

PROEVEN VAN (STIL)LEVEN

VERANDERENDE VOEDSELVERDIENMODELLEN | VERSLAG 15 SEPTEMBER 2017

Jan Eelco Jansma
Colette Klumper
Hinse Boonstra
Elise Marcus
Lucas van Zuijlen



Verlag: Ellen Holleman
Foto's: Karin Dekker Fotografie
Catering: Van PEP, Pepijn Rijks

Tijdens de Landschapstriënnale 2017 organiseerde Podium voor Architectuur Haarlemmermeer en Schiphol volledig in stijl met de thema's van de triënnale, het inspiratiediner 'Proeven van (Stil)Leven'. Met lezingen over de verduurzaming van onze voedselproductie en gasten vanuit het regionale voedselnetwerk in de Haarlemmermeer. Samen bespraken zij de ruimtelijke en economische betekenis van voedselproductie in de regio. Dit jaar stonden veranderende voedselverdienmodellen centraal. Hoe voeden we de regio zo duurzaam mogelijk? Wat heeft de producent nodig om over te stappen naar lokale productie? Hoe kan voedselproductie bijdragen aan een duurzame stad? Welke betekenis kennen we het landschap toe? Deze en meer vragen kwamen tijdens deze bijeenkomst aan de orde.

Podium voor Architectuur organiseert de inspiratiediners sinds 2013, met gasten die een relatie hebben met voedsel en voedselproductie in de Metropoolregio Amsterdam, Haarlemmermeer en Schiphol. Yvonne Lub (Podium voor Architectuur Haarlemmermeer en Schiphol) geeft aan dat er in de loop der jaren vele verbindingen gelegd zijn tussen agrariërs, ondernemers, bedrijven, gemeente, Schiphol en onderwijs- en dat er grote stappen zijn gezet. Het lijkt nu het juiste moment om veranderende voedselverdienmodellen te bespreken en te beproeven vanuit verschillende bedrijfsmodellen. Zo zet het Podium ieder jaar weer een stap in het denken en doen op het gebied van regionale connectiviteit en duurzame voedselproductie.

Lub: "We spreken vandaag over voedselverdienmodellen. Verdienen is eigenlijk het uitruilen van iets, als je wat voor de ander doet of geeft, krijg je daar wat voor terug. We zetten dat in het teken van uitwisselen, van kennis en van ervaringen. We willen kennis uitwisselen en elkaar 'kennen' in de omgeving om met elkaar een soort ideaal na te streven, daarom staan we stil bij 'voedsel'. Voedsel dat zo belangrijk voor ons is en dat wij hier in Nederland, met ons rijke achterland waar dat geproduceerd wordt, iedere dag tot ons kunnen nemen. We hebben ons laten inspireren door 17e -eeuwse stillezens, verzamelingen van objecten die bij elkaar gezet worden en dan geschilderd. Maar het zijn natuurlijk geen dode objecten: voedsel is leven dat wij tot ons kunnen nemen. We creëren een moment van verstillig, om stil te staan bij dat leven. Het is gelukt dit in een originele vorm te gieten, met behulp van Pepijn Rijks, van het cateringbedrijf van PEP."

Rijks heeft voor het diner drie verschillende, bekende schilderijen nagemaakt met gerechten, gemaakt van regionale en duurzame ingrediënten. Het resultaat is een bijzondere reeks schilderachtige, eetbare stillezens in de schuur van de boerderij van Paul Munsterman in Nieuw-Vennep. Een passende setting voor een inspirerende namiddag vol contrasten. Of, zoals moderator Paul Bos het formuleert: "Hoe groter het contrast, hoe leuker het contact, hoe beter het contract!"

1. De voedende stadsregio: over veranderingen in ons (stedelijk) voedsellandschap

Jan Eelco Jansma

Jan Eelco Jansma onderzoekt de relaties tussen stad en land aan de Universiteit van Wageningen. Hij is tevens verbonden aan het AMS (Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions) en vanuit dat instituut werkzaam aan de Flevocampus in Almere. Het instituut wil een schakelpunt worden rond stedelijke vraagstukken over voedsel. Zijn werkveld gaat vooral over de planning en impact van stedelijk voedsel en stadslandbouw. Met zijn collega's werkt hij aan de maatschappelijke, economische en milieutechnische aspecten van 'Feeding the city'. In zijn presentatie vertelt hij over veranderingen in ons (stedelijk) voedsellandschap die hij illustreert aan de hand van verschillende praktijkvoorbeelden. Hij gebruikt die voorbeelden om te laten zien welke veranderingen daar plaatsvinden en hoe ondernemers er op reageren.

Volgens Jansma besteden we in Nederland gemiddeld minder dan 10 % van ons inkomen aan voedsel. We hebben relatief goedkoop voedsel, het is 24/7 beschikbaar en het is van goede kwaliteit. Dit zijn de positieve kanten van de manier waarop we ons voedselproductiesysteem georganiseerd hebben. Maar dit systeem heeft ook een keerzijde. Er is een ontzettend scherpe scheiding tussen de gebieden waar voedselproductie plaatsvindt en daar waar wij consumeren: "We hebben de landbouw en onze samenleving op een lineaire wijze georganiseerd. Zelfs in ons beleid, op landelijk en op gemeentelijk niveau, en in ons denken zijn de verschillende schakels uit de voedselproductieketen gescheiden."

Om te snappen hoe dit in de praktijk werkt, vertelt Jansma over de ervaringen van Tom en Tineke, stadsboeren in Almere. Twintig jaar geleden zijn zij neergestreken op het terrein van het toen nog jonge stadslandgoed De Kemphaan, met de ambitie om met hun boerenbedrijf iets te betekenen voor de stad. Inmiddels is hun Stadsboerderij uitgegroeid tot een biologisch-dynamisch landbouwbedrijf met akkerbouw, vleesvee én met een publieksfunctie. Dat laatste betekent niet alleen dat zij consumenten en bezoekers ontvangen op het bedrijf, maar dat zij ook letterlijk boeren tussen de nieuwbouwwijken van Almere. De graasgebieden en de akkers liggen verspreid in en rond de stad.

Tom en Tineke willen graag de lokale Almeerse markt bedienen en hebben lang geprobeerd om dit voor elkaar te krijgen. Maar ondanks vele gesprekken met lokale supermarkten lukt het niet hun producten daar in de winkels te verkopen. Het merendeel van de producten van hun boerderij belandt bij de Tesco's in Groot-Brittannië of gaat de industrie in.

Op een dag zag Tom, tot zijn grote verbazing, 'zijn' broccoli in een supermarkt in Almere liggen, zo'n 10 kilometer van zijn eigen bedrijf. Tom had de broccoli herkend aan het Skalnummer en ging op zoek naar de route die de broccoli had afgelegd. Hij ontdekte dat de broccoli na het verlaten van de boerderij een reis van meer dan 1000 kilometer had afgelegd, waarbij de groente diverse distributiecentra in Nederland had bezocht en zelfs in lichtstad Parijs was geweest, alvorens in de schappen in Almere te belanden! In essentie is dit hoe ons voedsellandschap is georganiseerd. Blijkbaar is het economisch efficiënt om het zo te laten lopen, maar kan dat ook op een andere manier? Jansma wil laten zien dát het mogelijk is, dit op een andere manier te organiseren. Ook al is de werkelijkheid weerbarstig.

Hij grijpt daarvoor terug op het gedachtegoed van Johann Heinrich von Thünen. In de 19e eeuw ontwikkelde von Thünen een model van concentrische zonering van landbouw rondom dorpen en steden. Dat model beschrijft een ordening waarbij het type landgebruik afhankelijk is van de afstand tot het centrum, de grondprijs en de transportkosten. De meest intensieve (en dus duurste) teelten bevinden zich het dichtst bij het centrum en dus ook op de duurste gronden. De meest extensieve zijn het verst ervan gelegen. De overgang van de ene ring naar de ander wordt bepaald door een evenwicht tussen grondprijs en transportkosten tot het marktcentrum en de opbrengst van een bepaalde teelt. In een in alle richtingen homogene ruimte zijn die zones concentrische ringen rondom het centrum. In heterogene ruimten vervormen zich deze cirkels volgens de natuurlijke gesteldheid van het land.

Bron: Perspectieven op het landschap, achtergronden om landschappen te lezen en te begrijpen; Marc Antrop.



“Toen mijn kinderen vliegtuigmaatschappijen beter konden onderscheiden dan vogels, was voor mij het moment aangebroken om te vertrekken uit de Haarlemmermeer.”

Jan Eelco Jansma

Veel hedendaagse wetenschappers zijn bezig deze visie verder te ontwikkelen tot concepten voor voedselsystemen waarbij de stad de basis is en er in en rond de stad veel meer georganiseerd wordt rondom voedselproductie. Het doel is het creëren van een nieuw stedelijk voedsellandschap in zones rondom de stad die gaan werken als bufferzones en scharnierpunten. In deze zones kun je meerdere schakels in de voedselproductie organiseren en circulariteit introduceren.

Zo kunnen veel nieuwe functies en producten zich ontwikkelen nabij de stad. Ook oplossingen op het gebied van stedelijke opgaves rondom sociale cohesie, recycling, klimaat, (water)buffering, nieuwe bedrijvigheid en educatie. Op deze manier is het mogelijk zowel een duurzamer, weerbaarder voedselsysteem te ontwikkelen als een weerbaarder stad.

Jansma toont verschillende voorbeelden van functies en ontwikkelingen die helemaal passen binnen dit denken. Het zijn stuk voor stuk eigentijdse voorbeelden van duurzame land- of tuinbouwondernemingen die gebruik maken van de nabijheid van stedelijk gebied voor innovatieve en gezonde verdienmodellen.

Ron van Zwet was trosrozenkweker in Almere in een glastuinbouwgebied redelijk dicht tegen de stad aan ligt. Onder andere door de hoge energieprijzen kon hij de concurrentie met ingevlogen bloemen uit Afrika niet meer aan. Noodgedwongen ging hij nadenken over andere mogelijkheden voor zijn bedrijf en besloot om volkstuinten onder glas aan te bieden. Nu, na zo'n 6 jaar, heeft hij een goedlopend bedrijf met tussen de 100 en 150 verhuurde tuintjes tegen een redelijk bedrag. Mensen van alle culturen tuinieren bij Onze volkstuinten, onder andere omdat het, door de tropische temperaturen in de kas tijdens de zomer, mogelijk is mediterrane en exotische gewassen te verbouwen. In de kas groeien de meloenen, kousenband, courgettes, broccoli's en kroppen sla door elkaar.

Een ander voorbeeld is de Viermarken, een zorgboerderij gelegen in de noordwestelijke stadsrand van Enschede. Het gebied is een overgangszone tussen universiteit en stad. Het bedrijf richt zich op zorgvragers uit de stad en

geeft, als geste aan de stad, een deel van de productie aan de voedselbank.

Het bedrijf Rotterzwam is een mooi voorbeeld van innovatieve voedselproductie in de stad, waarbij afvalproducten uit de stad weer nieuwe waarde krijgen – in dit geval oesterzwammen die gekweekt worden op koffiedrab.

Maar ook in het onderwijs zijn interessante ontwikkelingen te vinden. Zo heeft het ROC in Almelo een project geïnitieerd waarbij leerlingen in contact komen met een nieuwe vorm van landbouw: aquaponics. Vis en groenten worden in één bijna gesloten systeem gekweekt/geteeld. Het is ontwikkeld door docenten en leerlingen zelf en zij zorgen ook voor de afzet. De vis gaat naar restaurants in de buurt, de groente gaat naar de cliënten van Voedselbank Almelo.

Ook in Den Haag, in de buurt van Station Den Haag Hollands Spoor, is een bijzonder stedelijk landbouwinitiatief te vinden: de UrbanFarmers, met Europa's grootste urban rooftop farm. Bij deze stadsboerderij in het voormalige kantoorgebouw De Schilde worden dagelijks verse groenten, fruit en vis gekweekt én geleverd aan de stad. Op de zesde verdieping wordt vis gekweekt. Een etage hoger, op het dak, bevindt zich een grote kas waar groenten verbouwd worden.

Een vergelijkbaar initiatief, maar dan in het buitenland is de Brooklyn Grange, een stadsboerderij op 4.000 m² daken midden in Brooklyn, New York. Met de daktuinen zorgen zij voor waterbuffering en koeling in de stad. Er is een restaurant en er worden evenementen georganiseerd. Juist door die ligging midden in de stad (bovendien ook nog een redelijk hip deel van de stad), is het mogelijk andere, meer adaptieve businessmodellen te ontwikkelen. Hier komen mensen zelfs tegen betaling in de weekenden mee helpen wieden en schoffelen!

Tot slot toont Jansma een voorbeeld in Almere, waarmee



“Ik denk dat we in de toekomst veel meer moeten werken met die nieuwe cirkel om de stad, omdat daar heel veel kansen liggen voor een duurzaam, stedelijk voedsellandschap.”

Jan Eelco Jansma

hij laat zien dat het ook binnen de ruimtelijke planning mogelijk is structuurverandering aan te brengen. In Almere Oosterwold wordt een nieuwe woonwijk ontwikkeld van ca. 4.000 ha, waar voedselproductie samen gaat met wonen. Het is de ambitie nieuwe verdienmodellen in de voedselproductie te verbinden aan de ruimtelijke planning. De toekomstige bewoners van de wijk ontwikkelen hier zelf hun woning en de afspraak bij ontwikkeling van de wijk is dat 50 % van de wijk beschikbaar blijft voor voedselproductie. Tom en Tineke gaan in Almere Oosterwold een nieuw bedrijf starten. Ze verwachten dat het in deze nieuwe omgeving beter zal lukken om een verbinding met de omgeving tot stand te brengen.

Jansma: “Ik denk dat we in de toekomst veel meer moeten werken met die nieuwe cirkel om de stad, omdat daar heel veel kansen liggen voor een duurzaam, stedelijk voedsellandschap.” Jansma stelt dat veranderingen “lastig, weerbarstig zijn”. We zijn soms afhankelijk van veranderingen die we niet in de hand hebben zoals bijvoorbeeld de fipronilcrisis, maar die kunnen ook weer helpen en leiden tot veranderingen. Door de financiële crisis ontstond bijvoorbeeld ruimte in de stad voor buurttuinen en zo zijn er meer veranderingen waar ondernemers slim op kunnen inspelen.

In Oosterwold wordt inmiddels volop nagedacht over wat er in de stad moet veranderen om voedselproductie en wonen goed samen te laten gaan. Wat we nu onder landbouw verstaan kan binnen de huidige regelgeving eigenlijk niet in een woonwijk. In de huidige bestemmingsplannen is een gebied óf landelijk óf stedelijk, bij de eerste heeft de boer, de landbouw, het primaat, bij de tweede de stedeling – iets daar tussenin bestaat niet in Nederland. In Oosterwold is dat vrijgelaten, noch de boer, noch de stedeling heeft het voor het zeggen.

Jansma: “Vroeger was het op het platteland normaal om samen te leven met de landbouw, maar de moderne ‘stedeling’ staat veelal ver af van de activiteiten en gewoontes in de landbouw. Kun je dat in regels vatten of moet je dat in de dagelijkse praktijk samen oplossen? In Oosterwold proberen ze daar samen uit te komen!”



2. Willem & Drees en Beebox gaan voor vernieuwing van het voedselverdienmodel

Colette Klumper

Colette Klumper is sinds enkele jaren actief als ondernemer voor Willem & Drees. Ze doet dit vanuit de overtuiging dat het anders moet met onze voedselproductie.

Klumper beschrijft dat tot aan de Tweede Wereldoorlog de inrichting van ons land er grotendeels uit zag, zoals het model dat door von Thünen is beschreven. Na de WOII verandert de manier waarop er landbouw wordt bedreven en daarmee ook hoe ons land eruitziet. Met ontwikkelingen die we niet altijd meer helemaal in de hand lijken te hebben. Als gevolg daarvan is het aantal boerenbedrijven steeds minder geworden, maar ze nemen in omvang toe. Deze ontwikkeling gaat ten koste van familiebedrijven en kleinschalige boerderijen die dagelijks de druk voelen om zich te kunnen handhaven als boer.

De keten is inmiddels dusdanig versmald dat 5 inkopers van de grote supermarktketens bepalen wat wij eten. Klumper stelt dat dit systeem niet houdbaar is, mede omdat de economische factor de leidraad vormt. Klumper: "We hebben een systeem dat leidt tot uitputting van de aarde. Dit zorgt voor ongezond en goedkoop voedsel als de 'beste' optie (de goedkoopste producten in de supermarkten zijn veelal ook de ongezondste, met het meeste suiker en zout). En tot slot leidt het tot een oneerlijke verdeling in de keten: de baten komen bij enkelen en de lasten worden afgewenteld."

Het bedrijf Willem & Drees is ooit begonnen met de ambitie mensen weer gezond en lekker te laten eten, onbewerkt, en een democratisch voedselsysteem te bevorderen. Daarom is Willem & Drees een coöperatie, met boeren, burgers en bedrijven in het bestuur. Willem & Drees is inmiddels gefuseerd met Beebox, een verzameling ondernemers die proberen in alle regio's in Nederland de biologische maaltijdbox aan de man te brengen. Samen staan zij voor 'Duurzaam eten'. Dat betekent voor hen: biologisch, van het seizoen, van zo dichtbij mogelijk en met groente in de hoofdrol. "We willen mensen graag inspireren om steeds minder vlees te eten en we laten zien hoe je dat kunt doen door recepten aan te reiken. Gezond en lekker betekent: onbewerkt en veel plantaardig. Een gezonde keten betekent: coöperatief, transparant en een eerlijke verdeling van de verdiensten. We halen de producten van zo dichtbij mogelijk, uit Nederland

voor de verse producten. Maar voor een product als rijst gaan we wel over de grens, maar nog steeds zo dichtbij mogelijk, dus liever uit Spanje dan uit Afrika."

De bedoeling van Willem & Drees was, om de producten uit de omgeving te halen en afspraken te maken met supermarkten over de lokale verkoop. Dat is niet gelukt. Supermarkten zijn niet voldoende bereid gebleken om een bedrijf als Willem & Drees te kunnen laten bestaan. Maar ze hebben zich niet uit het veld laten slaan en zijn verder gegaan, nu met Nederland als 'de regio'. "We zorgen dat de versproducten uit Nederland op de meest efficiënte manier bij mensen thuis komen. Het kan zijn dat producten via een distributiecentrum een omweg maken, maar dat vinden we nog steeds beter dan een biologisch product uit een ander werelddeel. Als bedrijf proberen we het zo efficiënt mogelijk te organiseren, binnen onze mogelijkheden. Als we groter groeien, zal dat wellicht nóg beter lukken."

"We halen de producten van zo dichtbij mogelijk, uit Nederland voor de verse producten. Maar voor een product als rijst gaan we wel over de grens, maar nog steeds zo dichtbij mogelijk, dus liever uit Spanje dan uit Afrika."

Colette Klumper



3. Forward Farming

Hinse Boonstra

Hinse Boonstra is projectleider en adviseur bij de landbouwtak van het farmaceutisch bedrijf Bayer. Boonstra's verhaal gaat over innovatie en ontwikkelingen in kennis en technologie, waarvan hij verwacht dat deze de landbouw enorm zullen gaan veranderen.

In de Forward Farm, in Abbenes, Haarlemmermeerpolder, werkt Bayer aan het ontwikkelen van innovatieve oplossingen voor een duurzame landbouw. Op deze 'Forward Farm' worden nieuwe mogelijkheden die te maken hebben met de complexe uitdagingen waar landbouwers voor staan gedemonstreerd en gedeeld. Bayer heeft bewust gekozen voor deze locatie omdat het bedrijf het gesprek over innovatie in de landbouw mét de samenleving wil voeren. Bayer demonstreert er vernieuwingen in de landbouw, gaat er de dialoog aan met stakeholders en brengt daar telers naartoe om te laten zien wat de mogelijkheden zijn om de landbouw in de praktijk te verduurzamen.

De Forward Farm is een internationaal instituut dat Bayer wereldwijd aan het uitbouwen is. Iedere Forward Farm heeft eigen doelen, in Nederland is een van de doelen om het gesprek over de landbouw en innovatie met de samenleving te voeren. De reden voor een vestiging in de Haarlemmermeer is de ligging midden in het Groene Hart. Bayer wilde persé midden in de Randstad zitten, in de buurt van Den Haag, Amsterdam en Utrecht, omdat ze het gesprek met de samenleving willen aangaan. Een ander doel is duurzaamheid in de praktijk brengen en te laten zien wat de mogelijkheden zijn op het bedrijf.

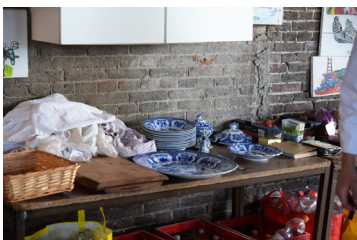
Innovatie voor veranderende voedselverdienmodellen Bayer investeert enorm veel in kennis en innovatie in de landbouw, waar het bedrijf werkt aan 'geïntegreerde teelt'. Dat betekent dat ze zich bezig houden met alle fasen in de teelt: aan de voorkant het zo veel mogelijk voorkomen van ziektes, door de plant gezond te houden, het stellen van goede diagnoses en aan het eind van het proces, waar nodig, genezen.

Bayer levert naast zaden ook diensten op het gebied van precisielandbouw en beslissingsondersteunende systemen die een teler helpen bij het nemen van beslissingen tijdens de teelt. En (bestrijdings)middelen, zowel biolo-

gische als chemische, maar ook middelen die je aan het begin van het proces kunt gebruiken om planten gezond te houden

Boonstra licht toe dat bij Bayer duurzaamheid gaat over een samenspel tussen mens, milieu en economie: "We kijken altijd naar het geheel, als je op één onderdeel focust dan gaat het ergens anders niet werken. En het gaat niet alleen over wat we hier nu in Nederland doen, maar ook elders op aarde en in de toekomst. We investeren nú voor over 30 jaar. Met een geïntegreerd landbouwsysteem maak je duurzame landbouw. Beter voorkomen dan genezen: een boer moet de gezondheid van z'n planten in de gaten houden en soms heb je gewoon een medicijnkast nodig, zodat je kán bijsturen als dat nodig is." In sneltreinvaart schetst Boonstra een reeks van ontwikkelingen op het gebied van kennisontwikkeling en technologie. Die ontwikkelingen zijn samen te vatten met de term 'precisie'. Door waarnemingen en door het analyseren van alle data die we tegenkomen is het mogelijk om steeds preciezer alle activiteiten op het veld te positioneren en er zijn steeds slimmere machines die het ook nog kunnen uitvoeren.

Bayer gelooft en investeert in een aantal specifieke ontwikkelingen met de verwachting dat daar nieuwe modellen uit zullen voortkomen. Dit zien zij als de gamechangers, zaken die de landbouw écht gaan veranderen. Boonstra: "Dit zijn de drie innovaties waarvan wij denken dat ze de landbouw echt zullen gaan veranderen in de toekomst. We zijn daar heel optimistisch over en denken dat er veel duurzaamheidswinst te behalen valt!" Een daarvan is moderne veredeling, een techniek die voortkomt uit de steeds beter wordende DNA technologie en de toenemende kennis over gewassen en de omgeving waar ze groeien. De informatie over erfelijk materiaal is al ver ontwikkeld en de ontwikkelingen gaan verschrikkelijk snel. Dat betekent dat je niet alleen veel nieuwe dingen kunt zien maar je kunt ook goed zien wat je aan het doen bent. "Met moderne veredeling, door aan de slag te gaan met de kennis van het DNA," aldus Boonstra, "kunnen we het DNA, het boek van het leven ontrafelen. Daar kunnen we precies in gaan werken en pagina's in veranderen en zaken toevoegen, herschrijven



“Met een geïntegreerd landbouwsysteem maak je duurzame landbouw.”

Hinse Boonstra

en betere gewassen maken.” Gewassen bijvoorbeeld die, als je ze in de frituur doet, minder schadelijke stoffen veroorzaken, waardoor je gezondere patat krijgt. Dat zijn we bijvoorbeeld aan het doen met zaad om koolzaadolie te maken die heel goed werkt voor de chipsindustrie. Zo kun je ook gewassen telen die resistent zijn tegen ziektes en plagen, bijvoorbeeld een aardappel die ongevoelig voor schimmels is. In het lab kunnen ook natuurlijke processen nagebootst worden, wat betekent dat je heel veel natuurlijke processen kunt versnellen en de veredelingsstappen beter kunt maken.

Daarnaast wordt met slimme sensoren en camera's in het veld informatie verzameld om te zien hoe een plant 'werkt'. Wat zijn de goede planten en hoe gedraagt die zich ten aanzien van droogte? Zo wordt in een tarweveld op een van de veredelingsstations gekeken naar de planten die droogte-resistent zijn. Door deze technologie is het mogelijk veel sneller betere gewassen op de markt te brengen. De sensoren kunnen geplaatst worden in satellieten, in drones, in de grond, in oogstmachines en in de oogst zelf. Daarmee verzamel je enorm veel kennis en gegevens over het gewas en de omgeving. Al die gegevens en observaties worden vervolgens verwerkt tot smart data.

De tweede gamechanger is precisielandbouw. Op basis van alle kennis en gegevens die verzameld zijn, de smart data, kan heel gericht en precies het handelen in het veld gepositioneerd worden, zodat de teelt kan worden geoptimaliseerd. Precisielandbouw betekent dus dat het gebruik van middelen zeer exact kan worden ingezet: de juiste hoeveelheid water, grondstoffen of de manier waarop de trekker over het land rijdt. Dit leidt tot optimalisatie in tijd, plaats en hoeveelheid, oftewel op het juiste moment op de juiste plek en met de juiste hoeveelheid datgene doen wat een boer moet doen. Een veld is namelijk geen homogeen geheel, er is altijd een enorme hoeveelheid variatie die we nog veel beter kunnen benutten dan we nu doen: eigenlijk behandelt een boer een veld nu nog als één geheel, maar de eerste technieken om daarin te gaan variëren zijn er al.

Dat leidt tot een digitalisering van de praktijk en een netwerk van slimme machines die worden ondersteund door

computerprogramma's en achterliggende rekenmodules die de boer helpen in zijn dagelijkse werkzaamheden. Uiteindelijk zullen het robots zijn die autonoom het veld opgaan en daar hun werk doen. Ze worden aangestuurd door programma's die middels sensoren, die de robots zelf bij zich dragen, meten en op basis van die gegevens nieuwe opdrachten geven aan diezelfde robots. De boer stuurt het geheel aan en krijgt daarmee een heel nieuwe rol.

De ontwikkelingen op het gebied van robotica maken dit mogelijk: de eerste autonome machines gaan nu al het veld op en kunnen zeer precies en gecoördineerd werken. Grote landbouwmachines kunnen nu al op 2 cm nauwkeurig automatisch zaken uitvoeren in het veld! Dat is veel preciezer dan een boer ooit zelf zou kunnen.

De derde gamechanger waar Bayer aan werkt betreft 'innovatieve middelen'. Behalve het maken van nieuwe planten kan er met de kennis van de plant en omgeving veel specifieker gekeken worden naar wat er in die plant en in de omgeving gebeurt en hoe je dat kan bijsturen.

Als je bijvoorbeeld begrijpt hoe roest een sojaplant infecteert, dan kun je daar ook specifiekere medicatie op toepassen. Dat biedt ook de mogelijkheid om aan de voorkant micro-organismen in te zetten om de plant te beschermen of helpen. De inspiratie voor het werken met de natuur komt uit die natuur: de meest complexe chemische fabrieken staan buiten in het veld. Omdat planten niet kunnen wegrennen, moeten ze zich op de plek waar ze staan kunnen verdedigen tegen alles wat op hen afkomt. Planten wordt daardoor een producent van allerlei interessante stoffen die gebruikt kunnen worden, niet alleen in de landbouw maar ook in de medische sector. Een eindeloze inspiratiebron voor biologische maar ook synthetische middelen. Dat kan gaan om nieuwe medicatie voor planten maar ook om middelen die je aan het begin van de teelt kunt gebruiken.

Met al die kennis kun je veel effectiever middelen produceren en de veiligheid van dat soort middelen waarborgen.



“Technologische innovaties leiden niet automatisch tot intensivering van de landbouw, wél tot optimalisatie en daarmee tot minder verspilling.”

Hinse Boonstra

Boonstra stelt dat technologische innovaties niet automatisch leiden tot intensivering van de landbouw, wél tot optimalisatie en daarmee tot minder verspilling. De getoonde ontwikkelingen en technieken zijn voor iedere boer toepasbaar en onder de genoemde middelen zitten ook heel veel biologische middelen. Meer kennis over de plant en de omgeving maakt het proces beter stuurbaar, dat geldt voor elke boer, biologisch of gangbaar. Met name als het gaat om precisielandbouw lopen biologische boeren veelal juist voor op hun ‘gangbare’ collega’s. Omdat een biologische boer zichzelf een aantal beperkingen heeft opgelegd, kan die juist enorm veel baat hebben bij deze technologische ontwikkelingen. Alleen als het gaat om hoogtechnologische toepassingen dan zal dat niet zo snel geschikt zijn voor bijvoorbeeld een kleinschalige boer in Afrika, maar die heeft wel weer veel aan een mobiele telefoon en ondersteunende systemen (via apps) die aangeven wat er met de gewassen moet gebeuren. Er is dus heel veel te winnen voor alle boeren.

Colette Klumper van Willem & Drees beaamt deze visie van Boonstra: “Mensen hebben vaak een romantisch beeld van ‘de’ biologische boer, als een soort ‘geitenwol-lensokken-boer’, maar dat is meestal aan beeld dat geen recht doet aan de werkelijkheid; ook de biologische boer is enorm bezig met optimalisatie van zijn bedrijf.” Ze is echter wel kritisch over de schaal van de ontwikkelingen die Boonstra toont. Zij mist de menselijke maat in het verhaal van Boonstra en vraagt zich af of een familiebedrijf wel zal kiezen voor een robot die het werk voor ze zal doen.

Boonstra: “Dat hangt er van af, welke robot en welke techniek. De robotisering van tractoren die autonoom kunnen rijden, kan ook voor een familiebedrijf interessant zijn, waarom niet?”

Zijn ervaring is dat veel van de boer zelf afhangt, of die deze ontwikkelingen als een kans of als een bedreiging ervaart. Boonstra: “Er zijn er nu al heel veel die hier op inspringen en het als een kans zien. Er zijn er ook die eerst de kat uit de boom kijken. Maar als het helpt met je bedrijfsvoering en het de boer ondersteunt, dan zullen heel veel boeren daar de positieve kanten van inzien. Maar je hoeft natuurlijk niet alles over te nemen. Bayer ziet hier een markt, kansen. We springen hierop in omdat het de toekomst is!”



4. Mother Earth Network

Elise Marcus

“We staan op een kantelpunt waarbij we onze cultu-
rele mindset moeten gaan veranderen. Op dit moment
plaatsen we onze eigen, zelfbedachte systemen boven
het ecosysteem, maar we moeten naar een mindset toe
waarbij alles wat we doen en maken ondergeschikt is
aan het ecosysteem. Hoe gaan we dat doen?”

Elise Marcus is sustainable mindset designer en wil met
haar project Mother Earth Network het ecosysteem een
stem en een prominente plek geven in onze maatschappij
en zo een sustainable mindset veroorzaken.

De aarde heeft allerlei creators gecreëerd. Zoals de
bodem in staat is om steeds weer nieuwe planten te laten
groeien en bacteriën in staat zijn om elektriciteit te gene-
reren, hebben mensen misschien wel de mooiste kracht,
maar ook de sterkste kracht van creatie gekregen, want
dagelijks creëren wij vele nieuwe dingen en ideeën.
Marcus legt uit hoe zij denkt dat technologieën ingezet
kunnen worden. Met name twee nieuwe ontwikkelingen
zijn voor haar van groot belang. Om te beginnen ‘the
internet of things’, wat eigenlijk gaat over het monitoren
van álles, via het internet en ook het automatisch rea-
geren hierop. Bijvoorbeeld: als jouw agenda afgestemd
is op het verkeer kan jouw horloge je laten weten dat je
een half uur eerder weg moet omdat er file is. Die ont-
wikkelingen zijn nu nog vooral gericht op het makkelijker
maken van ons leven en het efficiënter met tijd omgaan.
Maar het kan ook anders ingezet worden! Daarnaast
is ‘artificial intelligence’ een ontwikkeling waarvan zij
verwacht dat die enorm veel impact zal gaan krijgen:
computers worden steeds slimmer en zelflerend.

Marcus gaat ervan uit dat met name door deze ontwikke-
lingen de wereld op korte termijn enorm zal veranderen.
Tegelijkertijd zijn wetenschappers wereldwijd informatie
over de aarde aan het verzamelen, die altijd maar voor
een beperkte groep mensen beschikbaar is. Als die
informatie, technologie en kennis veel beter gedeeld zou
kunnen worden, zouden we daar veel meer aan hebben.
Juist daarvoor heeft Marcus het Mother Earth Network
bedacht. Aan de hand van een datacollectie-kit verza-
melen burgers en wetenschappers over de hele wereld,
informatie uit de aarde, het water, de lucht, de planten en
stenen. Dit wordt geüpload naar een groot netwerk dat

*“In onze zoektocht naar
verbinding mist eigenlijk
één ding: de planeet zit
nog niet in het social
network, dit is een mo-
gelijkheid om letterlijk
alles in het universum te
pluggen.”*

Elise Marcus

toegankelijk is voor iedereen, het Mother Earth Network,
en vertaald naar een menselijk verhaal. Je doet bijvoor-
beeld een meting van de bodem van je achtertuin en de
aarde vertelt: “Hé, kun je misschien wat stenen verplaat-
sen, want ik heb ruimte nodig om adem te halen. Heb jij
vandaag al eens diep adem gehaald?”

Dit netwerk is interessant voor iedereen omdat zowel
wetenschappers, bedrijven en burgers er gebruik van
kunnen maken en het zodoende vele groepen bij elkaar
brengt. De kracht van de massa wordt gebundeld. De
kern van haar verhaal is empathie. Het menselijk maken
van de aarde, zorgt ervoor dat empathie wordt opgewekt
voor onze omgeving. Omdat de aarde letterlijk een stem
krijgt, voelen wij ons als mensen intrinsiek gemotiveerd
om duurzamer te gaan leven. Zo zal langzamerhand die
mindset gaan veranderen en zal het ecosysteem een
prominente plek in ons leven kunnen krijgen.

Het project is nu nog in de conceptfase. Het is gevisu-
aliseerd met een computeranimatie en Marcus heeft
uitgedacht hoe het op verschillende vlakken zou kunnen
werken. In de komende jaren gaat Marcus het Mother
Earth Network verder ontwikkelen, ideeën en tips zijn
daarbij zeer welkom!



5. Herenboeren

Lucas van Zuijlen

Een herenboerderij is een coöperatieve boerderij in eigendom van 200 huishoudens. 500 Mensen nemen een boer in dienst die moet voorzien in hun voedselbehoefte. Voedsel is een primaire levensbehoefte. Van Zuijlen legt uit: "Wat we willen is gezond en lekker eten voor een goede prijs. We willen erop kunnen vertrouwen dat ons eten eerlijk is geproduceerd, met respect voor de boer, de dieren en de natuur. Dat resulteert in een gemengd, kleinschalig bedrijf dat fruit, groente, vlees, eieren en aardappels produceert. Wij sturen vanuit de consument de boer aan om onze producten te krijgen."

De eerste herenboerderij is gestart in Boxtel, in het voormalige Wilhelminapark naar een idee van Geert van der Veer. Hij was op zoek naar een alternatief, duurzaam en eerlijk model voor voedselproductie en besloot met een aantal gelijkgestemden te kijken of ze het zelf zouden kunnen organiseren. De herenboerderij werkt als volgt: 200 deelnemers leggen eenmalig 2000 euro in, waarmee de investeringen voor het bedrijf gedaan kunnen worden. Deze 200 huishoudens committeren zich voor 3 jaar aan de exploitatie van het bedrijf door gedurende die 3 jaar wekelijks een voedselpakket van het bedrijf af te nemen. De kosten daarvoor zijn ongeveer 11 euro per afnemende mond per week. Zij krijgen daarvoor ongeveer 60 procent van hun eten; groenten, fruit, aardappelen en eieren en (diepgevroren) vlees en vleeswaren. Deelnemers zijn dus eigenaar van een 1/200ste onaanwijsbaar onderdeel van het bedrijf. Via de algemene ledenvergadering in de coöperatie worden de fundamentele beslissingen op het bedrijf genomen met rechtstreekse invloed op de productie, methode en reilen en zeilen.

De transitie van een consumentenbenadering naar een community benadering met verantwoordelijkheid voor het bedrijf werkt heel mooi. De achterliggende gedachte is dat je met elkaar verantwoordelijkheid neemt voor je eigen voedselproductie. Zodoende krijg je grip op je voedselproductie op een manier die tevens gebaseerd is op een gezond businessmodel: de herenboerderij is een professioneel bedrijf en niet afhankelijk van subsidies. Op de herenboerderij worden allerlei natuurinclusieve productiemethoden ontwikkeld. Omdat het een coöperatie is, is er veel meer experimenteerruimte mogelijk op het gebied van duurzame voedselproductie en zo kan er

"Wij sturen vanuit de consument de boer aan om onze producten te krijgen."

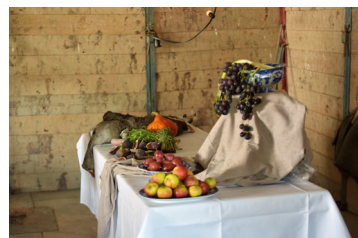
Lucas van Zuijlen

een serieuze bijdrage geleverd worden aan de discussie rondom duurzame voedselproductie in Nederland.

Van Zuijlen geeft aan dat deze manier van voedselproductie niet alleen economisch beter is, maar het heeft vooral een sociale meerwaarde. De leden werken samen mee aan taken die op en rond de boerderij moeten gebeuren en voor specialistische klussen worden experts ingehuurd.

De natuur is uitgangspunt voor alle producten die geteeld worden en de basis voor de terreininrichting. De varkens lopen vrij rond, scharrelen zelf hun voedsel bij elkaar en hebben geen schuur maar wel een plek waar ze beschut kunnen staan. Formeel mag dat volgens de wet niet, maar omdat het een coöperatie betreft, waarbij de leden mede-eigenaar zijn, kan het anders georganiseerd worden. Er wordt ook veel dubbel gebruik gemaakt van de grond, na de oogst wordt de akker omgeploegd voor nieuw gebruik.

Ook elders in Nederland worden mensen geholpen die een herenboerderij willen starten. Er is subsidie verkregen om andere projecten te ondersteunen met kennis, ervaring en een organisatorische infrastructuur. Zo groeit een netwerk waarin kennis kan worden uitgewisseld. Sinds een half jaar is men bezig in Rotterdam om het concept van de herenboeren te realiseren. Daar wordt momenteel naar een locatie gezocht voor de 50 families die al willen meedoen. Er zijn momenteel twee interessante locaties in beeld, één in Rotterdam Noord, en één aan de zuidkant. Van Zuijlen: "Misschien gaan we wel twee herenboerderijen opzetten, dan kunnen we met elkaar verschillende producten gaan uitwisselen!"



6. Evidence based Food System Design

Jessica van Bossum & Arjen Spijkerman

In een samenwerking tussen vier opleidingsinstituten* wordt gewerkt aan een ambitieus onderzoeksproject: 'Evidence based Food System Design'. Dit onderzoek brengt vanuit verschillende invalshoeken het volledige voedselsysteem in de Metropoolregio in kaart: wat wordt er geproduceerd en wat zou er geproduceerd kunnen worden, afhankelijk van bodemgesteldheid en klimaat? Hoe verhoudt zich dat tot de voedselafdruk van stedelijke gebieden en wie zijn de spelers in de voedselketen, van boer tot afvalverwerkers. Hoe lopen de logistieke stromen tussen die verschillende spelers? Wat zijn kansrijke circulaire hotspots en welke interessante reststromen zijn er?

Dat levert allemaal kaartlagen, die over elkaar worden gelegd zodat zichtbaar wordt waar de kansen en bedreigingen liggen voor een duurzaam voedselsysteem in de regio. Vervolgens wordt ingezoomd op een aantal cases om verder te gaan met de analyse en prikkelende toekomst scenario's te ontwerpen voor 'smart food districts', zoals bijvoorbeeld Park 21.

Door data te verzamelen over het huidige voedselsysteem in de Metropoolregio, vergaren we kennis over hoe dat systeem in elkaar zit en aan welke knoppen je kunt draaien om het hele systeem te verduurzamen. De verzamelde data wordt toegankelijk gemaakt en aan de hand van drie case-studies worden verschillende oplossingen ontworpen. In 2018 wordt het project opgeschaald naar de hele MRA.

*De Hogeschool van Amsterdam, het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions AMS, Wageningen Environmental Research en Aeres Hogeschool. Het laatste woord is aan wethouder John Nederstigt die de afgelopen jaren steeds de inspiratiediners bijwoonde. Nederstigt begint met een reflectie over die voorgaande

“Door data te verzamelen over het huidige voedselsysteem in de Metropoolregio, vergaren we kennis over hoe dat systeem in elkaar zit en aan welke knoppen je kunt draaien om het hele systeem te verduurzamen.”

Jessica van Bossum



7. John Nederstigt

**Wethouder Duurzaamheid en Agrarisch beleid,
Gemeente Haarlemmermeer**

jaren: "Dit is mijn 4e pop-up diner en bij het doornemen van mijn vorige speeches, zag ik tot mijn schrik dat de boodschap van 2015 nog steeds heel erg actueel is." In 2015 gaf Nederstigt al aan dat onze huidige manier van produceren en consumeren echt onhoudbaar is. Met als gevolg uitputting van grondstoffen en grootschalige milieuvervuiling, verschraving van biodiversiteit, schade aan lokale voedselvoorziening en klimaatverandering. Vandaag vult hij deze boodschap met zo mogelijk nog grotere urgentie aan. Want: "We worden steeds meer en harder geconfronteerd met de gevolgen van klimaatverandering!"

In 2015 pleitte Nederstigt voor kortere en gesloten ketens en hij constateerde dat dat mogelijk is, vol trots brengt hij de presentatie van boer Pieter Bijlsma tijdens het inspiratiediner precies een jaar geleden in herinnering. Die vertelde over zijn bedrijf dat oergraan produceert en ervoor zorgt dat de ketens voor verdere bewerking zo kort mogelijk zijn. Nederstigt: "Iedere schakel in die keten voegt waarde toe. En zo komen er steeds meer voorbeelden die letterlijk naar meer smaken! Dát is circulaire economie: het toevoegen van waarde in plaats van waardeloos maken. Het Fipronildrama, branden in varkensflats en wantoestanden bij slachterijen maken dat mensen meer dan ooit willen weten waar hun eten vandaan komt, wat ermee is gebeurd en wat het gevolg is voor het milieu, voor zowel mensen als dieren." Nederstigt kan het belang van korte ketens niet genoeg benadrukken. In zijn ogen moet iedere schakel daadwerkelijk waarde toevoegen. "Grote supermarkten voegen niets toe aan de keten, die verkrijgen alleen maar waarde door het uitknippen van andere schakels in de keten: de boeren en fruitteilers waar dan ook ter wereld. Wie als herenboer zijn eigen voedsel verbouwt of de producten koopt waar het wordt gemaakt, die weet wat hij eet en schakelt de waarde-vretende ketens uit." Nederstigt concludeert: "De drie randvoorwaarden voor die nieuwe, circulaire economie zijn samenwerking, lef en ruimte. En fysieke ruimte, juridische ruimte en ruimte om te experimenteren. En om opnieuw te ontdekken wat vroeger misschien wel heel normaal was."

"De drie randvoorwaarden voor die nieuwe, circulaire economie zijn samenwerking, lef en ruimte."

John Nederstigt

Hij vertelt dat hij ontzettend trots is op de grote dynamiek en vele initiatieven in de Haarlemmermeer en belooft te proberen vanuit zijn positie zich in te spannen daar ook waarde aan toe te voegen. Terugblikkend op de dag constateert hij dan ook verheugd dat al zijn maaltijden geheel waren samengesteld uit voedsel uit de Haarlemmermeer. In de ochtend eitjes van (de boerderij van) Ellie, met een glas karnemelk, 's middags een lunch helemaal met lokale producten en ook de maaltijd vanavond was bereid met producten uit de regio. Nederstigt gelooft niet alleen dat het nodig is, hij is er ook van overtuigd dat het kán. Daarom roept hij als afsluiting, net als in de voorgaande jaren, het gezelschap op om ook te zorgen voor verandering: "Gaat u morgen weer doen wat u altijd heeft gedaan, of gaat u morgen wat anders doen?"

**Podium voor Architectuur
Haarlemmermeer en Schiphol
i.s.m. NMCX
Verslag: Ellen Holleman
Foto's: Karin Dekker Fotografie
Catering: Van PEP, Pepijn Rijks**



NMCX

**stimulering
fonds
creatieve
industrie**



**PODIUM VOOR
ARCHITECTUUR
HAARLEMMERMEER
EN SCHIPHOL**



landscapsbiënnale

