

Zó smaakt de toekomst 2.0

Voedsel­families, 2021

maart 2021

Kennisteam Innovatieprogramma
Duurzame Landbouw
Provincie Zuid-Holland



Voedsel­families



Biologische soep in circulaire blikken. Foto: Lex van Lieshout

Introductie

Het bruist in Zuid-Holland! Pionierende boeren, innovatieve ondernemers en ambitieuze organisaties werken samen met overheden en kennisinstellingen aan een duurzaam en eerlijk landbouw- en voedselsysteem. Dat is natuurlijk geen nieuws: in Zo Smaakt de Toekomst 1, gepubliceerd in april 2019, deelden we al vele inspirerende verhalen en voorbeelden van koplopers die de voedseltransitie verder brengen. Denk bijvoorbeeld aan de kaasmakers van de familie Booij, wiens experimenten met zachte kazen een schoolvoorbeeld zijn van het toekomstbeeld 'Vensterbanklandbouw'. Of aan de plantaardige kazen van Charly's All is Fair, waarmee ondernemer Charlotte Zum Vörde Sive Vörding het toekomstbeeld MegaMakersMovement vertegenwoordigt.

Zo zijn er natuurlijk nog veel meer voorbeelden te noemen. Niet elke koploper wordt even succesvol en sommigen gaan zelfs kopje onder door de barrières die er helaas vaak nog zijn voor transitiegerichte ondernemers. Maar de Zuid-Hollandse voedseltransitie is niet te stuiten: bekende koplopers zetten door en groeien, nieuwe pioniers staan op en de Provincie Zuid-Holland zet zich, samen met kennisinstellingen, steeds opnieuw in om verandering mogelijk te maken.

Maar wie zijn die bekende en nieuwe pioniers? Onze publicatie Zo Smaakt de Toekomst 1 gaat over proeftuinen die passen binnen de toekomstbeelden Vensterlandbouw en MegaMakerMovement, maar er gebeurt nog veel meer! Waar is ruimte voor de boeren die van natte voeten houden, en voor de high-tech ondernemers die kringlopen sluiten? In dit document schetsen we twee nieuwe toekomstbeelden om ook deze ondernemers recht te doen – natuurlijk met voorbeelden van de ondernemers die hiertoe inspireerden. Voor je ligt het resultaat: Zo Smaakt de Toekomst

2, met daarin aandacht voor Polderen 3.0 en voor Circulair. Twee heel verschillende paden naar een duurzame voedseltoekomst, die, samen met ons eerste Zo Smaakt de Toekomst, een beeld geven van de diversiteit van de Zuid-Hollandse voedseltransitie. Met daarin ruimte voor verschillende visies, waarin het ook mag schuren, waarin je je kunt herkennen en waardoor je je kunt laten inspireren – zodat jij, net als vele andere pioniers, beleidsmakers, onderzoekers, burgers en enthousiastelingen, kunt bijdragen aan een duurzaam en eerlijk landbouw- en voedselsysteem.

We bespreken eerst "Polderen 3.0" en daarna "Circulair." We sluiten af met een aantal geleerde lessen en aanbevelingen.



*Intercropping boer Klompe
Foto: Oscar Seijkens*

Polderen 3.0

Het is opvallend hoezeer we gehecht zijn geraakt aan de polder zoals we die vandaag kennen. En hoezeer we allerlei ideeën hebben over hoe de polder er uit moet zien. Dat het landschap open is en open moet blijven. Dat er een bepaalde "poldernatuur" bestaat, en dat daar bepaalde "doelsoorten" in thuishoren, en andere niet. Het plaatsen van een rij wilgen langs een sloot stuit op wet- en regelgeving. Het lijkt haast alsof we vooral een droombeeld – fabelachtig iconisch, hardnekkig en normatief – hebben van onze polder, want de praktijk is weerbarstiger.

Ooit zijn de polders in het westen van Nederland ontstaan als gebieden met als eerste doel om het waterbeheer met elkaar te verzorgen. De wateropgave (en de andere fysieke/biologische factoren zoals bodemgesteldheid, ligging in Nederland) is (was) leidend bij het inrichten en beheren van de polder, die op haar beurt gericht is (was) op het mogelijk maken van voedselproductie.

Na de eerste fase – die tot rond 1850 heeft geduurd – hebben er in de polder allerlei ontwikkelingen plaatsgevonden: woningbouw, bedrijfsterreinen, industrie, aanleg van spoor- en snelwegen en vliegvelden, intensivering van de landbouw, en ontwikkeling van natuur. Die hebben we allemaal hun plek gegeven door ze al polderend met elkaar op een lijn te brengen.

Nu is het druk in de polder. Hij wordt doorkruist door wegen, kent inmiddels ook een aantal vinex-wijken. En aan de randen drukt de stad op het boerenland, speculanten ruiken kansen en drijven landbouwgrondprijzen op tot boven de €800.000 per hectare, onbetaalbaar voor de boer. En daarbij is ons droombeeld nogal statisch, als je het afzet tegen het verleden. Nog niet eens zo heel lang geleden stond er een stuk meer begroeiing. Zolang we ons droombeeld van de

polder tot realiteit verheffen, zal het moeilijk zijn om de werkelijke uitdagingen in de polder aan te gaan. Maar laten we eerst wat nader kijken naar hoe het er vandaag de dag aan toe gaat.

Melkveehouderij in een eindeloos open landschap

Het landelijk gebied in het Groene Hart zoals we dat nu kennen wordt gekenmerkt door de veenweiden. Een open landschap van groen en water, met koeien en boerderijen. Kijkend vanuit de trein van Utrecht naar Rotterdam krijg je bijkans de indruk alsof het hele Groene Hart uit melkveehouderij bestaat. Hoe dan ook – melkveehouderij en landschap zijn innig met elkaar verbonden in het Groene Hart.

Maar dit beeld is zeker niet vanzelfsprekend. Veen en landbouw zijn een onverwachte combinatie. Veen is eigenlijk te nat en te zacht voor de grote, zware landbouwvoertuigen die bij moderne landbouw horen. En ook de koeien hebben een voorkeur voor droge poten. Melkveehouderij en veen zijn dus niet een erg vanzelfsprekende combinatie. Daarom werken boeren en waterschappen samen om een laag grondwaterpeil te realiseren, dat de veenweide geschikt maakt voor trekkers en koeien, en dat ons geliefde cultuurlandschap in het Groene Hart mogelijk maakt.

Bodemdaling en duurzaamheid

Dat lage grondwaterpeil komt met twee nadelen voor de lange termijn. Nat, natuurlijk veen zuigt als een spons water op en houdt het vast. Sterker nog, het groeit van nature aan – heel langzaam – doordat veenmossen aan de onderkant afsterven en onder water komen, terwijl ze zich aan het oppervlak vernieuwen en verder groeien. En met die groei groeit het waterpeil mee. In de veenweide is het anders. Met het lage grondwaterpeil komen oude, dode plantenresten

in contact met de lucht en beginnen te rotten. De veenbodem verdwijnt als CO₂ in de lucht, en de bodem daalt als gevolg van het verdwenen veen.

Verzilting is een tweede nadeel. Door het stelselmatig wegpompen van (zoet) oppervlakte water kan het zijn dat er meer instroom van brakker water via de rivieren van zee naar het Groene Hart komt. En het wegmalen van zoet water kan ook bijdragen aan zoute kwel van grondwater.

Er zijn wel nieuwe technologieën om bodemdaling te vertragen – onderwaterdrainage, drukdrainage – maar die zijn niet in staat om de bodemdaling tot stand te brengen, laat staan te keren. Het Groene Hart kan dus niet stil staan. Als je melkveehouderij hebt op veenweiden, dan heb je ook bodemdaling en verzilting. Dat betekent dat, op de lange termijn, de melkveehouderij steeds lastiger vol te houden wordt, als gevolg van de verlaging van het grondwaterpeil waarvan ze afhankelijk is.

Druk op het systeem

De lange termijn levert nog een aantal additionele opgaven op. De effecten van klimaatverandering op het veen zijn onzeker. Als onze zomers natter gaan worden, dan zou dat meer respijt geven, minder bodemdaling, minder verzilting. Als de zomers droger gaan worden, dan wordt het probleem van bodemdaling des te prangender.

Ook zeespiegelstijging heeft naar verwachting een steeds grotere invloed. Naarmate de veenweiden dieper onder zeeniveau komen te liggen – door zeespiegelstijging en bodemdaling samen – wordt het ook steeds moeilijker om de polder droog te malen.

Extra probleem is dat klimaatverandering, die deze extra opgaven oplevert, mede wordt veroorzaakt doordat het veen wegrot

(veenoxidatie). In dat licht is het ook belangrijk om het Verdrag van Parijs te noemen. Dat vergt substantiële beperkingen in de CO₂-uitstoot. Het verhogen van het grondwaterpeil stopt de veenoxidatie en zou zo een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan, maar tegelijkertijd de melkveehouderij verder belemmeren. En dan komt het stikstofprobleem er nog bovenop. De melkveehouderij is een belangrijke bron van stikstof.

Er is dus duidelijk aanwijsbare druk om de melkveehouderij niet verder te doen groeien. Liever krimpen zelfs. Maar tegelijkertijd produceren onze melkveehouders voor een wereldmarkt, waarbij producenten uit andere landen minder beperkingen hebben. Om te overleven op de wereldmarkt is schaalvergroting een belangrijk middel...

Bronnen van innovatie

Gelukkig staat het Groene Hart niet stil. Zowel gevestigde boeren als innovatieve nieuwkomers zijn aan het experimenteren met nieuwe praktijken en nieuwe businessmodellen. Wij herkennen daarin twee bewegingen, die we voor nu even vangen onder de titels “Innovatieve melkveehouders” en “Natte landbewerkers.” Ze zijn wel verschillend, maar ze vullen elkaar ook aan. En misschien vinden we in de toekomst wel uit hoe ondernemers deze twee bewegingen kunnen combineren op hun bedrijf.

Innovatieve melkveehouders

De innovatieve melkveehouders gebruiken nieuwe technologieën om de bodemdaling te beperken, en proberen tegelijkertijd met nieuwe businessmodellen – lokaler, extensiever, natuur-inclusiever – hun bedrijf economisch toekomstbestendiger te maken. Ze zoeken

mogelijkheden om hun bedrijf te verbreden, waarbij hogere waterpeilen voor lagere productiviteit zorgen, waarbij technische maatregelen zoals onderwaterdrainage de scherpste kantjes van het water halen, en waarbij alternatieve inkomstenbronnen een belangrijk onderdeel van het bedrijf vormen, en de afhankelijkheid van prijzen op de wereldmarkt verkleinen. Zo ontwikkelen ze oplossingen waarmee ze om gaan met de steeds grotere druk van de internationale voedsleconomie.

Qua boerenbusiness zijn er allerlei manieren om het aantal inkomstenbronnen te vermeerderen en zo toe te kunnen met een lagere productiviteit:

- Multifunctioneel – Recreatie en toerisme
- Agrarisch natuurbeheer, natuurinclusieve landbouw
- Agrarisch waterbeheer
- Korte Keten – lokale productie
- Energie

Het doel van deze melkveehouders: een sociaal- en natuur-inclusieve landbouw met een sterke regionale verbondenheid en afzet. De boerderij is een ontmoetingsplaats midden tussen blauw en groen, met eigen producten, leden, en fans, die niet alleen eten komen kopen, maar ook komen werken, recreëren, en tot rust komen. Neem je laarzen mee, anders houd je geen droge voeten!

Een goed voorbeeld hiervan is het project “Waterpark” van LTO-Noord, waarin LTO-Noord in twee polders, namelijk Ouddorp en de Kagerplassen, helpt om te zoeken naar nieuwe businessmodellen.

De kracht van de innovatieve melkveehouders: ze komen tegemoet aan een heleboel duurzaamheidsvraagstukken in het Groene Hart. Een goede manier om tijd te winnen

voor de melkveehouderij en het landschap. Alleen, het blijft nog zoeken naar echt structurele oplossingen voor bodemdaling en klimaatverandering.

Natte landbouwers

Een tweede groep ondernemers en initiatiefnemers probeert nieuwe business te combineren met een stijgende bodem. Het veen is terug, maar dan in een productieve variant. Natuur-inclusieve landbouw of misschien landbouw-inclusieve natuur. Er zijn tal van gewassen die zich thuis voelen in groeiend veen. En daar kunnen ook succesvol bedrijven mee worden gemaakt.

Misschien het meest in het oog springend is The Cranberry Company van Bart Crouwers. De Cranberry Company teelt veenbessen. Een hoogwaardig product, momenteel weliswaar voor een niche-markt, maar ruim voldoende voor de ondernemer om een mooie boterham te verdienen.

En dat is niet de enige teelt die goed bij natigheid pas. Onder de term 'paludicultuur'

wordt onderzocht hoe gewassen zoals lisdodde, azolla en veenmos gebruikt kunnen worden als voedsel, veevoer, groenbemester en bouwmaterialen. Grote markten? Misschien niet, maar wel de kans om met nieuwe hoogwaardige producten te komen. In ieder geval zijn er al marktverkenningen voor paludicultuur gedaan.

Ook een oplossing: geld verdienen met CO₂-opslag. Want net zoals dat oxiderend veen bijdraagt aan het veroorzaken van het klimaatvraagstuk, zo kan groeiend veen bijdragen aan de oplossing ervan. Daarbij, afhankelijk van de zeespiegelstijging valt er misschien ook ander financieel voordeel te behalen uit landgebruik dat tot bodemstijging leidt.

Een laatste optie: het natte voedselbos. Misschien wel het experimenteelst van allemaal, want waar reguliere voedselbossen al moeite hebben om een sluitend businessmodel te verzorgen, daar geldt dat natuurlijk nog sterker voor een nat voedselbos.

Het is wel even omschakelen, van een productiesysteem dat vooral uit gras bestaat

naar een veensysteem met verschillende teelten daar op. Maar het kan wel! Dat is de kracht van de natte landbouwers: de combinatie van duurzame bodemstijging en toekomstige marktkansen. Alleen, vandaag zijn die marktkansen nog te klein voor melkveehouders om over te stappen.

De transitieopgave

Hoe lang kunnen we nog verder met het veenweidenlandschap en de melkveehouderij die er bij hoort? Daarover zijn de meningen verdeeld. We hebben een prachtige bedrijfstak en een prachtig cultuurlandschap, verwikkeld in een strijd tegen bodemdaling en zout. Sommigen vinden dat we zo snel mogelijk alternatieve praktijken moeten inzetten. Anderen willen misschien wel door tot het laatste veen op is. Het optimum zal wel in het midden liggen. Maar één ding is zeker – we zijn heel langzaam de strijd met bodemdaling en verzilting aan het verliezen. Op de lange termijn zullen we moeten overstappen naar alternatieven, en afscheid nemen van onze polderdroom, van het Groene Hart zoals we het vandaag kennen.

Polderen 3.0 als transitie

Polderen 3.0 als transitie. Hoe kunnen we die mogelijk maken? Allereerst moge duidelijk zijn dat we voor onszelf een enorme drempel hebben gecreëerd door ons droombeeld van de veenweiden. Het is niet zomaar een landschap, het is misschien wel het meest iconisch Hollandse landschap dat we kennen. Net zo Nederlands als boerenkool. Dat beeld staat verandering in de weg. Daarom is het belangrijk om concrete beelden te ontwikkelen van hoe de polder in de komende decennia gaat veranderen. Al was het alleen maar om te wennen aan het beeld. En nota bene, de polder verandert ook als we niets doen.

Bloemrijke akkerranden. Foto: Wieneke Hofland





Proeftuin uitgelicht **Kaasboerderij De Eenzaamheid**

Kaasboerderij De Eenzaamheid ligt in de Kagerplassen, een typisch veenweidegebied met landbouw en veel recreatie, en één van de twee pilot-gebieden uit het "Waterpark" project. De Eenzaamheid is nu een producent van Goudse kaas onder eigen merk, met 50 koeien op 50 ha. landbouwgrond. Daarnaast heeft het bedrijf 8 vakantiewoningen, worden er rondleidingen gegeven en is er een workshop-ruimte. Het bedrijf ligt op een eiland en is alleen per boot bereikbaar. En Joost van Schie zoekt verder naar mogelijkheden om het bedrijf te diversifiëren om het zo beter inpasbaar te maken in het klei-op-veenlandschap, met een lokale afzetmarkt, regeneratief voor de bodem:

- (Thee)kruiden, begrazing, bodem.
- Verbreding met moestuin en kippen
- Optimaliseren van weidevogelbeheer en waar mogelijk land teruggeven aan de natuur (zoals plas-dras)



Proeftuin uitgelicht **The Cranberry Company**

Bart Crouwers en Gerard Harleman hebben 10 ha. veenweide omgezet naar een cranberry-boerderij. The Cranberry Company wil een goed draaiend, economisch duurzaam bedrijf zijn, dat bijdraagt aan biodiversiteit en bodemstijging. Cranberries hebben geen last van hoge grondwaterspiegels. Sterker nog, 's winters staat het veen onder water.

Daarnaast vergt het telen van cranberries, afgezien van de allereerste voorbereiding en aanplant, geen bodembewerking. Daardoor biedt het telen van cranberries de mogelijkheid om het proces van bodemdaling en CO₂-emissies te stoppen en om te keren. Een bijkomend voordeel – doordat de cranberry-teelt zonder bodembewerking, bestrijdingsmiddelen of bekalking gaat, is het een "natuurinclusief" type landbouw, en draagt daarbij direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit.

En de cranberry is, qua inhoudsstoffen een echte "superfood." In economische zin is het misschien een nichemarkt, maar de Nederlandse vraag is veel groter dan het aanbod. Het verdient op 10 hectare beter dan een melkveehouderij met 125 koeien op 60 hectare. In ieder geval op papier. Eerst moeten de cranberry's volwassen worden. Dat duurt vijf tot tien jaar. Tot dan is het hard werken en weinig verdienen. Maar sinds vorig jaar weet Bart Crouwers dat het gaat lukken. En de eerste oogst van 80 kilo is van het land gehaald.

Proeftuin uitgelicht **SuccessieSurfers**

Helaas, ten tijde van dit schrijven is proeftuin SuccessieSurfers gestrand. Misschien is de tijd nog onvoldoende rijp voor een nat voedselbos. Maar tegelijkertijd – het idee heeft niet aan kracht ingeboet. Sterker nog, het past fantastisch bij Polderen 3.0.

Voedselbos? Agroforestry gaat over landbouw in productiesystemen die van nature veerkrachtig zijn en daarom weinig / geen bestrijdingsmiddelen behoeven en bestand zijn tegen extreem weer (klimaatverandering). Permacultuur / agroforestry / voedselbossen – dat zijn allemaal woorden voor productiesystemen met veel meerjarige planten en verschillende soorten door elkaar.

Als voedselbossen al geen gemeengoed zijn, dan geldt dat al helemaal voor "natte" voedselbossen. Maar toch kunnen er heel wat verschillende soorten geteeld worden in een nat voedselbos. Om er maar een

paar te noemen: wilgen, hulst, taxus, allerlei verschillende soorten bessen die op veen groeien, en zelfs eetbare varens. Andere teelten zijn primair medicinaal zoals zonnedauw, munt, wilde selderij, en valeriaan. En weer andere hebben potentieel voor de bouw, zoals vlas, hennep en bamboe. En dat allemaal samen op een bodem van veenmos.



Proeftuin uitgelicht **Het Weilandplan**

Jamie van Leede heeft een Weilandplan. Met als belangrijkste doel om het veen weer te laten groeien. Bijvoorbeeld door het oude ambacht van wilgenmatten te laten herleven. Met als beeld een levendige polder. Misschien met minder koeien, zeker met meer mensen. Met ruimte voor natuurontwikkeling (en niet alleen natuurbeheer), en paludicultuur (akkerbouw op water). Een herontwerp en doorontwikkeling kortom, met een mix van oude en nieuwe elementen.

Die mensen, in Jamie's polder, komen niet alleen voor de bodemstijging, maar ook voor een "academie voor duurzaamheid". Een combinatie van leren en leven voor mensen. Een plek voor mensen die weer

(ook) iets willen ervaren, de handen uit de mouwen steken, en kijken wat daarvan komt. Bijvoorbeeld (leren) bouwen met lokale materialen, en herontdekken wat lokaliteit betekent. Of nieuwe natuur ontwikkelen en onderhouden, en tegelijk genieten van het leven. Een plek waar mensen zich ontwikkelen en opnieuw willen ontdekken wat buiten leven betekent. Plus een plek waar het prettig bijkomen is voor (vermoeide) stedelingen.

Hoe nu verder?

Onze analyse van Polderen 3.0 komt min of meer neer op een tweesporenbeleid. Help de melkveehouders met het verbreden en aanpassen van hun bedrijf. Probeer lokale, korte ketens aan te jagen zodat ze een betere prijs krijgen voor hun product. Laat ze hun bedrijf combineren met diensten zoals zorg en recreatie. Zo behoud je het huidige landschap en koop je tijd om de transitie naar een polder met een stijgende bodem minder als een schok te laten verlopen.

Tegelijkertijd wijst alles er op dat de ruimte voor de melkveehouderij in de veenweiden jaar na jaar zal afnemen. De oorzaak daarvan – maatregelen op het gebied van stikstof, klimaat; verzilting – is niet eens zo belangrijk. Daarom moeten we ook alternatieve perspectieven verder ontwikkelen. Radicaal andere businessmodellen. Dat zijn onze "natte landbewerkers" nu al aan het doen. Op termijn moet het mogelijk worden voor ook de melkveehouders om hun bedrijf echt nat te maken. Zo kan de polder productief blijven, en de bodem eindelijk weer gaan stijgen.

Hoe kunnen we daar nu mee beginnen?

Ten eerste door die plekken te identificeren waar de nood – qua bodemdaling en verzilting – het

hoogst is. Ga daar met de melkveehouders in gesprek en ga op zoek naar manieren om de transitiepijn te verzachten. En kijk naar zo veel mogelijk manieren waarop de melkveehouders vanuit hun huidige bedrijf kunnen gaan diversifiëren – waterbuffels, groente- en visteelt in lege stallen, er zijn allerlei vormen van voedselproductie die een uitweg kunnen bieden. En koop zo tijd voor de melkveehouders voor wie de situatie nog niet zo urgent is.

Ten tweede door te kijken wat de natte landbewerkers in de weg staat. Want we hebben onze polderdroom in wetten en regels gegoten die echte verandering bijna onmogelijk maakt. Identificeer de wet- en regelgeving die er alleen maar is om het huidige landschap in stand te houden, en neem die weg. Maak meer begroeiing mogelijk. Accepteer dat het landschap minder open zal worden.

En ten derde door nieuwe, klimaatpositieve markten te creëren. De natte landbewerkers hebben een prachtig potentieel, bijvoorbeeld, om CO₂ vast te leggen, en om water in het gebied te houden. Dat blijken, zeker in het licht van klimaatverandering, essentiële ecosysteemdiensten te zijn. Ga dus op zoek, als overheden (provincie, waterschap) naar manieren om die diensten te meten en te belonen. En creëer op die manier ook ruimte voor die melkveehouders van vandaag.

Als laatste – maak de transitiepijn expliciet. Dat is primair een taak van de overheid. Geef aan welke ruimte er over 30 jaar nog is in het veen. Maak een plan om bedrijven eerlijk te compenseren. Neem voldoende tijd, zodat de melkveehouders zelf tot de keuze kunnen komen die het beste bij ze past. En neem afscheid van de polderdroom. Want dan pas kunnen we echt oog krijgen voor het potentieel van het Groene Hart.

Circulair

Wanneer we aan Nederlandse voedselproductie denken, denken we aan Nederlandse boeren. Dat is logisch: bijna tweederde van het Nederlandse landoppervlak wordt gebruikt voor productie. Maar het aantal Nederlandse boeren neemt af - al jaren. Elke dag stoppen er drie boeren. Het aantal boerenbedrijven is sinds het jaar 2000 gehalveerd, zo becijferde Agrimatie in 2020. Het totale landbouwareaal daalde in diezelfde periode echter maar enkele procenten, net als het aantal stuks vee. We boeren namelijk steeds efficiënter: met minder mankracht, en met minder input van grondstoffen, (kunst)mest en bestrijdingsmiddelen behalen we nog steeds goede opbrengsten.

Tegelijkertijd heeft de voedselvoorziening nu impacts die we niet willen: van de insectensterfte en afnemende biodiversiteit op mondiale schaal, tot de stikstofproblematiek die de gemoederen in Nederland bezighoudt.

Deze problemen hangen veelal samen met het input-output-systeem dat in Nederland gangbaar is: we genereren zo'n hoog mogelijke output, in oogst, aantal dieren of liter melk, maar de input die daarvoor nodig is, zoals voedsel of kunstmest, komt veelal van ver. Daarmee onttrekken we grondstoffen aan andere werelddelen met alle gevolgen van dien -om over de vervoerskilometers nog maar te zwijgen!- en blijven we hier achter met een rest-output die tot afval verwordt.

De maatschappij accepteert deze impact - hier en in de landen waar onze grondstoffen vandaan komen - steeds minder. Ook de directe impact op de maatschappij, door zoönosen, speelt hierbij een belangrijke rol. De roep om gesloten, circulaire systemen, wordt steeds luider. Daarbij komt ook een belangrijke vraag kijken: hoe gebruiken we de ruimte in Nederland? Welke

ruimte willen we gebruiken voor landbouw, en welke ruimte willen we gebruiken voor natuur?

In onze proeftuinen zagen we verschillende koplopers die op nieuwe manieren boeren, die antwoord geeft op deze uitdagingen. Wat deze koplopers gemeen hebben, is dat ze werken aan een hoogtechnologische en circulaire toekomst. Wat drijft deze koplopers? En hoe ziet de high-tech, circulaire toekomst waar deze proeftuinen aan bijdragen er eigenlijk uit?

Waar willen we naartoe

In het circulaire toekomstbeeld is de landbouw radicaal veranderd. We hebben onze efficiëntie naar een hoger plan getild: we halen nog steeds de hoogste output met de laagste input, maar nu ook met het minste afval, de minste verschraling, de minste uitstoot en de hoogste circulariteit. De hoog-efficiënte systemen waarmee we ons voedsel produceren leveren meer op dan ze kosten, zowel in economische als in ecologische zin.

Op ons bord ligt nog hooguit 20% traditioneel dierlijk voedsel zoals vlees, kaas of eieren. De veehouderij bestaat nog steeds, maar heeft een andere -wezenlijke- functie. De sterk verkleinde veehouderij, waar nu ook insecten onder vallen, staat volledig in het teken van het upcyclen van reststromen. Groenten en fruit staan op het menu, maar ons dieet wordt daarnaast aangevuld met de bijzonder populaire algen, insecten en schimmels. We telen en kweken ons voedsel op verschillende manieren: op sommige locaties eten we uit de voedselflat, op andere plekken komt onze groente en fruit uit de kas. Maar waar het ook vandaag komt, de grondstofkringlopen worden lokaal gesloten.

Om dat mogelijk te maken, wordt ons voedsel geproduceerd met inzet van de nieuwste, hoogwaardige technologie, op locaties waar

tuinbouw, veehouderij en de kweek van algen, insecten en schimmels samenkomen. Opnieuw haalt ons kleine landje internationale koppen als hét schoolvoorbeeld van een volhoudbare, eerlijke voedselvoorziening - maar nu niet gebaseerd op onze export met hoge input, maar op basis van onze lokale, circulaire, high-tech productiesystemen.

Dat betekent ook dat er schaalvergroting nodig is - maar dan hebben we het niet over de schaalvergroting zoals we die nu kennen, in vierkante meters of aantallen dieren. Schaalvergroting is in 2050 een strategisch begrip: we hebben grootschalige strategische, organisatorische samenwerkingen en allianties gevormd, waarmee de productielocaties bestuurd worden. De traditionele boer als bedrijfseigenaar bestaat dan ook niet meer. De boer heeft een volledig andere rol gekregen. De boer anno 2050 beheert een strategische alliantie - de organisatie waarmee de productielocatie bestuurd wordt. Zijn personeel bestaat uit onder andere locatiemanagers, technici en ICT-ers. Dat vraagt ook om ander onderwijs.

En van wie zijn de productielocaties dan? De locaties waar ons voedsel wordt geproduceerd, zijn van ons allemaal. Consumenten zijn ook eigenaar en aandeelhouder van het systeem waar hun voedsel uit voortkomt. Zo waarborgen we circulariteit, in alle elementen van ons voedselsysteem.

Deze wijze van voedsel produceren is niet nieuw voor Nederland. Op verschillende manieren zetten Nederlandse ondernemers zich hiervoor in - en de succesvolle voorbeelden trekken de aandacht.

Pionier **Duijvestijn Tomaten** staat bekend om haar duurzame innovaties: de kassen worden verwarmd met behulp van geothermie in plaats van gas, het speciaal ontwikkelde kasconcept ID-kas zorgt voor meer licht en betere isolatie, en het bedrijf ontwikkelde biobased verpakkingen uit plantenresten. Ook doet Duijvestijn onderzoek naar vertical farming.

De familie **Kuipers** werkt aan het nieuwe gemengde bedrijf. Binnen het bedrijf in aanbouw vormt het vleeskuikenbedrijf van de familie samen met een varkenshouderij en een bio-energie-centrale een kringloop. De pluimveehouderij maakt geen gebruik van gas, of antibiotica, en zet in op minimaal transport door onder andere een slachthuis op locatie en een minimale CO₂-voetafdruk.

De transitieopgave

Welke opgave ligt er voor ons? Op het eerste gezicht lijkt onze wereld helemaal niet zoveel te veranderen. Natuurlijk, wat er op ons bord ligt is veranderd. Met name het aandeel van vlees, melk en eieren in onze dieet is afgenomen. De producten komen echter nog steeds van akkers, uit stallen en uit kassen. De rol van technologie is echter nóg belangrijker dan nu. Waar onze kassen, onze specialisatie en onze efficiënte productie nu al bewondering oogsten in het buitenland, zijn we in 2050 wereldwijde koploper op het gebied van hoogtechnologische, circulaire voedselproductie.

Efficiëntie is nog steeds een sleutelwoord, maar nu is ook uitstoot en impact onderdeel van de definitie. Hoe produceren we voedsel voor zoveel mogelijk mensen, zonder grondstoffen uit te putten, en het milieu en klimaat te benadelen? Belangrijk daarbij is het ruimtegebruik: we zorgen dat we zoveel mogelijk voedsel produceren op zo min mogelijk land. Zo blijft er alle ruimte voor de natuur.

Daarmee dringen we de milieu-impact van onze voedselproductie terug. En, heel belangrijk: ook de sociale impact van onze voedselproductie verandert. Waar protesterende boeren tegenwoordig bijna een vast onderdeel van het nieuws zijn, staat de boer anno 2050 niet meer onder druk. Een betere verdeling van het werk, betere verwaarding van de diensten die de boer levert, en betere verdeling van inkomsten in de keten zorgen ervoor dat het boerenberoep weer een aantrekkelijk vak wordt - alhoewel het natuurlijk ook heel anders wordt.

We behouden, kortom, onze focus op efficiëntie en technologie, en brengen deze naar een hoger plan! We nemen afscheid van onze milieu-impact, het gebrek aan ruimte voor natuur, de druk op boeren en de monopolies in de voedselproductie. Tegelijkertijd is dit misschien ook wel een afscheid van een wijze van voedsel produceren - van een droom - waaraan velen waarde hechten: de extensieve, kleinschalige(re) landbouw en veehouderij.

Proeftuin uitgelicht **Franzen Landbouw**

Frank Franzen heeft met zijn akkerbouwbedrijf Franzen Landbouw de handen ineengeslagen met 3 andere akkerbouwers, 4 ketenpartners, HAS Hogeschool, Inholland, adviesbureau CLM en Ethical Growth Strategies. De akkerbouwers halen allen hoge opbrengsten met hun gewassen, maar zien hoe dit gepaard gaat met toenemende milieudruk en afnemende bodemkwaliteit. Daarom willen deze ondernemers inzetten op teeltinnovatie, zoals precisielandbouw en nieuwe vormen van bemesting (bijvoorbeeld een combinatie van varkensmest en compost). Daarnaast wordt er gewerkt aan nieuwe verdienmodellen, om de omschakeling naar duurzame landbouw rendabel te maken. Om dit mogelijk te maken, wordt er bovendien een duurzaamheidsagenda ontwikkeld: hoe kunnen ondernemers beter samenwerken voor betere bodemkwaliteit en betere verdienmodellen?

Met hun plannen zetten de akkerbouwers in op groene groei: grootschalig ondernemen waarbij schaal een hefboom is voor verduurzaming. Grootschaligheid maakt namelijk investeren in innovatie eenvoudiger, en zorgt voor grotere slagkracht in de keten. Bij deze ambities beperken de akkerbouwers zich bovendien niet tot Zuid-Holland: het op te richten Akkerbouw Innovatie- en Kenniscentrum dient als broedplaats voor nieuwe innovaties, op gebied van teelt, proces en verdienmodellen, die met de rest van Nederland worden gedeeld. Zo wordt groene groei de standaard in de hele akkerbouwketen!



Proeftuin uitgelicht **Graanwaard**

De melkveehouderij in de Alblasserwaard en Krimpenerwaard heeft verschillende uitdagingen: de milieubelasting van soja (en de bijkomende maatschappelijke druk), het ontbreken van de juiste bodem voor snijmais - wat als alternatief voer kan dienen voor de koeien, en het gebrek aan grond om de mest op kwijt te kunnen. Akkerbouwer Novifarm V.O.F., melkveehouderij N. den Besten V.O.F. en Alltech B.V., leverancier van voeradditieven voor de melkveehouderij, werken aan innovatieve alternatieven.

Het doel van project Graanwaard is het opzetten van een korte voerketen. De melkveehouderij in de regio wordt daarmee minder afhankelijk van grote bedrijven en kunnen hun sojaverbruik - en daarmee ook het aantal vervoerskilometers! - terugdringen. Dat de dure soja wordt vervangen door lokale tarwe, zorgt bovendien voor betere prijzen voor melkveehouder en akkerbouwer. Om dit mogelijk te maken werkt Graanwaard aan twee innovaties:

- Bewerking van graan zodat het langzaam (en dus goed) verteerbaar wordt, en soja / snijmais kan vervangen / de bewerking of toepassing van rundveemest voor toepassing in de akkerbouw.
- Bewerking van graan op boerderijniveau in plaats van in de fabriek (inclusief realisatie van een silo voor opslag), zodat er een directe relatie ontstaat tussen akkerbouwer en veehouder.

Zo worden technologische en sociale innovatie gecombineerd om een transparante samenwerking op basis van wederkerigheid op te bouwen tussen akkerbouwers, melkveehouders en ketenpartners.



Proeftuin uitgelicht **Hoekse Waard Rond**

Hoe verbeter je de bodemkwaliteit met reststromen uit de regio, het gebruik van groenbemesters en alternatieve bodembewerkingen? De bodemvruchtbaarheid staat onder druk: door de huidige mestwetgeving wordt de aanvoer van meststoffen beperkt. Dat heeft impact op de bodemvruchtbaarheid en daarmee ook op de opbrengsten.

In project Hoekse Waard Rond werken projectorganisator en teeltadvies-organisatie Delphy B.V. samen met akkerbouw-maatschap Kooyman en circulaire broedplaats Cirkellab B.V. aan een geringer grondstoffengebruik, gesloten kringlopen en een betere bodemvruchtbaarheid met vitalere gewassen en meer biodiversiteit.

Om dit mogelijk te maken, is er gewerkt aan de volgende doelen:

- Het realiseren van een groter samenwerkingsverband met andere betrokkenen uit de keten, zoals telers, verwerkers van reststromen, verwerkers van voedselproducten en andere belanghebbenden. De relevante reststromen, met een hoog gehalte aan organische stof maar laag in fosfaat, worden in kaart gebracht.
- Het aanleggen van dertig proeftuinen bij vier akkerbouwers in de Hoeksche Waard. Hiermee wordt getest welke reststromen, in combinatie met toepassing van groenbemesters en verschillende (niet-kerende) groundbewerkingen, de beste resultaten hebben op bodemkwaliteit.

De impact van de bodemverbeteringen is pas na enkele jaren zichtbaar, maar de eerste resultaten, gebaseerd op één jaar proeven, zijn veelbelovend!

Proeftuin uitgelicht **Korte Ketten Bokashi**

Melkveehouder Jeroen van der Kooij van Hoeve Rust-hoff wil innoveren met mestbewerking, door de mest van zijn koeien

te verwerken tot bokashi. Bokashi is een bewerking van organisch materiaal: met behulp van fermentatie kunnen mest, maar bijvoorbeeld ook keuken- of plantenresten, worden omgezet tot rijke bodemvoeding met een positief effect op het bodemleven.

Jeroen wil een maatschappelijke, transparante keten op te zetten, waarbij het maaisel van gemeenten uit de buurt, organisaties voor terreinbeheer en het waterschap samen met de mest tot bokashi wordt verwerkt. Deze bokashi wordt vervolgens ingezet op het land van Hoeve Rust-hoff en in gemeenten, volkstuinten en buurttuinten in de buurt. Zo wordt er met behulp van de korte keten gewerkt aan vruchtbare bodems en biodiversiteit.

Circulair: hoe gaan we dit doen?

We zagen alvast vier voorbeelden - maar er zijn nog veel meer proeftuinen die, ieder op hun manier, werken aan een circulair landbouw- en voedselsysteem. Natuurlijk richten de verschillende koplopers dit ieder op hun eigen manier in. De proeftuinen werken aan het circulair maken van een onderdeel van de keten dat past bij hun bedrijf, of innoveren op een thema dat past bij hun eigen vraagstukken. Geen van allen heeft de totaaloplossing in handen - en de toekomstbeelden van de verschillende proeftuinen verschillen. Hoe groot wordt de schaal precies, waarop we ons circulaire landbouw- en voedselsysteem willen inrichten? En hoe groot worden de individuele productielocaties? Welke rol is er precies voor de boer? Deze en meer vragen worden op

verschillende manieren door de proeftuinen beantwoord, maar de kern wordt gedeeld: duurzame, circulaire landbouw, op een schaal waarmee we de kringlopen optimaal sluiten, heeft de toekomst.

Eerlijk prijzen en begroten

Allereerst is het belangrijk te kijken naar de kosten en baten van verduurzaming – en wie deze dragen en ontvangen. Het sluiten van kringlopen wordt namelijk op de markt, in de anonimiteit, niet beloond. Natuurlijk zien we mooie voorbeelden van streekproducten en regionale marketing waarbij producenten een meerprijs krijgen voor hun lokale of duurzame product van de bewuste consument. Daarvoor is echter een bepaalde kleinschaligheid belangrijk, die met de groene groei in ons toekomstscenario wegvalt.

Hoe zorgen we dan dat de producenten de meerprijs krijgen voor hun producten, die hun groene investeringen rendabel maakt? Ook hierbij is circulariteit een sleutelwoord. De investeringen die boeren of producenten nu doen om hun productie te verduurzamen, zorgen namelijk vaak wel voor lagere kosten. Deze lagere kosten ziet de boer of producent echter niet terug op zijn eigen begroting: deze vertaalt zich bijvoorbeeld naar lagere kosten voor natuurherstel of voor waterzuivering, lagere klimaatlasten, of zelfs voor lagere zorgkosten.

Dat moeten we oplossen: anders prijzen, of anders begroten. De eerste stap daartoe betreft het prijzen van maatschappelijke lasten. Ondernemers die duurzaam te werk gaan, hebben daardoor vaak hogere kosten, waardoor ook de consumentenprijs van hun product hoger is. Dat zorgt ervoor dat het product voor velen minder betaalbaar en daardoor minder aantrekkelijk is ten opzichte van minder duurzame varianten. Door bijvoorbeeld een prijskaartje te



hangen aan vervuiling, aan klimaatbelasting, of gezondheidskosten, die een product met zich meebrengt, komt de echte prijs ook voor de consument in beeld.

De tweede, nauw verwante stap die we moeten zetten is het verknopen van begrotingen. De duurzame investeringen van een producent zorgen maar al te vaak voor kostenbesparing - alleen komen deze uitgespaarde kosten bij een ander terecht. Om dit te doorbreken, moeten begrotingen van verschillende domeinen met elkaar worden verbonden. Zo kunnen de daadwerkelijke kosten van het huidige systeem in kaart worden gebracht - wat bijdraagt aan eerlijke prijzen - en kan ervoor worden gezorgd dat de kostenbesparingen of opbrengsten die het gevolg zijn van duurzaam ondernemerschap, ook bij diegenen terecht komen die daarvoor de kosten maken.

Nieuwe vormen van samenwerking

Naast de kosten en baten van verduurzaming in beeld brengen en verknopen, is het belangrijk ons te focussen op verticale samenwerkingen, waarbij de partners verschillende schakels in de keten bezetten. Als we één rode draad moeten uitlichten die de circulaire proeftuinen met elkaar verbindt, dan is het wel de samenwerking binnen de (nieuwe) keten. Dat is allereerst belangrijk voor de circulariteit: door samen te werken, kunnen de verschillende grondstoffenstromen en reststromen beter op elkaar worden afgestemd

– zoals we zagen in het voorbeeld van project Hoekse Waard Rond. Het zorgt, kortom, voor innovatie die op haar beurt bijdraagt aan efficiëntie en duurzaamheid. Daarnaast draagt verticale samenwerking bij aan individuele en gezamenlijke slagkracht. Daarmee kan er steviger worden opgetreden tegen bestaande structuren en gevestigde belangen. Deze samenwerkingen vragen wel vaak om investeringen en risico's, die nu op papier moeilijk te verdelen zijn tussen de verschillende deelnemers. Daarvoor moeten nieuwe zakelijke producten worden ontwikkeld: hier ligt een taak voor banken en financiers!

Wet- en regelgeving

Ook op het gebied van beleid, wet- en regelgeving, bijvoorbeeld op het vlak van het gebruik van reststromen, zijn er stappen te zetten. Vaak laat de huidige wet- en regelgeving weinig ruimte voor innovatie. Vanuit de proeftuinen wordt dan ook een duidelijke stap voor verandering geformuleerd: ook overleg met ondernemers – met de samenwerkende ondernemers, als broedplaatsen van innovatie – moet anders worden ingericht. De lijntjes moeten directer, en zonder tussenkomst en ruis van lobby en vertegenwoordigers – kortom, ook met beleidsmakers moet nauw worden samengewerkt. Bij voorkeur vindt deze samenwerking plaats in coalities van overheid, bedrijven, kennisinstellingen en burgers: zo kijken we samen naar wat er nodig is, en belangrijk, voor een duurzaam landbouw- en voedselsysteem. Hoe zorgen we dat er ruimte komt voor innovatie? Hoe beoordelen we of een project kansrijk is, zonder al het risico uit te vlakken wat onderdeel is van disruptie? Hoe kunnen we, kortom, toekomst- en innovatiegericht besturen? Een pasklaar antwoord is er niet – maar wel een uitgestoken hand, en ruimte om samen te innoveren, van de koplopers. Wie pakt hem aan?

*Geothermie bij Duijvestijn Tomaten: een technische installatie die aardwarmte uit de bodem haalt voor het verwarmen van kassen
Foto: Oscar Seijkens*

Conclusie

Het bruist in Zuid-Holland, zoals nooit tevoren! Het palet aan toekomstbeelden, waarvan we het begin in Zo Smaakt de Toekomst 1 is geschetst, wordt steeds kleurrijker. De verschillende proeftuinen laten, met behulp van de steun van de Provincie Zuid-Holland, op inspirerende wijze zien wat er allemaal mogelijk is – maar ook wat er nog gedaan moet worden. Hoe kunnen we de Zuid-Hollandse voedseltransitie, waar zo hard aan wordt gewerkt, verder versnellen? We lichten twee aandachtspunten die naar voren kwamen uit de proeftuinen uit:

Eerlijke prijzen

Niet alleen de kosten, maar ook de baten voor verduurzaming moeten bij de ondernemer terecht komen, om duurzaam ondernemen en investeren rendabel te maken. Daarom moeten we zorgen voor eerlijke prijzen, waarbij de maatschappelijke kosten en baten van producten helder zijn voor de afnemer. Vervolgens moeten we begrotingen over domeinen heen gaan verknopen. Dat houdt in dat de opbrengsten van duurzamere productie – zoals schoner water, een beter milieu of een sterkere volksgezondheid – worden gekoppeld aan de daarvoor gemaakte kosten. Daarmee kan worden gezorgd voor een goede compensatie en voor stevigere investeringen, die recht doen aan de maatschappelijke kosten en baten - waar we dan werkelijk samen zorg voor dragen.

Nieuwe financiële en juridische producten

De nieuwe samenwerkingen tussen verschillende circulaire ondernemers vragen om nieuwe financiële producten waarmee lasten, opbrengsten en risico's kunnen worden gedeeld. De verticale samenwerking is bovendien moeilijk in een organisatievorm te vatten: ook daar moeten nieuwe vormen en juridische grondslagen voor worden ontwikkeld, die

verticaal samenwerken ondersteunen maar ook ruimte laten voor het ondernemerschap van de individuele deelnemers. Ook Polderen 3.0 laat zien dat de voedseltransitie ook een ruimtelijk vraagstuk is, dat nauw samenhangt met wet- en regelgeving. De problematiek van bodemdaling en verzilting maakt duidelijk dat er een nieuwe juridische bestemming nodig is: bodemstijging. Door de kwetsbaarste gronden gefaseerd voor bodemstijging te bestemmen, en daar ook voor te belonen (zie punt 1) creëer je duidelijkheid voor boeren, geef je ze de tijd om zich op een omslag voor te bereiden, en creëer je een juridisch fundament voor een lange termijn oplossing in de veenweiden.

Afscheid van dromen?

Daarnaast is er een laatste punt dat onze aandacht verdient: de toekomstdromen die we hebben. Als de toekomstbeelden Circulair en Polderen 3.0 iets duidelijk maken, is het dat de transitie - in deze beelden - niet zonder *trade-offs* komt. Een duurzame, eerlijke toekomst betekent in deze beelden ook afscheid van onze polderdroom en van onze extensieve droom. In beide gevallen zien we het klassieke boerenbeeld – de boer op het land, met de koeien in de wei – veranderen.

Om dit afscheid draaglijk te maken, is het belangrijk om te zorgen dat de nieuwe toekomstbeelden helder worden gecommuniceerd en verbeeld zodat we een inspirerende visie hebben om ons op te richten. Daarnaast moeten we zorgen dat er aandacht wordt besteed aan de zaken waarvan we *juist* afscheid willen nemen – zoals de boeren onder druk, en de monopolies in het systeem. Daarmee zorgen we dat de toekomst zoals Circulair en Polderen 3.0 ook daadwerkelijk duurzaam, eerlijk en van ons allemaal wordt.



Daarbij is het belangrijk om te onthouden dat deze twee beelden overeenkomsten hebben, maar ook sterk verschillen in de wijze waarop ze invulling geven aan de toekomst. Bovendien zijn de toekomstbeelden die wij schetsen geen totaalbeelden: Nederland biedt plek, en moet plek bieden, aan verschillende toekomstrichtingen. Welke richtingen dat zijn, en hoe we deze precies invullen en naast elkaar laten bestaan? Dat is het grote gesprek dat we, met al onze verschillende uitgangspunten, samen moeten voeren.

Want dat maken de beelden wel duidelijk: de pioniers, die nu voorop lopen, kunnen het niet alleen. De Zuid-Hollandse voedseltransitie is van ons samen, en wordt in samenwerking mogelijk gemaakt. Doe je mee?

Colofon

Deze publicatie is een uitgave van het Kennisteam van de Zuid-Hollandse Voedselfamilies.

Het Kennisteam Zuid-Hollandse Voedselfamilies is een samenwerking van de HAS Hogeschool, Hogeschool Inholland, Wageningen Economic Research, het Dutch Research Institute for Transitions (DRIFT), de provincie Zuid-Holland en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

De Zuid-Hollandse Voedselfamilies worden gestimuleerd door de InnovatieAgenda Duurzame Landbouw van de provincie Zuid-Holland. Met deze agenda wil de provincie, via netwerken en proeftuinen, koplopers in de landbouw- en voedselketen helpen nieuwe perspectieven en initiatieven te ontwikkelen. Ons doel: gezond, duurzaam en betaalbaar voedsel voor iedereen.

Volg de Voedselfamilies op www.voedselfamilies.nl, via Twitter [@Voedselfamilies](https://twitter.com/Voedselfamilies), of op LinkedIn en Facebook in de groep 'Voedselfamilies Zuid-Holland'. Wilt u bijdragen aan de transitie van duurzame landbouw? Geef dan uw reactie door via info@voedselfamilies.nl

Copyright: Deze rapportage is beschikbaar onder de licentie Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaal (CC BY-NC-SA 4.0). creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.nl

Uitgave: maart 2021

*Tekst: PJ Beers, Marieke Creemers, Sophie Buchel.
Met bijdragen van Patrick Kaashoek*

*Opmaak: Vakteam Grafimedia,
provincie Zuid-Holland*

210102632



VoedselFamilies

