedrijf ‘GroenLand’.
- 3) Ontwikkeling van productiesystemen die bijdragen aan een *biobased economy* via ACRRES.
- 4) De ontwikkeling van ‘de Gezonde Stad’, waarin het gaat om de verdere ontwikkeling van stadslandbouw in de gemeente Almere.
- 5) De verdere ontwikkeling van een internationale Veterinaire en Infectiebiologische Proefaccommodatie in Lelystad.

De invulling van ‘Showcase Flevoland’ is een taak van Wageningen UR, maar het doet dit in samenwerking met belanghebbenden (*stakeholders*) uit Flevoland. Op 15 december 2009 werden een Begeleidingsgroep en een Werkgroep ingesteld die tot taak hebben voor de komende tien tot vijftien jaar een Kennis- en innovatieagenda (KIA) op te stellen voor de landbouw in Flevoland. Andries Greiner is voorzitter van de Begeleidingsgroep. Martin Scholten (WUR-ASG), Arnold Michielsen (voorzitter van LTO Noord, afdeling Flevoland) en Henk Verweij (voorzitter van het College van Bestuur van de Aeresgroep waarvan de Christelijke Agrarische Hogeschool (CAH) in Dronten deel uit maakt) hebben eveneens zitting in deze Begeleidingsgroep. Ook het bedrijfsleven is in deze Begeleidingsgroep vertegenwoordigd.

Cradle to cradle

Twee onderwerpen in het convenant tussen Wageningen UR en provincie Flevoland zijn al in dit boek behandeld, namelijk het project ‘EnergieRijk’ dat aan de Runderweg in Lelystad wordt uitgevoerd (hoofdstuk 4) en het project ‘de Gezonde stad’ in Almere (hoofdstuk 3). In beide projecten neemt de toepassing van het duurzaamheidsprincipe *cradle to cradle* (van wieg tot wieg)

³ ‘Samenwerkingsovereenkomst tussen Wageningen UR en provincie Flevoland’. Provincie Flevoland en Wageningen UR, 16 juni 2009.

een belangrijke plaats in. Dit houdt in dat afval of reststromen telkens opnieuw worden gebruikt voor het vervaardigen van nieuwe producten of in de natuurlijke kringloop worden opgenomen. Zo wordt in 'EnergieRijk' alles wat bij de vergisting van mest en maïs vrijkomt, weer grondstof voor het maken van nieuwe producten, zoals elektriciteit, bio-ethanol en kunstmest.

'EnergieRijk' van ACRRES is een project waarin Wageningen UR en Flevoland samenwerken met energieproducent Eneco. Vermeldenswaard is dat het initiatief voor ACRRES uitging van de provincie Flevoland. Flevoland loopt in Nederland voorop in de windenergie. In deze provincie staan de meeste windturbines en hier wordt ook veruit de meeste windenergie geproduceerd. Maar Andries Greiner wilde in Flevoland meer dan alleen het produceren van windenergie; hij wilde een toepassingscentrum voor meerder vormen van duurzame energie. Hij heeft hierover contact opgenomen met Wageningen UR, dat bij Lelystad drie windmolenparken met in totaal 26 molens heeft. Op zijn initiatief werd in 2007 ACRRES opgericht. In samenwerking met de gemeente Lelystad en de provincie Flevoland is op het grondgebied van Wageningen UR een locatie voor het testen van nieuwe windmolens ontstaan. Gert Kolstee, die ACRRES mede heeft opgebouwd, vertelt hierover:

“Wij hebben in goede afstemming met de provincie Flevoland en de gemeente Lelystad op deze locatie van Wageningen UR de mogelijkheid gekregen om op twaalf plaatsen prototypes van nieuwe windmolens – de generatie windmolens die eraan komt en over tien jaar het beeld zal bepalen – uit te testen. Dat testen doen wij niet zelf. Het is een samenwerkingsverband met energiemaatschappij Eneco, maar wij bieden de accommodatie en begeleiding bij de aanvraag voor de bouwvergunning aan. Windmolenbouwbedrijven hebben dan de mogelijkheid om hier een aantal jaren een locatie te huren om de testen te doen die nodig zijn. Wij krijgen daar een opstalvergoeding voor en die opstalvergoeding gaat weer als *revolving fund* geld in ACRRES. Dit is een forse financiële basis om de vier pijlers van ACRRES (experimenteren, testen, demonstreren, leren) concreet handen en voeten te geven. Ook wordt er onderzoeksinfrastructuur ontwikkeld. Zo is in 2009 in samenwerking met de Christelijke Agrarische Hogeschool (CAH) in Dronten een lectorship Duurzame Energie en Groene Grondstoffen ingesteld.”

'EnergieRijk' ging in 2009 van start en heeft vooral tot doel reststromen uit bio-vergisting van mest en maïs opnieuw te gebruiken. 'EnergieRijk' speelt ook een rol in de zogenaamde *biobased economy*, een tweede speerpunt van Wageningen UR. In *biobased economy* gaat het om het gebruik van biomassa (plantaardige en dierlijke restproducten) voor toepassingen die niet direct met voedsel te maken hebben, zoals brandstoffen, chemicaliën, materialen, elektriciteit en warmte. Daarbij hoeft niet alleen aan maïs

te worden gedacht. “Gewassen worden voor meerdere doeleinden gebruikt,” vertelt ir. Bert Pinxterhuis, die tot medio 2010 namens Wageningen UR één van de trekkers van ‘Showcase Flevoland’ was:

“Eten koeien over vijftien jaar nog gras of wordt het gras eerst verwerkt om er bepaalde producten uit te halen? Wat vervolgens overblijft kan aan de koeien worden gevoerd, waarbij eventuele restanten die dan nog overblijven voor de productie van energie worden gebruikt. We hebben dan geen plantaardige en dierlijke systemen meer, maar gewoon het systeem ‘Flevoland’.”

Het principe *cradle to cradle* biedt voor de Flevolandse agrarische sector veel mogelijkheden, vooral omdat de akkerbouw, veeteelt en tuinbouw hier zeer goed vertegenwoordigd zijn. In 2009 ging in de Noordoostpolder Agropark Flevoland van start. Agropark is een consortium dat op initiatief van Wageningen UR en de provincie Flevoland tot stand is gekomen en waaraan ondernemers uit de verschillende branches van de agrofoodsector deelnemen. Doel van het project is te onderzoeken in hoeverre de sectoren binnen de agrofoodsector gebruik kunnen maken van elkaars producten en reststromen. In dit kader werd een initiatief ontwikkeld om door het vergisten van mest en coproducten van veehouderijgewassen groen of biologisch gas te produceren. “Daarmee voorkom je een stuk warmteverlies,” aldus Pinxterhuis, “en die zou je kunnen gebruiken voor de opwekking van elektriciteit, de verwarming van kassen of als gas voor het aandrijven van tractoren of machines.” In de Noordoostpolder wordt vooral gedacht aan het verwarmen van tuinbouwkassen.

Ook aan ‘de Groene Stad’ is in dit boek al aandacht besteed. Het is een project dat samen met de gemeente Almere wordt uitgevoerd (‘Agromere’). Stadslandbouw is bedoeld om ervoor te zorgen dat mensen weer binding krijgen met de voedselproductie, dat de transportkosten dalen en dat er meer ecologisch verantwoord wordt geproduceerd, waarbij het duurzaamheidsprincipe *cradle to cradle* wordt gehanteerd en biodiversiteit in het stedelijk groen een belangrijk thema is. Deze vorm van landbouw heeft perspectieven, aldus Pinxterhuis, want steeds meer supermarkten, zoals MarQ in Amsterdam en Haarlem, eisen van hun leveranciers dat ze producten vers uit de eigen regio leveren. Ook lijken burgers steeds meer bereid voor deze producten iets meer te betalen. Maar, zo constateert Pinxterhuis:

“in Nederland lopen we ver achter op alle andere landen. In Europa besteden we per hoofd van de bevolking procentueel gezien verreweg het minst aan voedsel. De prijs van voedsel is belangrijker dan kwaliteit of herkomst. Die hebben in andere landen meer waarde en men is bereid daar meer voor te betalen. Als je in Nederland burgers interviewt, dan zeggen

ze allemaal dat het belangrijk is. Milieu is belangrijk, dierenwelzijn is belangrijk, maar mensen zijn als consument niet gauw bereid meer te betalen voor andere producten.”

De relatie tussen stad en platteland wordt in Flevoland op een geheel eigentijdse manier in Almere ingevuld. In het kader van Schaalsprong Almere 2030 bestaat er een reële mogelijkheid dat in de nieuw te bouwen wijk Almere Oosterwold stadslandbouw zal worden gerealiseerd onder de naam ‘de Groene Stad’. Op 6 november 2009 heeft de regering ingestemd met de schaalsprong van Almere naar 350.000 inwoners in 2030 (Rijksbesluit Amsterdam-Almere-Markermeer). Het voornemen bestaat om de sociaal economische structuur te versterken door onder andere de komst van een hogeschool. Het is hier waar Wageningen UR en de CAH in Dronten een gezamenlijk werkterrein herkennen, iets wat zeer door gedeputeerde Greiner wordt toegejuicht:

“Door die rijksbesluitvorming komt er nu ook een hogeschool in Almere en de CAH in Dronten begint in Almere met een nevenvestiging en kiest daarbij voor allerlei studierichtingen die passen bij de ontwikkeling die Almere tegemoet gaat. Dus als je het hebt over de Gezonde Stad als thema, dan ligt het voor de hand dat CAH en Wageningen UR elkaar in Almere gaan vinden. Nou, dat is natuurlijk prima! En zo moet het ook!”

Een dergelijke samenwerking was al kort na de eeuwwisseling voorzien in Oostelijk Flevoland. In het project ‘Kennislandgoed Flevoland’ zou het grondgebied van Wageningen UR in Lelystad en de boerderijen op de as Lelystad-Dronten worden omgevormd tot een park waarin de burger via fietsroutes en wandelpaden kennis konden maken met de landbouw. Het Kennislandgoed moest “een showcase” worden en een “proeftuin voor vernieuwing” op het gebied van gezondheid, voeding, biodiversiteit en landbouw.⁴ Het was de bedoeling dat zich op het Kennislandgoed “toonaangevende en innovatieve bedrijven op het gebied van agrarische productie en kennisgerelateerde bedrijvigheid” zouden vestigen. Kennislandgoed zou twee pijlers krijgen: Wageningen UR en de CAH Dronten. Een gezamenlijk project kwam toen nog niet van de grond, maar de verschillende aspecten van Kennislandgoed zijn allerm minst uit het oog verloren. Flevoland als broedplaats voor technologische vernieuwing in de landbouw is terug te vinden in ‘Showcase Flevoland. Agroproductie 21e eeuw’, terwijl de aandacht voor de relatie tussen stad en platteland geheel verplaatst is naar Almere. Hier heeft het regeringsbesluit van 6 november 2009 een nieuwe impuls gegeven aan de samenwerking tussen Wageningen UR en CAH. De Christelijke Agrarische Hogeschool Almere zal uiteraard inspelen op de duurzame stedelijke ontwikkeling in Almere. Wageningen UR en CAH Dronten hebben ook

⁴ ‘Kennislandgoed Flevoland. Ondernemen, experimenteren en exposeren voor business, boer en burger.’
Propositie van Wageningen UR (Wageningen 2004) 8.

een gezamenlijk lectoraat ingesteld. Sinds 1 januari 2010 is dr. ir. Jos Verstegen, onderzoeker van Landbouw-Economisch Instituut van Wageningen UR, als lector Groen Ondernemerschap aan de CAH verbonden.

Provinciaal Kennisnetwerk

Een heel belangrijk onderdeel van het convenant is het realiseren van een provinciaal Kennisnetwerk. De landbouwvoorlichting van rijkswege bestaat niet meer en er wordt steeds minder experimenteel onderzoek in bedrijfsmatige situaties uitgevoerd. Dit komt enerzijds doordat dit soort projecten niet langer door het ministerie van LNV worden betaald, anderzijds is hier vanuit de veehouderij weinig vraag naar, omdat dit soort onderzoek te kostbaar en eigenlijk niet meer van deze tijd is. In het landbouwkundig onderzoek gaat het al lang niet meer primair om het produceren van kennis – in de vorm van nieuwe technieken – waarmee de productie kan worden verhoogd. Er is een nieuwe dimensie aan toegevoegd, namelijk de zoektocht naar duurzaamheid en deze zoektocht stelt andere eisen aan de relatie tussen onderzoek en praktijk. De ontwikkeling van een provinciaal kennisnetwerk is het antwoord op de toenemende complexiteit van de landbouw.

Landbouw is een complex productiesysteem, omdat er ten aanzien van de duurzaamheid allerlei dilemma's opduiken. Vooral de aandacht voor het dierenwelzijn zorgt voor problemen, omdat de (mogelijke) oplossingen vaak buiten de gebaande paden liggen. Dr. ir. Peter Groot Koerkamp, hoogleraar Biosystems Engineering aan de leerstoel Agrarische Bedrijfstechnologie en gespecialiseerd in duurzame veehouderij, geeft aan dat "als ik iets aan dierenwelzijn doe, dan heeft dat ook effect op het milieu, als ik iets aan dierenwelzijn doe, dan heeft dat ook effect op de economie. Al die *statements* over duurzaamheid zijn met elkaar verbonden." In de zoektocht naar duurzamere veehouderij gaat het al lang niet meer alleen om techniek: "Wil je een duurzaamheidslag maken – en dat is inmiddels onze overtuiging – dan moet er heel wat veranderen om uit dat dilemma te komen dat milieu, economie en sociale aspecten of doelen strijdig zijn met elkaar." Duurzaamheid is een begrip dat al lang niet meer alleen 'op het bordje' van de boer ligt, want hij wordt beïnvloed door zijn directe omgeving. "We willen effect hebben in het veld," zo vertelt Groot Koerkamp, "niet alleen bij boeren, maar ook bij de adviseurs die er omheen zitten, de toeleveranciers (machinefabrikanten of stallenbouwers), de afnemers en de banken, dus het hele spectrum aan partijen die daarin een rol spelen." Met andere woorden: voor het oplossen van de problemen is een integrale benadering nodig, want in toenemende mate moeten nu ook de milieuaspecten deel uitmaken van de oplossingen. Dit meent ook Vriesekoop van Livestock Research:

"Je zult steeds meer op systeemniveau moeten kijken van hoe de veehouderij of akkerbouw in een groter systeem functioneert. Dat moet je meenemen om tot nieuwe perspectieven voor de landbouw te komen. Aan de ene kant zijn we disciplinair goed, maar de uitdaging is dat we aan de andere kant veel meer open staan voor wat de invloeden zijn vanuit de maatschappij en die ook meenemen in de oplossingen die we willen."

Deze ontwikkelingen zijn in gang gezet door het in 2002 uitgebrachte rapport van de Commissie Wijffels waarin werd aangedrongen op een ingrijpende verandering van de intensieve veehouderij. Er moesten nieuwe veehouderijsystemen komen met meer ruimte voor natuurlijk gedrag van de dieren, het transport van levende dieren moest worden beperkt en het fokken van vee mocht niet langer uitsluitend gericht zijn op een toename van de productiviteit. Naar aanleiding van dit rapport werden door een groep onderzoekers binnen Wageningen UR met geld van het ministerie van LNV nieuwe concepten ontwikkeld voor het houden van kippen. Het project werd in 2004 afgesloten met het verschijnen van de brochure 'Houden van Hennen – op naar gelukkige kippen, trotse boeren en tevreden burgers'. Door enthousiasme en doorzettingsvermogen bij het bedrijfsleven kwam in Barneveld het zogenaamde Rondeel tot stand. Dit is een duurzame pluimveestal in Barneveld met veel zorg voor het dierenwelzijn, want er is veel ruimte voor het natuurlijk gedrag van leghennen. De realisatie van de stal was daarom niet alleen een kwestie van techniek, zo betoogt Groot Koerkamp:

“Driekwart van de innovatie (van de verandering) zie je niet en betreft ook niet de fysieke realisatie van de kippenstal. Het zit in een financiële borgstelling die het ministerie van LNV in het leven heeft geroepen. Het zit in het feit dat de eieren ter plekke worden gecontroleerd. Het zit in een heel nieuw type contract tussen pluimveehouder, Rondeel BV en Albert Heijn. Het zit in een compensatie voor hogere voerprijzen waardoor een stuk risico bij die boer wordt weggenomen. Kortom, – de totstandkoming – als ook het hele voortraject – van deze duurzame kippenstal is een heel samenspel van interactie tussen mensen, instituties en regelgeving. De gemeente Barneveld heeft ontheffingen moeten verlenen. Dit soort stallen kan natuurlijk helemaal niet gebouwd worden binnen de bestaande regels.”

Als gevolg van het succes van dit project zijn in de periode 2007-2010 ook voor varkens en koeien projecten met een integrale benadering uitgevoerd, met als resultaat ‘Kracht van Koeien’ met vier ontwerpen voor een duurzame melkveehouderij en ‘Varkansen. Springplank naar een duurzame veehouderij’ met drie ontwerpen voor een duurzame varkenshouderij.

De complexiteit van de duurzame landbouw is voor Wageningen UR en de provincie Flevoland reden om de realisatie van een provinciaal Kennisnetwerk, waarin samenwerking wordt gezocht met andere kennisinstellingen, opleidingsinstituten en bedrijfsleven, hoog op de agenda te zetten. Innovatie is niet langer een eenrichtingsverkeer tussen de onderzoeker en de boer, maar komt voort uit de interactie tussen zogenaamde *stakeholders*, mensen of instellingen, alle partijen die een belang hebben bij innovatie of er een uitgesproken mening over hebben. “We hebben het hier ook over integratie met consumenten en burgers,” zo verduidelijkt Pinxterhuis.

“We zouden hier dan ook geen Partij voor de Dieren meer nodig hebben, zo is de grap, want die is dan overbodig geworden. Want we hebben gewaardeerde systemen, waarbij emissies naar water, lucht, bodem echt geminimaliseerd worden. Er wordt optimaal gebruik gemaakt

van elke vierkante meter in Flevoland. Precisielandbouw is breed doorgevoerd. Planten worden plaats specifiek bemest en ook onkruidbestrijding of ziektebestrijding vindt zeer specifiek en in een heel geringe mate plaats. Veehouderij is vergaand ontwikkeld tot systemen waarin het dierenwelzijn echt helemaal geoptimaliseerd is en waarbij ook de emissies naar bodem, water en lucht geminimaliseerd is.”

De grote uitdaging in ‘Showcase Flevoland’ is volgens Pinxterhuis dan ook: “Kunnen we samen met de *stakeholders* in de hele provincie naar een structuur die de komende vijftien jaar die toonaangevende positie van Flevoland op de kaart houdt?” Die toonaangevende positie wordt niet nagestreefd voor de gangbare, maar voor de duurzame landbouw.

In Flevoland werd ‘Showcase Flevoland’ op 15 december 2009 geïntroduceerd tijdens een bijeenkomst in het gebouw van de CAH Dronten. Hier waren meer dan tachtig *stakeholders* aanwezig, vertegenwoordigers van politiek, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, onderwijs en onderzoek. Tijdens deze bijeenkomst werden de begeleidingsgroep en de werkgroep voor het opstellen van de Kennis- en innovatieagenda (KIA) ingesteld. Op deze manier wordt gewerkt aan het realiseren van een provinciaal kennisnetwerk, waarvan in het convenant van 16 juni 2009 sprake is.

Netwerken is een formule die al sinds enige jaren op succesvolle wijze wordt toegepast, vooral in de veehouderij. Binnen de *stakeholders* kan een onderscheid worden gemaakt tussen *movers*, *floaters* en *blockers*. Dit zijn de mensen die achtereenvolgens positief, onverschillig of afwachtend en negatief staan ten opzichte van de beoogde verandering.⁵ De belangrijkste groep, vooral bij het bedrijfsleven, wordt gevormd door de *movers* of koplopers. Koplopers zijn volgens de definitie van ing. Bart Fokkens, die onder andere voorzitter is van de Stichting Biologische Landbouw Flevoland, “de mensen die uiteindelijk de beste ondernemers zijn en zich ook als zodanig manifesteren”. Boeren hoeven niet meer, zoals vroeger het geval was, in alle aspecten van de landbouw te worden voorgelicht. De boeren zijn agrarische ondernemers geworden. Ze hebben dikwijls een hogere landbouwopleiding doorlopen of zelfs in Wageningen een universitaire studie gevolgd. Het zijn, met andere woorden, gelijkwaardige gesprekspartners geworden en volgens Groot Koerkamp hebben de boeren “die echt wat willen de afgelopen jaren bewezen dat ze soms harder lopen dan wij!” Dit wordt voor wat betreft Flevoland beaamd door Fokkens:

“Het is langzamerhand zo dat de grootste innovaties niet meer direct komen vanuit het landbouwkundig onderzoek en praktijkonderzoek, maar te vinden zijn bij de hele slimme boeren. Die halen misschien nog iets uit het onderzoek, maar ze gaan ook naar de industrieën. Ze zijn ook in bedrijfseconomisch en financiële zin goede ondernemers. Bedrijven van drie- of vierhonderd hectare zijn hier in Flevoland al lang geen uitzonderingen meer.”

Wageningen UR wil onderzoeksprogramma’s uitvoeren in samenwerking met de boeren in de praktijk. Dit houdt dus in dat de boeren veel meer dan vroeger direct worden betrokken bij het onderzoek en dat het boerenbedrijf de plek is waar het onderzoek wordt uitgevoerd. Het gaat vooral om de koplopers. “Je hebt mensen nodig,” zo geeft Van Scheppingen aan, “die tijd en energie willen steken in het meedenken en hun problemen durven te schetsen”. Zij gaan met nieuwe ideeën aan de slag en hebben daarmee een grote invloed op hun directe omgeving. “Je krijgt een soort olievlekwerking,” zo meent Albert Meijering van het ministerie van LNV. “De initiatieven zitten veel meer in de praktijk. Het zijn ook ondernemers; dus laat ondernemers ondernemen en nieuwe dingen doen. Aan die gedachte is veel meer invulling gegeven.” Op initiatief van Wageningen vormen koplopers netwerken en studiegroepen en op deze manier wisselen de boeren informatie uit. Zo is er bijvoorbeeld de Melkvee Academie, een initiatief van LTO en ASG van Wageningen UR. Binnen de Melkvee Academie wisselen individuele melkveehouders kennis uit over ondernemerschap en innovatie. Een dergelijk netwerk heeft volgens Pinxterhuis:

“het voordeel dat als je daar een demonstratie houdt, boeren heel gemakkelijk leren van anderen. Als ze op een proefbedrijf komen, dan vinden ze het heel interessant en innovatief, maar de vertaling naar de eigen situatie is soms

⁵ J.E. Jansma en A. Visser, ‘Agromere verbindt boeren en burgers in Almere Oost’, *Syscope* (2009) XX, 40-44, aldaar 41.

wat lastiger. Het is ook onze rol om hele nieuwe ontwikkelingen te laten zien. Sommigen pakken dat wel op en heel veel vinden het interessant om het eens te zien. Maar wanneer een collega-boer al iets echt doet, dan is de implementatieslag soms sneller naar de praktijk dan wanneer ze het bij een proefbedrijf zien.”

In Flevoland had het netwerken al meteen succes. In 2009 ging in de Noordoostpolder het project Agropark Flevoland van start. Doel van het project is om te onderzoeken in hoeverre de sectoren binnen de agrofoodsector elkaar kunnen versterken en gebruik kunnen maken van elkaars producten en reststromen. Maar de eerste initiatieven gingen niet over reststromen en de benutting daarvan, maar over de elk jaar terugkerende arbeidspiek in de tuinbouw. Van Scheppingen vertelt:

“Mensen uit verschillende branches, zoals in de kassituinbouw, de vollegrondsgroenteteelt en de logistiek, werken op verschillende momenten veel met deeltijdwerkers. Ze hebben allemaal hetzelfde probleem. Ieder jaar komt met de oogst de arbeidspiek er weer aan en telkens moet dat weer door de ondernemers worden georganiseerd. De ondernemers doen dat niet zelf meer, want daar hebben ze geen tijd voor. Meestal laten ze het aan hun werknemers over, want het wordt steeds meer een professie. Op een gegeven moment is er een project ontstaan, waarbij het arbeidsbureau drie of vier mensen opleidt die de inzet van arbeidskrachten in de verschillende branches op elkaar gaat afstemmen. Hierdoor ontstaat een hele professionele middenmanagementlaag. Het arbeidsbureau heeft daarin dus zijn eigen verantwoordelijkheid genomen. Voor de ondernemers is dat een hele opluchting: ‘Dat we dat niet eerder bedacht hebben!’ En er is ook uitwisseling van kennis. Dit soort projecten betekenen voor ondernemers een enorme efficiëntieslag en maakt het hun mogelijk om weer aan een volgende schaa sprong te denken.”

Pilotbedrijf GroenLand: ASG en PPO

In de nabije toekomst zullen er in Flevoland geen proefboerderijen voor de veehouderij meer zijn en zal hier geen sectoraal onderzoek met dieren meer plaatsvinden. Dit is althans de mening van Scholten, de man die namens Wageningen UR verantwoordelijk is voor Flevoland. Hij streeft er naar het

landbouwkundig onderzoek in Flevoland een veel hoger niveau te geven:

“Een proefboerderij is niet langer meer een demonstratieboerderij om te laten zien hoe je boert, maar is een plek waar onderzoek wordt gedaan. Voor koeien is dat Leeuwarden, voor varkens is dat Sterksel, voor bollen is dat Lisse, voor fruit is dat Randwijk, voor glastuinbouw is dat Bleiswijk, voor schelpdieren is dat Yerseke. Deze concentratiepunten zijn trouwens tegelijkertijd ook de ankerpunten van heel Wageningen UR in de regio. Wat we hier in Flevoland met die twaalfhonderd hectare willen doen ligt een niveau hoger, op systeemniveau. Voor het onderzoek op het niveau van de boerderij hoeft je niet naar Wageningen UR te gaan. Je gaat gewoon naar de nieuwste boerderij en daar zie je wat er allemaal aan vernieuwing mogelijk is. Vaak zijn we wel betrokken bij de opzet van de meest innovatieve boerderijen. We willen met die twaalfhonderd hectare in Flevoland vanuit een hele andere leest werken door op een veel groter aggregatieniveau zaken te laten zien of een plek te bieden voor het bedrijfsleven om met help van ons dingen te laten zien die zij aan de wereld willen laten zien. Daar past geen Waiboerhoeve als koeienboerderij, daar past geen Spelderholt als pluimveeproefbedrijf in, want daar liggen niet de grote vragen van integratie in de landbouw.”

In het convenant is afgesproken dat er op het grondgebied van Wageningen UR bij Lelystad een pilotbedrijf zal komen “waarin alle uitdagingen die worden gesteld aan de agroproductie voor de 21^e eeuw op innovatieve wijze worden vormgegeven.” In GroenLand, zoals het pilotbedrijf zal gaan heten, zal Wageningen UR laten zien hoe op efficiënte, duurzame en klimaatneutrale wijze voedsel en energie kunnen worden geproduceerd. Daarbij zal dus zoveel mogelijk worden gestreefd naar een beperking van de ecologische *footprint*, vermindering van het gebruik van antibiotica en gewasbeschermingsmiddelen, het voorkomen van risico's voor dier- en volksgezondheid en een klimaat- en mineraalneutrale productie.

Op het grondgebied van Lelystad zijn de twee Wageningse partijen – de Animal Sciences Group en PPO van de Plant Sciences Group – samen actief in ACRRES. Algemeen directeur van de ASG Scholten ziet in ‘Showcase Flevoland’ bij uitstek een mogelijkheid problemen integraal aan te pakken, vooral binnen de ASG met haar beide onderdelen Livestock Research en Centraal Veterinair Instituut (CVI):

“Er zal hier in Flevoland niet meer langs elkaar heen worden gewerkt. We hebben onderzoekers die alles weten van akkerbouw, we hebben hier onderzoekers die alles weten van veehouderij, we hebben hier onderzoekers die alles weten van dierziekten. Wij moeten in Flevoland met die twaalfhonderd hectare en die verschillende disciplines met de grote Wageningen Universiteit achter ons actief zijn. De organisatie is versimpeld en de verschillende onderdelen zijn steeds meer bij elkaar gekomen. Het Centraal Veterinair Instituut en het Livestock Research zijn zusjes binnen de Wageningse organisatie. En zo brengen wij de onderzoekers bij elkaar die een echte Wageningse achtergrond hebben en alles weten van veehouderij, en de onderzoekers van het Veterinair Instituut die een Utrechtse achtergrond hebben en alles weten over de gezondheid van de dieren. Want wil je dierziekten goed onder controle hebben, dan moet je ook komen met andere stalsystemen, met andere concepten voor het houden van de dieren.”

Het blijft belangrijk systemen te ontwerpen die epidemieën kunnen voorkomen en waarin nieuwe ziekten heel snel kunnen worden gediagnosticeerd. Sinds in het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw het nonvaccinatiebeleid in de EG van kracht is geworden is er vrijwel elke twee jaar een dierziekte opgetreden met al dan niet desastreuze gevolgen. Volgens Bianchi, directeur van het CVI, ligt de oorzaak hiervan in de contactstructuur die zich over de hele wereld uitstrekt:

“Iedereen komt overal, er wordt over de hele wereld gehandeld, niets mag gehinderd worden. De EU schrijft voor dat elk land vrije toegang voor elkaars producten moet geven, ook dierlijke. Als Nederland iets getest heeft dat vrij is, dan moeten alle Europese landen het accepteren. Maar ook wij moeten onze grenzen openstellen als iets uit Roemenië komt en daar getest

is. Dat is allemaal heel mooi vanuit het oogpunt van vrijhandel, maar als het gaat om de verspreiding van dierziekten is die internationale afspraak soms een drama!”

Ook is er een verlangen van de provincie Flevoland om het diergeneeskundig onderzoek in Lelystad te versterken. Er zijn plannen voor de bouw van een nieuwe *high containment unit (level 4)* bij het CVI. Deze *unit* moet de kern worden van een internationale veterinaire en infectiebiologische proefaccommodatie, geschikt voor het doen van onderzoek naar de zwaarste ziekten voor zowel mens als dier. Met het oog op de veiligheidseisen – er mogen zich in een straal van drie kilometer geen landbouwhuisdieren bevinden – ligt het voor de hand dat deze nieuwbouw op de bestaande locatie van het CVI aan de Houtribweg plaatsvindt. In dat geval kan er op veel grotere schaal nieuwbouw plaatsvinden. Greiner van de provincie is hier een groot voorstander van. Een nieuwe *high containment unit*, zo zegt hij, “impliceert zoveel bouwkunde dat het beter is om gelijk een flinke klap te maken.” De provincie hecht veel belang aan de aanwezigheid van het CVI in Lelystad, omdat het vanwege de hoge veiligheidseisen van de faciliteiten (internationale) farmaceutische bedrijven kan aantrekken met hoogwaardige werkgelegenheid. Scholten, die als algemeen directeur van ASG ook het CVI onder zich heeft, vertelt:

“Wij hebben een hele goede naam opgebouwd. Er is in de laatste decennia nooit een probleem geweest. Wij hebben het allemaal keurig onder controle. Wij zijn wat dat betreft de beste van Europa. In Engeland is er een aantal jaren geleden een probleem geweest met een vergelijkbare faciliteit, omdat die niet goed onderhouden was. Er is een gevoel dat Lelystad de beste is. Dat merken we ook met Amerikaanse bedrijven, die als ze in Europa onderzoek willen doen of moeten doen, voor Lelystad kiezen. Dus Lelystad is wat dat betreft ook internationaal gezien op het gebied van vooral het kunnen doen van onderzoek aan nieuwe ziekten een begrip. Nou, dat willen we ook verder uitdragen.”

Bij de ontwikkeling van GroenLand wordt niet gedacht aan de oprichting van nieuwe proefbedrijven. Het gaat bij de ASG vooral om het aantrekken van demonstratiebedrijven, zoals ACRRES. Het gaat hier om onderzoek dat kan worden losgekoppeld van de variatie en complexiteit van het agrarische productiesysteem, en waarvan de resultaten algemeen toepasbaar zijn. Verder moet vooral worden gedacht aan experimentele bedrijfsopzetten die nog niet praktijkrijp zijn of hoog risicodragend zijn. “Wij geven boeren – of het bedrijfsleven – de kans om binnen die twaalfhonderd hectare samen met ons innovaties op te zetten,” aldus Scholten.

Bij de *business unit* Akkerbouw, Groene ruimte en Vollegrondsgroenten van PPO in Lelystad (PPO-AGV) werkt men daar al aan. In de akkerbouw is een groot behoefte aan proefondervindelijk onderzoek en dit is ook te merken op de twaalfhonderd hectare van Wageningen UR bij Lelystad. Van Scheppingen:

“Toen ik hier in 2000 kwam, hadden wij 230 hectare. Nu hebben we als PPO ruim 700 hectare. Eigenlijk hebben we een tekort aan land. Bij ons neemt bijvoorbeeld het werk voor de gewasindustrie en de zaadindustrie steeds meer toe, waardoor wij ook steeds meer proefvelden en proevenplatforms voor bepaalde partijen nodig hebben.”

Het succes is te danken aan de combinatie van hoge onderzoekskosten in het bedrijfsleven en de professionalisering die in de afgelopen jaren in het praktijkonderzoek heeft plaatsgevonden. Van Scheppingen:

“In het bedrijfsleven (de gewasbescherming- en de veredelingsindustrie) werd al dat werk aan dit type onderzoek te duur. Voor twintig proefjes kun je niet langer een eigen proefafdeling onderhouden. Wij hebben door de jaren heen laten zien dat we kwalitatief goed onderzoek kunnen doen tegen een scherpe prijs, een prijs die het bedrijfsleven vroeger te hoog vond. Door het toenemende kostenbesef bij het bedrijfsleven wordt de uitvoering van proeven in eigen beheer nu te duur bevonden en besteedt men dat liever uit. Dat moet geborgd worden. Daar worden we steeds handiger in. Er zijn modelcontracten. We hebben in de afgelopen jaren heel veel aan interne professionalisering gedaan. Je moet bedenken dat de Kenniseenheid Plant van Wageningen

UR 125 tot 130 miljoen euro omzet en we hebben ongelofelijk veel klanten. In die zin zijn we gewoon een professioneel kennisbedrijf geworden. Maar wat ons onderscheidt van andere marktpartijen is dat het wetenschappelijk principe bij ons altijd leidend is. Dat betekent: wij gaan geen uitspraken doen als ze niet wetenschappelijk te onderbouwen zijn. De proefopzet die we voor bedrijven uitvoeren, kent de wetenschappelijke toets. Soms willen bedrijven dat niet. Prima, dan mogen ze het hier in eigen beheer doen. Dat kan ook, ze mogen hier ook een stukje huren en gebruik maken van onze mensen, maar dan komt er aan het onderzoek geen label met ‘Wageningen UR’ aan te hangen”

Akkerbouwsystemen kunnen gemakkelijker commercieel draaien dan veeteeltsystemen. Investerings in veehouderijsystemen lijken hoger uit te vallen dan in akkerbouwsystemen en dieren vragen zeven dagen per week 24 uur aandacht. Beproeving van een nieuw stalsysteem vereist al gauw nieuwbouw met het risico dat het stalsysteem al weer na twee jaar verouderd is en nieuwbouw noodzakelijk wordt. Dit soort kapitaalvernietiging vindt in de akkerbouw nauwelijks plaats. Een proefveldje kan snel aan de nieuwe eisen worden aangepast. Maar ook bij PPO-AGV wordt veel geïnvesteerd, vooral in machines. Van Scheppingen:

“Ieder gewas heeft zijn eigen machines nodig. Voor wortelen heb ik een andere uitrusting nodig dan voor tarwe of aardappelen. We hebben de filosofie – ook in het kader van de grondbesmetting – dat we in principe alles zelf doen en we proberen dat zo lang mogelijk vol te houden, want anders krijg je insleep van ziektes. We hebben dus een enorm machinepark en ook bij de verschillende proefbedrijven in het land staan machineparken.”

Bij PPO-AGV wordt ingesprongen op nieuwe ontwikkelingen om nieuwe markten aan te kunnen boren. Veel aandacht gaat bijvoorbeeld uit naar het gebruik van GPS. Het GPS-systeem is een zeer belangrijke ontwikkeling die de komende jaren de arbeidsproductiviteit verder zal helpen stijgen. Ton van Scheppingen schafte in 2004 de eerste twee John Deere-tractoren met GPS aan, omdat hij een markt zag voor dit soort onderzoek: “Mijn filosofie was, dat als ik geen mensen heb die ermee kunnen werken en geen onderzoekers heb die er wat mee hebben gedaan, dan komen er ook geen projecten.” Het nut van GPS werd aanvankelijk niet door iedereen ingezien:

“Over GPS is in het begin lacherig gedaan. ‘Ik heb toch niet zo’n ding nodig om

recht te rijden,' zeiden heel veel boeren. Als je vijf hectare aardappelen moet poten en je doet er twee dagen over, dan is het natuurlijk onzin als je zo'n ding koopt. Maar met GPS voorkom je bijvoorbeeld dat je tweemaal hetzelfde stuk land behandelt. Ook als je het zonder GPS echt heel netjes doet, dan heb je al gauw een overlap van vijf procent. Als je uitgaat van het gemiddelde brandstofverbruik op een hectare – afhankelijk van het type bouwplan – van tussen de honderd en driehonderd liter per hectare en je bespaart daar vijf procent op, dan is dat vijf tot vijftien liter. Op een bedrijf van twintig hectare is dat honderd tot driehonderd liter. Dat lijkt niet zoveel. Maar op een bedrijf van tweehonderd hectare heb je het over vijf maal tweehonderd, dat is duizend liter tot drieduizend liter! Dat is een enorme factor, dat zijn een paar duizend euro minder kosten per jaar. Ook de arbeidstijd is vijf tot vijftien procent minder. Het is altijd door de grootschaligheid waardoor het interessant wordt. Dat zie je ook in de Verenigde Staten. Als het gebruik van GPS op een groot landbouwbedrijf van zeg maar 2500 tot 15.000 hectare twee dollar per hectare scheelt, dan levert plaatsspecifiek rijden op GPS gewoon heel veel geld op"

De toepassing van het GPS valt onder de precisielandbouw, omdat met dit systeem heel precies geploegd, gezaaid en gespoten kan worden. Precisielandbouw kent een hele snelle ontwikkeling en volgens veel insiders is vooral op dit terrein nog veel winst te boeken. GPS wordt onder andere toegepast bij ERF (Exploitatie Reservegronden Flevoland), het biologische landbouwbedrijf van tweeduizend hectare groot dat de reservegronden van Almere en Lelystad beheert. Hier rijden drie tractoren met GPS rond. Fokkens, die ook secretaris is van ERF en lid van de Begeleidingsgroep KIA, zegt hierover: "De chauffeur hoeft echter niet meer zoveel te doen. Hij moet er wel verstand van hebben. Als de boel kapot is, moet hij stoppen. Maar verder rijdt hij op GPS! Hij moet het liefst met zijn handen van het stuur afblijven!" Volgens Pinxterhuis is GPS in 2020 of 2025 algemeen ingevoerd:

"Het gaat dan niet alleen om een trekker die zijn weg weet te vinden, maar het gaat ook om systemen als SensiSpray. Dat is een systeem waarmee aan de hand van beelden van het gewas plaatsspecifiek kan worden bespoten of kan worden bemest, waarbij op basis van chlorofylmetingen van hoe groen een gewas is, wordt bepaald hoe met dat gewas wordt omgegaan. Heel plaatsspecifiek. Dat vergt nogal wat van de techniek. Die techniek is fors in ontwikkeling en ik zou die graag op grotere schaal hier in Flevoland geïmplementeerd willen zien. Een stap verder – en daar doen we ook onderzoek naar – is dat aan de hand van satellietfoto's kan worden bekeken hoe een perceel eruit ziet en dat deze gegevens worden verbonden met systemen in de tractor zodat op een perceel met de bemesting kan worden gevarieerd: hier wat meer en daar wat minder. De satellietkaart laat zien dat het gewas er hier beter voor staat dan daar, zodat je

overall precies op maat bemest en minder bemest dan je anders zou doen, waardoor je verliezen ook minder worden.”

Er zijn goede vooruitzichten voor de verdere ontwikkeling van GPS in de Flevolandse landbouw, want het gaat niet alleen om precisielandbouw. In de Begeleidingsgroep voor het opstellen van de Kennis- en innovatieagenda onder leiding van Andries Greiner zijn bijvoorbeeld vragen naar voren gekomen die aansluiten op andere mogelijkheden die GPS voor de landbouw biedt, zoals “Hoe kan het ziekzoeken in de aardappelteelt en de bollen worden geautomatiseerd?” en “Hoe kan bestaande geo-informatie worden benut in de automatisering van de agrarische bedrijfsvoering?” Er moet bij het toekomstig gebruik van GPS wel rekening worden gehouden met het feit dat het volgens de ARBO-wet verboden is om een tractor zonder bestuurder het veld in te sturen. “Technisch gezien zou het al wel kunnen,” meent Pinxterhuis.

Tot besluit

Het landbouwkundig onderzoek in Lelystad staat veertig jaar na zijn komst naar Flevoland, opnieuw voor een schaalessprong. Deze schaalessprong moet er toe leiden dat Flevoland voor wat betreft ‘Agroproductie 21^e eeuw’ het uithangbord van Wageningen UR wordt. Het onderzoek van Wageningen UR zal zich niet beperken tot de twaalfhonderd hectare bij Lelystad, maar zich over heel Flevoland uitstrekken. In ‘Showcase Flevoland’ zal de wereld kunnen aanschouwen wat Wageningen UR te bieden heeft op het gebied van veterinaire onderzoek, moderne voedselproductie, duurzame energie en groene grondstoffen. En via het provinciaal kennisnetwerk zal deze kennis ingang vinden bij de agrarische ondernemers in Flevoland, zodat de twaalfde provincie het meest innovatieve en duurzame landbouwgebied in de wereld wordt. Deze ambitie wordt uitgesproken door de Werkgroep KIA onder leiding van Andries Greiner: “Flevoland is in 2030 het toonbeeld voor moderne agroproductie. Hoogproductief, schoon en in harmonie met haar omgeving!”⁶

Een belangrijke voorwaarde voor het welslagen van ‘Showcase Flevoland’ is de deelname van de *stakeholders* uit de Flevolandse politiek, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, onderwijs en onderzoek. Veel opgaven waarvoor de *stakeholders* in Flevoland zich gesteld zien, betreffen uiteraard de verduurzaming van de landbouw, zoals de productie van groene energie, het sluiten van de kringlopen en de verbetering van de bodemkwaliteit. Maar minstens zo belangrijk is het verder ontwikkelen van het agrarische ondernemerschap. Het verhogen van de productie met een lagere ecologische *footprint* zal immers moeten plaatsvinden in een marktgeoriënteerde economie en het bedrijfsrisico ligt in de eerste plaats bij de agrarisch ondernemers. Schaalvergroting en specialisatie liggen voor de hand, maar er zullen ook nieuwe systemen moeten worden ontwikkeld. En voor innovatie is de actieve deelname van een brede kring *stakeholders* van groot belang. Hier worden niet alleen de problemen gesignaleerd, hier zullen ook veel van de oplossingen gevonden moeten worden.

Een ander belangrijk aspect in ‘Showcase Flevoland’ is uiteraard het gebruik van de 1200 hectare grond van Wageningen UR bij Lelystad. GroenLand zal laten zien dat het platteland van de 21^e eeuw niet langer een plek is waar alleen voedsel wordt geproduceerd. Hier wordt het bedrijfsleven door Wageningen UR in de gelegenheid gesteld om ook onderzoek te doen naar de productie van duurzame energie en grondstoffen. Dit zal leiden tot hoogwaardige werkgelegenheid in Lelystad. Bovendien kan GroenLand, zoals dat al bij ACRRES al het geval is, ten aanzien van de *biobased economy* een belangrijke

⁶ ‘De kennis- en innovatieagenda voor de agrosector in Flevoland’. Werkgroep KIA (Kennis- en Innovatie Agenda) Agrosector Flevoland, 22 april 2010.

schakel worden tussen kennisinstellingen, bedrijven en overheid in de verspreiding van kennis.

Het convenant van 16 juni 2009 tussen Wageningen UR en de provincie Flevoland biedt een solide basis voor 'Agroproductie 21^e eeuw. Showcase Flevoland'. "Wij hebben de autoriteit als onderzoeker en wetenschapper," zo vertelt Scholten, "de provincie heeft de autoriteit als politiek bestuur." Een mooi voorbeeld van de samenwerking tussen de beide partners was de Flevolandse missie in 2010 naar de Wereldtentoonstelling in Shanghai. Namens de vier Randstedelijke provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Flevoland werd de Wereldtentoonstelling in mei 2010 bezocht door een Nederlandse landbouwmissie onder leiding van Commissaris van de Koningin in Flevoland Leen Verbeek. Tot de leden van de missie behoorden onder anderen Martin Scholten en Paul Vriesekoop van de ASG, en Chris de Visser van ACRRES. Andries Greiner: "Binnen die vier provincies heeft Flevoland natuurlijk wel een bijzondere positie en daar vervult WUR een belangrijke rol in." Als het gaat om de toekomst van Wageningen UR in Flevoland is de boodschap van Scholten daarbij duidelijk:

"We gaan in Flevoland niet opnieuw starten, maar doorstarten! We gaan hier gewoon door! Niet alleen de namen veranderen, maar ook de aard van het onderzoek en de onderzoeksmethoden veranderen. Je moet altijd blijven doorontwikkelen. De belangrijkste boodschap is natuurlijk dat Wageningen hier veertig jaar zit en fantastisch onderzoek heeft gedaan. Er wordt gewerkt aan een nieuwe toekomst. Samen hebben wij ambities en samen werken wij aan de realisatie daarvan. Daarom ook is het boek over veertig jaar landbouwkundig onderzoek erg mooi. Veertig jaar geschiedenis als brug naar de toekomst, want het landbouwkundig onderzoek in Flevoland gaat voort!"