

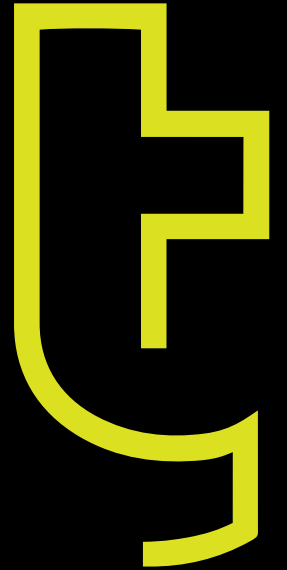


Food for the Future

De transitie van het onderwijs in de foodsector in de Rotterdamse regio

Onderwijsinstellingen leiden ondernemers
en werknemers op voor de nieuwe economie

Food for
the Future



**De transitie van het
onderwijs in de foodsector
in de Rotterdamse regio**

Onderwijsinstellingen leiden ondernemers
en werknemers op voor de nieuwe economie



Inhoudsopgave

Voorwoord

Nieuwe generatie werknemers opleiden om
transitie foodsector mogelijk te maken

Maarten Struijvenberg, Wethouder Werkgelegenheid en Economie

04

Food For The Future als bouwsteen voor de Greenport

Adri Bom-Lemstra, Gedeputeerde Zuid-Holland,
voorzitter Greenport Westland-Oostland

05

Onderzoeksagenda

09

Realisatieplan

41

Samenwerking voor transitie onderwijs foodsector

87

Uitgangspunten

89

Speech

90

Ondertekening

93

College

95

Onderwijs aan het woord

96

Nieuwe generatie werknemers opleiden om transitie foodsector mogelijk te maken



Maarten Struijvenberg

De wereldeconomie verandert in een razend tempo en het is noodzakelijk dat overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen gezamenlijk anticiperen op deze veranderingen. Dit wordt ingegeven door globalisering, technologische ontwikkelingen, maatschappelijke trends en de noodzaak om te verduurzamen. Een van de belangrijkste opgaven daarbij is de verandering van de businesscases: nieuwe vormen van bedrijfsvoering vragen enerzijds grote investeringen en anderzijds nieuwe verdienmodellen. Bedrijven moeten hun geld kunnen blijven verdienen en een nieuwe generatie werknemers moet worden opgeleid om binnen die innovaties te kunnen acteren. Onze regio heeft de begeleiding van die transitie naar de Next Economy als topprioriteit gedefinieerd.

De Nederlandse foodsector is wereldwijd toonaangevend en levert doorslaggevende oplossingen op prangende mondiale voedselvraagstukken. Die foodsector is voor Rotterdam een van de prioritaire clusters. Het Food Cluster Rotterdam bestaat op regionaal niveau uit ongeveer 6.100 bedrijven, met een omzet van 25 miljard euro per jaar en is goed voor 43.000 arbeidsplaatsen voor alle opleidingsniveaus. Met het Food Cluster Rotterdam willen we de foodsector optimaal bedienen in deze transitie door in te zetten op internationalisering, innovatie en educatie.

Nauwe samenwerking met kennisinstellingen heeft een agenda met concrete aangrijpingspunten opgeleverd voor diepgaand, toekomstgericht onderzoek naar de economische en maatschappelijke uitdagingen van het Food Cluster. Hier ligt een opgave om met het regionale Food Cluster die succesvolle omslag in te zetten.

Met de verandering van de markt, veranderen de arbeidsbehoefte en benodigde vaardigheden van de ondernemers en medewerkers van de toekomst. Daarom is het nodig dat het onderwijs – van vmbo tot universiteit – zich verder ontwikkelt om zo snel mogelijk arbeidskracht en ondernemerschap af te leveren die deze transitie mogelijk maken. Rotterdam, Greenport en onderwijsinstellingen Erasmus, Hogeschool Rotterdam, Inholland, Albeda, Zadkine, Wellant en Lentiz hebben een aantal uitgangspunten vastgesteld om ons in nauwe samenwerking voor te bereiden op de toekomst in de Food.

Wat deze samenwerking nodig heeft om echt succesvol te kunnen zijn, is de dialoog met bedrijven die in staat zijn en bereid zijn om met ons die uitdagingen aan te gaan, en de ondernemers en werknemers van de toekomst te begeleiden en inspireren.

Maarten Struijvenberg

Wethouder Werkgelegenheid en Economie, gemeente Rotterdam

Food for the Future als bouwsteen voor de Greenport

Alleen ga je sneller, samen kom je verder. Deze wijsheid doet zich bij uitstek gelden voor de samenwerking die we voor het Zuid-Hollandse tuinbouwcluster tot stand hebben gebracht. De lijst met ontwikkelingen en initiatieven is enorm. Zo sluiten onderwijsinstellingen inmiddels beter aan op de wensen van de praktijk, belandt wetenschappelijke kennis sneller bij ondernemers en is er een stevig triple helix-netwerk op het gebied van kennis en innovatie. Het samenwerkingsverband Greenport Westland-Oostland is daar het schoolvoorbeeld van.

Bovendien is de regio sterk in campusontwikkeling. Zo zal de Greenport Horti Campus zich ontwikkelen tot een internationaal kennis-, innovatie- en opleidingscentrum. Commerciële vragen van ondernemers ontmoeten kennis en talent vanuit WO, HBO en MBO in de uiteenlopende organisatie en verbanden als de World of Westland, het Horti Science Park (Bleiswijk), het Innovatie Demonstratie Centrum (Barendrecht) en de Food Innovation Academy (Vlaardingen). Wij weten elkaar, in al onze verschillende geledingen, steeds beter te vinden.

We slagen erin om ook verder te kijken dan het 'traditionele' tuinbouwcluster. De tuinbouw is immers onderdeel van een regionale economie in transitie. Daarom is de Greenport betrokken bij de Roadmap Next Economy, het initiatief van Metropoolregio Rotterdam Den Haag om de transitie van de economie voor de regio te faciliteren.

Dit alles is nodig om als tuinbouwsector te kunnen blijven excelleren, ook op de globaliserende markt. Wij hebben de wereld wat te bieden met onze hoogwaardige voedselproductie en -distributie. Vandaar dat wij vanuit de Greenport volop bezig zijn om onze kennis en technologie niet alleen verder te verbeteren, maar dit ook aan het buitenland te verkopen. "Feeding the megacities", noemen we dat. We zijn hard bezig om dit tot het leidend concept in ons handelen te maken, de wereld te laten zien dat wij nummer 1 zijn op het terrein van innovatie. Food for the Future levert daar weer een mooie, nieuwe bouwsteen voor aan.



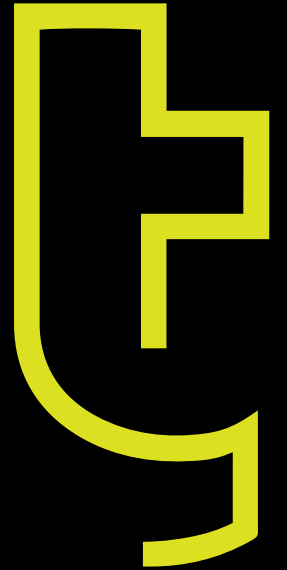
Adri Bom-Lemstra

Adri Bom-Lemstra

Gedeputeerde Zuid-Holland, voorzitter Greenport Westland-Oostland

Food for the Future Onderzoeksagenda & Realisatieplan

Op uitnodiging van de Gemeente Rotterdam hebben Erasmus Universiteit Rotterdam, Wageningen University & Research en Hogeschool Inholland een onderzoeksagenda opgesteld voor diepgravend, breedschalig en toekomstgericht onderzoek naar de economische en maatschappelijke uitdagingen van het food cluster. Naast de onderzoeksagenda is ook een verkenning uitgevoerd naar de aangrijpingspunten om met het regionale food cluster een succesvolle omslag te maken naar een dynamisch ecosysteem waarin innovatieve bedrijven nieuwe, duurzame businessmodellen tot ontwikkeling brengen en economische groei en maatschappelijke doelen bevorderd worden.



Samenvatting onderzoeksplan Food for the Future	10
Inleiding	10
Maatschappelijke ontwikkelingen	10
Onderzoeksagenda	11
Inleiding	13
Het Food Cluster in transitie	13
Uitgangspunten voor de onderzoeksagenda	15
1 Onderzoeksdomein: Strategische waarde cluster & vestigingsklimaat	17
1.1 Deelonderzoek: Strategische waarde voor het concurrentievermogen MRDH	17
1.2 Deelonderzoek: Vestigingsklimaat havens voor food-related bedrijvigheid	20
2 Onderzoeksdomein: Management van logistieke en industriële netwerken	20
2.1 Deelonderzoek: Optimalisatie door nieuwe ontwikkelingen in de agro-logistiek	21
2.2 Deelonderzoek: Anders organiseren van samenwerkingsrelaties in netwerken	22
3 Onderzoeksdomein: Voeding & Individualisering	23
4 Onderzoeksdomein: Voeding, gezondheid en welbevinden	26
4.1 Deelonderzoek: Voeding & Welzijn	26
4.2 Deelonderzoek: Voeding & Ethiek	27
5 Onderzoeksdomein: Voeding & Ondernemerschap	28
5.1 Deelonderzoek: Voorbeelden van succesvol ondernemerschap en effectieve samenwerking	29
6 Onderzoeksdomein: Dynamiek van het agrofood cluster	32
6.1 Deelonderzoek: Dynamiek in de populatie van agrofood bedrijven in MRDH	33
6.2 Deelonderzoek: Veerkracht van voedselsystemen	34
6.3 Deelonderzoek: Opkomst biobased/circulaire sectoren	35
7 Onderzoeksdomein: Disruptieve innovaties en entrepreneurs	36
7.1 Deelonderzoek: Nieuwe agrofood business & Businessmodellen	36
7.2 Deelonderzoek: Een alternatieve toekomst voor het Rotterdamse food cluster?	37
8 Referenties	38

Food for the Future



Onderzoeksagenda

Startdocument voor diepgravend, breedshalig en toekomstgericht onderzoek naar hoe het food cluster in de regio Rotterdam een succesvolle transitie kan maken

Auteurs:

prof.dr. J.M. (Jacqueline) Bloemhof, Wageningen UR
 dr. R.M.A. (Rick) Hollen, RSM-Erasmus Universiteit
 dr. W. (Wim) Hulsink, RSM-Erasmus Universiteit
 prof.dr. O. (Olaf) van Kooten, Hogeschool Inholland
 G. (Gerry) Kouwenhoven MBA, Hogeschool Inholland
 dr. E.F.M. (Emiel) Wubben, Wageningen UR

Samenvatting Onderzoeksplan Food for the Future

Inleiding

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag zal door de snelle ontwikkelingen in communicatie, transport en energie de stap zetten naar de next economy. Dat is een nieuwe fase in de economie die vooral wordt gekenmerkt door kennis, innovatie en ondernemerschap in een veranderende samenleving. De Erasmus Universiteit Rotterdam, Wageningen UR en Hogeschool Inholland hebben een startdocument opgesteld. Dit beschrijft hoe voedingsgerelateerde organisaties in de regio (hierna het food cluster te noemen) een succesvolle omslag kunnen maken naar een nieuw, dynamisch ecosysteem. Daarin zullen innovatieve bedrijven en duurzame businessmodellen tot ontwikkeling komen en economische groei en maatschappelijke doelen bevorderd worden.

Maatschappelijke ontwikkelingen

Volgens de opstellers van het startdocument zal de maatschappij zich langs een vijftal lijnen ontwikkelen:

- **Van bezit naar gebruik:** Toekomstige economische structuren zullen minder gericht zijn op het bezitten en meer op het lenen of gebruiken van goederen. Spotify en Airbnb zijn hier voorbeelden van.
- **Nieuwe sectoren en sectorvernieuwingen:** Naast, of door verbinding van, bestaande sectoren ontstaan nieuwe sectoren en toepassingen. Denk aan hoe fotografie en telefonie samenkwamen in de smartphone.
- **Inclusieve samenleving:** Door de instroom van mensen uit andere culturen zal er voortdurend ingeburgerd worden, groeit de verscheidenheid in normen en waarden en ontstaan nieuwe behoeften. Het belang van empowerment, integratie en solidariteit neemt toe.
- **Kwaliteit van leven:** Behalve het Bruto Nationaal Product gaat een hoge kwaliteit van leven als graadmeter van vooruitgang gelden. Daaronder vallen ook vrijheid, veiligheid en het terugbrengen van armoede.
- **Internationalisering én accentuering van het lokale:** Terwijl grenzen vervagen, hechten lokale gemeenschappen meer waarde aan hun eigen cultuur. De populariteit van voedsel uit de eigen streek getuigt daarvan. De uitdaging is om deze ogenschijnlijk tegenstrijdige ontwikkelingen met elkaar te verbinden, en met het streven naar een circulaire economie.

Onderzoeksagenda

Mede op basis hiervan hebben de opstellers een onderzoeksagenda gemaakt. Deze omvat zeven domeinen:

1 Strategische waarde van het food cluster

Het is niet bekend wat de strategische waarde van het food cluster is. Hoeveel omzet, toegevoegde waarde, banen en voedsel levert het cluster op en hoeveel draagt dat bij aan het internationale concurrentievermogen van Nederland? Daarnaast verdient ook het vestigingsklimaat van het gebied voor (nieuwe) voedselgerelateerde bedrijvigheid nader onderzoek. Pas dan kan duidelijker worden gemaakt wat de meerwaarde is van samenwerking tussen tuinbouwcluster (greenport) en havencluster (mainport) en kan duidelijker worden hoe de strategische waarde van het cluster in de nabije toekomst verder kan worden vergroot.

2 Management van logistieke en industriële netwerken

Samenwerking tussen organisaties levert talloze voordelen op. Samen kunnen bedrijven beter innoveren, kosten besparen, verduurzamen en concurreren. Maar veel organisaties hebben moeite met het ontwikkelen van samenwerkingsrelaties. Het food cluster omvat zowel tuinbouw- als havengerelateerde bedrijven, en zowel grote mondiale bulkstromen als regionale en lokale logistieke stromen in de metropool. Integratie van logistieke diensten is daardoor lastig, maar biedt wel grote voordelen. Ze zorgt bijvoorbeeld voor verduurzaming doordat wegverkeer wordt beperkt. Ook kan door betere afstemming binnen de regio verspilling worden tegengegaan.

3 Voeding en individualisering

De individualisering en andere maatschappelijke ontwikkelingen hebben hun weerslag op de voedselconsumptie. Denk aan de opkomst van personalized food: op maat geproduceerd voedsel voor individuen en specifieke doelgroepen, zoals sporters en de ouderenzorg. Andere in het oog springende trends zijn persoonlijke bediening, kleinere porties, gemaksvoeding, stadslandbouw en voeding uit diverse culturen. De individualisering van voeding beïnvloedt wijken en bedrijven en dus de infrastructuur. Uitdagingen zijn onder meer hoe individualisering met duurzaamheid te verbinden.

4 Voeding, gezondheid en welbevinden

Voedsel heeft meer dan financieel-economische waarde. Eten en drinken zorgen ook voor geluk en sociale samenhang. Die effecten worden vaak onderschat. Leefstijl, economische status en kennis, maar ook de bereikbaarheid van voedsel hebben invloed op de consumptie. De inrichting van de stad moet uitnodigen tot bewegen, ontmoeten en actief zijn. Van belang is dat het vertrouwen in de voedselketen terugkeert. Dat betekent dat er niet onnodig zout, suiker, vet of kleurstoffen worden toegevoegd aan voedsel, maar ook dat fraude met ingrediënten en misleidende uitingen achterwege blijven.

5 Voeding en ondernemerschap

Als culturen en sectoren zich verbinden en van elkaar leren, kan nieuw ondernemerschap ontstaan. Dit kan ervoor zorgen dat de consument het voedsel krijgt dat hij/zij wenst. De stad krijgt er nieuwe economische impulsen door. De nieuwe ondernemer verzorgt behalve voedsel voor de maag ook voedsel voor de geest, onder meer door meer over het voedsel te vertellen of door de stad te 'vergroenen'. Het is ook zaak aansluiting te vinden bij technologische vernieuwingen als het 3D printen van voedsel, moleculaire veredeling en voedselgerelateerde diagnostiek. Al deze ontwikkelingen tezamen kunnen verregaande impact hebben.

6 Dynamiek van het food cluster

Het food cluster is heel divers en heeft heel verschillende karakteristieken. Havenbedrijven zijn sterk op import en distributie gericht, tuinbouwbedrijven juist op productie en export. Vergaande specialisatie levert kennis- en kostenvoordelen, maar ook verhoogde gevoeligheid voor specifieke problemen. Minder specialisatie geeft hogere kosten, maar ook bredere leermogelijkheden. De inzet van voeding en biomassa uit vele landen in specifieke verwerkings- en afzetlocaties zorgen voor fijnmazige netwerken. Hoe ziet dit ecosysteem van de voedselvoorziening er uit en wat zijn de gevolgen van bijvoorbeeld biobased business? Waarheen ontwikkelt het zich wat betreft veerkracht, verwaarding en duurzaamheid?

7 Disruptieve innovaties en entrepreneurs

Is er voor dit food cluster eigenlijk wel een toekomst weggelegd? Nieuwe ontwikkelingen zoals participatie van consumenten kunnen kansen bieden, maar ook bedreigend zijn omdat ze bestaande voorzieningen en systemen aantasten. Disruptieve innovaties zetten een sector soms volledig op zijn kop, zoals Google, Spotify, app-stores en Airbnb hebben bewezen. Maar verandering is niet altijd verslechtering: Silicon Valley was eerst een succesvol fruitcluster. Ligt de economische toekomst van de regio misschien eerder buiten de voeding?

Inleiding

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag zal door de derde industriële revolutie een transitie moeten maken naar de Next Economy. Op het gebied van communicatie, transport en energie vinden gelijktijdig fundamentele veranderingen plaats waarbij wel de verdien capaciteit, leefbaarheid, en voedselvoorziening geborgd moeten worden. De triple helix van bedrijfsleven, kennisinstellingen en lokale/regionale overheden probeert ervoor te zorgen dat het food cluster (= voedsel, bloemen en groen) in dit gebied tijdig nieuwe kansen ziet, oppakt en realiseert, op zowel regionaal als internationaal vlak. Daarbij zijn nieuwe manieren van produceren, verwaarding en samenwerking van grote betekenis.

Deze onderzoeksagenda, gezamenlijk opgesteld door de Erasmus Universiteit Rotterdam, Wageningen Universiteit en Hogeschool Inholland, is een startdocument voor diepgravend, breedscalig en toekomstgericht onderzoek naar hoe het regionale food cluster een succesvolle transitie kan maken naar een dynamisch ecosysteem waarin innovatieve bedrijven, nieuwe, duurzame businessmodellen tot ontwikkeling komen en economische groei en maatschappelijke doelen bevorderd worden.

Het Food Cluster in transitie

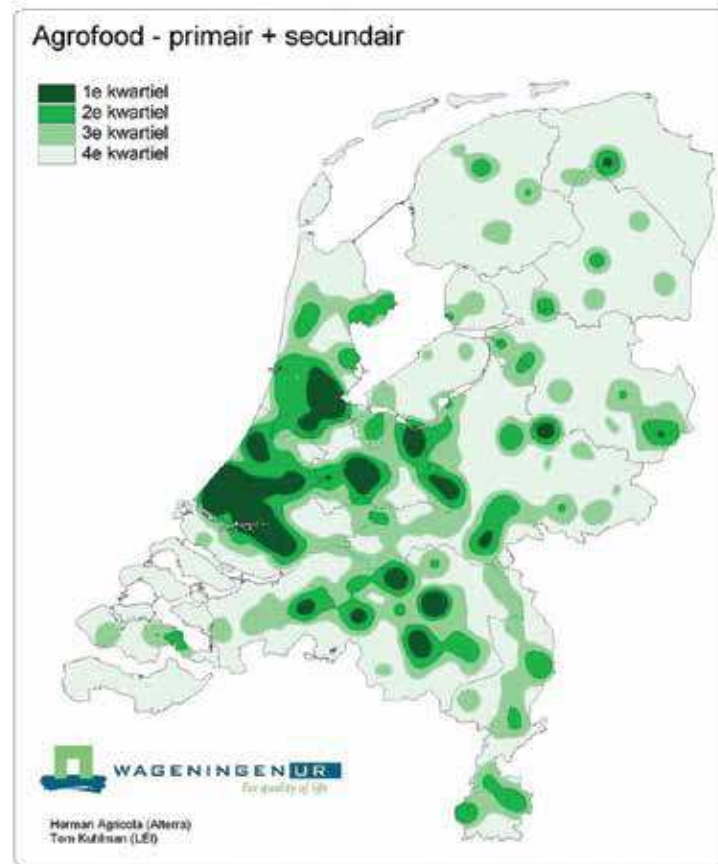
Het food cluster is van strategisch, economisch en maatschappelijk belang voor de metropoolregio. De strategische waarde die het food cluster heeft voor de Nederlandse economie is driedelig: (1) afgeleide economische activiteit bij toeleverende bedrijven, (2) innovatie door bedrijven uit het food cluster jaagt innovatie aan elders in de keten en (3) de internationale uitstraling van het food cluster (met name die van de tuinbouw) draagt bij aan de profilering van Nederland.

Het behoud van werkgelegenheid en omzet enerzijds en anderzijds het vol gaan voor passende ontwikkelingskansen is voor een metropoolregio van levensbelang, met een direct effect op het welzijn van de inwoners. Echter door de huidige nadruk op volwassen sectoren lijkt deze metropool nog een relatief groot potentieel te laten liggen, voor mensen en ondernemingen (RNE, juni 2016).

Het economisch belang van dit food cluster blijkt, heel grofmazig, uit de jaarlijkse omzet ervan die wordt geraamd op zo'n 25 miljard euro, met een toegevoegde waarde van naar schatting 3 miljard euro. In deze regio is de toegevoegde waarde van agrofood-bedrijven per oppervlakte-eenheid (op basis van Wageningen UR (2015), Benchmark Agrofood). Zie figuur 1. Daarin is de toegevoegde waarde opgeteld van de groenfoodproductie (primair) en de keten-gerelateerde bedrijvigheid van toelevering, verwerking, diensten en groothandel (secundair), exclusief detailhandel.

Figuur 1

Benchmark Agrofood.
Toegevoegde waarde
agrofood primair
en secundair¹
(Agricola en Kuhlman)



Maatschappelijk is het Rotterdamse Food Cluster van groot belang omdat het meer dan 6.000 bedrijven omvat, die gezamenlijk voor 43.000 banen en voedselzekerheid zorgen. Binnen onze samenleving zien we al de opkomst van een leencultuur, een bredere circulaire economie (RNE, 2016; Rabobank, 2014) met de opmars van nieuwe waarden en alternatieve governance-structuren. Daarbij gaat het om een relatief groot aantal mkb-ondernemingen, die veelal een intensieve relatie met lokale gemeenschappen hebben. Hoewel wij nog geen beeld hebben van de maatschappij van morgen, kunnen wel reeds een paar grove lijnen worden uitgezet waarlangs deze zich zal ontwikkelen²:

- Van bezit naar gebruik: Toekomstige economische structuren zullen minder gericht zijn op persoonlijk bezit, en meer op het lenen of functioneel gebruiken van bezit van bedrijven.
- Nieuwe sectoren en sectorvernieuwingen: Naast of door verbinding van bestaande sectoren, zoals land- en tuinbouw gekoppeld aan gezondheidszorg, regionale adaptieve energienetwerken, nieuwe toepassingen van afval en bijproducten in de regio Rotterdam.

- Inclusieve samenleving: Verscheidenheid in waarden & normen: door de instroom van mensen uit andere culturen zal het inburgeren een voortdurend proces worden. De samenleving zal meer gericht zijn op empowerment van werknemers en burgers, integratie van verschillende groepen en solidariteit (bijvoorbeeld volgens het spiral dynamics model). Nieuwe behoeften zullen zich manifesteren.
- Van Bruto Nationaal Product naar Kwaliteit van Leven: Individuele welvaart zal niet de weg naar vrijheid en kwaliteit van leven in de weg mogen staan. Armoede moet worden verkleind.
- Internationalisering en integratie (mondiaal + lokaal): Grenzen vervagen, maar lokale gemeenschappen gaan meer waarde hechten aan hun cultuur. We zullen de mondialiserende wereld moeten verbinden met de local4local tendens en de circulaire economie.

Uitgangspunten voor de onderzoeksagenda

Het economische, het strategische en het maatschappelijke belang van het food cluster spelen ieder een belangrijke rol in de formulering van de onderzoeksagenda. Deze onderzoeksagenda is gericht op het strategisch en tactisch verkennen van versterkingen die in de toekomst relevant of nu onderbelicht zijn, met implicaties voor onderwijs en valorisatie op de korte termijn. Technologische ontwikkelingen, zoals het warmtenetwerk, worden slechts onderzocht vanuit een bedrijfskundige invalshoek, bijvoorbeeld als onderdeel van Business Development.

Aan de hand van consultatie-sessies, interne ideeëngeneratie, en reflectie op de Roadmap Next Economy en andere onderzoeks- en innovatie-agenda's, is binnen het onderzoeksteam een inventarisatie en eerste selectie gemaakt van onderzoeksdomeinen die relevant lijken, en die door de leden van het team, vooral bedrijfskundigen, bestudeerd kunnen worden.

Wat betreft andere onderzoeks- en innovatie-agenda's noemen we de ambities van Greenport-WO, gericht op het vergroten van de verdien capaciteit van bedrijven³; de ambities richten zich op optimalisatie (versterken productie en optimale ruimtebenutting), uitbouw (uitbouw draaischijffunctie met mainports; meer bijdragen aan gezondheid & welbevinden); en vernieuwing (doorontwikkelen hubfunctie; vestiging internationaal kenniscentrum). Samenwerken, verbinden en faciliteren (van ondernemerschap) moet de glastuinbouw op nummer 1 van de wereld houden.

¹ Agricola en Kuhlman voor LISA 2010; Topsector Agro&Food (2011) Agro&Food: De Nederlandse groediamant; Wageningen UR (2015) Benchmark Agrofood, De positie van regio FoodValley in Nederland, Alterra-rapport 2637.

² G. Nuhoff-Isakhanyan, E.F.M. Wubben, and S.W.F. Omta (2016) Sustainability Benefits and Challenges of Inter-Organizational Collaboration in Bio-Based Business: A Systematic Literature Review. Sustainability 2016, 8, 307; Anandi Mani et al. (2013), "Poverty Impedes Cognitive Function": Science 341, 976 <http://spiral.dynamicsintegral.nl/8-drijfveren/>; Beck, U. (2015). Ecological politics in an age of risk. John Wiley & Sons.

³ Factsheet Greenport Westland-Oostland, 2016. Website

We zien die wereldwijde ambitie terug in het bredere 10-puntenplan van LTO, FNLI en CBL, gericht op Tweede Kamerverkiezingen.⁴ Hier wordt de ambitie uitgewerkt als vergroting van het bewustzijn van gezonde levensstijl en van verspilling bij consumenten, dat met facilitering door overheden (afgestemd beleid, grondstoffenzekerheid, gelijk toezicht, belastingen, groen onderwijs), ruimte geeft voor vernieuwing in unieke samenwerkingsinitiatieven en circulaire agrofoodketens door bedrijven.

Het bredere IFAMA Europe (2016) stelt recent dat de onderzoeks- en innovatiethema's voor de triple-helix partijen zijn: voedselzekerheid, de veranderende consument, de rol van voedsel in een gezonde levensstijl, benutting van big data en realisatie van duurzame/circulaire ketens en agrofood-opleidingen. Daarmee kan Europa bijdragen aan de wereldwijde uitdagingen in een veranderend voedsellandschap.⁵

De meest gedurfde aanpak levert de Roadmap Next Economy (versie juni 2016) dat vijf transitiepaden specificeert waarvan Smart energy, Digital gateway en Circular economy op nieuwe (infra-)structuren zijn gericht. De transitiepaden Entrepreneurial region, voor nieuwe business creatie, en Next society voor een inclusieve maatschappij, zijn sterk op ondernemers en burgers gericht. Die paden moeten een nieuw type werknemers en ondernemers gaan leveren en nieuwe, cross-sectorale ontwikkelingen faciliteren. Deze onderzoeksagenda zal zich nadrukkelijk, maar niet uitsluitend, op de laatste twee transitiepaden richten.

In onze onderzoeksagenda hebben we gekozen voor onderstaande, telkens aan het food cluster gerelateerde, onderzoeksdomeinen, daarbij gelet op wat er reeds gebeurt in het huidige food cluster, en dus geen herhaling behoeft, kijkend naar gestelde ambities en diverse onderzoeks- en innovatieagenda's, met weging van door bedrijven uitgesproken thema's. Het food cluster heeft baat bij kennis van de strategische waarden achter huidig succes, logistieke optimalisatie, aansluiting houden bij zich ontwikkelende maatschappelijke en consumentenvragen, het stimuleren van ondernemerschap en innovatie, de verjonging van sectoren door radicaal nieuwe samenwerkingsinitiatieven en regionale integratie in een effectief ecosysteem.

De volgende onderzoeksdomeinen zullen in de volgende hoofdstukken nader worden uitgewerkt:

- Strategische waarde cluster & vestigingsklimaat
- Management van logistieke en industriële ketens
- Voeding en individualisering

- Voeding, gezondheid en welbevinden
- Voeding en ondernemerschap
- Dynamiek van het agrofood ecosysteem
- Disruptieve innovaties & disruptieve ondernemers

1 Onderzoeksdomein: Strategische waarde cluster & vestigingsklimaat

De waarde van het food cluster in de regio MRDH voor het internationale concurrentievermogen van de B.V. Nederland – de zogenaamde 'strategische waarde' van dit cluster – is kwantitatief en kwalitatief uit te drukken. In eerdere studies is de nadruk gelegd op de statische economische waarde van dit cluster, zoals werkgelegenheid en omzet. Maar er is meer. Het vestigingsklimaat van het gebied als locatie voor (nieuwe) food-gerelateerde bedrijvigheid is nog weinig onderzocht.

1.1 Deelonderzoek: Strategische waarde voor het concurrentievermogen MRDH

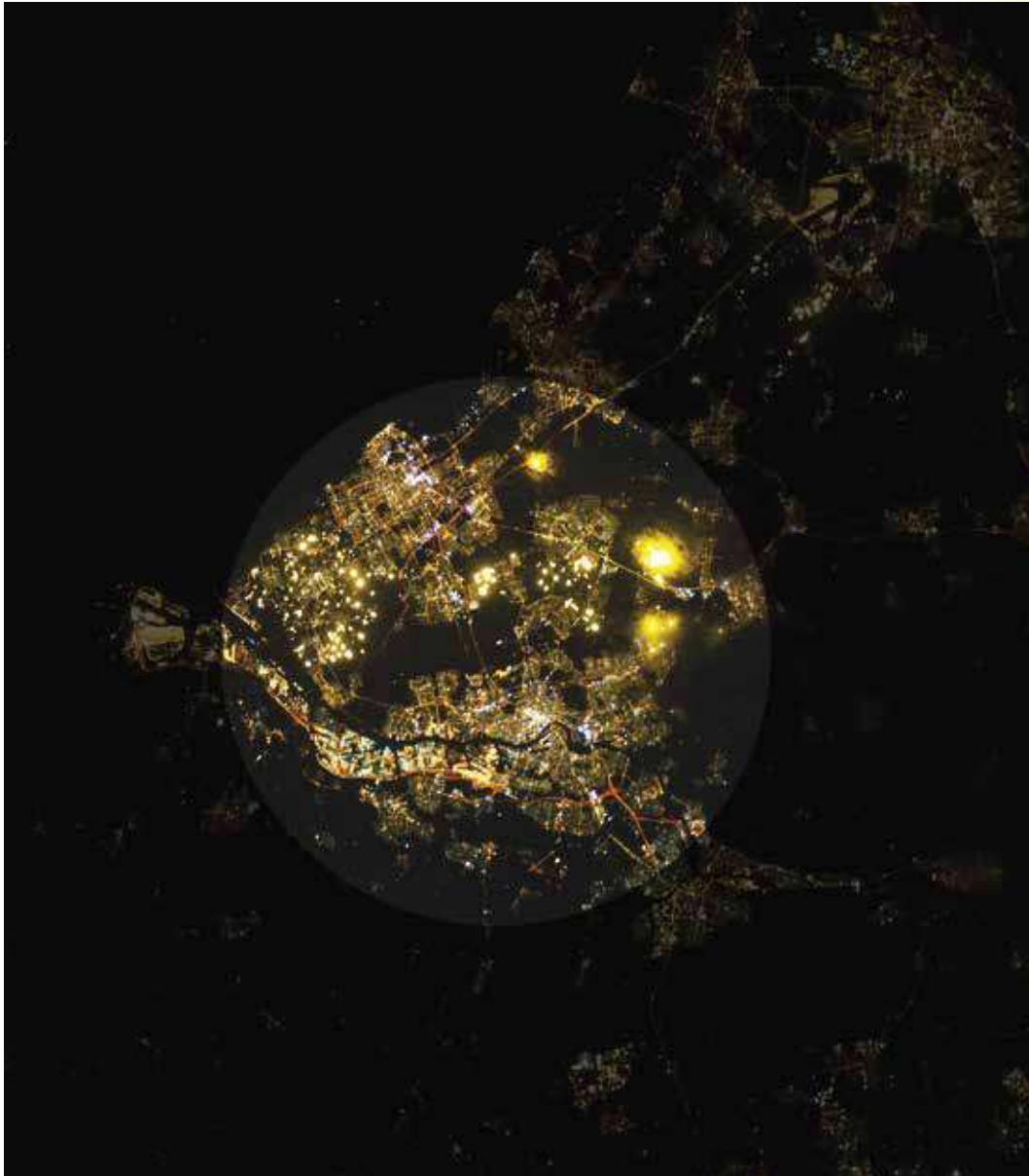
Wat is het economische belang van het cluster waarin greenport en mainport samenwerken? Er is een kwantitatief belang, in omzet, toegevoegde waarde banen, en voedselvoorziening, en een kwalitatief belang, in termen van de bijdrage aan (verschillende kerndeterminanten van) het internationaal concurrentievermogen van bedrijven binnen en buiten het cluster, zowel in de regio als daarbuiten. Bij een geavanceerde economie zoals die van Nederland gaat het vaak om de bijdrage aan innovatie (Schwab, 2015). Onderzoek naar de strategische waarde van het cluster – in lijn met wat eerder is onderzocht voor bijvoorbeeld het haven- en industriecomplex Rotterdam (Van den Bosch e.a., 2011) en de haven van Amsterdam (Kuipers e.a., 2013) – is wenselijk omdat hiermee inzichtelijker wordt hoe groot de waarde van het agrofood cluster is en waarop deze waarde is gebaseerd. Daarmee wordt tevens duidelijker hoe de strategische waarde van het cluster in de nabije toekomst verder kan worden vergroot door de betrokken partijen.

Onderzoeksvragen:

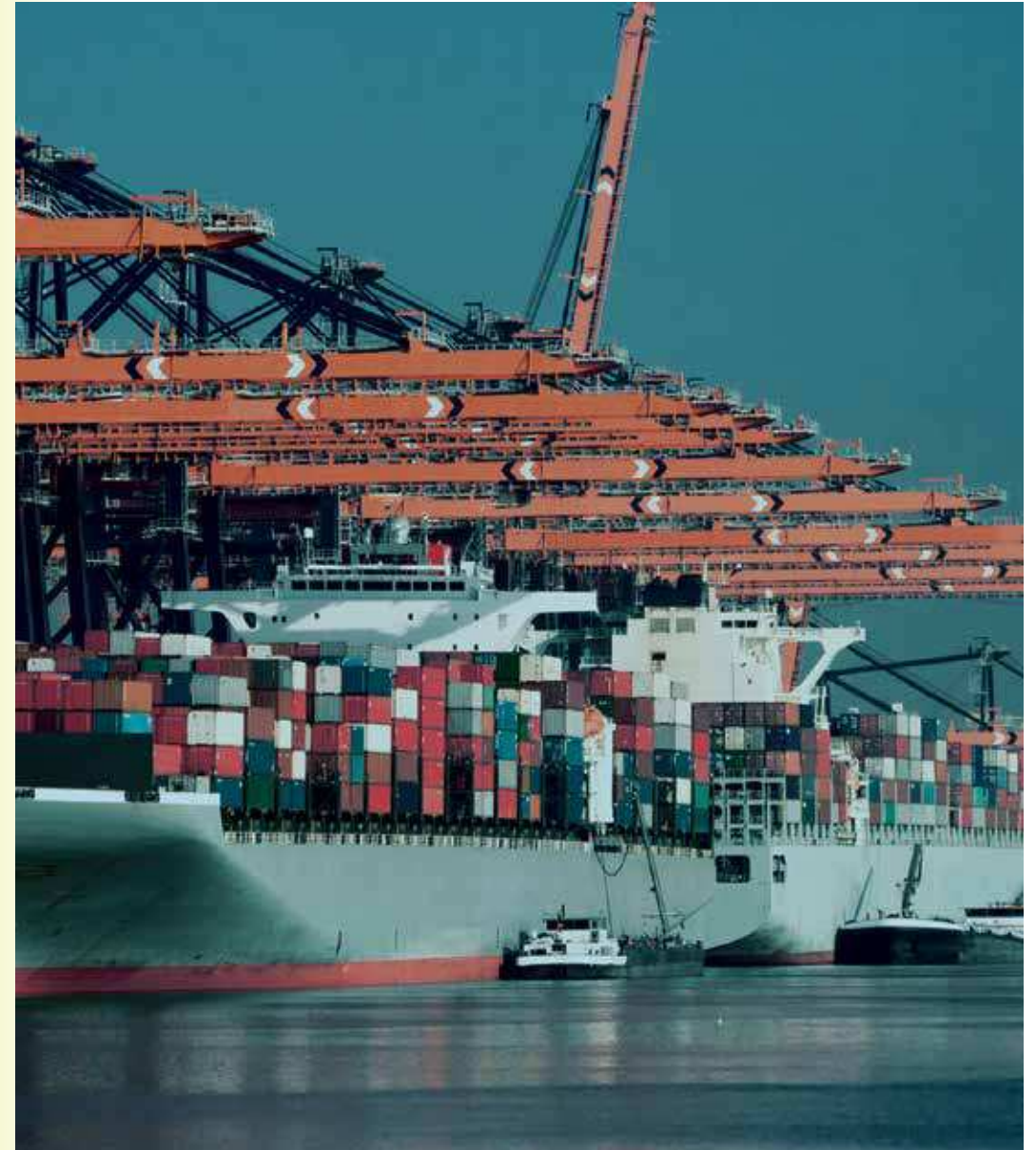
- Hoe is het gesteld met de regionale factor- en vraagcondities?
- In hoeverre is er een netwerk van toeleveranciers en gerelateerde bedrijven die innovatie in het cluster faciliteren?
- Hoe is het food cluster in de regio verbonden met soortgelijke clusters elders en met andere clusters in Nederland? In hoeverre en op welke vlakken versterken deze clusters elkaar in termen van innovatie-gedreven concurrentievermogen?
- En hoe draagt het cluster vooral bij aan het duurzame internationale concurrentievermogen van bedrijven in de MRDH en elders in Nederland?

⁴LTO Nederland, FNLI, CBL (2016) 10-punten plan: oproep nederlandse agrifoodsector voor de Tweede kamerverkiezingen.

⁵IFAMA Europe (2016) The European contribution to solving global challenges in a changing food landscape: a strategic triple helix research and innovation agenda



Rotterdam Food Cluster: koploper op het gebied van food



Haven van Rotterdam: wereldwijd één na grootste importeur van vers voedsel

1.2 Deelonderzoek: Vestigingsklimaat havens voor food-related bedrijvigheid

De Rotterdamse haven en omgeving is een belangrijke locatie voor food-gerelateerde bedrijven. Zo is er een grote variëteit aan opslag- en overslagdiensten voor food die wordt aangeboden en zijn er diverse toonaangevende productie- en handelsbedrijven gevestigd. Dit zorgt voor een aantrekkelijk economisch klimaat voor de voedselindustrie, de veevoer industrie en de biobrandstof industrie. Spelers die zich bijvoorbeeld bezighouden met de opslag van graan, sojabonen, koolzaad en andere bulkproducten uit de landbouw zijn ADM Terminal Europoort, Agro Delta, BSR van Uden Stevedoring, European Bulk Services, Marcor Stevedoring, Nieuwe Waterweg Silo, Rotterdam Bulk Terminal en Zeehavenbedrijf Dordrecht. Wat betreft waarde toevoegende diensten en het verwerken van landbouw bulk spelen bedrijven zoals Cargill, Codrico, Meneba/Worldfour, IOI-Loders Croklaan, Provimi en Wilmar Edible Oils een belangrijke rol. Daarnaast zijn bijvoorbeeld andere gerelateerde bedrijven zoals laboratoria en logistieke dienstverleners aanwezig. Veel food-gerelateerde bedrijven zijn geconcentreerd in de Stadshavens Rotterdam.

Dit deelonderzoek focust op hoe het vestigingsklimaat voor food-gerelateerde ondernemingen in het Rotterdamse havencomplex – en in het bijzonder de Stadshavens – verder kan worden verbeterd. Dit onderzoek heeft overigens deels betrekking op het vestigingsklimaat voor (concern- of divisie-) hoofdkantoren binnen het food cluster.

Onderzoeksvragen:

- Welke rol kunnen partijen zoals het Havenbedrijf Rotterdam, de gemeente Rotterdam en ondernemersvereniging Deltalings spelen in het aantrekkelijker maken van het vestigingsklimaat?
- Hoe kan innovatie en vernieuwing van de reeds gevestigde foodbedrijven in de haven worden bevorderd?
- Anderzijds kan ook het vestigingsklimaat van het hele MRDH worden onderzocht. Is er verschil?
- Hoe kunnen belemmeringen bij het innovatie- en strategische vernieuwingsproces worden weggenomen?

2 Onderzoeksdomein: Management van logistieke en industriële netwerken

In het bedrijfsleven en in de literatuur is veel bekend over de mogelijke voordelen van samenwerkingsrelaties tussen organisaties. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het realiseren van relatief complexe innovaties, kostenreducties, verduurzaming en het kunnen versterken van hun individuele en gezamenlijke concurrentievermogen (e.g. Dougherty & Dunne, 2011; Parmigiani & Rivera-Stantos, 2011; Provan e.a., 2007). Desalniettemin hebben veel organisaties moeite met het aangaan en verder ontwikkelen van samenwerkingsrelaties, vooral in multilateraal verband. Deze belemmeringen komen bijvoorbeeld voort uit een gebrek

aan vertrouwen, controle- en coördinatiemoeilijkheden, een aversie tegen nieuwe (inter)afhankelijkheden, stremmende interne processen en procedures, onvoldoende kennis en informatie van de mogelijkheden, en onzekerheden omtrent het toe-eigenen van nieuw te (co)creëren waarde (e.g. Dekker, 2004; Poppo e.a., 2009; Ring & Van den Ven, 1994).⁶

2.1 Deelonderzoek: Optimalisatie door nieuwe ontwikkelingen in de agro-logistiek

Het food cluster in de regio Rotterdam-Den Haag is een gedifferentieerd geheel, met een reeks aan diverse ontwikkelingen en uitdagingen. Van belang is om goed in kaart te krijgen hoe deze diversiteit (van telers in het Westland tot bedrijven in de haven of (veiling) activiteiten rond Barendrecht) van invloed is op het optimaliseren van de agrofood logistiek in de metropoolregio. Voedselproducenten in de regio richten zich zowel op de internationale markt als op de lokale/regionale markt. Logistieke dienstverleners hebben een rol in het verspreiden van agro en food producten geïmporteerd vanuit de Rotterdamse haven naar het achterland (buiten de regio) als wel in het leveren van agro en food producten van kwekers en toeleveranciers naar het stedelijk gebied (Rotterdam, Den Haag). Hierbij speelt bundeling en samenwerking een belangrijke rol om te zorgen dat niet meer wegverkeer dan nodig de stad in moet. Aan de andere kant staan bedrijven die vanuit de metropoolregio hun producten exporten voor de uitdaging dit zo te doen dat dit voor minimale belasting (wegbelasting, overlast, emissies) in het stedelijk gebied zorgt. De metropoolregio Rotterdam Den Haag combineert stedelijk gebied met belangrijke havens en toevoerwegen. Meerdere steden hebben een soortgelijke constellatie. Vergelijken van deze regio met vergelijkbare steden (bv. Hamburg, Amsterdam) kan tot interessante ideeën leiden.

Onderzoeksvragen:

- Hoe kan voedselverspilling worden gereduceerd door betere afstemming van productie en consumptie binnen de regio en gecontroleerd transport in de keten?
- Hoe kan voedselverspilling worden gereduceerd door verwaarden van niet-gebruikt/niet-verkocht voedsel naar hoogwaardige biomassa-toepassingen (sluiten van voedselketens); welke kansen zijn er voor het gebruik van reststromen (in horeca, retail, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, dierentuin etc.)?
- Wat zijn de logistieke consequenties van deze 'keten sluiting', aan- en afvoer, opslag, extra processing activiteiten in de regio?
- Hoe kan de 'last mile' toelevering naar de stad worden verbeterd: minder vervoersbewegingen, minder overlast, minder uitstoot

⁶Naber Naber, S.K., de Ree, D.A., Spliet, R. & Van den Heuvel, W. (2015). Allocating CO2 emission to customers on a distribution route. Omega, 54 (July), 191-199.

(zie verbeterde luchtkwaliteit in centrum Utrecht na invoeren van milieu-zones)?

- Wat is de (toekomstige) invloed van virtualisatie van handel (loskoppelen van informatie en fysieke beschikbaarheid)? Wat kan geleerd worden van de enorme hoeveelheid data die hierdoor beschikbaar komt (Big Data Analysis) als het gaat om patroonherkenning etc.?⁷

2.2 Deelonderzoek: Anders organiseren van samenwerkingsrelaties in netwerken

Om het food cluster in de regio Rotterdam en omstreken te versterken door middel van de ontwikkeling van nieuwe samenwerkingsrelaties alsmede het versterken van bestaande relaties is het van groot belang om onderzoek te doen naar hoe dit te bewerkstelligen door middel van nieuwe manieren van managen, organiseren en inrichten van deze relaties. Het netwerk/de keten is daarbij het hoofdniveau van analyse, waarbij in dit deelonderzoek vooral wordt gefocust op samenwerkingsverbanden gericht op het uitwisselen van grondstoffen en bij-/restproducten, oftewel 'industriële ecosystemen' (Baas & Huisinigh, 2008; Esty & Porter, 1998; Hollen e.a., 2015). Eerdere pogingen tot dergelijke samenwerking in de regio, zoals omtrent een omvangrijk stoomnetwerk in de Rotterdamse haven, laten zien dat zulke multilaterale samenwerking moeilijk kan zijn om te realiseren. Daar liggen vaak niet technologische belemmeringen aan ten grondslag, maar juist management- en organisatie-gerelateerde issues.

Een mogelijke interessante casus, apart van het al onderzochte energienetwerk is het samenwerkingsverband OCAP tussen onder andere Volker Wessels en Linde Gas. Deze samenwerking is gericht op het afvangen van CO₂ bij industriële bedrijven in het haven- en industrieel complex Rotterdam om dit vervolgens naar tuinders in het Westland te brengen of naar ondergrondse opslaglocaties te transporteren. Tuinders gebruiken de CO₂ in hun kassen om de groei van planten te stimuleren en de kwaliteit te verbeteren. Dankzij dit project zijn tuinders in staat om hun gasverbruik te verminderen en tegelijkertijd hun productie te verhogen vanwege een ruimere CO₂ beschikbaarheid. Aan de industriële kant waren er tot voor kort twee partijen die CO₂ van voldoende kwaliteit (zuiverheid) leverden: Shell-raffinaderij Pernis (sinds de start van OCAP medio 2005) en het Spaanse bio-energiebedrijf Abengoa (sinds 2010). Abengoa verkeert echter in zwaar weer en bij Shell gaan onderhoudswerkzaamheden ten koste van CO₂-leveringen. Een en ander geeft aan dat de tuinbouwsector er belang bij heeft dat een stabiel en uitgebreid CO₂-distributienet tussen de haven en het Westland wordt gerealiseerd. Het is daarbij de vraag hoe een dergelijk versterkt multilateraal CO₂-distributienet kan worden gemanaged en georganiseerd.

Onderzoeksvragen:

- Hoe kan meer (waardevolle) multilaterale samenwerking (i.e. in ketenverband) worden gerealiseerd? Hoe kunnen wederzijdse afhankelijkheden beter worden gemanaged?
- Wat voor veranderingen vergen mogelijke nieuwe samenwerkingsverbanden van de businessmodellen (e.g. Baden-Fuller & Mangematin, 2013; Zott & Amit, 2010) van de betrokken partijen?
- Wat zijn belangrijke knelpunten en implicaties op ketenniveau? Welke rol(len) kunnen externe partijen zoals gemeenten en het Havenbedrijf spelen om een en ander te faciliteren en/of te coördineren?

3 Onderzoeksdomein: Voeding & Individualisering

Burgers/consumenten willen meer en meer individuele en persoonlijke voeding. Wij gaan dit terug zien in de ontwikkeling van personalized food, maar ook in de individuele keuzes die mensen maken alsmede in hun persoonlijke beleving. Keuze voor lokaal voedsel, streekproducten, cultuurgebonden voedsel, eenpersoonshuishoudens, gemaksvlees, goedkoop voedsel, decentralisatie van de (ouderen)zorg. Deze individualisering van voeding heeft effect op (stads)logistiek en de impact op de infrastructuur in de stad. Consumenten gaan via gedistribueerde IT-systemen hun vragen bundelen: duidelijk wordt wat waar en wanneer moet zijn en dit efficiënt en duurzaam plaats kan vinden (geen onnodige transportbewegingen). De directe verbinding met de voedselconsument levert een ander inkomensmodel op voor de boer. Het is 'eten met een verhaal'. Een nieuwe governancevorm moet deze balans tussen het vrije marktsysteem en de emergente nieuwe structuren organiseren. Hoe gaan we de behoeften aan individualiteit verbinden met de behoefte aan saamhorigheid? Deze inwendige spanning die zich in iedere samenleving voordoet kan nu op een grote schaal technisch-economisch opgelost worden, maar de sociale consequenties hiervan kan door niemand nog worden overzien.

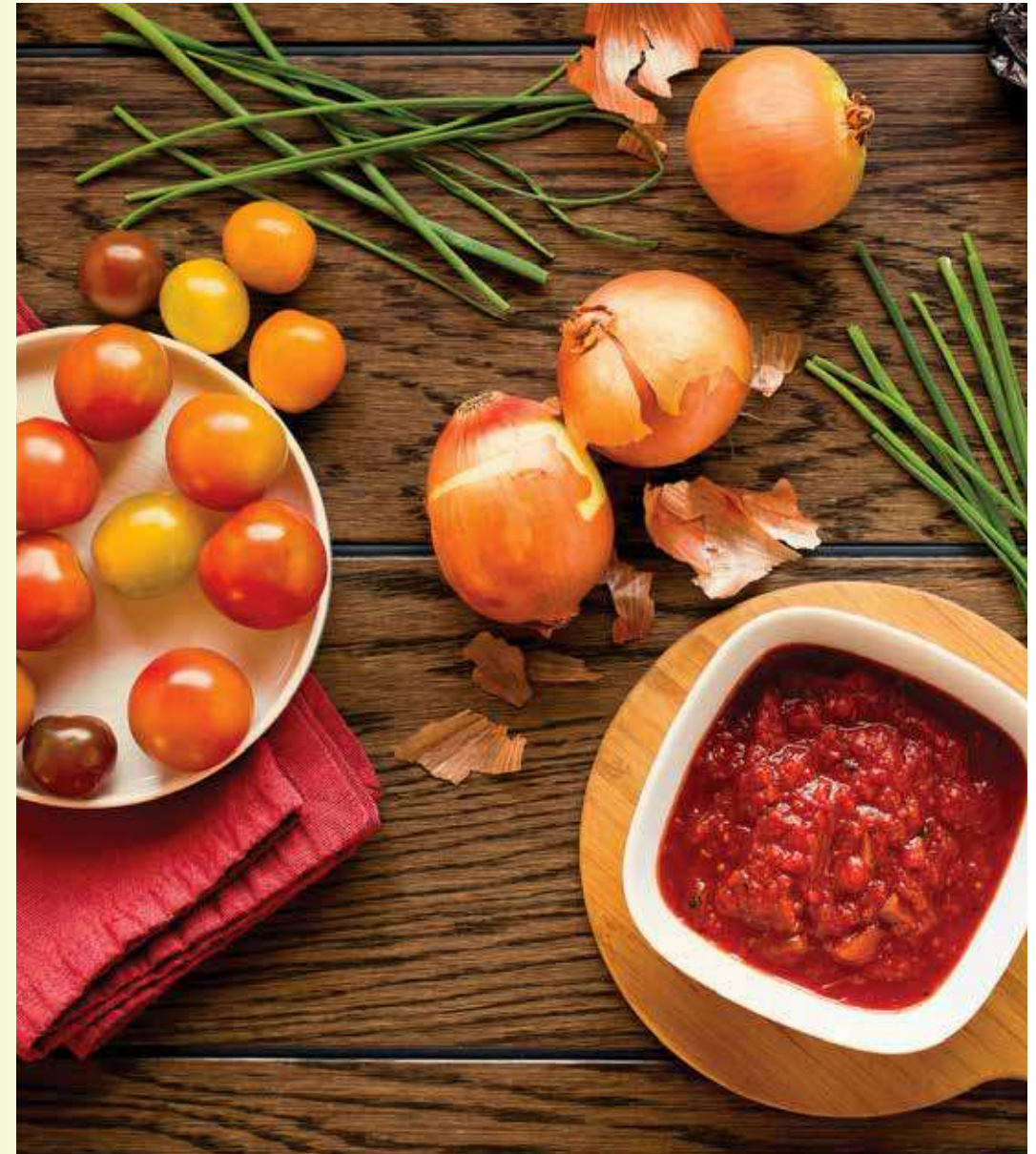
Onderzoeksvragen:

- Wat is de impact van het gebruik van alternatieve eiwitten (insecten, algen e.d.) en verbeterde functionaliteit van voedselgewassen op onze eigen voeding, diervoeding en in hoeverre dragen die bij aan een meer duurzame landbouw en een gezondere samenleving?
- Wat is het effect van personalized food op de gezondheid en leefstijl van de Rotterdammers? Doelgroepenvoeding: persoonlijke voeding t.o.v. genetisch en metabole aspecten, productontwikkeling, voedselkeuze en consumptiegedrag/smaakbeleving door de consument; Veroudering in relatie gezondheid/ziektes: neuro-, onco-, en infectie. Geriatrische effecten van verschillende leefstijlen. Invloed van voeding,

⁷Link met Rotterdams initiatief Smart Ports, <http://smart-port.nl/>



Gepersonaliseerde voeding: consument wil meer en meer individuele voeding



Voeding & welzijn: impact van voedsel op emotie en geluk wordt nog te vaak onderschat

genetica en beweging op jonge leeftijd op de gezondheid bij veroudering;

- Hoe bundelen we lange ketens met de korte ketens? Hoe koppel je effectief en efficiënt de dikke (bulk) en dunne stromen vanuit de haven de stad in? Hoe kan distributie software systemen hieraan bijdragen?⁸ Hoe zien de duurzame ketens eruit (telen zonder daglicht, feeding & greening the city, groene daken, afvangen fijnstof, urban farming, voedselverbouwende wijken);
- De bestaande logistiek richting wereldmarkt is geregeld, maar de logistiek om zaken lokaal te vermarkten is nog aan het ontstaan en is niet uitontwikkeld tot een efficiënte retail van producent naar consument. Hoe organiseer je een makkelijke en efficiënte manier om de vraag uit de stad zo te formuleren en bij boeren terecht te doen komen dat hier een directe nieuwe productie-consumptieketen ontstaat?

4 Onderzoeksdomein: Voeding, gezondheid en welbevinden

Waarden van voedsel zijn vele malen breder en groter dan de financieel-economische waarden. De impact van voeding en eten op emotie, geluk en sociale cohesie in een leefomgeving wordt vaak ontkend of onderschat. Denk aan de gezonde, sociaal actieve burger vs. de minder bewust etende consument. De consument kan zelfs direct baat hebben bij voedingsmiddelen met een specifiek gezondheidsbevorderende werking.

4.1 Deelonderzoek: Voeding & Welzijn

De sociale ongelijkheid in de stad zie je terug in o.a. leefstijl en het gezond ouder worden (healthy ageing).⁹ Er is een verschil tussen de rijkere, goed opgeleide burger en de armere, laagopgeleide burger in het aantal jaren dat hij/zij (gezond) leeft. Leefstijl, economische status¹⁰ en kennis spelen een rol, maar ook de bereikbaarheid van voedsel. Het ontwerp en de inrichting van de ruimtes in de stad moet uitnodigen tot bewegen, ontmoeten en activiteiten zodat burgers zelfredzaam zijn en blijven. Een optimale mix waar diversiteit en groepsdynamiek een plaats hebben. Bij het relateren van de dynamiek van stadsontwikkeling aan de mate waarin kwetsbare groepen in die stad hierin al dan niet participeren¹¹, kan voedsel als (ver)bindingsmiddel een grote rol bij de zelfredzaamheid van de wijkbewoners.¹² De stad moet weer plaats maken voor burgers die buiten de samenleving vallen. De maatschappij heeft steeds minder plaats voor

verwarde mensen, terwijl er steeds meer zijn.¹³ Naast vergrijzing speelt ook stress en prestatiedruk een rol. De impact van voedsel op emotie, geluk en sociale cohesie wordt nog te vaak ontkend of onderschat. Door een betere inrichting van de wijken kan de anonimiteit worden verbroken.¹⁴

Onderzoeksvragen:

- Wat is de impact van inrichting van de wijk op de leefstijl van de bewoners (living labs)? En wat is de impact van gezamenlijk openbare ruimte op welzijn van de bewoners en wat wordt de verbinding van de stad met het ommeland (bijvoorbeeld multifunctionele landbouw)?¹⁵
- Welke sturing en regie is nodig om moestuinen, pluktuinen, varkensbossen, kippenrennen enz. tot een succes te maken en van bezit naar gebruik te gaan (auto delen, minder parkeerplaatsen, gezamenlijk auto-accu gebruik voor energieopslag,¹⁶ ruimte voor "greening the city")?
- In hoeverre kunnen nieuwe maatschappelijke verbindingen zoals coöperaties, participatieve planvorming/sociale innovaties, en verbrede landbouw hieraan een positieve bijdrage leveren?

4.2 Deelonderzoek: Voeding & Ethiek

Waarden van voedsel zijn vele malen breder en groter dan de financieel-economische waarden. Zolang het mogelijk is dat de producent zout, suiker, vet en kleurstoffen toevoegt aan ons bewerkte voedsel, er wordt gefraudeerd met ingrediënten en er valse, misleidende uitingen worden gedaan is de voedselketen onvoldoende betrouwbaar en blijft de consument wantrouwend ten opzichte van gezondheidsadviezen en voedseladvies.¹⁷ Zorgkosten stijgen doordat een te grote groep van mensen niet gezond eet, niet weet wat gezond is, ondervoeding door eenzaamheid (met name onder ouderen), een groeiende groep kwetsbare burgers door verminderde zelfredzaamheid en uitsluiting van mensen.¹⁸ Gezondheidsclaims op voeding. Aanbod neemt toe. De voedingsmiddelen met gezondheidsclaims kunnen een bijdrage leveren in het terugdringen van de ziektebelasting. De consument kan dus baat hebben bij het consumeren van voedingsmiddelen met een specifiek gezondheidsbevorderende werking. Toch worden de claims vaak verkeerd begrepen en is het de betrouwbaarheid van de boodschap versus misleiding en veiligheid.¹⁹

⁸De Lemos, R., Giese, H., Müller, H. A., Shaw, M., Andersson, J., Litoiu, M., ... & Weyns, D. (2013). Software engineering for self-adaptive systems: A second research roadmap (pp. 1-32). Springer Berlin Heidelberg.

⁹Haveman-Nies, A., de Groot, L. C., & van Staveren, W. A. (2003). Dietary quality, lifestyle factors and healthy ageing in Europe: the SENECA study. Age and ageing, 32(4), 427-434.

¹⁰Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. Science, 341(6149), 976-980.

¹¹Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R., & Glanz, K. (2008). Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. Annu. Rev. Public Health, 29, 253-272.

¹²Campbell, M. C. (2004). Building a Common Table The Role for Planning in Community Food Systems. Journal of Planning Education and Research, 23(4) 341-355.

¹³Tuerlings, J.H.A.M., Pelger, E.C.M., de Pont, B.J.H.B. en van Waarde, J.A. (2015) Herstel van Weefout, I. S. Tweedeling psychiatrische en somatische spoedzorg. Nederlands Tijdschrift geneeskunde, 159.A9151: A9151.

¹⁴Tonkiss, F. (2003). The ethics of indifference community and solitude in the city. International journal of cultural studies, 6(3), 297-311.

¹⁵Newman, P. (1996). Greening the City: The Ecological and Human Dimensions of the City Can Be Part of Town Planning. Alternatives Journal, 22(2), 10.

¹⁶Carlisle, N., Elling, J., & Penney, T. (2008). A renewable energy community: Key elements. National Renewable Energy Laboratory, 1-25.

¹⁷Bonneux, L. (2011). En ze leefden nog lang en gezond: hoe gezondheid een industrie werd. Lannoo Meulenhoff-Belgium.

¹⁸Colditz, G. A., Hankinson, S. E. (2005). The Nurses' Health Study: lifestyle and health among women. Nature Reviews Cancer, 5(5), 388-396.

¹⁹<http://www.foodlog.nl/artikel/professor-brouns-vertrouw-alleen-de-voedingswetenschap/>

De verschuiving van curatieve gezondheidszorg naar preventieve gezondheidszorg: ‘Zorg voor elkaar’ of ‘sociale cohesie’ is voor steden een belangrijk item.²⁰ Meedenken, meedoen en meetellen verdient zich terug op andere plekken (o.a. gezondheid, veiligheid en geschiktheid). Kwaliteit van voedsel in zorginstellingen leidt tot gezondere bewoners (en daarmee wordt de eventueel hogere prijs van de groente terugverdiend door lagere zorgkosten).²¹

Onderzoeksvragen

- Hoe verminder je de kwetsbaarheid van specifieke groepen? Hoe kunnen we de voedselverspilling beperken met inachtneming van de duurzaamheid van het totale voedselnetwerk?
- Hoe ontwerp je een optimaal voedselsysteem (combi zorg, lokale producent, aandacht voor voedsel, verkorten ligdagen in ziekenhuizen, gezond ouder worden in verzorgingstehuis)?
- Zouden gezondheidsbevorderende stoffen verplicht moeten worden toegevoegd aan de voedingsmiddelen om gelijke toegang tot die middelen te bewerkstelligen? (of kan de burger zelf de keuze maken) (is toevoegen wel nodig/gewenst?)
- Ben je moreel verplicht om goed (=gezond) te eten en te bewegen? Of is goed eten/bewegen een eigen keuze?

5 Onderzoeksdomein: Voeding & Ondernemerschap

Nieuw ondernemerschap in een stad kan deze een economische boost geven.²² Ondernemerschap is cultuurgebonden. De verbinding tussen culturen en het leren van elkaar kan nieuw ondernemerschap versterken waardoor de stad een nieuwe dynamiek krijgt en kan aansluiten bij de wensen van de nieuwe consument die gezond, gemak, lokaal en duurzaam voedsel wenst.²³ De nieuwe ondernemer sluit aan bij gemak (Markthal 2.0), gezond (eten van meer groenten en fruit)²⁴, lokaal (producten uit de streek/Greenport Westland-Oostland) en duurzaam (duurzaam geteeld, duurzaam vervoer, duurzaam verwerkt en geen voedselverspilling).²⁵ De nieuwe ondernemer zorgt naast voedsel voor de maag ook voor ‘voedsel voor de geest’. Door middel van “greening the city”, inrichting van buurten met struiken en bomen, sierbloemen zowel in de openbare ruimten als in de gebouwen en in de (gemeenschappelijk) tuinen van de bewoners. Greening the City sluit aan bij de beleving van jongeren en verleidt de groep jongeren om de tuinen weer in te richten met groen in

plaats van beton.²⁶ Dieren in de wijken zorgen voor activiteit, participatie en verbinding met de natuur.²⁷ Het is ook van belang dat de samenleving in een vroeg stadium betrokken raakt bij verschillende technologische vernieuwingen (zoals 3D printing food, moleculaire veredeling, datamanagement, nanotechnologie, diagnostiek en sensortechnologie, etc.) met mogelijk een verregaande maatschappelijke impact (dit om neofobie te voorkomen)?

Onderzoeksvragen:

- Wat zijn de kansen voor korte keten-ondernemers in relatie tot circulaire economie?
- Kunnen er proeftuinen dan wel living labs worden gecreëerd om het starten van sociale en/of duurzame ondernemers en het entameren van alternatieve samenwerkingsverbanden te stimuleren en te vergemakkelijken?
- In hoeverre draagt distributie software systemen (bijvoorbeeld bitcoins) bij aan innovatie en ontwikkeling van het Food mkb?
- In hoeverre kunnen planten bijdragen aan een gezond leefklimaat in de stad?

5.1 Voorbeelden van succesvol ondernemerschap en effectieve samenwerking: De Rotterdamse Markthal, het Westlandse tuinbouwcluster en de Schiedamse jenever-industrie

Het Rotterdamse voedingscluster is relatief onbekend buiten de eigen regio. Het cluster heeft echter wel drie iconen die succesvol innovatief ondernemerschap en effectieve samenwerking uitstralen. Het gaat hier om de wereldberoemde Schiedamse jeneverstokerijen, het Westlandse tuinbouwcluster en de meer recente Rotterdamse Markthal. Deze oude en nieuwe iconen van het grotere Rotterdamse voedingscluster zijn niet alleen showcases van succesvolle bedrijvigheid naar het grote publiek toe, maar kunnen als ‘best in class’ tevens worden gezien als zogenaamde ‘benchmarks’ of ‘best practices’, die verdere studie behoeven. Begonnen zal worden met het maken van drie goede casebeschrijvingen en analyse over het ontstaan, de groei en het succes van de Rotterdamse Markthal, de Schiedamse jeneverstokerijen en het Westlandse tuinbouwcluster, welke direct relevant zijn voor bedrijfskunde-opleidingen in zowel binnen- als buitenland. Behalve het onderwijs heeft ook de praktijk van nieuwe bedrijvigheid baat bij een gedetailleerde analyse van bovengenoemde cases. Zo kunnen (startende) ondernemers, innovatiemanagers, business developers en beleidsbepalers bij lokale overheden leren van succesvol ondernemerschap en effectieve samenwerking bij de Schiedamse

²⁰Hofmarcher, M. M., Quentin, W. (2012). Austria: health system review. Health systems in transition, 15(7), 1-292.

²¹Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M. (2002). Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings. Nursing outlook, 50(5), 187-194.

²²Morrison, A., Breen, J., & Ali, S. (2003). Small business growth: intention, ability, and opportunity. Journal of small business management, 41(4), 417-425.

²³Bhaskaran, S. (2006). Incremental innovation and business performance: small and medium-size food enterprises in a concentrated industry environment. Journal of Small Business Management, 44(1), 64-80.

²⁴Marsili, O., Yue, T. (2010). Koppert Cress: Creation of New Markets. RSM-EU

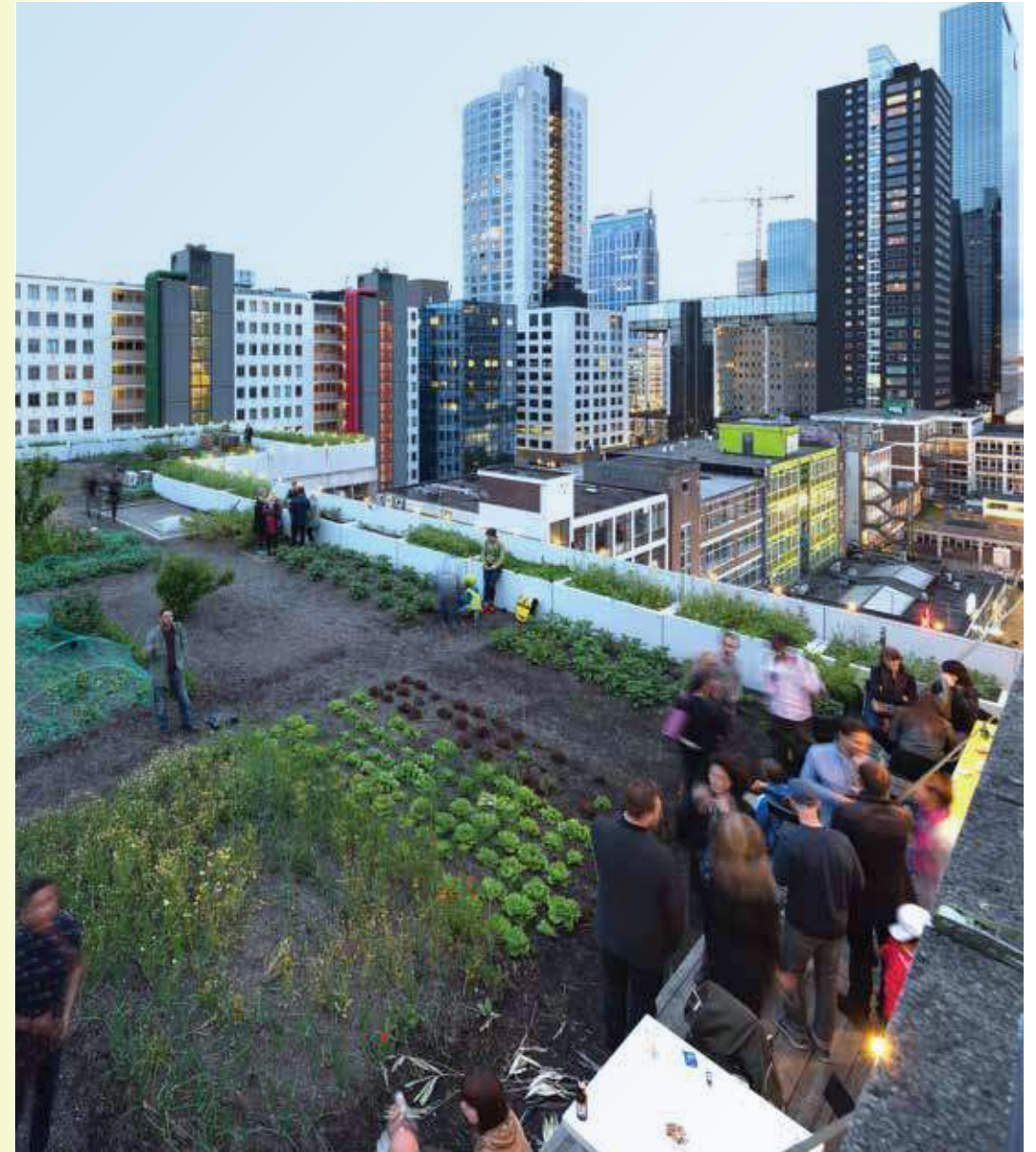
²⁵Van der Vorst, J. G., Tromp, S. O., & Zee, D. J. V. D. (2009). Simulation modelling for food supply chain redesign; integrated decision making on product quality, sustainability and logistics. International Journal of Production Research, 47(23), 6611-6631.

²⁶Duhl, L. (2002). Health and greening the city; relation of urban. J. Epidemiol. Community Health, 56(897).

²⁷Holland, L. (2004). Diversity and connections in community gardens: a contribution to local sustainability. Local Environment, 9(3), 285-305



Greening the City



De Dakakker op het Schieblock in Rotterdam

jeneverstokerijen, de Rotterdamse Markthal en het Westlandse tuinbouwcluster voor het verder ontwikkelen van andere (mini)clusters.

De belangrijkste vragen bij dit deelonderzoek zijn:

- Wat is de uitstraling en sociaaleconomische impact van de Rotterdamse Markthal, de Schiedamse jeneverindustrie en het Westlandse tuinbouwcluster op het ondernemingsklimaat in de regio?
- In hoeverre kunnen de 'best practices' van deze drie regionale 'iconen' bijdragen aan een meer succesvol en dynamisch lokaal/regionaal 'food ecosysteem'?

6 Onderzoeksdomein: Dynamiek van het agrofood cluster

De gegroeide specialisatie in de agrofood sectoren in de MRDH laten sterk gesegmenteerde bedrijfsmatige en personele netwerken zien, voortkomend uit een import & distributie gerichtheid in de Rotterdamse haven en de steden en een productie- export gerichtheid in de tuinbouw rondom de steden. Sterke kostenvoordelen van specialisatie kunnen leiden tot een te sterke versmalling van de activiteiten, met verhoogde gevoeligheid voor specifieke problemen als gevolg, tegenover de sterkere leermogelijkheden en kostenverhoging bij een lage specialisatie van de sectoren. De gegroeide complexiteit om aan de sterk uiteenlopende vraag te voldoen, vergt (fijnmazige) netwerken van productstromen, geldstromen, informatiestromen en de bedrijven, die vaak competitief, bij anderen routinematig of intensief samenwerkend, waarde creëren en proberen een aandeel ervan toe eigenen. Hoe ziet dat ecosysteem van de voedselvoorziening er nu en straks uit? Waarheen ontwikkelen zich de structuren van de agrofood sector?

De netwerken in het food cluster zijn heel heterogeen ook in de schakels. In vrijwel alle schakels zijn grotere en kleinere bedrijven te vinden. In de eindverkoop is het starten en stoppen van bedrijfjes vrij gemakkelijk, in de productie is dat moeilijker geworden.

De regisseurs binnen de voedselsector zijn doorgaans de sterk geconsolideerde en Europees samengebundelde supermarkten. Bedrijven hebben daardoor een heel verschillende betrokkenheid bij de sector, segment, geleding of locatie. Ook overdracht/verkoop gaat op verschillende manieren. Van ouders op kinderen, biedingen bij grotere bedrijven, tot het zelf openen en weer sluiten van bedrijfjes. Ondertussen komen externe investeerders, bv. Dümmen Orange in jaarrondstekken, terwijl zaadbedrijf Rijk Zwaan zich weer verzelfstandigde. Wie gaat de mkb'ers uit de Hillenraad 100 overnemen? Wacht men op meer buitenstaanders, zoals Nordian Capital en Anterra Capital, de uitkopende gemeente of de klassieke buurman die groeit?

Bedrijven in deze sector geven aan dat men bij werving geen sectorreputatie kan inzetten. Naast de vaste, vaak sterk betrokken, werknemers zijn er de vele tijdelijke krachten. Veel werknemers hebben

weinig basiskennis van voedsel en worden niet echt ten volle benut. Richting de toeleveringsketens voor de tuinbouw zijn de HortiCampus, en Tomatoworld al actief. Maar voor ontwikkeling van de deskundigheid t.a.v. marktproposities, de ontwikkeling van totaal nieuwe marktsegmenten en opvolging is meer te doen. Is die sector echt innovatief en robuust genoeg om de MRDH en Noord- West Europa van voldoende, betrouwbaar en betaalbaar voedsel te blijven voorzien?

6.1 Deelonderzoek: Dynamiek in de populatie van agrofood bedrijven in MRDH

Gedegen onderzoek naar concurrentiekracht, innovatie en vernieuwing van het agrofood cluster in de regio Rotterdam-Rijnmond en omstreken – alsmede de factoren die hier invloed op hebben – behoeft het verkrijgen van betere inzichten in de dynamiek in de populatie van bedrijven in dit cluster. Deze deelstudie beoogt om op basis van diverse bronnen deze dynamiek in de periode 1990-2016 in kaart te brengen en daarnaast om inzicht te geven in de verwachte dynamiek in de nabije toekomst. Daarbij wordt met name gefocust op de volgende aspecten:

- Toetreding van nieuwe agrofood bedrijven en exit van gevestigde bedrijven; groei van het cluster
- Fusies en overnames in het agrofood cluster
- Internationalisering van het agrofood cluster
- Bilaterale en multilaterale strategische allianties tussen bedrijven binnen het agrofood cluster in de regio Rotterdam-Rijnmond e.o. en met bedrijven buiten de regio (nationaal én internationaal).

Onderzoeksvragen

- Hoe ontwikkelt het agrofood-ecosysteem zich hier?
- Hoe ontwikkelt zich het netwerk in het krachtenveld van transactiekosten, vaardigheden en leercurven?²⁸
- Welke cross-overs zijn er met andere sectoren (weak ties, bridging ties)?²⁹ Wat leren andere sectoren in transitie ons over de te verwachten dynamiek in de agrofood? Waarin kunnen bloemen/planten en voedselketens van elkaar leren?
- Wat zegt de literatuur over het beperken of voorkomen van food desserts, de verdere verschuiving van voedselbereiding naar ready-to-eat convenience stores? Gaan supermarkten verdwijnen, vanwege het online bestellen en thuisbezorgen (Hanos en Van Gelder of HelloFresh of DHL)?

²⁸ Jacobides, M.G. How Capability Differences, Transaction Costs, and Learning Curves Interact to Shape Vertical Scope. Organization Science, Vol. 19, No. 2, (March – April, 2008), pp. 306 – 326.

²⁹ Wubben, Emiel F. M. & M.H. Batterink (2011) Food Valley als ondernemend kenniscluster, In ESB dossier Ondernemers-nl Economisch Statistische Berichten, Vol.96 (4609S) pp.40-46

- Welke relocatie van activiteiten mag worden verwacht, verder weggezet, uitbesteed, welke komen centraler te staan?³⁰
- Hoe transformeert een sector zich succesvol?³¹
Hoe halen we meer onderzoekers en marketeers vanuit bv. de voedingsmiddelenindustrie naar de land- en tuinbouw?
Waar komt de biochemische en biomedische kennis vandaan die nodig is om kennis en kansen goed in te schatten?
- Hoe professionaliseren sectoren, met veelal kleinere familiebedrijven, zich tot succesvolle clusters met nieuwe managers, opvolgers en eigenaren van het agrofood mkb?

6.2 Deelonderzoek: Veerkracht van voedselsystemen

Voedselveiligheid is bij ons vanzelfsprekend, blijkend uit het alles bij elkaar toch geringe aantal incidenten met versproducten zoals vis of eieren. Voor voedselveiligheidsincidenten zijn hier en daar snel opschaalbare systemen ingericht om als een snel inzetbare deskundige groep in te grijpen. ALOP en FSO zijn termen die hierbij gehanteerd worden (WUR-websites). Onderzoek naar de veerkracht van de toeleveringsnetwerken richt zich op gebruik van technologie en kennis in productie en distributiesystemen, de informele en formele organisatie van de toeleveringsnetwerken en op de toepassingsmogelijkheden van ICT-informatie en communicatietechnologie. Voedselsystemen hier en elders verschillen sterk van elkaar qua aanpassingsvermogen, veerkracht. Is ons veiligheidssysteem exporteerbaar of kunnen we beter fysieke voedselbuffers realiseren?

Systeem Dynamica is inzetbaar om de dynamiek van agrofood netwerken en urbane voedselsystemen te analyseren t.a.v. veerkracht, voedselveiligheid, en duurzaamheid. Deze benadering past op dynamische problemen voortkomend uit een complex sociaal, bedrijfskundig, economisch en ecologisch systeem waar interdependentie en feedback loops bestaan.³² Wellicht kan gebruik worden gemaakt van Food Metres rapportages, ontwikkelde instrumenten en (data) netwerken.³³

Onderzoeksvragen:

- Welk agrofood- en gezondheidszorgbeleid en welke stedelijke investeringen in (peri-)urbane voedselvoorziening en stedelijke infrastructuur zijn passend voor het maximaliseren van veerkracht in voedselveiligheidssystemen?³⁴

- Hoe pakt de toepassing van voedsel risicomanagementmodellen uit voor de regio MRDH en hoe zouden deze modellen gebruikt kunnen worden om voedselrisico's elders in de wereld te scannen en/of te verbeteren?

6.3 Deelonderzoek: Opkomst biobased/circulaire sectoren

Er is veel gaande om meerwaarde te vinden voor al lang bestaande biomassa-stromen. In het Westland is Biobase Westland bezig meer met biomassa te doen, afval upcyclen tot papier en inhoudsstoffen etc. Divers onderzoek vindt plaats naar anti-oxidanten, kleurvervangers, biopharmaceuticals. Vanille komt straks wellicht uit een (gesloten) kas, net als enkele medicijnen. Het Centrum voor Inhoudsstoffen is ver gevorderd met de bibliotheek met plant-inhoudsstoffen en eerste commerciële verkenningen. In de haven worden grote hoeveelheden bio ethanol en biodiesel gemaakt en werkt men aan bioraffinaderijen. Wellicht komen er nieuwe relaties met bedrijven groot in graan, sojabonen, koolzaad en andere landbouwcommodities en waarde toevoegende bedrijven zoals Cargill, IOI-Loders Croklaan, en Wilmar Edible Oils. Tegelijk is de trend om circulaire of open netwerken zoals de warmte- en CO2-netwerken, uit te breiden; ze zijn van invloed op de afvalstromen uit urbane omgevingen en private en publieke investeringsbeslissingen. Van de 30% van de verspilde biomassa is grofweg 40% verloren gegaan bij de producent, 30% bij de consument en zo'n 10% in de verwerking, logistiek en retail.³⁵

Onderzoeksvragen:

- Welke stappen zijn er nodig en te verwachten vanuit het ecosysteem om de binding tussen havens en omgeving te versterken opdat de biobased economie versterkt wordt?
- Welke nieuwe circulaire ketens tussen bijvoorbeeld commodities, tuinbouw en papier moeten nodig uitgezocht worden?
- Welke commerciële potentie is er in de MRDH voor het opzetten van nieuwe netwerken voor vervanging van chemische door plantaardige inhoudsstoffen, groene bestrijdingsmiddelen, gezondheidsbevorderaars, algen?

³⁰Chertow, M., Ehrenfeld, J., 2012. Organizing self-organizing systems. *Journal of Industrial Ecology* 16, 13-27; Lambert, A.J.D.,

Boons, F.A., 2002. Eco-industrial parks: stimulating sustainable development in mixed industrial parks. *Technovation* 22, 471-484

³¹Jacobides, M.G. The architectures and design of organizational capabilities. *Industrial and Corporate change*, Vol. 15, No. 1, (2006), pp. 151 – 171.

³²Met dank aan Tiffany Tsui en J.Edelenbos. Edelenbos, J., van Meerkerk, I., & van Leeuwen, C. (2014). *Vitality of Complex*

Water Governance Systems: Condition and Evolution. Journal of Environmental Policy & Planning, 1-25.

³³FoodMetres FoodPlanning and Innovation for sustainable Metropolitan Regions, Synthesis report 2015

³⁴Christopher, M. & Peck, H. (2004). Building the Resilient Supply Chain. *International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1-13.

³⁵Rabobank, (2014), Circle Scan: Current state and future vision. Agri & Foodsector

7 Onderzoeksdomein: Disruptieve innovaties en entrepreneurs

“It’s tough to make predictions, especially about the future.” Dat geldt zeer zeker ook voor de toekomst van het Nederlandse en – in het bijzonder – het Rotterdamse food cluster: hoe ziet die er over 10–15 jaar uit en dramatischer: is er wel toekomst voor het Groot-Rotterdamse voedingscluster weggelegd?

7.1 Deelonderzoek: Nieuwe agrofood business & Businessmodellen

Teneinde zicht te krijgen op die sector en regio kunnen beleidsmakers binnen organisaties en overheden twee ideaaltypische methoden gebruiken: (1) extrapoleren van de huidige trends en ontwikkelingen naar de toekomst toe; (2) zich laten verrassen door emergente kansen en onverwachte gebeurtenissen.³⁶ In de eerste benadering is de toekomst maakbaar en exploiteerbaar. In de tweede benadering is deze hooguit enigszins extrapoleerbaar en anticipeerbaar vanuit een real options benadering.

Langs de tweede onderzoekslijn ligt het accent op het verrassende en onverwachte binnen de Nederlandse en Rotterdamse foodsector dat zich in de komende decennia aan het ontvouwen is. Dit kan enerzijds verrijkend zijn met meer kwaliteit, meer oog voor duurzaamheid en meer participatie van nieuwe en oude groepen van producenten en consumenten in onze voedselbedrijvigheid van de toekomst (‘creatieve reconstructie’). Echter, dit kan ook bedreigend zijn in de vorm van de creatieve destructie van bestaande voorzieningen en systemen, door disruptieve innovaties (Bower & Christensen, 1995; Christensen e.a., 2015) die zich nu nog in de marge bevinden en hooguit getolereerd worden door gevestigde krachten aldaar. Koppert Biological Systems, nu groot en omhangen met prijzen, werd in de jaren ‘70-‘80 in de hoek weggezet. Op de (mid)lange termijn kunnen deze nieuwe toetreders met hun radicale innovatie de sector op hun kop zetten, denk aan bijvoorbeeld Spotify, Uber, Airbnb, en Coolblue. Wat betreft de voedselsector kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het volgende:

- Nieuwe voedingsingrediënten en alternatieven voor vlees (ingegeven door de komende eiwit crisis): denk aan insecten, kweekvlees, algen, en lupines.
- Personalised food & meal replacements (Rotterdamse start-up Queal).
- Alternatieve productie- en distributieconcepten: innovatieve distributie voor de supermarkt (e.g. PicNic, Hello Fresh); decentrale kleinschalige productie (urban farming, zoals BlueCity/Tropicana); grootschalige alternatieve productie in kelders van gebouwen (e.g. PlantLab met hun Plantparadise); decentrale productie en verwerking door bijvoorbeeld het gebruik van 3D food printing (e.g. Food Creators).

- Disruptieve business concepten en modellen gepionierd door incubators en accelerators (zoals vanuit het Port XL Innovation Lab) die niet alleen impact zullen hebben op de grote dynamische Rotterdamse haven (en haar toeleverende en ondersteunende bedrijfstakken), maar ook direct dan wel indirect effect hebben op het Rotterdamse voedingscluster.

Deze deelstudie richt zich op het selecteren, verkennen en analyseren van ontwrichtende innovaties en van de activiteiten van ontwrichtende (startup) ondernemers, alsmede het identificeren van hun impact op segmenten van het Rotterdamse voedingscluster.

Onderzoeksvragen:

- Wie zijn de ‘Tesla’s van de agrofood’ uit deze regio en blijven deze in de regio?
- Wat zijn de winnende nieuwe businessmodellen, waardeproposities, verdienmodellen en consortia op de middellange termijn?
- Wat zijn de nieuwe voedingsingrediënten, innovatieve productie-/distributieconcepten en disruptieve businessmodellen en wat is hun sociale, economische en maatschappelijke impact?
- Wat is nodig om de nieuwe ondernemer te steunen zodat deze tot een goede propositie komt?

7.2 Deelonderzoek: Een alternatieve toekomst voor het Rotterdamse food cluster?

De toekomst van het Rotterdamse food cluster zou verrassend en paradoxaal buiten de voeding kunnen liggen. Al ligt het misschien niet voor de hand dat dit cluster uit de Rotterdamse metropoolregio kan verdwijnen op de middellange termijn, helemaal uit te sluiten valt dit niet. Zo zag niemand binnen het uitermate succesvolle fruitcluster in de buurt van San Jose in Noord-Californië, bijgenaamd The Valley of the Heart’s Delight (1930-1970) de ontwikkeling richting de productie van chips en computers in het nieuwe Silicon Valley aankomen. Wat kunnen we in West-Nederland leren van de transitie van het fruitcluster in de Verenigde Staten tot 1970 naar Silicon Valley (e.g. Malone, 2002). Deze deelstudie betreft een ‘what else if’ (counterfactual) onderzoek naar de kansen van eventuele de-locatie van agrofood activiteiten naar andere regio’s in Nederland, Europa en daarbuiten. In concreto, wat betekent het eventuele vertrek van Unilever uit Rotterdam en Vlaardingen, richting Wageningen en Amsterdam dan wel Utrecht? In hoeverre is reeds het Westlandse tuinbouwcluster uitgehold door wegtrekkende tuinders naar andere delen van Nederland, Zuid-Europa, Noord-Afrika, en de rest van de wereld, en door de acquisitie dan wel bundeling van bedrijven? Wat zijn de belangrijkste motieven om te vertrekken en de productie te verplaatsen dan wel om juist in het Westland te blijven, en hoe kan deze mogelijke verankering door de lokale/regionale dan wel nationale overheid mogelijk gemaakt worden? Ook een verdere diversificatie en opwaardering van de haven (weg van de bulk en richting

³⁶Enkele tussenvormen zijn mixed scanning (Etzioni, 1967), ambidexterity (e.g. O’Reilly & Tushman, 2013) en discovery-driven planning (McGrath & MacMillan, 1995).

een biobased economie) zou een desastreus effect kunnen hebben op het Rotterdamse voedingscluster. Deze deelstudie richt zich op het al dan niet verankerd zijn van dit voedingscluster in het Groot-Rotterdamse en Nederlandse ecosysteem.

Onderzoeksvragen:

- Wat houdt de bedrijvigheid in de Groot-Rotterdamse voedingssectoren juist vast aan de thuisbasis en wat zorgt mogelijk voor de locatie van economische activiteiten naar andere regio's en clusters?
- Wat zijn kritieke afhankelijkheden van het Rotterdamse voedingscluster en hoe kunnen die het beste worden gemanaged met het oog op (verdere) verankering in de regio?
- Wat betekent het eventuele vertrek van toonaangevende voedings- en tuinbouwbedrijven uit Groot-Rotterdam naar andere locaties en clusters. Is er een plan B: wat zijn de kansen voor nieuwe opkomende sectoren?

8 Referenties

- Baas, L.W., & Huisinigh, D. (2008). The synergistic role of embeddedness and capabilities in industrial symbiosis: Illustration based upon 12 years of experiences in the Rotterdam Harbour and Industry Complex. *Progress in Industrial Ecology*, 5: 399–421.
- Baden-Fuller, C., & Mangematin, V. (2013). Business models: A challenging agenda. *Strategic Organization*, 11: 418–427.
- Bower, J.L., & Christensen, C.M. (1995). Disruptive technologies: catching the wave. *Harvard Business Review*, 73: 43–53.
- Christensen, C.M., Raynor, M.E., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*, Dec issue.
- Dekker, H.C. (2004). Control of inter-organizational relationships: Evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, Organizations and Society*, 29: 27–49.
- Dougherty, D., & Dunne, D.D. (2011). Organizing ecologies of complex innovation. *Organization Science*, 22: 1214–1223.
- Dyer, J.H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23: 660–679.
- Esty, D.C., & Porter, M.E. (1998). Industrial ecology and competitiveness: Strategic implications for the firm. *Journal of Industrial Ecology*, 2: 35–43.
- Etzioni, A. (1967). Mixed-scanning: A 'third' approach to decision-making. *Public Administration Review*, 27(5): 385–392.
- Hollen, R.M.A., Van Den Bosch, F.A.J., & Volberda, H.W. 2015. Strategic levers of port authorities for industrial ecosystem development. *Maritime Economics & Logistics*, 17: 79–96.
- Kuipers, B., Nijdam, M., Van den Bosch, F.A.J., Hollen, R.M.A., & De Jong, O. (2013). Strategische waarde haven van Amsterdam – Strategische connectiviteit: Een nieuw perspectief voor de waardering van de Amsterdamse haven. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam (RHV B.V. & RSM Erasmus University).
- Malone, M.S. (2002). *The Valley of Heart's Delight: A Silicon Valley Notebook* (1963–2001). New York: John Wiley & Sons, ISBN 0-471-20191-X.
- McGrath, R. & MacMillan, I. (1995). Discovery-driven planning. *Harvard Business Review*, Jul-Aug issue.

- O'Reilly, C.A., & Tushman, M.L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present and future. *Academy of Management Perspectives*, 27: 324–338.
- Parmigiani, A., & Rivera-Santos, M. (2011). Clearing a path through the forest: A meta-review of interorganizational relationships. *Journal of Management*, 37, 1108–1136.
- Poppo, L., Zhou, K.Z., & Ryu, S. (2008). Alternative origins to interorganizational trust: An interdependence perspective on the shadow of the past and the shadow of the future. *Organization Science*, 19: 39–55.
- Provan, K. G., Fish, A., & Sydow, J. (2007). Interorganizational networks at the network level: A review of the empirical literature on whole networks. *Journal of Management*, 33: 479–516.
- Ring, P.S., & Van De Ven, A.H. (1994). Developmental processes of cooperative interorganizational relationships. *Academy of Management Review*, 19: 90–118.
- Schwab, K. (Ed.) (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016*. Full Data Edition. Geneva: World Economic Forum.
- Thompson, J.D. 1967 [2003]. *Organizations in action: Social science bases of administrative theory*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Van Den Bosch, F.A.J., Hollen, R.M.A., Volberda, H.W., & Baaij, M.G. (2011). The strategic value of the port of Rotterdam for the international competitiveness of the Netherlands: A first exploration. Rotterdam: INSCOPE/Erasmus University Rotterdam. ISBN/EAN 978-90-817220-2-5.
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, 43: 216–226.

Samenvatting realisatieplan Food for the Future	42
Voorwoord	46
1 Inleiding	47
1.1 Roadmap Next Economy en het Food cluster MRDH	48
1.2 Startnotitie: verkenning thematiek en mogelijkheden realisatie innovatie ecosysteem	50
1.3 Definities	50
2 Uitdagingen & Ambities	54
2.1 Uitdagingen op lokaal, internationaal en industrieel niveau	54
2.2 Ambities met de regio, in de wereld en met het food cluster	56
3 Uitgangspunten en Hefbomen	58
3.1 Samenwerking, Vestigingsklimaat, Hefboomwerking en Dynamiek	59
3.2 Lokale positie, Internationaal netwerk en Cross-overs	64
4 Transitie opgave	65
4.1 Transitie versus Sturen	66
4.2 Adaptief groeimodel	67
4.3 Ontwikkelingsscenario's	69
5 Transitie agenda	71
5.1 Ontwikkeling dynamisch ecosysteem	71
5.2 Stimulansen Triple Helix	72
5.3 Organiseren van regie	73
5.4 Programmering	75
6 Samenvatting onderzoeksagenda	79
6.1 Strategische waarde cluster & vestigingsklimaat	79
6.2 Management van logistieke en industriële netwerken	80
6.3 Voeding & Individualisering	80
6.4 Voeding, gezondheid en welbevinden	81
6.5 Voeding & Ondernemerschap	82
6.6 Dynamiek van het agrofood cluster	82
6.7 Disruptieve innovaties en ondernemers	83
7 Referenties	84

Food for the Future



Realisatieplan

Een verkenning van de aangrijpingspunten voor de transitie van het Food cluster MRDH naar de Next Economy

Auteurs:
drs. W. (Woody) Majiers, Hogeschool Inholland
dr. ir. V.P.P. (Guust) Swarte, Wageningen UR
dr. N.P. (Niels) van der Weerd, Erasmus Universiteit

Samenvatting Realisatieplan Food for the Future

- 1 De Roadmap Next Economy en food cluster MRDH
- 2 Uitdagingen en ambities
- 3 Uitgangspunten en hefboomen
- 4 Transitie opgave
- 5 Transitie agenda en organisatie

1 De Roadmap Next Economy en het food cluster MRDH

De Roadmap Next Economy (RNE) is een investeringsprogramma voor de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). De regio speelt daarmee in op mondiale trends als klimaatverandering, grondstoffenschaarste en verstedelijking, en op technologische ontwikkelingen in communicatie, transport en energie. Deze trends en ontwikkelingen raken ook het voedselgerelateerde bedrijfsleven in de regio (hierna het food cluster te noemen).

Het food cluster bestaat uit bedrijven die voedsel produceren, verhandelen en/of distribueren binnen de driehoek Wassenaar, Ridderkerk en Westvoorne. Het is van groot economisch en strategisch belang voor de regio: alleen al de omzet van de meer dan 6.000 bedrijven uit het Rotterdamse food cluster wordt geraamd op 25 miljard euro per jaar. Samen zijn zij goed voor 43.000 banen. Daarnaast heeft het cluster een grote maatschappelijke rol. Het zorgt ervoor dat de bewoners van de metropool gezonde voeding krijgen en het helpt mondiale maatschappelijke vraagstukken op te lossen.

Het food cluster omvat in de praktijk diverse bedrijvenclusters, zoals de tuinbouwbedrijven in het Westland en de distributeurs rond Ridderkerk. Elk bedrijvencluster opereert weer in een industrieel ecosysteem waar ook bijvoorbeeld leveranciers en afnemers bij horen.

Industriële ecosystemen hebben verschillende functies:

- De productie van goederen en diensten (het primaire ecosysteem).
- De ondersteunende functie van het kennis- en arbeid-ecosysteem, dat ook onderzoeks- en opleidingsinstellingen omvat.
- De vernieuwende functie van het innovatie-ecosysteem.

Voor de omslag naar de next economy is een dynamisch innovatie-ecosysteem nodig. Dat is een geheel van bedrijven, overheden en instellingen dat verandering teweegbrengt maar zelf ook kan veranderen. Hierin verwezenlijken bedrijven hun innovatieagenda's, ontstaat nieuwe bedrijvigheid en fungeren kennisinstellingen en overheden als katalysatoren van innovatie.

Naar analogie met biologische ecosystemen zal het ecosysteem van het food cluster op een tropisch regenwoud moeten lijken: een grote diversiteit aan leven en een rijke voedingsbodem leiden ertoe dat voortdurend nieuw leven ontstaat in de ruimte die vrijkomt als het 'oude' afsterft.

2 Uitdagingen op lokaal, internationaal en industrieel niveau

Metropoolvorming, de voortschrijdende individualisering en aandacht voor gezond en verantwoord voedsel brengen nieuwe uitdagingen met zich mee voor het food cluster. Het zijn uitdagingen die individuele bedrijven maar tot op zekere hoogte het hoofd kunnen bieden. Samenwerking in innovatie-ecosystemen is nodig om de stedelijke regio te blijven voeden.

Het voeden van de wereldbevolking vormt een nog veel grotere uitdaging. De potentiële economische en maatschappelijke winsten die slimme oplossingen kunnen opleveren, zijn enorm. Behalve samenwerking binnen het food cluster vergt dat een internationale oriëntatie en het vermogen om snel op te schalen.

Op industrieel niveau staat het food cluster voor twee uitdagingen. Enerzijds zijn dat de disruptieve krachten van innovatieve technologieën en nieuwe businessmodellen die de bestaande productietechnieken en marktposities van bedrijven en bedrijvenclusters vervangen. Anderzijds is er de voortgaande verspreiding van kennis die ervoor zorgt dat 'oude' productie verschuift naar landen waar land en arbeid goedkoper zijn.

Ambitie: MRDH als koploper in de next economy

Om de genoemde uitdagingen aan te kunnen, zou het food cluster drie ambities moeten hebben:

- Op een veilige en duurzame manier de metropoolregio van hoogwaardig voedsel voorzien.
- Een substantiële bijdrage leveren aan het oplossen van mondiale voedselvraagstukken.
- Een robuust en innoverend food cluster vormen, met een aantrekkelijk vestigingsklimaat, dat (nieuwe) werkgelegenheid biedt en van strategische meerwaarde is voor de regio en het land.

3 Uitgangspunten voor de ontwikkeling van dynamische ecosystemen

Voor de ontwikkeling van een samenhangende, dynamische structuur van innovatieve ecosystemen in de regio is een unieke aanpak nodig.

Deze kent vier uitgangspunten:

- samenwerking in de triple helix
- een aantrekkelijk vestigingsklimaat
- hefboomwerking van investeringen tussen de triple helix-partners
- voortdurend inspelen op de dynamiek.

Vorm en structuur staan niet vast en ontstaan in de loop van de tijd. Vereisten voor de vorm zijn dat die veranderingen kan opvangen, aansluit bij regionale ontwikkeling en het mogelijk maakt dat de actoren leren van elkaar en reageren op elkaar. Een robuuste organisatiestructuur en samenwerkingsvorm zorgt voor veerkracht en een toekomstbestendige RNE-investering.

Er ontstaan zo drie soorten verbindingen:

- verbinding van organisaties en mensen in de regio, nationaal en internationaal
- virtuele verbindingen van materiaal, kennis, informatie en kapitaal
- cross-overs tussen vakgebieden en domeinen.

4 Transitieopgave

Er gebeurt al veel in de regio. Er bestaat een diversiteit aan innovatieprojecten en verbanden van bedrijven en kennisinstellingen, die vaak al jaren samenwerken. Niet alleen zal die samenwerking op een hoger niveau moeten worden gebracht, ook moeten deze relatief kleine ecosystemen worden verbonden met elkaar en met de RNE-transitiepaden. Redenen om mee te doen kunnen zijn: het oplossen van gedeelde vraagstukken, het verlagen van kosten, het verbeteren van bedrijfsprocessen en het benutten van kansen.

We gaan uit van het Rijnlandse samenwerkingsmodel. Dat behelst decentralisatie van taken en bevoegdheden naar de ecosystemen en zelforganisatie, waardoor gemeenschappelijk eigenaarschap ontstaat. De gemeente Rotterdam kan de rol van aanjager dan vervullen voor die van facilitator. Daarbij hoort dat interne gemeentelijke processen en instrumenten worden afgestemd op de vraag. Dit vergt maatwerk en kunnen omgaan met diversiteit. Ook is het nodig om ontmoetingen te organiseren en de competenties van de deelnemers te versterken. De diversiteit van de betrokken organisaties vraagt om een flexibel stimuleringskader.

5 Organisatie van de regiefunctie

Wij adviseren om de regiefunctie te organiseren op basis van collectief eigenaarschap. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een stadscoöperatie waarin de triple helix-partijen participeren. Het vormen van een stadscoöperatie vraagt de nodige voorbereidingstijd. Door pilots op te zetten waarin al wordt gewerkt volgens het gewenste samenwerkingsmodel wordt het nieuwe partners/volgers gemakkelijker gemaakt om na 2017 aan de coöperatie deel te nemen.

Activiteiten

Binnen de triple helix kunnen diverse activiteiten de transitie ondersteunen en versnellen. Op het gebied van **onderzoek** is dat het samen met het bedrijfsleven formuleren van onderzoeksvragen en het vinden van financiering. Voor de verspreiding van kennis naar bedrijven moeten onderzoeksbevindingen worden 'vertaald'. Voorbeelden van innovatie kunnen via een kennisbank worden aangeboden. Internationale conferenties en kleinschaliger bijeenkomsten stimuleren de uitwisseling van kennis tussen wetenschappers onderling en die met het bedrijfsleven. Participatief onderzoek, waarbij docenten, studenten en medewerkers worden ingezet, voorziet in een kennisimpuls van onderaf en bevordert de verspreiding van kennis naar de werkvloer.

Op het gebied van **onderwijs** kunnen food-gerelateerde vraagstukken worden ingebracht in programma's die daar normaliter geen bijzondere aandacht voor hebben. Het onderwijs dat zich wel al met voedsel bezighoudt, kan meer op innovatie worden gericht en er kunnen cursussen worden ontwikkeld specifiek voor bedrijven uit het food cluster. Nieuwe vormen van onderwijs en het principe van 'levenslang leren' kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van professioneel vakmanschap.

Valorisatie is het te gelde maken van academische kennis door deze in te brengen in de reële economie. Dat kan door academici de vruchten van hun onderzoekswerk, zoals databases, concepten en innovatieve ingrediënten, naar de markt te laten brengen en door een loket te openen waar ondernemers met adviesvragen terecht kunnen.

Tot slot moeten **regie** en **faciliterende activiteiten** de bestaande (innovatie-)ecosystemen verbinden, ondernemerschap verder stimuleren en innovatie bevorderen. Dat kan door het verbinden van bestaande innovatieve initiatieven en het organiseren van ontmoetingen tussen starters, innovators en gevestigde bedrijven. Andere faciliteiten die innovatie kunnen vergemakkelijken zijn living labs en digitale platformen, zoals de Digital Gateway to Europe uit de RNE. Als geen ander zou de overheid innovatie- en ontmoetingsplaatsen kunnen faciliteren, data kunnen ontsluiten en financierings- en wetgevende instrumenten kunnen inzetten. Daarnaast kan zij optreden als trust broker en het gedachtegoed van de RNE en de foodtransitie uitdragen.

Voorwoord

Informatie- en communicatietechnologie heeft voor een derde industriële revolutie gezorgd. Zowel bedrijfsleven als kennisinstellingen en overheid (de triple helix) zullen zich moeten aanpassen om te voorkomen dat zij irrelevant worden in de next economy, waarin kennis, innovatie en mondialisering centraal staan.

De gemeente Rotterdam onderkent dat het food cluster in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag voor een transitieopgave staat. Een consortium van kennisinstellingen (Erasmus Universiteit Rotterdam, Wageningen University en Hogeschool Inholland) kreeg daarom opdracht om een agenda voor wetenschappelijk onderzoek op te stellen en de (on)mogelijkheden te verkennen van een transitiebeleid.

Voor u ligt het resultaat van die samenwerking. Onderzoekers en valorisatiemanagers van de drie kennisinstellingen hebben een onderzoeksagenda en een realisatieplan opgesteld. Het realisatieplan verkent wat de aangrijpingspunten zijn die de omslag van het food cluster naar de next economy kunnen bewerkstelligen. Eerst worden de ambities en uitdagingen op lokaal, internationaal en industrieel niveau beschreven. Vervolgens benoemt het plan uitgangspunten en hefboomen voor de omslag naar de next economy. Dan wordt de specifieke transitieopgave voor het food cluster uitgewerkt. Ten slotte krijgt de ontwikkeling van een dynamisch innovatie-ecosysteem handen en voeten.

Met de rapportage bieden de drie kennisinstellingen zowel een vergezicht als concrete handvatten voor onderzoek en implementatie van beleid. De onderzoekers onderkennen de noodzaak om het bedrijfsleven te mobiliseren. Dat zal immers voor de omslag in de reële economie moeten zorgen. De rapportage probeert daarom zo goed mogelijk aan te sluiten bij de vraagstukken en de horizon van bedrijven uit het food cluster.

De onderzoekers houden zich aanbevolen om met de partners in de triple helix de volgende stappen te zetten - stappen die helpen een food cluster te creëren dat door zijn innovatieve vermogen leidend kan zijn bij het oplossen van mondiale voedselvraagstukken.

1 Inleiding

Belang food cluster voor MRDH maakt strategische transitieagenda urgent

Roadmap Next Economy

- Inspelen op klimaatverandering, schaarste grondstoffen en verstedelijking
- Industriële revolutie: communicatie, transport, energie

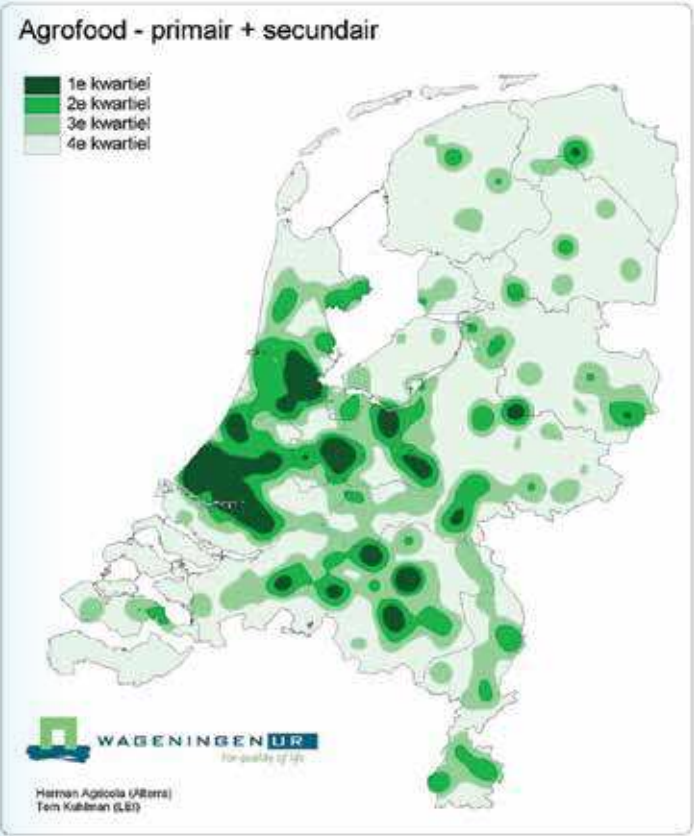
Food cluster MRDH

- Economisch en strategisch belang
- Maatschappelijke rol

Rotterdams food cluster

- €25 mld omzet
- €2,4 mld toegevoegde waarde
- > 6.000 bedrijven
- > 43.000 banen

1



Roadmap
Next Economy,
Verkenning,
Definities

Figuur 1
Benchmark
Agrofood. Figuur
laat een duidelijke
omzetconcentratie van
agrofood-bedrijven
zien in het Rotterdam
Food Cluster. (maat: de
toegevoegde waarde
van agrofood-bedrijven
per oppervlakte-
eenheid) (Agricola
en Kuhlman)

1.1 De Roadmap Next Economy en het Food cluster MRDH

De Roadmap Next Economy (RNE) is een investeringsprogramma waarmee in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag optimaal kan worden ingespeeld op mondiale trends als klimaatverandering, schaarste aan grondstoffen en verstedelijking.

Mondiale trends als klimaatverandering, schaarste aan grondstoffen en verstedelijking veranderen onze samenleving en economie. Onder invloed van technologische innovaties is een economische transitie aan de gang die ook wel wordt gekenmerkt als een industriële revolutie. Op het gebied van communicatie, transport en energie vinden gelijktijdig veranderingen plaats die elkaar wederzijds beïnvloeden en gezamenlijk leiden tot wat de next economy wordt genoemd (Rifkin, 2016).

Ook het food cluster van de MRDH zal een strategische agenda moeten ontwikkelen en zichzelf zodanig organiseren dat zij kan meekomen in deze transitie en daar zelfs als koploper versnelling en richting aan kan geven.

Het food cluster is van economisch en strategisch belang voor de metropoolregio en speelt daarnaast een belangrijke maatschappelijke rol. De metropoolregio is echter ook kwetsbaar (OECD, 2007). De transitie naar de next economy brengt grote uitdagingen met zich mee ten aanzien van de lokale en mondiale voedselvoorziening en de economische activiteit in het food cluster.

Economisch en strategisch belang en de maatschappelijke rol van het food cluster

De jaarlijkse omzet in het Rotterdamse food cluster alleen al wordt geraamd op 25 miljard euro. De toegevoegde waarde die dat oplevert, bedraagt naar schatting 2,4 miljard euro. Daarbij kan worden opgeteld de strategische waarde die het food cluster heeft voor de Nederlandse economie. Die strategische waarde is driedelig: (1) afgeleide economische activiteit bij toeleverende bedrijven, (2) innovatie door bedrijven uit het food cluster jaagt innovatie aan elders in de keten en (3) de internationale uitstraling van het food cluster (met name die van de tuinbouw) draagt bij aan de profilering van Nederland.

De maatschappelijke rol van het food cluster betreft de verschaffing van werkgelegenheid en de lokale voedselvoorziening. In het Rotterdamse food cluster zijn meer dan 6.000 bedrijven actief die gezamenlijk voor 43.000 banen zorgen. Daarbij gaat het om een relatief groot aantal mkb-ondernemingen. Mkb-ondernemingen hebben veelal een intensieve relatie met lokale gemeenschappen, anders dan grote concerns dat hebben. Het behoud van werkgelegenheid en ontwikkelingskansen is voor een metropoolregio van levensbelang, evenals de kwaliteit van arbeid. Werkloosheid, uitzichtloosheid en deprimerende en ongezonde werkomstandigheden hebben een direct effect op het welzijn van de inwoners van de metropool.

Definities: food cluster en ecosysteem

- Food cluster MRDH
 - Productie, handel, distributie & toelevering
- Bedrijvencluster
 - Overeenkomstige productie-technologie en locatie
- Industriële ecosystemen
 - Primaire ecosysteem
 - Kennis- en arbeid ecosysteem
 - Innovatie ecosysteem

Het tropisch regenwoud... een robuust en constant vernieuwend ecosysteem

- Enorme diversiteit van leven
- Rijke voedingsbodem
- Nieuw leven ontstaat waar ruimte wordt gecreëerd
- Erosie door ontbossing zet negatieve ketenreactie in gang



Opdracht

1.2 Startnotitie EUR/WUR/IH

Ambitie opdrachtgever

- dynamisch ecosysteem food cluster
 - nieuwe, duurzame businessmodellen tot ontwikkeling
 - economische groei en maatschappelijke doelen bevorderd worden

Opdracht: startnotitie

- innovatie- en valorisatie-agenda's verkend
- mogelijkheden initiatief te realiseren in Triple Helix

Twee werkstromen

Werkstroom A: Onderzoeksagenda

Erasmus Universiteit Rotterdam:

- dr. W. (Wim) Hulsink (RSM)
- dr. R.M.A. (Rick) Hollen (INSCOPE / ERBS)

Wageningen Universiteit:

- prof.dr. J.M. (Jacqueline) Bloemhof
- dr. E.F.M. (Emiel) Wubben

Hogeschool Inholland:

- prof.dr. O. (Olaf) van Kooten
- G. (Gerry) Kouwenhoven MBA

Werkstroom B: Realisatieplan

- drs. W. (Woody) Majiers (Inholland)
- dr. ir. V.P.P. (Guust) Swarte (WUR)
- dr. N.P. (Niels) van der Weerd (EUR)

1.3 Definities: clusters en ecosystemen

Het Food cluster MRDH bestaat in de kern uit bedrijven die voedsel produceren, verhandelen en/of distribueren binnen de geografische driehoek Wassenaar, Ridderkerk en Westvoorne.

Binnen dit breed gedefinieerde 'food cluster' bestaan diverse **bedrijvenclusters** met een specifieke combinatie van economische activiteit en locatie: de tuinbouw in het Westland, de transportbedrijven in Ridderkerk, de op- en overslagbedrijven rond de Rotterdamse haven en de handelsondernemingen in Spaanse Polder zijn enkele voorbeelden daarvan.

Daarnaast bestaan binnen het Food cluster MRDH diverse industriële ecosystemen, die veelal sectorale en regionale grenzen overschrijden. Een **industriële ecosysteem** is een gemeenschap van organisaties en individuen (met een zekere lokale binding) die goederen en diensten ontwikkelt, produceert en consumeert (Jackson, 2015). Verbruikers en consumenten zijn dus onderdeel van het ecosysteem, naast toeleveranciers, kernbedrijven ('lead producers' of 'keystone firms'), concurrenten, kennisinstellingen en andere belanghebbenden.

In brede zin is de gehele MRDH één groot ecosysteem van diverse bedrijvenclusters. In enge zin is een industrieel ecosysteem het netwerk van toeleveranciers, afnemers en complementaire bedrijven rondom één focale onderneming. De metropoolregio omvat in die zin een groot aantal ecosystemen die onderling met elkaar zijn verweven.

Een ecosysteem voorziet in drie functies: de **primaire functie** (productie, handel en distributie van goederen en diensten), de voorziening van **kennis en arbeid** (het ondersteunende proces) en **innovatie**. Samenwerkingsverbanden kunnen binnen een ecosysteem exclusief op één functie zijn gericht maar ook meerdere functies gelijktijdig omvatten. Alhoewel we in het geval van het food cluster specifiek naar de metropoolregio Rotterdam Den Haag kijken, is het industriële ecosysteem niet per definitie beperkt tot de regio of tot voedsel-gerelateerde bedrijfsactiviteiten.

Als we spreken over een **dynamisch innovatie-ecosysteem** voor het food cluster, spreken we in dit rapport over een organisch geheel van diverse op innovatie gerichte Triple Helix-samenwerkingsverbanden waarbij één of meerdere voedsel-gerelateerde bedrijven centraal staan.

- Alhoewel de focus in deze definitie op **bedrijven** wordt gelegd, wil dat niet zeggen dat overheidsinstellingen, kennisinstellingen of andere organisaties geen leidende rol kunnen spelen in deze ecosystemen. De realisatie van (nieuwe vormen van) economische toegevoegde waarde behoort echter tot het domein van het commerciële bedrijfsleven, dus deze stellen we hierbij centraal.
- Met een '**organisch geheel**' maken we duidelijk dat een ecosysteem geen statisch systeem is. Ecosystemen kunnen spontaan tot ontwikkeling komen of beleidsmatig worden opgericht, ze groeien en co-evolueren met de bedrijven, instellingen en consumenten die tot het systeem behoren en met andere ecosystemen. Een ecosysteem kan ook 'oplossen' of ophouden te bestaan.
- De focus ligt specifiek op een **dynamisch innovatie-ecosysteem**. Dynamiek in de zin dat het doel is om levendige ecosystemen te ontwikkelen, met veel activiteit. En specifiek een **innovatie-ecosysteem**: een ecosysteem waarin bestaande ondernemingen hun innovatieagenda's ontwikkelen en (versneld) realiseren en waarin nieuwe bedrijven kunnen ontstaan en tot wasdom komen. Waarin kennisinstellingen kennis voortbrengen die state-of-the-art is en antwoord geeft op de fundamentele vragen die de transitie naar de next economy voor hun meebrengt. Een ecosysteem dat voorziet in medewerkers die over relevante kennis beschikken om innovatie te laten gebeuren. En een ecosysteem waarin de overheid barrières voor innovatie wegneemt en als katalysator kan fungeren.



Foodsector: volop carrièrekansen



Onderzoek: voor hoogwaardig en veilig voedsel

De analogie met een biologisch ecosysteem

Een **biologisch ecosysteem** is een systeem waarin zowel alle levende organismen in een gebied als alle fysieke elementen functioneren als een eenheid. Het systeem wordt gekenmerkt door één of meerdere staten van equilibrium. In een staat van equilibrium bestaat een relatief stabiele set van condities die een uitwisseling van voedingsstoffen in stand houden. In deze 'uitwisseling' gaat energie over van het ene naar het andere element: calorieën worden verbrand bij het verteren van prooidieren door het roofdier, als planten afsterven en verteren wordt hun energie overgebracht naar de aarde waar het opnieuw wordt opgenomen door andere planten.

In een **industrieel ecosysteem** wordt geen biologische energie uitgewisseld maar economische waarde. Het doel van een innovatie ecosysteem is het faciliteren van technologische innovatie en de ontwikkeling van nieuwe businessmodellen. Een innovatie ecosysteem kent twee min of meer gescheiden 'economieën'. Enerzijds is daar de onderzoekseconomie die zich richt op fundamenteel onderzoek en anderzijds is er de commerciële economie die zich richt op transacties in de markt. In hun ontwerp zijn deze economieën vaak zwak gekoppeld. De onderzoekseconomie verkrijgt haar fondsen weliswaar (direct of indirect) uit de commerciële economie maar moet ook vrijelijk kunnen opereren om innovatieve ontdekkingen te kunnen doen. (Jackson, 2015)

2 Uitdagingen en Ambities

Uitdagingen

- **Nieuwe behoeften en waarden van consumenten**
- **Schaarste op een mondiale schaal**
- **Revolutie en evolutie van industrieën**
 - Creatieve destructie leidt tot nieuwe toepassingen van technologie en nieuwe businessmodellen
 - Nieuwe productietechnieken behouden productiecapaciteit voor Nederland

2.1 Uitdagingen op lokaal, internationaal en industrieel niveau

Nieuwe behoeften en waarden van consumenten

Metropoolvorming brengt op zich al een logistieke uitdaging met zich mee (zie onderzoeksdomein 2), gekoppeld aan veranderende behoeften (domein 3) en waarden van consumenten (domein 4) groeit deze uitdaging uit tot enorme proporties. Tot op zekere hoogte kunnen afzonderlijke bedrijven en startups een antwoord bieden op deze problematiek. De onderlinge afhankelijkheden binnen en tussen bedrijfsketens zijn echter dermate groot, dat de oplossingen voor een groot deel moeten voortkomen uit het ecosysteem. Samenwerking bij innovatie is daarom meer dan ooit noodzakelijk.

Schaarste op een mondiale schaal

Het voeden van de wereldbevolking vormt een nog grotere uitdaging. Oplossingen die vanuit het food cluster worden ontwikkeld, kunnen een wereldwijde impact hebben. Dat geldt niet alleen voor de potentiële winsten die daaruit kunnen voortkomen, maar ook voor de maatschappelijke winst. Dergelijke oplossingen vragen niet alleen om samenwerking binnen het food cluster, maar ook om een internationale oriëntatie en het vermogen om op te schalen.

Revolutie en evolutie van industrieën

Een industriële revolutie verandert onze samenleving ingrijpend: door revolutionaire nieuwe wijzen van produceren, communiceren en vervoeren komt een proces van vergaande creatieve destructie op gang. De winsten en marktaandelen van op 'oude' technieken gevestigde bedrijven en sectoren worden aangetast zodra de maatschappij nieuwe waardeproposities adopteert die met innovatieve technologieën mogelijk zijn geworden (Schumpeter, 1942). Die nieuwe waardeproposities worden voortgebracht door nieuwe én bestaande ondernemingen. In het laatste geval 'kannibaliseren' deze gevestigde bedrijven op hun traditionele inkomstenbronnen en dat maakt de uitdaging voor hen bijzonder moeilijk (Christensen, 2001). De impact van een industriële revolutie kan nóg verder reiken en gehele bedrijvenclusters doen verdwijnen en ontstaan (Malone, 2002).

Parallel aan de transitie naar de next economy zal de voortdurende diffusie van kennis er toe leiden dat de productie op basis van uitontwikkelde technologieën zich verplaatst naar landen met lagere factor kosten (m.n. arbeid en land). Dat proces is reeds gaande en is deels onontkoombaar. Behalve het risico om te worden ingehaald door nieuwe technologieën en businessmodellen, loopt de regio dus ook het risico om te worden 'uitgehold'. De marges op producten nemen af als de industrie in een volwassenheidsfase komt en uiteindelijk zal de productie zich geheel verplaatsen. Nieuwe productietechnieken kunnen de productie behouden voor de regio of weer terughalen, aangezien daarmee de kosten van de productiefactoren arbeid en grond aanzienlijk minder relevant worden.

2.2 Ambitie: MRDH als koploper in de next economy

- Veilige en zekere voedselvoorziening voor de MRDH
- Hoogwaardig voedsel en duurzaamheid
- Substantiële bijdrage mondiale voedselvraagstukken
- Robuust en innoverend food cluster

Een groot deel van de global goals for sustainable development zijn agrofood gerelateerd. Nederland als tweede exporteur in de wereld met veel kennis en kunde kan een belangrijke bijdrage leveren aan het behalen van de doelen. Voorop staat - uiteraard - het realiseren van deze doelen binnen de metropoolregio.

Figuur 2
Global Goals
for sustainable
development
(www.globalgoals.org)



De ambities van de metropoolregio om als koploper vorm en versnelling te geven aan de ontwikkeling van de next economy, heeft betrekking op de metropoolregio zelf, maar ook op mondiale vraagstukken. Daarvoor is een robuust en innovatief food cluster essentieel.

Veilige en duurzame voorziening van hoogwaardig voedsel voor de metropoolregio

Voorop staan voedselveiligheid en -zekerheid: de uitdagingen om een groeiende en immer complexer wordende metropool te voorzien van veilige voeding worden adequaat opgelost. Daarbij worden voortdurend nieuwe oplossingen voortgebracht om te voldoen aan specifieke behoeften van consumenten t.a.v. gemak en beleving, prijs en beschikbaarheid.

Hoogwaardige voedselvoorziening staat voor duurzaamheid en de kwaliteiten van het voedsel.

- 1 Duurzaamheid staat voor circulariteit, ecologisch verantwoord (geen uitputting), CO2 neutraal.
- 2 Hoogwaardig: producten/diensten/distributie voorzien in behoefte van consumenten (zie onderzoeksdomein 3), producten met extra toegevoegde waarde in de zin van bouwstoffen (nutrition) en geneeskundige kwaliteiten.

Substantiële bijdrage aan het oplossen van mondiale voedselvraagstukken

Waar een klein land groot in kan zijn: resource productiviteit en export van oplossingen.

Voedselproducerende bedrijven realiseren steeds hogere productie per gebruikte resource (mineralen, water, energie, arbeid, land) en verhogen de toegevoegde waarde van voedsel, waardoor ondanks het beperkte areaal toch een substantiële bijdrage aan de mondiale voedselproductie wordt geleverd.

Productie, verwerking en distributie van voedsel geschiedt immer efficiënter, waardoor resources maximaal duurzaam worden ingezet. Het food cluster wordt daarbij steeds kennisintensiever en vraagt om steeds meer hoogwaardige arbeid.

Zoals Nederland nu bekend staat om de export van kennis over watermanagement en management van luchthavens, staat Nederland in de toekomst ook (of beter: nog beter) bekend als bron van kennis en concepten ten aanzien van voedsel, voedsel gerelateerde bedrijvigheid en de ontwikkeling van bijvoorbeeld circulaire ecosystemen.

Een robuust en innoverend food cluster, met een aantrekkelijk vestigingsklimaat en dat (nieuwe) werkgelegenheid biedt en van strategische meerwaarde is voor de regio en het land.

Robuust: het cluster beschikt over specifieke middelen (kennis, netwerk, reputatie) welke niet eenvoudig te imiteren zijn en in staat zijn om maatschappelijke, markt en technologische veranderingen op te vangen.

Innoverend: het cluster is in staat om zichzelf telkens (ten dele) opnieuw uit te vinden, een nieuwe rol aan te nemen, nieuwe waardeproposities te ontwikkelen, nieuwe kennis te genereren en te valoriseren.

Aantrekkelijk vestigingsklimaat:

Nieuwe werkgelegenheid: laagwaardige arbeid zal deels vervangen worden door robots of verdwijnen naar landen waar de loonkosten lager liggen.

- de innovatieve dynamiek in het food cluster genereert voortdurend nieuwe soorten banen waarvoor mensen snel en effectief worden opgeleid;
- het food cluster heeft de capaciteit om de (bij)-scholingsbehoefte, die ontstaat doordat het werk in bestaande banen steeds kennisintensiever en daarmee hoogwaardiger wordt, tijdig in te vullen;
- een constructieve dialoog tussen partners op de arbeidsmarkt leidt tot vernieuwing van arbeidsorganisaties en -relaties (sociale innovatie).

Strategische meerwaarde: de directe en indirecte bijdrage aan het concurrentievermogen van Nederland groeit doordat

- de transitie van het food cluster naar de next economy een impuls geeft aan de transitie van overige sectoren (co-evolutie).
- innovaties te gelde worden gemaakt op de internationale markt (export van kennis en concepten).
- toeleverende bedrijven in de slipstream van het internationale netwerk van het food cluster meeliften en exportgroei realiseren, en de aantrekkingskracht van de regio op internationale ondernemingen en kenniswerkers toeneemt.

3 Uitgangspunten en hefboomen

Uitgangspunten en hefboomen

Uitgangspunten

- Samenwerking in Triple Helix
- Vestigingsklimaat dat diversiteit cultiveert
- Hefboomwerking: ene investering nodigt de andere (internationale) investering uit
- Dynamisch proces: omarm onzekerheid voor een bestendige toekomst

Hefboomen

- Lokale positie van het cluster is waardevol
- Virtueel cluster: internationale netwerk van bedrijven benutten
- Cross-overs: synergie tussen vakgebieden en sectoren

Samenwerking,
Vestigings-
klimaat,
Hefboom-
werking,
Dynamiek,
Positie,
Netwerk,
Cross-overs

**3.1 Vier uitgangspunten voor de ontwikkeling
van dynamische innovatie ecosystemen**

Er zijn vier uitgangspunten die bij de transitie naar de next economy van belang zijn voor de food cluster.

1 Ga uit van **samenwerking**: in een complexe samenleving is samenwerken noodzaak. Allereerst de Triple Helix van bedrijven, Onderwijs, onderzoek en Overheid. Daarnaast samenwerking tussen sectoren die elkaar stimuleren tot innovatie: waar verschillende disciplines elkaar ontmoeten ontstaat de nodige innovatie.

2 Ga uit van een aantrekkelijk **vestigingsklimaat**. De onderlinge verbanden die ontstaan, worden ook wel ecosystemen genoemd. Vitale ecosystemen hebben een gunstige omgeving nodig om te gedijen. Deze voorwaarden zijn in de regio te vergelijken met een gunstig vestigingsklimaat, niet alleen voor bedrijven in de sector, maar ook voor onderzoeks- en onderwijsinstellingen en cross-overs met andere sectoren. Bouwen op een enkel ecosysteem brengt grote risico's bij onverwachte ontwikkelingen. Diversiteit en respect is daarom nodig voor de duurzaamheid van vitale ecosystemen in de regio.

3 Ga uit van **hefboomwerking**. Iedere investering moet voor een ander aanleiding zijn om ook te investeren en aan te haken. De Metropoolregio Rotterdam Den Haag is een "global player". Zorg voor ecosystemen die wereldwijd hun relaties en participanten hebben: internationale bedrijven, samenwerking met internationale netwerken van universiteiten en onderzoekscentra.

4 Ga uit van een **dynamisch proces**. De toekomst is onzeker. Een agenda zal in de loop van de tijd worden bijgesteld. Er zijn verschillende spelers die om beurten en in verschillende stadia belangrijk zijn. Zij hebben invloed op de agenda. Geloofwaardigheid staat bij de agendering voorop. Draagvlak, motivatie om mee te werken naar een bestendige toekomst in de next economy.

Onderbouwing

Er is veel onderzoek gedaan naar het succes van clusters, hun ontstaan en in hoeverre je clusters geforceerd kan ontwikkelen in regio's. Clustering blijkt een van de sleutels te zijn voor economische groei. De ontwikkeling is een dynamisch proces dat wordt beïnvloed door een aantal interne en externe factoren. Voorbeelden van factoren zijn de aanwezigheid van geschoold personeel, de aanwezigheid van goed functionerende netwerken en de aanwezigheid van concurrentie. Dit zijn dezelfde factoren die bij het vestigingsbeleid een rol spelen.

**Innovatie:** vertical farming**Innovatie:** inzet drone in landbouw

De meeste clusters zijn niet voorzien of gepland. Vanuit het perspectief van regionale planning lijkt het niet mogelijk om een cluster vanaf aanvang op te bouwen. Dat accentueert de noodzaak om in samenwerking met gevestigde netwerken aan de slag te gaan. Verschillende onderzoeken geven aan dat overheidsbeleid bestaande clusters positief kan stimuleren.

Goed functionerende netwerken en concurrentie wijzen op een dynamisch evenwicht en een doorlopend proces. We spreken dan niet meer over clusters maar over ecosystemen.

In onderzoeken wordt ook aangegeven, dat het bouwen aan clusters niet zozeer een bouwproces is, maar een mensen-project. Het opbouwen van relaties en vertrouwen zijn hierbij essentieel.

Clusters ontstaan vanuit verschillende overwegingen, maar hebben altijd een economische basis. Zonder deze basis hebben clusters geen lang bestaansrecht.

Er zijn clusters die ontstaan omdat de transactiekosten en efficiency van een organisatie groter wordt, als deze samenwerkt en in de naaste omgeving van een of meer andere bedrijven werkt.

(Marshallian clusters)

Andere clusters ontstaan doordat rond een dominante partij allerlei diensten en toelieferingen ontstaan. Deze clusters zijn sterk afhankelijk van de welvaart van de grote partij. De regio waar de cluster is gevestigd, is in tijden van transitie erg kwetsbaar.

(Hub and Spoke clusters)

Weer andere clusters ontstaan waar een gunstig vestigingsklimaat is. Bedrijven van buiten vestigen een afdeling binnen deze regio's. Zij brengen welvaart een trekken ook weer anderen aan.

(Satellite clusters)

Overigens zullen in de praktijk deze typologieën van clusters door elkaar lopen. Opvallend is, dat gerekend over jaren, bedrijven in een clusterregio langer blijven bestaan dan geïsoleerde bedrijven.

Deze clusters blijven op de lange termijn alleen succesvol, als er voldoende publieke structuur is in de regio en als de regio voldoende in staat is om vernieuwing toe te laten met start-up bedrijven en ondernemerschap.

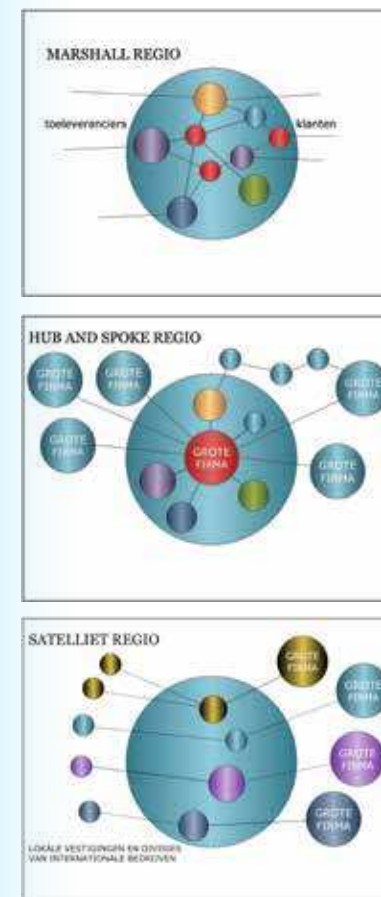
In feite gaat het erom, dat de regio in staat is zich te transformeren in een meer dynamische en gediversifieerde regionale economie. Dit laatste is ook voorwaarde voor een regio, om voldoende veerkracht te ontwikkelen voor veranderingen in de samenleving en de wereld om ons heen.

Veerkracht van clusters gaat om:

- de mate waarin verandering kan worden opgevangen, terwijl de structuur en functies binnen de regio overeind blijven
- de mate waarin de regio zich kan reorganiseren
- de mate waarin de regio kan leren en de eigenschap heeft om te leren en zich aan te passen.

Veerkracht is een antwoord op onzekerheid en risico's met betrekking tot de toekomst, en het vermogen om zich aan te passen aan nieuwe situaties. Veerkracht wordt ontwikkeld door het versterken van de innovatiekracht in de regio, permanent leren en handelen, het hebben van een moderne en productieve infrastructuur, een gediversifieerd pallet van branches binnen de regio, geschoold personeel.

3



Figuur 3

Ontwikkeling van clusters (Swarte innovation development 2016)

3.2 Drie hefboomen voor succesvolle ontwikkeling van het cluster

In onderzoeken naar de succesfactoren van regionale clusters wordt bijna niet gesproken over een bestaande sterke positie en de mogelijke hefboomeffecten. Er zijn een aantal voorbeelden van clusters, zoals Emilia Romana (kleding), Idar Oberstein (halfedelstenen), Aalsmeer (bloemen), Bollenstreek, Westland, die zich een **positie** hebben verworven en waarbij de positie alleen al blijvend een enorme aantrekkingskracht uitoefent (This is the place to be). De duurzame succesfactor is hier, dat zowel vraag als aanbod beide groot voordeel hebben bij concentratie.

De Metropool Rotterdam Den Haag heeft op deelterreinen al een duidelijke internationale dimensie. Met zowel de wereldhaven, wereldpolitiek, wereldhandel. Het is aantrekkelijk om deze positie als uitgangspunt te nemen voor clustervorming. Met alle actieve verbanden die nu actief zijn.

Om gebruik te maken van deze actieve verbanden, is de permanente vraag: hebben zij voldoende veerkracht en aanpassingsvermogen om met transities mee te kunnen gaan.

Een tweede aspect van een hefboom is, dat clusters en regio's ook **virtueel** kunnen zijn. Net als een internationaal bedrijf met vestigingen over de wereld, kan een cluster een sterke internationale dimensie hebben en verbanden hebben over de hele wereld. Als bij deze verbanden de handelsstroom en kennisstroom hand in hand gaan dan ontstaat er een sterke synergie.

Een derde aspect van een hefboom is de synergie die ontstaat met **cross-overs**: verschillende vakgebieden die elkaar versterken, zoals logistiek en ICT een positieve invloed kunnen hebben op de productiviteit en volume omvang van de voedselsector. Andersom zijn logistieke uitdagingen en opdrachten vanuit de voedselsector aantrekkelijk voor innovatieve toepassingen en nieuwe markten voor logistiek en ICT.

4 Transitie opgave

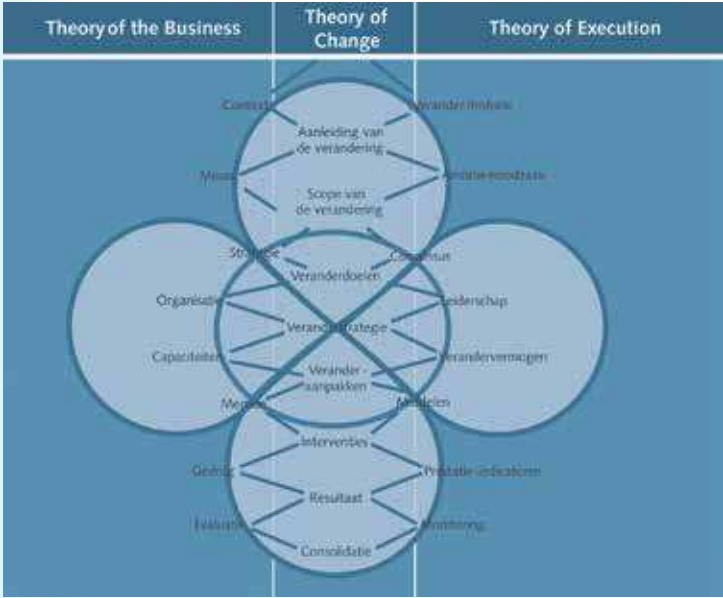
Transitie versus sturen

A transition

- is the shift from an initial dynamic equilibrium to a new dynamic equilibrium.
 - is characterised by fast and slow developments as a result of interacting processes.
 - involves innovation in an important part of a societal subsystem.
 - evolutionary transitions, in which the outcome is not planned in a significant way.
 - goal-oriented (teleological) transitions, in which (diffuse) goals or visions of the end state are guiding public actors and orienting the strategic decisions of private actors.
- (Kemp and Rotmans, 2001) (Loorbach, 2006)

Transitie vs.
sturen,
Adaptief
ontwikkelen,
Scenario's

4



Figuur 4
Veranderkrachtmodel:
lemniscaat als symbool
voor voortdurende
verandering zonder
duidelijk begin of einde
(Ten Have, 2015)

4.1 Transitie versus Sturen

Transitieprocessen zijn per definitie niet te managen, maar er kunnen wel voorkeursrichtingen worden gestimuleerd (Kemp and Rotmans, 2001) rekening houdend met de 4 uitgangspunten voor ontwikkeling.

Groei in samenwerking van plateau één naar drie of vier is een meerjarig proces waarbij op diverse borden tegelijkertijd geschaakt moet worden. Een aantal aandachtgebieden is dan essentieel (Ten Have, 2015):

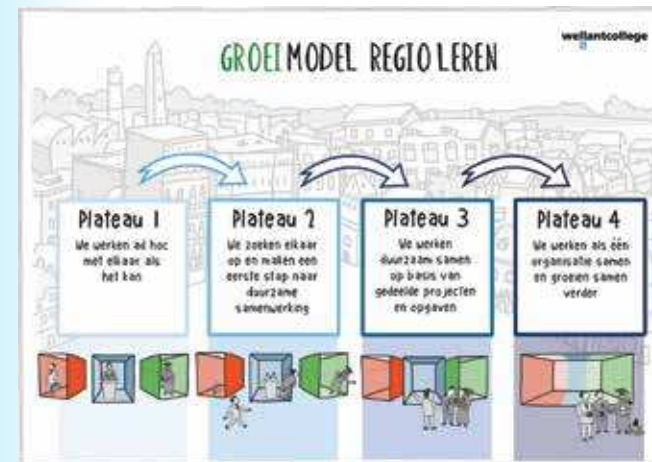
- 1 **Rationale:** wat zijn de beweegredenen voor de verandering? De stip op de horizon met gedeelde waarden in het ecosysteem.
- 2 **Effect:** wat is het (beoogde of mogelijke) effect van de verandering, voor verschillende betrokkenen, op korte en lange termijn? Het laten zien wat is bereikt, stimuleert en trekt aan.
- 3 **Focus:** hoe (en in welke mate) moeten en kunnen gedragskaders, omstandigheden of stimuluscondities vormgegeven worden om de verandering te kunnen sturen en realiseren? Adaptief inzetten. Aansluiten op de verandering.
- 4 **Energie:** hoe (en in welke mate) moeten en kunnen inspiratie, kennis en vaardigheden, commitment en middelen op een zodanig niveau gebracht worden dat men de verandering kan en wil realiseren? Bij elkaar brengen van energie stimuleert.
- 5 **Verbinding:** op welke wijze kunnen de eerste vier, met de vragen zichtbaar gemaakte, kernelementen productief of optimaal verbonden worden (alignment). Het gaat om de manier waarop en de mate waarin verbinding in en sturing van het veranderingsproces vorm kan krijgen.

Alignment over de triple helix-partners van de genoemde aandachtgebieden is van groot belang. Niet alleen inhoudelijk maar ook in tijdsperspectief (bedrijven werken met een horizon van 3–5 jaar, overheid 5–10 jaar en RNE > 10 jaar). Hoe kan het grote verhaal verbonden worden met een bedrijf of medewerker?

4.2 Adaptief na stap 1 komt stap 1

- Ambitie van de samenwerking in het ecosysteem ligt op plateau 3 of 4.
- De huidige samenwerking in het foodnetwerk ligt op 1 en in de Greenport op 2.
- Er is geen begin en geen einde.
- Iedere actie leidt weer tot verandering of bijstelling van de aandachtsgebieden: na stap 1 komt stap 1.
- Geen project of programma.
- Maar een verbinding van energie (resources) gebaseerd op shared values en gedeelde randvoorwaarden.
- De actoren werken autonoom en zoeken elkaar op waar het van meerwaarde is.

5



Figuur 5

Het groeimodel aan de hand van het INK ketenontwikkelingsmodel voor regionale samenwerking is door Wellantcollege uitgewerkt op www.metderegio.nl

Voortdurend aanpassen en alles beïnvloedt alles is de gedachte achter de lemniscaat. Er is geen begin en geen einde. Iedere actie leidt weer tot verandering of bijstelling van de aandachtsgebieden. Organische groei en verandering van het netwerk daagt de leadpartners uit tot voortdurende verandering van de aanpak: na stap 1 komt stap 1. Er is dan ook geen sprake van een project of programma, maar van een verbinding van energie gebaseerd op shared values en randvoorwaarden. Daarbinnen werken de actoren autonoom en zoeken elkaar op waar het van meerwaarde is. Iedere actor handelt vanuit eigen positie en verbondenheid met de ambities en stimuleert door het eigen handelen de ontwikkeling van het ecosysteem. Actoren die niet aangehaakt blijven, zullen geen bestaansrecht meer hebben omdat deze alleen niet kunnen overleven of beginnen een nieuw innovatief ecosysteem. Dit gaat autonoom.

Ambitie, samenwerking op plateau drie of vier wil zeggen dat de eigen strategie zich verbindt met de strategie van het ecosysteem. De clusterstrategie is in lijn met de eigen strategie (en vice versa). De cluster ondersteunende systemen zijn geïntegreerd. Shared services voor ondersteunende diensten komen tot stand. De prestatie van het eigen bedrijf (netwerk) wordt aantoonbaar beter. Personeel wordt uitgewisseld met als doel kennisontwikkeling binnen de keten. Kerncompetenties zijn door de keten heen bekend. Er wordt geïnvesteerd in shared services en systemen (informatie, geld, kennis, hardware en resources). De prestatie van het cluster wordt met andere clusters in de wereld gebenchmarkt. De samenwerking in het cluster kan plaatsvinden rondom alle bedrijfsprocessen: R&D, inkoop, productie, marketing, distributie, finance, HRM etc.

Waar staan we nu? De clusters in de food werken nu samen op plateau 1 en in de Greenport op plateau 2. Kenmerken zijn (INK): dat er nog geen regisseur in het cluster actief is. Onderwerpen voor samenwerking ontstaan vanuit opportunisme. Persoonlijke contacten spelen een belangrijke rol bij het oppakken van vraagstukken. Talenten of kwaliteiten van andere actoren worden niet benut voor het bereiken van een goed resultaat. Kennis, technologie, informatie en geld zijn gericht op het optimaliseren van de eigen prestaties. De eigen inbreng in het cluster is niet inzichtelijk in het totaalresultaat. Er wordt weinig geleerd in het netwerk en het wiel wordt vaak opnieuw uitgevonden. In de samenwerking in plateau 2 (voorbeeld Greenport Westland-Oostland, FIA) vindt structureel operationeel overleg plaats tussen de schakels. Sommige actoren maken afspraken met elkaar over samenwerking op langere termijn, Greenport Westland-Oostland met de ambitie: "Om het meest toonaangevende internationale tuinbouwcluster ter wereld te zijn wil de Greenport het internationale knooppunt voor technologische en businessinnovatie zijn." (Citaat Visie Greenport Westland-Oostland, 2015). De actoren zijn geïdentificeerd en de toegevoegde waarde van de actoren is in kaart gebracht. Bij de eigen strategiebepaling wordt informatie vanuit het cluster benut. Aanspreekpunten zijn benoemd om kennis uit te wisselen over elkaars keuzes, bedrijfsprocessen en de eerste kennisuitwisseling vindt plaats. Voorbeeld is FIA waarbij foodbedrijven en Lentiz onderwijsgroep samen het initiatief hebben genomen om een operator opleiding op te zetten.

4.3 Ontwikkelingsscenario's

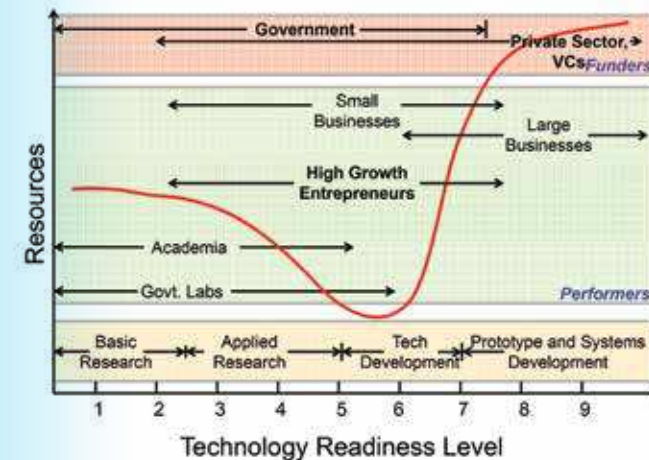
Mogelijke groeiscenario's waarbij bedrijven leidend zijn:

- Oplossen van gedeelde problemen die buiten cluster liggen.
- Gedeelde kostenbesparingen, efficiency verhoging.
- Verbeteren van kwaliteit van bedrijfsprocessen.
- Samen benutten van kansen in de markt.

Oplopende complexiteit en houdbaarheid van de oplossingen

Vraagkanteling en alignment (van boven naar beneden) van de bedrijfsprocessen van de facilitaire publieke partners: overheid, onderzoek en onderwijs zodat de diensten en faciliteiten aansluiten op de vraag (van links naar rechts).

6



Figuur 6

Definition of 'Death Valley Curve' for innovation. A slang phrase used in venture capital to refer to the period of time from when a startup firm receives an initial capital contribution to when it begins generating revenues. (Committee on Science U.S. House of Representatives, 1998)

Er zijn verschillende groeiscenario's denkbaar waarbij de energie vanuit bedrijven leidend is:

- 1 Oplossen van gedeelde problemen die buiten cluster liggen (regels, vestigingsbeleid, infrastructuur (transport en communicatie). Voorbeeld: regelgeving m.b.t. uitwisseling van informatie tussen devices: internet of things.
- 2 Gedeelde kostenbesparingen, efficiency verhoging. Voorbeeld: logistiek, informatie uitwisseling, shared services, gezamenlijke inkoop duurzame energie.
- 3 Verbeteren van kwaliteit van bedrijfsprocessen. Voorbeeld R&D processen, kwaliteit van arbeid/talent.

- 4 Samen benutten van kansen in de markt. Voor afzet, inkoop, aantrekken kennis, talent, kapitaal. Voorbeelden zijn handelsmissies, ontwikkelen van startup campus Lely.

De complexiteit neemt toe van 1 naar 4. De duurzaamheid van de verbindingen in het ecosysteem ook. Goed voorbeeld doet volgen. Voorleven in ecosystemen is belangrijk. Principes vanuit het Rijnlandse samenwerkingsmodel kunnen door de gemeente Rotterdam worden toegepast om de ontwikkeling aan te jagen: decentralisatie van taken en bevoegdheden om gecommiteerde ambtenaren de ruimte te geven om ondernemend te kunnen handelen, leiderschapsrol gericht op facilitering en inspiratie en primaire proces zodanig inrichten dat het ondersteunt aan de versterking van het cluster.

Dat betekent dat geredeneerd vanuit de innovatie van een bedrijf en samenwerking in het cluster de primaire processen van de gemeente en andere ondersteunende actoren zoals MRDH, onderwijs en onderzoek gericht zijn op de vraag uit het cluster. Dit vraagt om een **kanteling van de interne processen** zodat deze aansluiten op de vraag. Een voorbeeld: wanneer de innovatielij (zie figuur 6, Valley of Death) wordt gevolgd, ontstaan daarbij diverse vragen en behoeften: kennis, talentontwikkeling, financiering, locaties, aanpassing regelgeving bij implementatie etc. Beleidsinstrumenten worden beschikbaar gemaakt en ingezet op het moment dat de behoefte er is. Dus niet een traditionele openstelling van een subsidieregeling waarbij de optimalisatie plaatsvindt vanuit het instrument c.q. de eigen organisatie maar openstelling (maatwerk) als het nodig is. Verder een cascade van instrumenten (subsidies, vergunningen, netwerkbijeenkomsten, kennisagenda's, handelsmissies etc.) die aansluit op de ontwikkeling in een ecosysteem. Aangezien er meerdere ecosystemen in de regio zich ontwikkelen, vraagt dit medewerkers die direct met elkaar in verbinding staan met handelingsbevoegdheden (binnen kaders uiteraard) over samenwerkende afdelingen heen.

Zwaan kleef aan principe kan goed werken. Door het faciliteren van de juiste nucleus in de ecosystemen met het vermogen om anderen te binden kunnen andere actoren meegroeien in de samenwerking. Als de gemeente zich verbindt aan de stip op de horizon en tijdelijk aan de trekker met oog voor dynamiek (trekkers komen en gaan). Het ecosysteem is voortdurend in ontwikkeling en nieuwe trekkers dienen zich aan met nieuwe vragen. Maar ook oog voor nieuwe ecosystemen die zich ontwikkelen en vragen om support.

5 Transitie agenda

5.1 Ontwikkeling van een dynamisch innovatie ecosysteem

Rotterdam Next Economy heeft vijf transitiepaden benoemd:

- 1 Towards zero marginal cost
- 2 Towards zero carbon
- 3 Towards zero waste
- 4 Towards greater economic productivity
- 5 Towards an inclusive economy

Al deze paden zijn relevant voor het food cluster en staan bij de bedrijven en consumenten hoog op de agenda. Het op een hoger niveau (plateau) brengen van de samenwerking in de innovatie ecosystemen is nodig om de ambities in de paden te realiseren. De triple helix-partners werken integraal aan oplossingen. Niemand kan dit alleen. Omdat er veel triple helix-partners dagelijks werken aan onderdelen van de agenda is bewustwording van de noodzaak vaak niet nodig, maar wel een facilitering om die knelpunten uit de weg te ruimen die de partijen niet zelf of bilateraal kunnen oplossen. De complexiteit van onze maatschappij vraagt om vormen van 'zelforganisatie' (Eijnatten, 1998).

Zelforganisatie is het spontaan ontstaan van nieuwe structuren en nieuwe gedragingen. Deze organisatievormen ontwikkelen zich in een hoog tempo en hebben interne terugkoppelingskringen waarop gereageerd wordt. In dit ecosysteem hebben de actoren een hoge mate van bewustzijn ('consciousness') en verbondenheid ('connectivity') maar ook het uiteen vallen van netwerken en verval ('dissipation'). Een ander kenmerk is dat vooraf de uitkomsten niet bekend zijn ('indeterminacy') en ook dat er voortdurend verrassing ('emergence') optreden (Eijnatten, 2003).

Voor de ontwikkeling van een hoger niveau van samenwerking in het innovatie ecosysteem is het van belang dat:

- Spontane (organiseren van het toeval) kennismakingen ontstaan gebaseerd op alignment van ideeën (ideeënsex (Homan, 2005)).
- Succesvol oplossingen worden gekopieerd in snel veranderende externe omstandigheden. Incrementele verbeteringen. Het tuinbouwcluster is hier groot mee geworden.
- Competentieontwikkeling (fitness) om concurrerend te blijven.

Het faciliteren van het zelf organiserend vermogen leidt tot duurzame versnellingen van innovaties. De stip op de horizon helpt daarbij, maar vraagt ook om loslaten en vertrouwen in de actoren (en eigen medewerkers).

Ontwikkeling,
Stimulansen,
Regiefunctie,
Activiteiten

5.2 Stimulansen voor de Triple Helix-partners

Participatie en commitment van het bedrijfsleven is essentieel voor de ontwikkeling van een innovatie ecosysteem. De motivatie om te investeren zal echter verschillen per bedrijf. Kennisinstellingen hebben weer geheel andere belangen en ook diverse organisaties op branche niveau en lokale overheden zullen afzonderlijke stimulansen nodig hebben. In het bijzonder de koppeling tussen de research economie en de commerciële economie vraagt om een gericht en flexibel stimuleringsbeleid, zodat innovatieve technologieën en ideeën kunnen stromen van kennisinstellingen naar bedrijfsleven.

Startups: kansen om ‘valley of death’ te overbruggen

Economische transitie brengen per definitie kansen met zich mee voor nieuwe bedrijven. De transitie naar de Next Economy heeft een bijzondere aantrekkingskracht op veel jonge ondernemers. Stimulansen voor startups zijn in die zin niet nodig. Wel kunnen de slagingskansen van deze bedrijven worden vergroot met de juiste ondersteuning. Financiering en praktische ondersteuning om door de ‘valley of death’ te geraken, zijn met name van belang. Diverse incubators bieden reeds voldoende praktische faciliteiten voor startende ondernemingen. Een specifiek netwerk van food-gerelateerde startups die deze incubators bevolken, kan de onderlinge synergie versterken. Belangrijker zijn de mogelijkheden om van onderzoek- en ontwikkelingsfaciliteiten gebruik te kunnen maken.

Ook kan de overheid een rol spelen door zoveel mogelijk data toegankelijk te maken, zodat kansen ontstaan voor nieuwe bedrijven die middels het Internet-of-Things nieuwe oplossingen en productiviteitsverbeteringen realiseren. Een andere rol voor de overheid is weggelegd als klant: indien overheidsorganisaties bereid zijn om risico's te nemen en producten en diensten af te nemen van jonge ondernemingen, kunnen deze bedrijven sneller voldoende schaalgrootte bereiken om door de startup fase te komen.

Het midden- en kleinbedrijf: ontwikkelen en faciliteren van innovatieagenda

De capaciteit om zelfstandig grote R&D projecten uit te voeren ontbreekt veelal. Ook het zicht op diverse innovatie ecosystemen, zoals de startup community en de onderzoeksinstellingen, is vaak beperkt. Voor deze bedrijven zijn innovatiesubsidies en de mogelijkheid om te participeren in onderzoeksprojecten interessant. Laagdrempelige toegang tot de kennisinstellingen en netwerkmogelijkheden met innovatieve partijen evenzo. Het ontwikkelen van een innovatieagenda en ondersteuning bij de realisatie van deze agenda, biedt de toegevoegde waarde die mkb-ondernemers kan binden aan één of meerdere ecosystemen en de transitiebeweging in brede zin.

Grootbedrijf: versnellen van innovatieagenda's

Grote, internationale ondernemingen hebben interne capaciteit om een eigen innovatieagenda te ontwikkelen en te realiseren. Indien aanwezigheid in de regio en participatie in de transitiebeweging of in specifieke innovatie ecosystemen een versnelling van de realisatie van hun innovatieagenda oplevert, kan dat grote waarde hebben. Een aantrekkelijk vestigingsklimaat is voorwaardelijk, met name de aanwezigheid van of aantrekkingskracht op hoog opgeleide medewerkers is essentieel.

Kennisinstellingen: aantrekkingskracht op studenten en onderzoekers

Kennisinstellingen kunnen worden aangesproken op hun tweeledige doelstellingen: kennis vergaren en verspreiden. Indien participatie in één of meerdere innovatie ecosystemen betekent dat zij daardoor toegang verkrijgen tot unieke data en inzichten enerzijds en anderzijds aantrekkelijker worden voor studenten en talentvolle onderzoekers, heeft dat een grote meerwaarde voor deze instellingen. Uiteraard spelen ook voor hen geldstromen een rol: meer studenten betekent hogere onderwijsbudgetten, toegang tot data en de aanwezigheid van vooraanstaande onderzoekers zal tot meer publicaties leiden en grotere kansen op onderzoekssubsidies.

5.3 Organiseren van de regiefunctie

De regiefunctie in het transitieproces is beperkt. De gedachte dat er gestuurd kan worden, is alleen mogelijk met zeer grote investeringen. En dan nog na de investeringen is het maar zeer de vraag wat er overblijft van het innovatie ecosysteem. Een paar scenario's voor netwerkorganisatie zijn weergegeven in figuur 7 (Folkerts, 2014).

1 Niets doen leidt tot competitie en zal de partijen maar in beperkte mate laten uitstijgen boven het huidige kunnen. De ambities van RNE transitieagenda worden niet in de gestelde termijn gehaald.

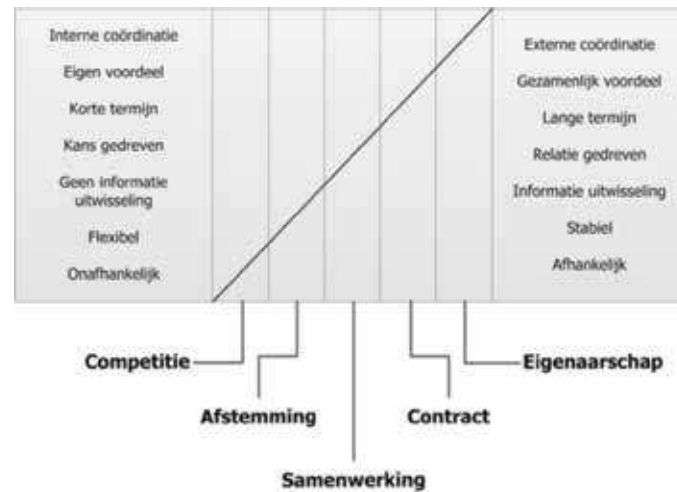
2 Afstemming: Afstemming is een eerste stap in de ontwikkeling van de samenwerking (niet een doel maar als middel). De regie kan prima bij de gemeente Rotterdam en MRDH blijven liggen. Regelmatig bijeenkomsten beleggen, masterclasses etc. In de bestaande ecosystemen kan verdere afstemming ondersteunen bij het oplossen van dringende knelpunten en bereiken van efficiency. Het laaghangend fruit wordt gerealiseerd met een beperkte impact.

3 Samenwerking: Een faciliterend orgaan dat partijen actief samenbrengt. Lobby voor vraagstukken, kennisagenda vertaald naar acties, investeerders aantrekt, CeO netwerk events, HRM-onderzoek, politieke netwerken (regionaal en nationaal) etc. Er zijn verschillende structuren in de regio actief (MRDH, Greenport Westland Oostland, FIA, ...).

Figuur 7

Levende agrifood ketens. Praktijkervaring gebundeld voor de toekomst. (Folkerts H. & W. Majers, 2014. Van Gorcum)

7



4 Contract: Een contract of publiek – privaat convenant kan worden opgesteld waarin vanuit iedere partij, verbonden met de eigen kernwaarden, een gemeenschappelijke actie en resultaat- agenda wordt afgesproken. SMART doelen voor periodes van bijvoorbeeld 4 of 6 jaar met de optie om te verlengen. Voordeel is lange termijn en stabiel met duidelijke resultaten. Via naming en shaming wordt samengewerkt. Nadeel is dat de dynamiek veel minder wordt, focus wordt verlegd naar de afgesproken agenda (soort bevroren van de ontwikkeling voor een periode) tot de onderhandelingen starten voor de volgende periode.

5 Eigenaarschap: Inrichten van een PPS uitvoeringsorganisatie. Alle partijen besteden als het ware de RNE ambities uit een aan organisatie. Investeren een x bedrag (naar rato van de omzet, x euro per inwoner etc.). De zelfverantwoordelijkheid wordt weggenomen bij de actoren en met een gerichte agenda kunnen grote stappen gezet worden. Uit de literatuur blijkt dat de duurzaamheid op lange termijn beperkt is en het grote investeringen vraagt.

Voorkeurs opties voor de regiefunctie

Het advies is om te kiezen voor optie:

3 Samenwerking: Een faciliterend orgaan dat partijen actief samenbrengt. In combinatie met collectief **eigenaarschap (5)**. Gedacht kan worden aan een stadcoöperatie waar private en publiek partijen lid van worden. Een voorbeeld in Groningen is de www.gebiedscooperatie.info waar 450 ondernemers, onderwijs, gemeenten, NGO's lid zijn van de coöperatie en met elkaar investeren in een meerjarenagenda met als doel: het vermeerderen en delen van de beschikbare kennis van en tussen de leden, het verbeteren van de kwaliteit van het beheer van de omgeving

door een collectieve aanpak, het (kostentechnisch) efficiënt(er) uitvoeren van het beheer door een collectieve aanpak, het ontsluiten van (financiële) hulpbronnen die beschikbaar zijn voor de collectiviteit en niet voor individuele leden om de hiervoor genoemde doelen te bereiken.

De regiefunctie valt ook uit een in een paar tijdvakken:

- 1 2016-2017: Agenda maken en organiseren van het ecosysteem naar plateau 3. Dit kan via gerichte pilots die het gedachtegoed uitstralen en anderen inspireren om zich te organiseren.
- 2 Na 2017: Stadscoöperatie neemt het voortouw en de gemeente is gelijkwaardige partner en investeert passend bij de eigen kernwaarden.

De missie van de regiefunctie is om de RNE agenda te realiseren via het stimuleren van innovatieve ecosystemen. Het is een maatschappelijke onderneming beginnend als activiteit overgaand in een juridische entiteit waarbij winst wordt geherinvesteerd in de ecosystemen.

Als regisseur niet op de stoel zitten van de individuele leden, maar inzetten voor een schaal/plateau sprong van en voor de ondernemers en de stad.

5.4 Overzicht activiteiten

Onderzoek

De relevante onderzoeksthema's zijn bepaald in werkstroom A en elders in dit rapport samengevat. Essentieel voor een sterke koppeling tussen de onderzoekseconomie en de commerciële economie is het organiseren van de vraag richting de onderzoeksgemeenschap en het verspreiden van onderzoeksbevindingen naar het bedrijfsleven.

Articulatie van onderzoeksvragen en financiering

Ondernemers uit met name het mkb krijgen ondersteuning bij het formuleren van voor hen relevante onderzoeksvragen, begeleiding bij het zoeken naar de juiste (partij binnen een) kennisinstelling of het aansluiten bij bestaande consortia van ondernemers en onderzoekers. Ook de mogelijkheid tot gezamenlijke financiering van toegepast onderzoek (crowdfunding) en het participeren in de verkrijging van onderzoekssubsidies past binnen deze activiteitenstroom.

Disseminatie van academische kennis

Onderzoeksbevindingen die voor bedrijven uit het food cluster relevant zijn, moeten in voor hen begrijpelijke taal en op toegankelijke wijze beschikbaar komen. Dat betreft zowel een **vertaalslag** van reeds beschikbare literatuur en inzichten als de vertaalslag van nieuwe bevindingen. Ook kan het ontwikkelen van een kennisbank met relevante casuïstiek over innovatie in food-gerelateerde sectoren (inspirerende voorbeelden), nuttige handvatten bieden voor ondernemers.

De wijze waarop kennis het beste kan worden aangeboden, is sterk afhankelijk van het type bedrijf. Hierin is 'ondernemend' optreden essentieel (uitvinden: wat werkt wel en wat komt niet goed over).

Organiseren van uitwisseling

Een actieve uitwisseling van onderzoeksvragen en kennis tussen wetenschappers onderling en met het bedrijfsleven vraagt om organisatie. Daartoe kunnen bestaande internationale conferenties (als bijvoorbeeld IFAMA World Conference) naar de metropoolregio worden gehaald en kleinschaliger bijeenkomsten met een terugkerend karakter worden georganiseerd. Bijvoorbeeld in de vorm van een symposium-cyclus (als stand alone evenement) of een wetenschapscafé als onderdeel van grotere bijeenkomsten van het bedrijfsleven.

Uitwisseling betreft echter niet alleen uitwisseling tussen onderzoekers. Participatief onderzoek waarbij onderzoekers, ook docenten en practitioners uit het bedrijfsleven actief worden ingezet bij het oplossen van vraagstukken (toegepast onderzoek), voorziet niet alleen in een impuls van kennis 'bottom-up' maar versterkt ook de directe disseminatie van kennis. Zij die de kennis, die wordt verkregen uit onderzoek, moeten gebruiken zijn dan betrokken bij de productie van die kennis. Daarmee wordt die kennis sneller en effectiever geïnternaliseerd en tot waarde gebracht in de commerciële economie.

Onderwijs: 'innovation in food'

Naast de reguliere behoefte aan geschoold personeel zal binnen het onderwijs bijzondere aandacht moeten worden besteed aan het onderwerp 'innovatie'. Dat kan zowel innovatie van marketingconcepten en businessmodellen betreffen, als sociale- of organisatie-innovatie en natuurlijk technologische innovatie in diverse disciplines. Met name in de samenwerking tussen diverse kennisinstellingen, zoals de EUR, WUR en Inholland, ligt een kans om competenties en contacten te benutten die anders niet voorhanden zouden zijn.

Algemene onderwijsprogramma's die normaliter geen focus op food hebben

Bestaande onderwijsprogramma's waarin momenteel geen aandacht wordt besteed aan voedsel gerelateerde bedrijvigheid of specifieke vraagstukken van het food cluster, kunnen gestimuleerd worden om dat op te nemen in het curriculum van specifieke vakken. Dat kan bijvoorbeeld door casuïstiek aan te bieden als oefenmateriaal en het verzorgen van gastcolleges (breng het cluster naar de collegezaal) of door stageplekken en studieopdrachten binnen het food cluster te organiseren (breng de student naar het food cluster).

Food-gericht onderwijs versterken met focus op innovatie

Binnen het bestaande, op de foodsector gerichte onderwijs kan het curriculum verder worden versterkt met specifieke innovatie-thematiek.

De transitie naar de next economy kan daarbij als leidraad dienen. Naast inhoudelijke kennis van innovatieprocessen en de meest innovatieve technologieën, kan daarbij ook aandacht worden besteed aan specifieke innovatie- en ondernemersvaardigheden.

Cursussen specifiek voor het food cluster

Om state-of-the-art kennis over te dragen aan medewerkers en managers van bedrijven uit het food cluster kunnen gerichte, open programma's worden ontworpen. Dergelijke programma's kunnen zich richten op specifieke doelgroepen binnen deze bedrijven en zich richten op thema's met grote relevantie voor het food cluster. Ook een opleiding toegepaste bedrijfskunde, waarin algemene bedrijfskundige kennis specifiek wordt gemaakt voor het food cluster, kan een impuls geven aan innovatief ondernemerschap.

Nieuwe onderwijsvormen ontwikkelen

Naast initieel onderwijs worden nieuwe onderwijsvormen ontwikkeld waarbij instellingen een actieve rol spelen in innovatie en het leren van innovatie. Daarbij dragen zij bij aan het principe van levenslang leren en voortdurende ontwikkeling van professioneel vakmanschap.

Valorisatie

Met valorisatie wordt bedoeld het te gelde maken van academische kennis door deze in te brengen in de commerciële economie. Dat kan enerzijds met spin-offs uit kennisinstellingen – de instellingen ondernemen dan zelf met hun kennis – en anderzijds door academici adviesdiensten te laten verrichten.

Spin-offs uit kennisinstellingen

Spin-offs uit kennisinstellingen kunnen zowel door academici als door studenten worden opgestart. Over het algemeen zullen studenten een bedrijf starten met een idee dat zij hebben opgedaan tijdens de studie, terwijl academici ook een database, een model of concept, een techniek of bijvoorbeeld een ingrediënt kunnen vermarkten. Zij commercialiseren daarmee de vruchten van hun onderzoekswerk.

Om spin-offs door academici te stimuleren zullen diverse barrières moeten worden geslecht en specifieke faciliteiten beschikbaar moeten komen binnen de kennisinstellingen, voor zover die niet reeds beschikbaar zijn. Barrières zijn vooral gelegen in de ruimte voor ondernemerschap in arbeidsovereenkomsten en beoordelingssystemen. Faciliteiten betreffen incubator-dienstverlening en investeringskapitaal (zoals bijvoorbeeld Erasmus Research & Business Support).

Adviesdiensten door academici

Academici – waaronder ook docenten en onderzoekers van hogescholen worden verstaan – zijn primair gericht op het doen van fundamenteel of toegepast onderzoek en het geven van onderwijs. Advisering aan het

bedrijfsleven is onderontwikkeld. De kennis, analytische vaardigheden en creativiteit van academici worden daardoor niet optimaal ingezet voor het bedrijfsleven. Ondernemers hebben ook geen goed zicht op de beschikbare kennis en waar die zich bevindt.

Door een loket voor ondernemers te realiseren waar zij met adviesvragen terecht kunnen en van waaruit adviseringstrajecten worden begeleid, kan veel kennis worden ontsloten. Het loket fungeert als eerste en laatste aanspreekpunt voor ondernemers en overziet meerdere kennisinstellingen om de juiste onderzoekers bijeen te kunnen brengen.

Het loket vervult de volgende functies:

- Articulatie van de vraag (wat is het probleem of waaruit bestaat de kans)
- Rekrutering van kennisdragers (wie kunnen het oplossen)
- Contracteren en projectmanagement (hoe worden de belangen van de cliënt optimaal gediend)
- Begeleiding bij levering en overdracht (hoe wordt het antwoord begrepen door de cliënt)

De kosten van het loket worden bestreden uit de vergoedingen die bedrijven betalen voor de adviesdiensten. De leverende kennisinstellingen ontvangen het restant uit deze vergoeding (als een tarief per uur of als een vaste projectvergoeding, of eventueel o.b.v. gerealiseerde resultaten).

Regisseren en faciliteren

De regiefunctie dient ten minste drie elementen te omvatten: integratie door het verbinden van bestaande ecosystemen, stimuleren van ondernemerschap en faciliteren van innovatie.

Integratie

Binnen de MRDH bestaat een veelheid aan kleinere innovatie ecosystemen en incubators. Door deze lokale initiatieven te inventariseren, zichtbaar te maken en aan elkaar te verbinden waar nodig, ontstaat kruisbestuiving en kan schaalgrootte worden gerealiseerd (meer impact).

Ondernemerschap

Faciliteiten voor startende bedrijven die een meerwaarde hebben voor het food cluster, kunnen versterkt worden. Dat kan door nieuwe faciliteiten te ontwikkelen of door binnen bestaande incubators specifieke ruimte te organiseren voor food startups. Datzelfde geldt voor de ‘accelerator’-faciliteiten gericht op het versnellen van de groei van startups die zich in de markt hebben bewezen. Ofwel nieuwe faciliteiten creëren, ofwel de focus op foodbusiness binnen bestaande ‘algemene’ faciliteiten versterken. Ondernemerschap is daarnaast gebaat bij de uitwisseling van ideeën en contacten. Organiseer meet-ups waar starters en innovators zich kunnen presenteren aan grotere, gevestigde bedrijven. Organiseer ‘idea challenges’ (zoals bijvoorbeeld Rotterdam100) waar specifieke

vraagstukken uit het food cluster worden voorgelegd aan een grote groep potentiële oplosers.

Faciliteren

Onder faciliteren vallen voor de hand liggende activiteiten als het ontwikkelen van fysieke faciliteiten voor bedrijven in het algemeen en innovatie in het bijzonder: bedrijventerreinen, living labs, campussen etc. Daarnaast valt daar ook onder het faciliteren van digitale platformen. In de Roadmap Next Economy wordt gewezen op de regio als Digital Gateway to Europe. De transitie van het food cluster zal baat hebben van het beschikbaar maken van diverse databronnen waarmee nieuwe, productiviteitsverhogende diensten kunnen worden ontwikkeld.

Een bijzondere rol voor de lokale overheid

De (lokale) overheid hoeft niet per definitie de regierol op zich te nemen. Wel kan zij op verschillende terreinen een bijzondere rol spelen.

- Faciliteren fysieke ontmoetings- en innovatieplaatsen (living labs)
- Trust broker (garant staan voor integer handelen van partijen)
- Evangeliseren, delen van best practices en successen
- Ontsluiten data, ontwikkelen data repositories
- Beschikbaar maken van financieringsinstrumenten en aanpassen van wetgeving

6 Samenvatting onderzoeksagenda

- 1 **Strategische waarde cluster & vestigingsklimaat**
- 2 **Management van logistieke en industriële netwerken**
- 3 **Voeding & Individualisering**
- 4 **Voeding, gezondheid en welbevinden**
- 5 **Voeding & Ondernemerschap**
- 6 **Dynamiek van het agrofood cluster**
- 7 **Disruptieve innovaties en ondernemers**

6.1 Waarde van het cluster & vestigingsklimaat

Strategische waarde, concurrentievermogen

Het economische belang van het cluster waarin greenport en mainport samenwerken kent een kwantitatief belang (omzet, banen, voedselvoorziening) en een kwalitatief belang (bijdrage concurrentievermogen van bedrijven en regio, innovatie).

- De regionale factor- en vraagcondities?
- Kwaliteit netwerk innovatie-faciliterende bedrijven?
- Verbinding met clusters elders en meerwaarde ervan?
- Bijdrage cluster aan internationale concurrentievermogen?

Vestigingsklimaat havens

De Rotterdamse haven en omgeving is een belangrijke locatie voor food-gerelateerde bedrijven. Denk aan de grote variëteit aan opslag- en overslagdiensten, productie- en handelsbedrijven, en (divisie-) hoofdkantoren.

- Welke rol spelen partijen zoals Deltalings in het vestigingsklimaat?
- Hoe innovatie en vernieuwing van de foodbedrijven bevorderen?
- Verschil met vestigingsklimaat gehele MRDH?
- Hoe belemmeringen bij vernieuwingsprocessen wegnemen?

6.2 Management van logistieke en industriële netwerken

Optimalisatie door agro-logistieke ontwikkelingen

Het Food cluster is gedifferentieerd qua ketenschakels en (internationale) marktoriëntatie. De metropoolregio combineert productiegebied en stedelijk gebied met belangrijke havens en toevoerwegen, alles met strikte eisen omgeven.

- Wat is de impact op verspilling van betere afstemming productie en consumptie en gecontroleerd transport?
- Wat zijn logistieke consequenties van 'keten sluiting'?
- Hoe problemen in de 'last mile' toelevering reduceren?
- Wat is de (toekomstige) invloed van virtualisatie en big data op handel?

Anders organiseren samenwerkingsrelaties

Multilaterale samenwerking is vaak moeilijk te realiseren. Het is lastig dergelijke distributienetwerken (CO2, warmte) uit te breiden, te managen en te organiseren.

- Hoe zijn multilaterale samenwerking en dus wederzijdse afhankelijkheden beter te managen?
- Welke gevolgen zijn er van mogelijke nieuwe samenwerkingsverbanden voor bestaande businessmodellen?
- Wat zijn belangrijke knelpunten op ketenniveau en hoe kunnen externe partijen hierbij helpen?

6.3 Voeding en individualisering

Burgers/consumenten willen meer en meer individuele en persoonlijke voeding. Denk aan eenpersoonshuishoudens, gemaksvodsel, goedkoop voedsel, streekproducten, lokaal voedsel en cultuurgebonden voedsel. Dit heeft effect op logistiek en de infrastructuur in de stad. Gevolgen gaan van vraagbundeling door gedistribueerde IT-systemen, tot 'eten met een verhaal' van de boer. De sociale consequenties van de behoeften aan individualiteit versus de behoefte aan saamhorigheid worden nog niet overzien.

- Wat is het effect van personalized food en doelgroepenvoeding op de gezondheid en leefstijl van de Rotterdammers?
- Wat is de bijdrage van alternatieve eiwitten (insecten, algen e.d.) en verbeterde voedselgewassen op (dier-)voeding, een meer duurzame landbouw en een gezondere samenleving?
- Hoe bundelen we lange ketens met de korte ketens? Hoe koppel je effectief en efficiënt de dikke (bulk) en dunne stromen vanuit de haven de stad in?
- Hoe zien de duurzame ketens eruit (telen zonder daglicht, feeding & greening the city, groene daken, afvangen fijnstof, urban farming, voedselverbouwende wijken)?
- Hoe organiseer je de vraag uit de stad om die zo bij boeren terecht te doen komen dat een directe productie-consumptieketen ontstaat?

6.4 Voeding, gezondheid en welbevinden

De impact van voeding en eten op geluk van de (on-)gezonde, sociaal (in)actieve burger wordt zwaar onderschat.

Voeding & Welzijn

Leefstijl, economische status en kennis spelen daarin een rol, maar ook de bereikbaarheid van voedsel: voedsel activeert en verbindt mensen.

- Wat is de impact van inrichting van de wijk op leefstijl en welzijn van haar bewoners (living labs)?
- Welke nudging is nodig ter bevordering van bv. moestuinen en pluktuinen, en gebruik boven bezit ('greening the city')?
- Kunnen coöperaties, verbrede landbouw etc. hieraan bijdragen?

Voeding & Ethiek

Zorgkosten stijgen doordat te veel mensen niet gezond eten, niet weten wat gezond is, of ondervoed zijn door eenzaamheid. Voedingsmiddelen met gezondheidsclaims kunnen ziektelast terugdringen.

- Wat is een optimaal voedselsysteem (combi zorg, lokale producent, aandacht voor voedsel, gezond ouder worden in een tehuis)?
- Hoe verminder je met voedsel de kwetsbaarheid van specifieke groepen?
- Zouden gezondheid bevorderende stoffen verplicht moeten worden toegevoegd aan de voedingsmiddelen?
- Ben je moreel verplicht om gezond te eten en te bewegen?

6.5 Voeding & Ondernemerschap

De nieuwe ondernemer sluit aan bij gemak (Markthal 2.0), gezond (eten van meer groenten en fruit), lokaal (producten uit de streek/Greenport-WO) en duurzaam (duurzaam geteeld en vervoerd, duurzaam verwerkt, zonder verspilling). Greening the City verleidt jongeren om de tuinen weer te vergroenen. Dieren in de wijken zorgen voor activiteit, participatie en natuurbeleving.

- Welke kansen hebben ondernemers bij de circulaire economie?
- Kunnen proeftuinen of living labs het starten van sociale en/of duurzame ondernemers en nieuwe alternatieve ketens stimuleren?
- In hoeverre dragen gedistribueerde IT-systemen (bv. bitcoins) bij aan innovatie en ontwikkeling van foodbedrijven?
- Hoe kunnen planten bijdragen aan een gezond leefklimaat in de stad?

Iconen succesvol ondernemerschap en samenwerking

Liefst drie iconen in dit cluster stralen succesvol innovatief ondernemerschap en effectieve samenwerking voedingscluster uit: de Rotterdamse Markthal, de Schiedamse jeneverindustrie en het tuinbouwcluster in Greenport-WO.

- Wat is de uitstraling en sociaaleconomische impact van elk icoon op het ondernemingsklimaat in de regio?
- In hoeverre kunnen hun 'best practices' bijdragen aan een meer succesvol en dynamisch lokaal/regionaal 'food ecosysteem'?

6.6 Dynamiek van het agrofood ecosysteem

Door gegroeide specialisatie (tuinbouw, handel, haven, stad) zien we sterk gesegmenteerde bedrijfsmatige en personele netwerken. De netwerken in het food cluster zijn heel heterogeen, qua grootte en afhankelijkheid.

- Is de sector echt innovatief en robuust genoeg om de regio en Noord-West Europa van voldoende, betrouwbaar en betaalbaar voedsel te blijven voorzien?

Dynamiek in de populatie van agrofood bedrijven.

Onderzoek naar concurrentiekracht, innovatie en vernieuwing van het agrofood cluster levert betere inzichten in de dynamiek in de populatie van bedrijven in dit cluster.

- Hoe ontwikkelt ons agrofood ecosysteem zich?
- Welke impact hebben transactiekosten, vaardigheden en leercurven?
- Welke cross-overs zijn er met andere sectoren en wat leren ze ons?
- Overleven supermarkten het online bestellen en thuisbezorgen?
- Welke relocatie van kritieke activiteiten mag worden verwacht?

- Hoe krijgen we meer marketing, biochemische en biomedische kennis naar de land- en tuinbouw?
- Hoe professionaliseren sectoren met veelal kleinere familiebedrijven zich, met opvolgers en nieuwe eigenaren?

Veerkracht van voedselsystemen

Voedselveiligheid is bij ons vanzelfsprekend. Voedselsystemen hier en elders verschillen sterk van elkaar qua aanpassingsvermogen, veerkracht bij voedselincidenten.

- Welk agrofood- en gezondheidszorgbeleid (Healthy food) en welke investeringen in voedselvoorziening en infrastructuur maximaliseren de veerkracht van voedselveiligheidssystemen?
- Wat levert de toepassing op van risicomanagementmodellen t.a.v. voedsel voor deze regio en hoe zouden deze modellen voedselrisico's in de wereld kunnen scannen en verbeteren?

Opkomst biobased/circulaire sectoren

Er is veel gaande om meerwaarde te vinden voor al lang bestaande biomassa-stromen, denk aan afval-upcycling, kleurvervangers, biopharmaceuticals, biofuels. Nieuwe fysieke en bedrijfsnetwerken zijn nodig.

- Wat in het eco-systeem kan de binding tussen havens en omgeving versterken t.b.v. de biobased economie?
- Wat zijn de volgende (circulaire) netwerken tussen commodity-handel, tuinbouw, papier en food industry?
- Welke commerciële potentie is er in de MRDH voor nieuwe netwerken voor plantaardige inhoudsstoffen, groene bestrijdingsmiddelen, gezondheidsbevorderaars etc.?

6.7 Disruptieve innovaties en entrepreneurs

Nieuwe agrofood business & Businessmodellen

Creatieve destructie van bestaande voorzieningen door ontwrichtende innovaties zie je ook in het food cluster. Denk aan alternatieven voor vlees, urban farming, 3D food printing, maaltijdboxen.

- Wie zijn in deze regio de Tesla's van de agrofood?
- Wat lijken op termijn de winnende businessmodellen, waardeproposities, verdienmodellen en consortia te worden?
- Wat is de sociale, economische en maatschappelijke impact van nieuwe voedingsingrediënten en disruptieve businessmodellen?
- Wat is nodig om de nieuwe ondernemer te steunen zodat deze tot een goede propositie komt?

Een alternatieve toekomst voor het food cluster?

Stel dat dit cluster uit deze regio verdwijnt net als de vervanging van San Jose's succesvolle fruit cluster door Silicon Valley. Dat kan ook tuinbouw, hoofdkantoren en handel en overslag overkomen.

- Wat houdt de bedrijvigheid vast aan de thuisbasis en wat zorgt mogelijk voor de locatie naar andere regio's?
- Hoe de kritieke afhankelijkheden van het food cluster managen?
- Wat is plan B, voor nieuwe opkomende sectoren?

7 Referenties

Christensen, C.M. (2001) The Innovator's Dilemma. HarperBusiness

Eijnatten, F.M. van (1998) Sociotechniek en Chaosdenken, Bedrijfskunde

Eijnatten, F.M. van, & Wäfler, T. (2003) Chaordic systems thinking as a basin for organisational novelty.

Folkerts H. & W. Maijers (2014) Levende agrifood ketens. Praktijkervaring gebundeld voor de toekomst. Van Gorcum

Homan, Th. (2005) Organisatiedynamica. Theorie en praktijk van organisatieverandering, SDU, Den Haag

Jackson, D.J. (2015) What is an Innovation Ecosystem? National Science Foundation, Arlington, VA

Kemp, René, and Jan Rotmans (2001) The Management of the Co-Evolution of Technical, Environmental and Social Systems, paper for international conference Towards Environmental Innovation Systems, 27-29 Sept, 2001, Garmisch Partenkirchen, Germany

Malone, M.S. (2002) The Valley of Heart's Delight: A Silicon Valley Notebook (1963–2001). New York: John Wiley & Sons

OECD (2007) Competitive Regional Clusters; National Policy Approaches.

Rifkin, J. (2016) <http://mrdh.nl/rne-naslag>

Schumpeter, J.A. (1942) Capitalism, Socialism and Democracy, New York: Harper

TenHave, <http://veranderkracht.com/> Ten Have Change Management, 2015

Visie Greenport Westland-Oostland, 2015

Samenwerking voor transitie onderwijs in foodsector

Een samenwerking voor de toekomst van het onderwijs in de foodsector in de Rotterdamse regio. Dat is wat op 21 september 2016 met de ondertekening van een samenwerkingsovereenkomst is bekrachtigd door burgemeester Aboutaleb, de gedeputeerde van de provincie Zuid-Holland en vertegenwoordigers van Albeda, Erasmus Universiteit, Hogeschool Inholland, Hogeschool Rotterdam, Lentiz onderwijsgroep, het Wellantcollege en Zadkine.

Door nieuwe technologische ontwikkelingen en de wens om meer duurzaam te produceren, verandert de arbeidsbehoefte van bedrijven in de foodsector. Met de nieuwe samenwerking bereiden de onderwijsinstellingen zich voor op de toekomst, zodat het onderwijs aansluit op de veranderende arbeidsbehoeftes van het bedrijfsleven in de foodsector. Deze grootschalige vorm van samenwerking is uniek in Nederland en Europa.



The signing of these
five principles initiate a legally
appropriate partnership:

The 21st of September 2016, Rotterdam

'Food for the Future'



1. The focus of this partnership is on cooperation between knowledge institutions (secondary and higher education), companies and government agencies and takes the form of an institute. Each knowledge institution contributes knowledge based on its existing identity and licenses.

The parties will further elaborate which form of cooperation is most effective on the basis of the stated objectives in order to achieve the objectives for both today and the future through research, education and valorisation. The institute contributes to the ambitions of existing regional groupings, such as, amongst others, the Greenport.

2. The 'Food for the Future' research agenda and the realisation plan are the impetus for new business cases in the food sector.

3. The metropolitan region of Rotterdam – the Hague is the obvious region to implement the transition paths of Next Education (Next Economy Road Map) for the food sector in the Greenport through the institute referred to in article 1.

4. Research results and educational experiences accumulated in this collaboration are shared with the parties that signed the principles.

5. Innovation takes place on sectoral crossovers and within networks, to which knowledge institutions, companies and governments are invited to connect.

Met ondertekening van deze
5 uitgangspunten wordt de aanzet gegeven
tot een juridisch passende samenwerking:

- 1 De samenwerking tussen kennisinstellingen (mbo, hbo, wo), bedrijven en overheden staat centraal en krijgt vorm in een instituut. Elke kennisinstelling draagt bij vanuit bestaande identiteit en licenties. Partijen zullen aan de hand van de geformuleerde doelstellingen nader uitwerken welke samenwerkingsvorm het meest effectief is om de doelstellingen voor nu en de toekomst te realiseren middels onderzoek, onderwijs en valorisatie. Het instituut draagt bij aan de ambities van bestaande regionale samenwerkingsverbanden, zoals onder anderen de betreffende Greenport.
- 2 De "Food for the Future" onderzoeksagenda en het realisatieplan zijn de aanzet voor nieuwe businesscases in de Foodsector.
- 3 De metropoolregio Rotterdam Den Haag is de voor de hand liggende regio om het in artikel 1 genoemde instituut invulling te geven aan de transitiepaden van Next Education (Roadmap Next Economy) voor de Foodsector in de Greenport.
- 4 De onderzoeksresultaten en onderwijservaringen opgebouwd in deze samenwerking worden gedeeld met de partijen die het convenant hebben ondertekend.
- 5 Innovatie vindt plaats op sectorale cross-overs en binnen netwerken, waarbij kennisinstellingen, bedrijven en overheden worden uitgenodigd om aan te sluiten.

**Speech ter gelegenheid van ondertekening
Samenwerkingsovereenkomst Rotterdamse onderwijsinstellingen
voor onderwijs foodsector, door drs. B.J.H. Straatman.**

Bekwaamheden koppelen aan lokale behoeften



Speech
tijdens bestuurders-
conferentie
Eurocities op
21 september 2016

Dames en heren,

Namens alle betrokken onderzoeks- en opleidingsinstituten, wil ik graag de burgemeester van Rotterdam bedanken voor de uitnodiging de start van onze unieke samenwerking te presenteren voor de Food Cluster, de hele keten van zaad- en plantveredeling tot logistiek, verpakking en opslag. De food cluster is een sleutelfiguur in de wereldwijde markt voor de productie en het transport van voedsel.

Er was eens een dal in Noord-Californië, dat wel de Valley of the Heart's Delight werd genoemd. De economie in dit dal bloeide - letterlijk. Dankzij de vele boomgaarden konden velen er werk vinden. De zaken gingen goed. Tot de jaren zestig van de vorige eeuw werd in dit gebied meer fruit geproduceerd en verpakt dan waar ook ter wereld. Tegenwoordig kun je daar waarschijnlijk niets meer van een fruitboom plukken, tenzij het van een boom in iemands achtertuin is. De food cluster in het dal is vrijwel geheel verdwenen. En toch hoor je niemand klagen, want sinds de jaren '70 is het dal veranderd in Amerika's grootste computer- en internet cluster, en waarschijnlijk de innovatiefste hot spot ter wereld. Wat ooit de Valley of the Heart's Delight heette, heet nu Silicon Valley.

Wat kunnen we leren van dit verhaal over regionale economische transitie? Wij, in deze regio die deels bekend is om zijn food cluster, met onze wereldberoemde kassen en de haven van Rotterdam, kunnen hieruit veel lessen trekken. Een belangrijke les is bijvoorbeeld dat de toekomst van elke bedrijfscluster drastische veranderingen kan brengen, maar dat die verandering ook veel economisch voordeel kan betekenen. Ik denk niet dat we het erg zouden vinden als het Rotterdamse food cluster zou transformeren naar de nieuwe Silicon Valley. Maar er zijn natuurlijk ook andere routes te bewandelen, die ook leiden tot duurzame welvaart. Routes die de aard van onze cluster niet wezenlijk veranderen. Wij voorzien een food cluster die vooroploopt bij de ontwikkeling van innovatieve, gezonde en duurzame oplossingen en die de grote wereldsteden voedt - te beginnen met Rotterdam.

Om die ambitie de realiteit van morgen te maken, moeten we vandaag de innovatie zaaien. We moeten een sterk dynamisch ecosysteem van innovatie creëren. Een ecosysteem waarin het bedrijfsleven, de lokale overheid en diverse kenniscentra en instellingen zijn samengebracht.

Een ecosysteem met een vruchtbare bodem, waarin kleinschalige initiatieven kunnen groeien en zich kunnen ontwikkelen, en die gevestigde bedrijven de mogelijkheid biedt nieuwe technologieën te ontwikkelen en nieuwe producten en diensten wereldwijd in de markt te zetten.

De ontwikkeling van zo'n innovatie-ecosysteem in onze food cluster vraagt om initiatief. En wij moeten de gemeente Rotterdam dankbaar zijn voor het tonen van dat initiatief, voor het samenbrengen van instellingen. Met onze gecombineerde kennis van voedsel en ondernemerschap hebben we een agenda opgesteld voor onderzoek en innovatie. Die agenda is een eerste voorzet voor een ware transformatie. Ik vertel u graag over een paar van de punten op deze agenda.

Op de onderzoeksagenda staat dat we ons niet langer alleen maar op voedseltechnologie richten, maar ook op sociale en economische onderwerpen. We adviseren de gevolgen te onderzoeken van de toenemende individualisering op voedsel: liggen er bijvoorbeeld kansen op het gebied van gepersonaliseerde voeding? We willen de niet-financiële waarde van voedsel onderzoeken, zoals de effecten van eten en drinken op de gezondheid, welzijn en zelfs de sociale samenhang. En, net zo belangrijk, hoe kunnen we het vertrouwen in de wereldwijde voedselketen herstellen of alternatieve lokale ketens met een kleinere footprint ontwikkelen? We adviseren om onderzoek te doen naar de dynamiek van regionale bedrijfsclusters en ontwrichtende innovatie in het algemeen. En om meer specifiek te kijken naar het management van nieuwe typen logistieke en industriële netwerken. Samen zullen dit soort onderzoeken zorgen voor het inzicht dat we nodig hebben voor nieuwe zakelijke proposities, waarmee we het overgangsproces op regionaal niveau kunnen stimuleren.

De innovatieagenda draait om het samenspel van onderzoek, onderwijs en valorisatie voor het omzetten van nieuwe kennis in waarde voor zowel de food cluster als de samenleving als geheel.



Voor dit samenspel moeten we mensen en organisaties met elkaar verbinden, zowel lokaal als internationaal. Daarbij hebben we behoefte aan virtuele verbindingen en verbindingen tussen bedrijven. Maar bovenal moeten we de uiteenlopende kleinere ecosystemen die er al zijn met elkaar verbinden, en van het geheel iets maken dat groter is dan de som van de afzonderlijke delen.

Dit vereist organisatie en facilitering en vooral een ondernemersgeest. Een ondernemersgeest bij bedrijven, maar ook bij beleidsmakers, academici en opleiders. De zeven onderzoeks- en onderwijspartners die hier vandaag de intentieovereenkomst tekenen, geven daarmee blijk van die ondernemersgeest. En met die ondernemersgeest willen we ook de studenten inspireren.

Om nog even terug te komen op de lessen die we kunnen leren van de Valley of the Heart's Delight, die nu Silicon Valley wordt genoemd: we moeten voorbereid zijn op verandering. Verandering op een regionaal, industrieel niveau. Binnen bedrijfsclusters moeten we een klimaat en infrastructuur ontwikkelen die ondersteuning bieden aan innovatie en groei. We moeten onze studenten uitrusten met de bekwaamheden die ze morgen nodig hebben. Want we weten zeker dat de vaardigheden die zo belangrijk waren voor het succes van de huidige food cluster waardevol zullen blijven, maar niet voldoende zullen zijn. Niet voldoende voor de nieuwe ideeën die we nodig hebben, of voor de manier van samenwerken die zo kenmerkend is voor de nieuwe economie. We hebben 21e-eeuwse skills nodig.

Erasmus Universiteit en het unieke consortium van partners dat hier vandaag aanwezig is, zijn klaar voor de volgende stap; klaar om dit alles in gang te zetten. We mobiliseren onze gezamenlijke middelen en ons internationale netwerk van experts. Want samen kunnen we het juiste klimaat voor innovatie creëren en het zaadje van innovatie planten in de hoofden van de studenten. En we beginnen vanmiddag meteen, met een masterclass hier in deze zaal, voor studenten van alle deelnemende instellingen. En dan nodig ik nu graag mijn medeondertekenaars uit om samen met mij de intentieverklaring te tekenen, om onze samenwerking te bekrachtigen.

Uitgesproken door drs. B.J.H. Straatman
Erasmus Universiteit Rotterdam



Ondertekening



Ondertekening in historische Burgerzaal in het stadhuis van Rotterdam

De ondertekening van de samenwerkingsovereenkomst vond plaats op 21 september 2016 tijdens de bestuurdersconferentie van Eurocities in aanwezigheid van diverse officials van de EU, Rijksoverheid en Metropoolregio Rotterdam Den Haag.

College 'Food for the Future'



150 studenten volgen college 'Food for the Future': volop carrièrekansen in foodsector

Ter gelegenheid van de ondertekening van de samenwerkingsovereenkomst vond op 21 september 2016 het college 'Food for the Future' plaats. Het college vond plaats in de historische Burgerzaal in het Stadhuis van Rotterdam. Onder leiding van dagvoorzitter Marijn Frank, tv-presentatrice Keuringsdienst van Waarde, werden studenten van de deelnemende onderwijsinstellingen meegenomen in de toekomst van de foodsector.

Toonaangevende sprekers uit de sector nodigden de studenten uit deel uit te maken van de foodsector om zo hét verschil te gaan maken bij mondiale voedselvraagstukken. De foodsector is interessant voor de studenten vanwege het internationale karakter en het carrièreperspectief voor professionals binnen alle disciplines. Na afloop van het college konden de studenten kennismaken met de aanwezige ondernemers om hun persoonlijke carrièremogelijkheden te bespreken.

Aan het woord



Anky Romeijnders,

Albeda College

“Albeda heeft het convenant getekend en erkent daarmee de strategische en economische waarde van het food cluster in Rotterdam-Rijnmond. Het food cluster zorgt ook voor beleving, voor een geluksgevoel en voor sociale samenhang. Ons onderwijs in de sector Horeca & Toerisme leidt studenten op in de richting Brood & Banket en diverse beroepen in de Horeca en richt zich op deze belevingsaspecten. Maar ook binnen de sectoren Zorg, Welzijn en de Retailopleidingen is er een interessante koppeling met de foodsector. Binnen al deze sectoren gaan we onze bijdrage leveren aan de realisatie van het convenant.”



Marcel Nollen,

Inholland

“Food for thought!”

Goede voeding is essentieel voor een gezonde toekomst van de stedelijke omgeving waarin we in de Randstad leven. Maar ook internationaal is het een van de meest belangrijke vraagstukken. Met toegepast onderzoek en goede opleidingen kan het onderwijs hieraan bijdragen. Daarmee zorgen we voor een vitale regio en versterking van onze exportpositie. Samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheid is nodig om in deze vraagstukken te investeren. Inholland blijft haar bijdrage daaraan leveren.”



Gert Kant,

Lentiz (foto: Humphrey Daniëls)

“Alle tekenen wijzen erop dat we aankoersen op een nieuwe fase in onze geschiedenis. Dat biedt kansen voor Nederland en voor onze regio. Wij voegen waarde toe aan grote mondiale vraagstukken, zoals voedselschaarste als gevolg van de enorme groei van de wereldbevolking in de komende jaren. Voorwaarde is dat we tijdig inspelen op die nieuwe economie. En... dat overheden, bedrijven en kennisinstellingen over de grenzen van hun eigen kunnen heen kijken en gezamenlijk in actie komen. Bedrijven spelen hierbij een cruciale rol: zij zitten het dichtst op de vraag uit de markt.”

Aan het woord



Annemarie Moons,

Wellantcollege

“Het mbo-onderwijs kan alleen optimaal functioneren met goede input van het bedrijfsleven en overheid. Samen werken aan de maatschappelijke vraagstukken van nu en de toekomst is bepalend voor de vorming van onze studenten. Zij zijn immers de volgende generatie die komt te staan voor de uitdagingen die the next society en the next economy met zich mee gaan brengen.”



Henk Slagt,

Zadkine

“Zadkine maakt werk van de aansluiting met het bedrijfsleven. Ze richt naast onderwijs daarom een apart primair proces “Connecting” in. In een snel veranderende wereld waar traditionele businessmodellen niet langer de standaard zijn en de markt vraagt om flexibele en creatieve medewerkers is het essentieel om samen richting te geven aan de ontwikkelingen die in de regio spelen. Daar waar kansen en mogelijkheden liggen om samen met het bedrijfsleven en onderwijs-partners aan de vraag van morgen te kunnen voldoen is een fantastische uitdaging!”



Food for the Future

Heeft u vragen, opmerkingen of suggesties over de inhoud van dit boek? Wilt u geïnformeerd blijven over de voortgang? Wilt u meedenken over de invulling van onderzoekslijnen of de uitvoering? Heeft u een casus binnen uw bedrijf dat door een team van studenten kan worden aangepakt? Neemt u dan contact op met Sharon Janmaat via sj.janmaatbouw@rotterdam.nl.

<http://fooddashboard.nl>



Erasmus
University
Rotterdam



inholland
hogeschool

Lentiz | onderwijsgroep

Gemeente Rotterdam

wellantcollege

