



Quick Scan naar het korte keten landschap in Nederland

Tjerry Conradi, Joran Keijzer, Bram van der Meer, Tsjesse Schroor, Beau Visser en Zoë van
der Wouw | In opdracht van ZLTO en The Food Hub | 25-04-2018



(Op het erf bij boer Harry Bruijns van Erf 1)

Quick Scan naar het korte keten landschap in Nederland



Tjerry Conradi	(3024360)
Joran Keijzer	(3023759)
Bram van der Meer	(3024125)
Tsjesse Schroor	(3023985)
Beau Visser	(3024114)
Zoë van der Wouw	(3023220)

Aeres Hogeschool Almere, Stadhuisstraat 18, 1315 AK Almere
ZLTO, Onderwijsboulevard 225 5223 DE 's-Hertogenbosch
The Food hub, de Ruijterkade 128 Amsterdam
Coach: Wietske van Dijk en Ron Methorst
Almere, April 2018

Voorwoord

Dit verslag is geschreven naar aanleiding van een studieproject op tweedejaars hbo-niveau in opdracht van ZLTO en The Food Hub. Dit groepsproject is uitgevoerd door zes projectdeelnemers, waarvan één tweedejaars Geo-Media & Design student en vijf tweedejaars Biologie, Voeding & Gezondheid studenten.

De informatie uit dit project is bestemd voor de initiatiefnemers van een korte keten-coalitie om de belangen van korte keten-initiatieven te behartigen. Het is een informatief rapport met bijbehorende overzichtskaart dat duidelijk maakt waar korte ketens en korte keten-initiatieven momenteel in Nederland zijn gevestigd en bevat ook een verdiepend literatuuronderzoek betreft een aantal gezondheidsthema's.

Wij willen Bart Kraaijvanger, Joris Lohman, Wietske van Dijk en Ron Methorst bedanken voor hun inzet en begeleiding gedurende dit project. Zonder hen was volbrenging van het project niet mogelijk geweest.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1. Inleiding	6
2. Materiaal & Methode.....	7
2.1 Data verzameling.....	7
2.2 Data verwerking	7
2.3 Interviews	8
2.4 Verdiepende literatuuronderzoek gezondheidsthema's	8
3. Resultaten.....	9
3.1 Kaart	9
3.2 Interviews	10
4. Discussie	11
4.1 Data verzameling.....	11
4.2 Data verwerking	12
5. Conclusie	13
6. Gezondheidsthema's in relatie tot korte ketens.....	14
6.1 Verdieping gezondheidsthema's	15
6.1.1 Bacteriën en microben	15
6.1.2 Natuur en mentaal welzijn	17
6.1.3 Vraagstellingen voor nader onderzoek	19
Bibliografie.....	20
Bijlagen	22
Bijlage I. Zoektermen & databases.....	22
Bijlage II. Interviewopzet	24
Bijlage III. interviews.....	25

Samenvatting

In opdracht van Bart Kraaijvanger (ZLTO) en Joris Lohman (The Food Hub) is dit onderzoek ten uitvoer gebracht en bijbehorend rapport opgesteld. Aanleiding voor de opdracht is het oprichten van een korte keten coalitie. Dit project is de eerste stap en heeft als doel de huidige korte keten beweging (o.a. cijfers) in kaart te kunnen brengen. Daarnaast is ervoor gekozen om in te gaan op een aantal belangrijke thema's omtrent gezondheid, om op basis daarvan aan te geven op welke onderwerpen een korte keten coalitie nader onderzoek kan uitvoeren. Ter aanvulling en verrijking van eigen kennis omtrent korte ketens zijn er een aantal interviews afgenomen.

Voor de gegevensverzameling werd gebruik gemaakt van Google (Maps) en de kennis van Regiebureau POP, op deze wijze is geprobeerd zoveel mogelijk korte keten bedrijven en initiatieven te achterhalen. Vervolgens is de data verwerkt in Excel. Met behulp van de ruwe data is met het programma Sketch een visuele weergave gemaakt. Het verdiepende onderzoek in de gezondheidsthema's is uitgevoerd aan de hand van informatieverzameling via bestaande literatuur. Hiervoor zijn verscheidenen wetenschappelijke databases gebruikt.

Uit de resultaten van de kaart is gebleken dat de meeste korte ketens zijn gevonden in de provincies Zuid-Limburg en Zeeland, terwijl in de provincies Noord-Holland en Gelderland de minste zijn gevonden. In de provincies: Noord-Holland, Zuid-Holland, Zuid-Limburg, Flevoland en Gelderland zijn de meest interessante uitschieters te vinden, gelet op de categorie indeling.

De interviews gaven voornamelijk aan dat, vanuit de korte ketens gezien, een korte keten coalitie zijn pijlen moet richten op: wetgeving & organisatie, logistieke problemen en ondersteuning bij het oplossen van problemen rondom voedselveiligheid.

Op basis van het literatuuronderzoek zijn er vier vragen opgesteld voor nader onderzoek. De vier vragen zijn:

1. Is lokaal geproduceerd voedsel veiliger, net zo veilig of minder veilig dan voedsel uit de supermarkt?
2. Hoe rijk is lokaal voedsel aan goede bacteriën, die mogelijk bepaalde ziektes kunnen voorkomen of verlichten?
3. Kunnen korte ketens de voedselmarkt weer terugkoppelen aan de natuur en haar positieve invloed op de gezondheid van de mens?
4. Hebben korte ketens de potentie om stress en angst- en depressiestoornissen te verminderen en daarmee het mentaal welzijn te verbeteren?

Tot slot zijn de gebruikte zoektermen en databases, de opzet van het interview en de uitgewerkte interviews in de bijlagen opgenomen.

1. Inleiding

Consumenten uit West-Europa krijgen steeds meer aandacht voor de herkomst en productiewijze van het voedsel dat ze kopen. De consument is steeds meer bereid om extra te betalen voor producten met een goed verhaal. Een goede manier om het verhaal van een product te beleven is door het regelrecht van de producent te kopen. Een toename in de verkoop van producten via korte ketens onderbouwt dit argument. (Menkveld, 2017). Een korte keten kan gedefinieerd worden als een bedrijf dat lokaal produceert en de producten afzet in een radius van 40 kilometer rondom de plaats van productie, waarbij het aantal schakels tussen producent en consument minimaal is. Het belangrijkste uitgangspunt van korte ketens is het leggen van verbindingen. Verbindingen tussen landbouw en natuur, dierlijke en plantaardige productie, en de verbinding tussen producent en consument. Voor producenten zijn regionale trots, het behouden van identiteit, en het streven naar een betere marge belangrijke redenen voor het starten van een korte keten. Korte ketens slaan veelal de handen in één met lokale afzetkanalen zoals horecagelegenheden, bakkers, slagers en zelfs zorginstellingen. Ook zijn veel van hen aangesloten bij een organisatie die op hun beurt in samenwerking met zijn/haar partners het lokaalverkopen stimuleren (Wolff, 2009).

Het aandeel van de landbouwbedrijven die zich bezighouden met directe verkoop is nog altijd een klein percentage ten opzichte van de gehele markt, namelijk slechts 5% (Leguijt, 2017). Terwijl lokaal eten juist erg duurzaam en goed voor het milieu is. Of lokale producten beter zijn voor de gezondheid is niet aangetoond (Voedingscentrum, z.d.). Wel is bekend dat kwalitatief goed voedsel een voorwaarde is voor het behouden van een goede gezondheid. Een verkeerd voedingspatroon leidt bijna altijd tot negatieve gezondheidseffecten. Het RIVM heeft op basis van berekeningen geconstateerd dat gezondheidsverlies als gevolg van een slecht voedingspatroon ongeveer een factor 50 hoger ligt dan verlies door bijvoorbeeld darminfecties die via voeding worden gecreëerd (Havelaar et al. 2012; Van Kreijl et al. 2004). Wanneer er geen verandering plaats vindt in het huidig voedingspatroon zullen volgende generaties nog meer last krijgen van de nu al heersende problematische gezondheidsklachten zoals overgewicht, diabetes, verhoogde bloeddruk en cholesterol (Hulsege et al. 2013).

Een korte keten coalitie zou in Nederland bij kunnen dragen op het gebied van duurzame, inclusieve en gezonde voedselketens. En kan van meerwaarde zijn voor zowel de korte ketens als voor de consument.

In dit rapport wordt onderzoek gedaan naar en beschreven hoe het met de spreiding en verdeling van korte ketens in Nederland op dit moment is gesteld. Gevonden informatie is verwerkt in een kaart, zodat een beter beeld gevormd kan worden van de verdeling van korte ketens in Nederland. Ook wordt er gekeken naar ontwikkelpunten voor korte ketens op gebied van verscheidene gezondheidsthema's. Dit rapport bestaat uit twee verschillende onderdelen. Het eerste deel omvat de data verzameling van korte ketens en de verwerking tot kaart. Het tweede deel, beginnend bij hoofdstuk zes, bestaat uit het literatuuronderzoek van de gezondheidsthema's.

2. Materiaal & Methode

2.1 DATA VERZAMELING

De data verzameling voor de kaart vond plaats vanaf de start van het project (halverwege maart tot eind mei). Eind mei werd geen nieuwe informatie meer gevonden en moesten alle gegevens definitief worden verwerkt. Om de data verzameling zo efficiënt en effectief mogelijk uit te voeren werd er gekozen voor een onderverdeling per provincie. Ieder groepslid kreeg twee provincies toegewezen en was (eind)verantwoordelijk voor de eigen data verzameling.

Twee verschillende methodes zijn voor de data verzameling ten uitvoer gebracht. De eerste methode was zoeken via Google (Maps), aan de hand van gerelateerde zoektermen (zie bijlage I). Via de website werd vervolgens achterhaald of het bedrijf voldeed aan de eisen voor korte keten. Ook leverde de zoektocht al bestaande databases op, data hieruit kon worden gefuseerd met de al gevonden data. Niet iedere korte keten viel te achterhalen aan de hand van internet, omdat sommigen alleen gebruikmaken van mond-tot-mondreclame. Om zoveel mogelijk korte ketens te achterhalen, werd de kennis van Regiebureau POP ingeschakeld. De heer Kees Anker van Regiebureau POP gaf inzage in de verzendlijsten van bijeenkomsten in acht verschillende provincies.

De volgende definitie voor korte keten werd gedurende het onderzoek gehanteerd: 'Een korte keten bedrijf produceert zijn voedingsproducten lokaal en zet deze producten af in een radius van 40 km rondom de plaats van productie of via een webwinkel. Het aantal schakels (ofwel het aantal keer dat de producten van hand verwisselen tussen bedrijven) tussen producent en consument is hierbij minimaal. Op deze wijze wordt er getracht naar een zo compleet mogelijk beeld van het korte keten landschap in Nederland.

2.2 DATA VERWERKING

De gevonden korte ketens werden verwerkt in een Excel bestand. Het bestand bestond uit 12 sheets, elke sheet correspondeert met een provincie. Per sheet is de volgende indeling gemaakt in kolommen: naam korte keten, adres en postcode, categorie en website link. In de kolom "categorie" stond vermeld wat voor soort korte keten bedrijf het betrof. Hierin worden de volgende termen aangetroffen: zuivel, vlees, groente en fruit, anders, gemengd en overig. Dit Excel bestand is als apart document meegeleverd.

Voor de verdere verwerking moest eerst een basis lay-out en indeling gecreëerd worden van de Nederlandse kaart, dit is gedaan met het programma Sketch. Daaropvolgend zijn er van de data in Excel draaitabellen gemaakt. Deze draaitabellen konden vervolgens, met behulp van Sketch, vertaald worden naar een kaart.

Uit de kaart kon vervolgens het volgende herleid worden. Per provincie 12 grafieken met ieder zes categorieën. Hierin valt af te lezen wat de verdeling van de verschillend gecategoriseerde korte ketens zijn per provincie. Tot slot is er besloten om op basis van aantallen een heat map te maken, om aan te geven in welke provincie de meeste korte ketens zijn gevonden.

2.3 INTERVIEWS

Ter verrijking van kennis omtrent het onderwerp korte ketens werd een open interview opgesteld. De keuze voor een open interview is te herleiden naar het feit dat het mogelijk was om op deze wijze door te vragen over bepaalde meningen en standpunten. De interviewer(s) konden zich zo een duidelijker beeld vormen conform korte ketens.

Respondenten werden benaderd via de mail en de afname vond plaats in gespreksvorm op locatie van het desbetreffende korte keten bedrijf. Antwoorden en verstrekte informatie werden daarbij schriftelijk gedocumenteerd en naderhand digitaal uitgewerkt.

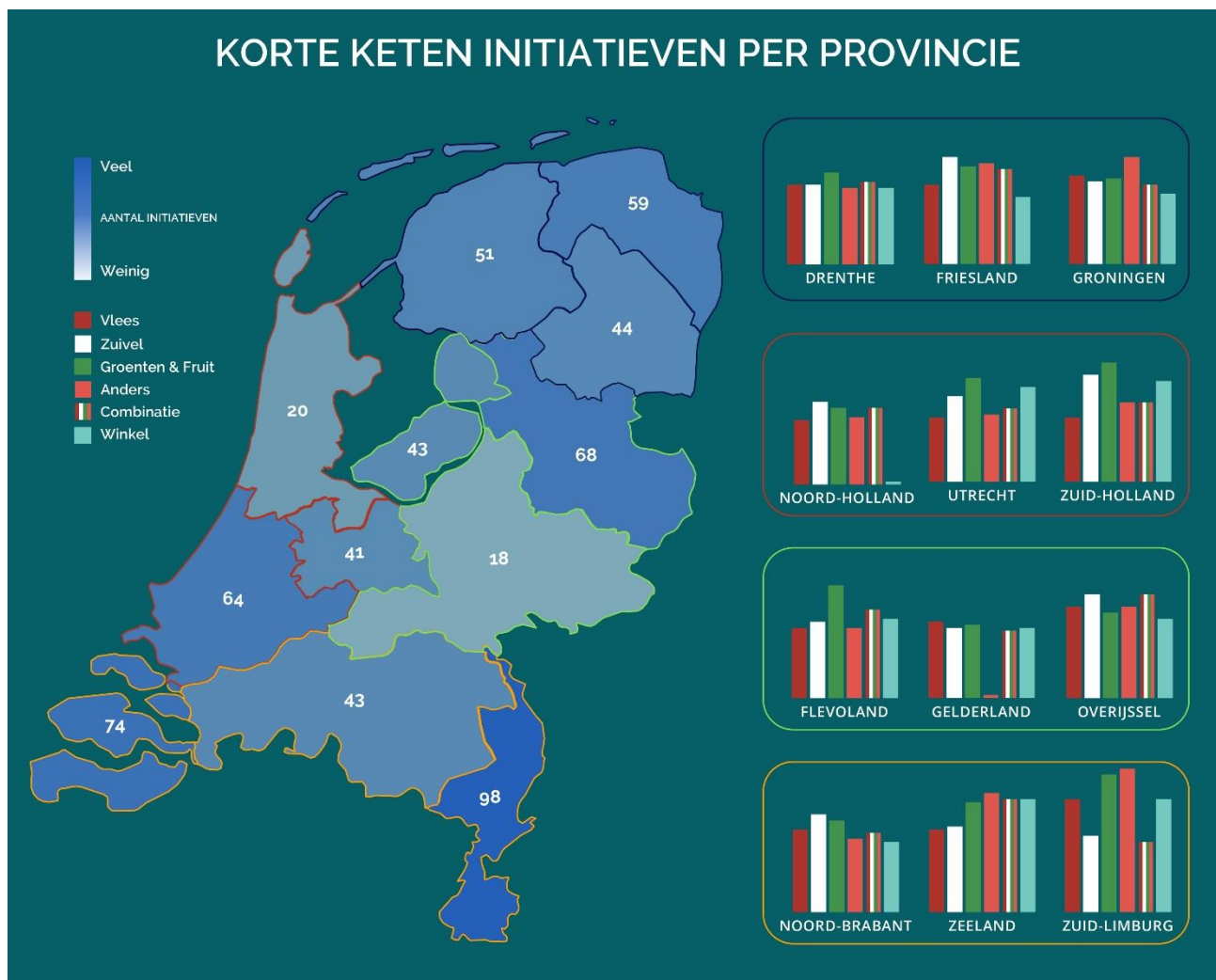
De vragenlijst bestond uit 15 open vragen. De eerste zes vragen waren algemene vragen omtrent het korte keten bedrijf zelf, deze vragen fungeerde als ijsbreker. De daaropvolgende vier vragen hadden betrekking tot de korte keten coalitie en of er bekendheid betrof met deze term. De laatste vijf vragen dienden ter achterhaling van knelpunten waarbij een korte keten coalitie een mogelijke uitkomst kan bieden (zie bijlage II).

2.4 VERDIEPENDE LITERATUURONDERZOEK GEZONDHEIDSTHEMA'S

Los van het in kaart brengen van het korte keten landschap in Nederland is er literatuuronderzoek uitgevoerd. Dit onderdeel is verwerkt onder hoofdstuk zes in het rapport, omdat het niet gerelateerd is aan het in kaart brengen van de korte ketens. Het literatuuronderzoek betreft zich op bacteriën/microben en het mentale welzijn van de mens. Aan de hand van gevonden informatie is aangegeven wat het belang van korte ketens hierin kan zijn. Daarnaast zijn er vragen opgesteld voor nader onderzoek. Voor de verwerving van informatie is gezocht naar literatuur in verscheidene databases met specifieke zoektermen (zie bijlage I). De gebruikte zoektermen zijn aan de hand van interviews en al bestaande literatuur gekozen. Van alle zoektermen zijn ook de Engelse vertalingen gebruikt.

3. Resultaten

3.1 KAART



Figuur 1: Kaart met korte keten initiatieven

Uit de kaart (zie figuur 1) vallen een aantal zaken te herleiden, de meest interessante zullen hier aangeduid en besproken worden. Als eerste worden de aantallen korte ketens besproken en vervolgens de onderverdeling in categorieën.

Gezien de aantallen korte ketens vallen de provincies Gelderland en Noord-Holland als eerste op, hier zijn de minste korte ketens gevonden. Anderzijds zijn Zuid-Limburg en Zeeland de provincies waar de meeste initiatieven zijn gevonden. Naast de vier al eerdergenoemde provincies, bevindt het aantal korte ketens in de andere acht provincies zich tussen de 41 en 63.

De verdeling van korte ketens over de zes categorieën zijn in de provincies: Overijssel, Zeeland, Noord-Brabant, Groningen, Friesland, Drenthe, en Utrecht relatief gelijk. Er zijn geen opvallende uitschieters aan te tonen. Noord-Holland is de enigste provincies waarvoor er in de categorie 'Winkel' geen bedrijven zijn gevonden. Het aantal korte ketens dat 'Vlees' verkoopt zijn in Zuid-Holland ondervertegenwoordigd. 'Groenten & Fruit' en 'Zuivel' zijn hier de grootste categorieën. In Zuid-Limburg zijn er een stuk minder 'Zuivel' en 'Combinatie' korte ketens gevonden ten opzichte van de overige vier categorieën. De categorie 'Groenten & Fruit' werd binnen de provincie Flevoland het meest gevonden en was de enigste uitschieter in deze provincie. Gelderland heeft geen gevonden initiatieven die vallen binnen de categorie 'Anders'.

3.2 INTERVIEWS

Uit de interviews zijn een aantal opvallende punten naar voren gekomen (zie bijlage III). Geïnterviewde(n) vinden het belangrijk om korte ketens zo lokaal mogelijk te houden, bijvoorbeeld gemeentelijk of provinciaal om zoveel mogelijk identiteit te behouden. Toch zijn er nog wel een aantal punten waar korte ketens tegen aanlopen en waarop winst behaald kan worden. Zo stelt Harry Bruijns van Erf 1 dat logistieke problemen beter geregeld kunnen worden. De kosten om producten te verkopen bij de supermarkt in de buurt zijn zo hoog dat er geen realistische verkoopprijs meer gehanteerd kan worden. Op gebied van wetgeving en organisatie kan een coalitie ook een grote rol gaan spelen volgens Peter Ijzendoorn van Hofwebwinkel. Ook ondersteuning bij problemen zou een uitkomst bieden. Jacolien Hogenhout van GeinGenoegen ondervond recentelijk een probleem met een bacterie in de karnemelk. Naast de constatering van het probleem door de Voedsel en Waren Autoriteit is er geen partij die helpt met het leveren van een mogelijke oplossing van het probleem. Een korte keten coalitie zou deze taken kunnen opnemen, aldus Jacolien Hogenhout.

4. Discussie

4.1 DATA VERZAMELING

De data verzameling is uitgevoerd aan de hand van twee methodes en daarbij hanterend de definitie van een korte keten. Hierbij kan kritisch gekeken worden naar deze gebruikte methodes en definitie. Zo kan er van de Google (Maps) methode gezegd worden dat het een niet specifieke en tijdrovende strategie was, omdat alle boerderijen individueel gecheckt moesten worden of er werd voldaan aan de eisen voor korte keten. De zoekmethode heeft daarnaast ook als nadeel dat sommige korte ketens zichzelf niet via het internet promoten, zo bestaat er de mogelijkheid dat er korte ketens niet opgenomen zijn in de datasheet. Veel van de bedrijven zijn gevonden aan de hand van bestaande databases met lijsten van korte ketens, deze zijn samengevoegd in één datasheet. Bedrijven die niet op de gevonden databases staan vermeld kunnen daarom mogelijk niet meegenomen zijn. Er moet in het achterhoofd gehouden worden dat niet alle korte keten boeren via Google (Maps) te achterhalen zijn, veel van de ontwikkelingsgerichte korte ketens zijn dat wel.

De gehanteerde definitie van een korte keten, namelijk: 'Een korte keten bedrijf produceert zijn voedingsproducten lokaal en zet deze producten af in een radius van 40 km rondom de plaats van productie of via een webwinkel. Het aantal schakels (ofwel het aantal keer dat de producten van hand verwisselen tussen bedrijven) tussen producent en consument is hierbij minimaal (één of geen)' was in veel gevallen lastig te hanteren. Niet ieder bedrijf geeft aan volgens deze richtlijn te werken, maar geeft wel aan lokale- of streekproducten te verkopen. In theorie is het een goede definitie, maar in de praktijk is er lastig mee te werken. Er is om deze reden ook van de definitie afgeweken en is de volgende definitie gehanteerd: 'Een korte keten is een bedrijf dat aangeeft zelfgeproduceerde, lokale- of streekproducten te verkopen op eigen locatie of via een (web)winkel.'

Omdat de data verzameling per individu is uitgevoerd en niet in samenwerking kan het zijn dat niet iedereen zich even strikt heeft gehouden aan de gehanteerde definitie. Dit kan ertoe hebben geleid dat korte keten initiatieven zijn toegevoegd die niet toegevoegd hadden mogen worden. Ook bestaat er de kans dat de definitie te streng is gehanteerd, wat resulteert in het niet meenemen van initiatieven in de datasheet. Dit kan een mogelijke oorzaak zijn voor de lage aantallen in de provincies Gelderland en Noord-Holland. Daarnaast gaven de verzendlijsten van regiebureau POP niet meer vernieuwende informatie.

Tot slot zou een uitgebreid contact netwerk binnen de korte keten sector, zoals Kees Anker van Regiebureau POP, het inventariseren een stuk kunnen vergemakkelijken en boven genoemde problemen vermijden. Contact met provincies was bijvoorbeeld tevergeefs, een reactie van de gemeenten bleef uit.

4.2 DATA VERWERKING

Onder de categorie “winkel” vallen alle bedrijven die fungeren als web-, land- of korte keten winkel. Korte ketens die eigen geproduceerde waren verkopen op locatie in een boerderijwinkel zijn ondergebracht in de categorie waar de geproduceerde waren aan toe behoren en zijn niet nogmaals apart vermeld als “winkel”. Dit resulteert in het feit dat het aantal verkooplocaties hoger is per provincie dan aangegeven op de kaart onder de categorie “winkel”.

De gebruikte methoden, zoektermen en definitie hebben geleid tot het vinden van de in dit rapport opgenomen korte keten initiatieven. Door in vervolgonderzoek gebruik te maken van andere methoden, zoektermen en definities kunnen er mogelijk andere resultaten worden behaald.

5. Conclusie

Uit de resultaten valt te concluderen dat in Zuid-Limburg en Zeeland korte ketens het best zijn vertegenwoordigd. Anderzijds zijn in Gelderland en Noord-Holland de korte ketens het slechtst vertegenwoordigd. De verdeling van de categorieën per provincie was over het algemeen redelijk gelijk, met hier en daar enkele uitschieters.

Uit de interviews valt te concluderen dat de geïnterviewden het meeste belang hebben bij een coalitie die zich richt op: wetgeving & organisatie, logistieke problemen en het ondersteunen bij het zoeken van een oplossing bij problemen. Verder kwam tijdens de interviews het belang van het lokale aspect en de individualiteit van korte keten bedrijven naar voren. Waarbij bedrijven geen belang zouden hebben bij een overkoepelende organisatie omdat zo de individualiteit verloren zou gaan, maar mogelijk wel bij een organisatie met een meer ondersteunende rol.

6. Gezondheidsthema's in relatie tot korte ketens

De gezondheid van de mens is afhankelijk van veel verschillende aspecten, denk aan: goede voeding, voldoende beweging, slaap, ritme, ontspanning en natuur. Een balans vinden in al deze factoren is lastig voor veel mensen, de huidige leefomgeving begint een nadelige invloed te krijgen op de kwaliteit van de gezondheid van veel mensen (E.W. Baars en G.H. van der Bie, 2011).

Om te kijken of korte ketens eventueel een bijdrage kunnen leveren aan het verbeteren van de gezondheid, wordt in dit onderdeel in gegaan op een aantal aspecten die mogelijk hierop van invloed zijn. Bij korte ketens en lokaal voedsel wordt namelijk vaak de link gelegd met dat het 'gezonder' is, maar is dat waar? Vanuit de studie en persoonlijke achtergrond wordt een eerste analyse gegeven op de thema's die momenteel actueel zijn.

Er zijn vier thema's overwogen om te analyseren. Het eerste thema is voedselkwaliteit. Hoe is de kwaliteit van lokaal voedsel ten opzichte van voedsel geproduceerd via de lange keten en is lokaal voedsel beter voor de gezondheid. Het tweede thema omvat het microbioom. Zijn er microben die van positieve of juist negatieve invloed zijn op de menselijke gezondheid en zijn er mogelijkheden voor korte ketens om winst te behalen of vooruit te streven op dit vlak. Het derde thema is voedselveiligheid, is lokale voedselproductie net zo veilig als de productie van voedsel via de "lange" weg, of juist beter of slechter. Tot slot is het thema mentale gezondheid ter sprake gekomen. Heeft het bezoeken en kopen van voedsel op de boerderij een positieve invloed op de mentale gezondheid?

Op basis van bovenstaande thema's is besloten om in te gaan op de volgende twee thema's, namelijk: microbioom en mentale gezondheid. De keuze voor deze twee thema's is gebaseerd op het feit dat er heel veel ontwikkeling is op het gebied van microben en het menselijk microbioom, dat er voor korte ketens een mogelijkheid bestaat om hierop in te spelen. Voor het thema mentale gezondheid is juist gekozen, omdat deze nog in de kinderschoenen staat en dat korte ketens juist een koploper kunnen worden op gebied van het bevorderen van de mentale gezondheid.

Deze zogeheten gezondheidsthema's worden in dit hoofdstuk geanalyseerd en beschreven en op basis hiervan worden een aantal vragen opgesteld die mogelijk, voor een coalitie, interessant zijn voor nader onderzoek.

6.1 VERDIEPING GEZONDHEIDSTHEMA'S

6.1.1 Bacteriën en microben

Bacteriën zitten overal, ze kunnen zowel schadelijk zijn als helend. In dit deel wordt verdiepende informatie gegeven over: bacteriën in voedselproductie fabrieken, bacteriën op vers voedsel, pathogenen en als laatste darmflora.

Bacteriën in productiefabrieken

In fabrieken waar voedselproductie plaats vindt hechten veel bacteriën aan vaste oppervlakten en vormen zogeheten biofilmen. Biofilm formatie komt voor wanneer grote groepen bacteriën zich aan een oppervlakte vasthechten, deze kunnen als bacterieel reservoir dienen. Dit is voornamelijk terug te zien in gebieden rijk aan lopend water en voedingsstoffen. Het elimineren van biofilms is een arbeidsintensief proces, waarbij onder andere: chemische schoonmaakmiddelen, hogedrukspuiten en mechanische verwijdering noodzakelijk zijn. Elke stap in het proces heeft nadelen, namelijk: chemische schoonmaakmiddelen hebben een hoge belasting op het milieu, hogedrukspuiten kunnen bacteriën in aërosole druppels meenemen en verspreiden en mechanische verwijdering kan niet overal worden toegepast, zoals in ventilatie pijpen. (Gidson, H., Taylo, J. H. et al. 1999)

Bacteriën voor de oogst

Daarentegen kunnen pathogenen zich juist slecht repliceren op onbeschadigde planten oppervlaktes. Dit komt voornamelijk door de beschermende natuurlijke barrières van de plant, deze kan zorgen voor een afname van pathogenen. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat een toename aan vocht de populatie pathogenen juist kan laten toenemen. Daartegenover staat dat de ultraviolette straling bacteriën beschadigen en dus de populatie doet afnemen (Webb 1976; Jagger 1981; Sundin et al. 1996; Sundin en Jacobs 1999). Veel menselijke pathogenen zijn ook enterogeen (leven in de darmen) en zijn daarom niet succesvol als plant kolonisten. Ook na de oogst zullen pathogenen niet vermenigvuldigen en kunnen ook zelfs afnemen afhankelijk van de omstandigheden. Dit komt doordat deze bacteriën niet de enzymen hebben om de buitenste beschermende laag van veel gewassen af te breken. Een uitzondering hiervan is de groei van *E. coli* op de oppervlakte van watermeloenen en Cantaloupe. (Harris, L.J. et al. 1999)

Bacteriën na de oogst

De groei van pathogenen neemt toe zodra de beschermde epidermis is gebroken door fysieke schade of beschadiging door plant pathogenen. Na beschadiging kunnen humane pathogenen door het vrijkomen van voedingsstoffen toenemen. Ook kunnen veel micro-organismen overleven in koelkasten en hebben zogenaamde psychotrope bacteriën de mogelijkheid om te vermenigvuldigen in koelkasten, hieronder vallen: *C. botulinum*, *L. monocytogenes*, *Y. enterocolitica* en *Aeromonas hydrophila*. Intact fruit en groente kan ook besmet worden door waswater. Dit is mogelijk wanneer de temperatuur van de gewassen hoger is dan de temperatuur van het water, hierdoor kan het waswater met mogelijke contaminanten de intercellulaire ruimtes indringen. Ook het gebruik van afwasmiddel maakt het indringen van waswater in gewassen makkelijker (Harris, L.J. et al. 1999).

Voordeel van plant pathogenen

De kolonisatie van niet pathogene bacteriën is een vorm van bescherming voor mensen. Deze bacteriën hinderen niet altijd de groei van de pathogene bacteriën maar ze veroorzaken wel bederf. Hierdoor wordt het product niet geconsumeerd. De meeste pathogenen veroorzaken geen bederf bij hoge populaties waardoor het product geconsumeerd kan worden, omdat er geen zichtbaar bederf is. Om deze reden kunnen omstandigheden waar heel weinig microben op de producten komen, juist de voedselveiligheid verminderen (Harris, L.J. et al. 1999).

Virussen en parasieten

Virussen zijn gevaarlijke pathogenen. Virusoverdracht van product op mens kan door contact met geïnfecteerde producten. Voorbeelden van dergelijke virussen zijn hepatitis A en het calicivirus. Een andere gevaarlijke pathogeen zijn parasieten. Deze zijn vatbaar voor chemische schoonmaakmiddelen, maar gevoelig voor droogte en ultraviolet licht. Veel virussen besmetten gewassen via vervuild water. (Harris, L.J. et al. 1999)

Darmflora

De darmflora bestaat uit alle bacteriën in het darmstelsel. Meeste daarvan hebben belangrijke taken in het menselijk lichaam. Ze helpen bij de vertering door stoffen af te breken, daarnaast stimuleren ze ook de aanmaak van vitamines. Ook werken ze samen met het immuunsysteem en stimuleren ze de darmslijmvliezen, deze vliezen vormen een beschermende laag en weerhouden pathogenen ervan om te koloniseren. De darmflora is aanwezig vanaf de geboorte. De darmflora ontwikkelt zich gedurende de levensjaren van een kind. Hoe de darmflora er in volwassenheid uit ziet is afhankelijk van de omgeving waarin iemand leeft en de voeding die wordt toegediend. Bij ingrijpende verandering in de darmflora ontstaat er een afwijkende darmflora genaamd dysbiosis. Dysbioses gaat vaak gepaard met verscheidene klachten en is gelinkt aan chronische darmontstekingen, metabool syndroom, diabetes type 1, allergieën, astma en hart en vaatziekten. (Kau, A.L., Ahern, P. P., Griffin, N. W., Goodman, A. L., & Gordon, J. I. (2011))

Bacteriën bij korte ketens

Bacteriën zijn belangrijk voor gezondheid en ziekte. Voedsel verwerkingsfabrieken zijn een bron van pathogenen vanwege de gunstige omgeving. Hoe veilig korte keten producten zijn in vergelijking met bijvoorbeeld supermarkt producten is nog onbekend en interessant om te onderzoeken. Daarnaast is het interessant om te kijken hoe rijk korte keten producten zijn aan goede bacteriën, welke mogelijk ziektes kunnen verlichten of verhelpen. (Kau, A.L., Ahern, P. P., Griffin, N. W., Goodman, A. L., & Gordon, J. I. (2011))

6.1.2 Natuur en mentaal welzijn

In dit deel van de verdieping is informatie uit wetenschappelijke bronnen uiteengezet om een idee te krijgen van wat de actueel verworven kennis binnen de wetenschap zegt over de relatie tussen natuur en de mentale gezondheid van mensen.

Natuur voor het brein

In artikel "de natuur als vluchtheuvel voor de geest" voor Stichting Vakinformatie Siergewassen Leiden, beschrijft Wendy Bakker (8-2015) wat de wetenschap heeft geleerd over de invloed van de natuur op aandachtsystemen en het sociale gedrag van mensen. Het brein van mensen blijkt gevoelig voor bepaalde patronen en de natuur bevat deze patronen op meerdere schalen, deze worden terminologisch "fractale patronen" genoemd. Een mensenbrein heeft de neiging om de omgeving in voorspelbare patronen vast te leggen met een waakzaam aandachtsysteem bedoeld voor overleving. Daarom is een stedelijke omgeving, waarbinnen veel onsamenhangende prikkels zijn, een bron van vermoeidheid en onrust. Het mensenbrein wordt als het ware verzorgd in de natuur door de fractale patronen die aldus bevredigend en rustgevend werken

Voordelen voor de geest

Meerdere onderzoeken ondersteunen bovenstaande informatie dat de natuur verschillende positieve uitwerkingen heeft op onze mentale gezondheid. Zo werd aangetoond dat de natuur onze concentratie kan herstellen door de observatie dat mensen cognitieve taken beter kunnen uitvoeren na in de natuur te zijn geweest (Mondiaal Nieuws, 2017). Het kortetermijngeheugen werd in het onderzoek op dezelfde manier getoetst, waaruit eveneens verbetering opviel nadat mensen de natuur hadden bezocht. Ook zijn er sterke aanwijzingen dat natuurblootstelling onze mentale energie kan regenereren. Dit komt naar voren uit tests met natuurfoto's en studies die het verschil tussen werknemers met- en zonder natuur als uitzicht bestudeerden. Tevens was een 50 % toename in creatief oplossend vermogen het gevolg van 4 dagen in de natuur doorbrengen, waarvan een controlegroep in een stadsverblijf dit niet vertoonde. Een ander belangrijk effect van de natuur is de stress verlichtende en energie verhogende werking die het kan hebben. Studies lieten zien dat mensen die bossen bezochten een verlaagde bloeddruk, hartslag en een verlaging van het stresshormoon cortisol kregen. (Mondiaal Nieuws, 2017)

Minder stress-aandoeningen

In een onderzoek in Engeland onderzochten wetenschappers de relatie tussen de hoeveelheid cortisol in speeksel (stresshormoon) in relatie tot het percentage groen in omgeving van de persoon. Zij vroegen tevens de deelnemers ook hun eigen stressgevoel te rapporteren en deden objectieve metingen aan groene ruimtes in de omgeving. Een significante relatie tussen afname in cortisol dichtheid met verhoogde groen percentages in de omgeving (Thompson et al., 2012). Daarnaast vonden de onderzoekers een significant negatieve correlatie tussen zelf-gerapporteerde stress en een groene omgeving. Ofwel, hoe minder groen de omgeving was, des te vaker is stress gerapporteerd (Thompson et al., 2012).

Stress gerelateerde aandoeningen bij een verminderde blootstelling aan natuur werden ook uit een onderzoek in Nederland geconstateerd. Een onderzoek naar de ziekteprevalentie ten opzichte van het percentage openbaar groen die Nederlandse mensen in hun woonomgeving binnen een radius van 1 tot 3 km hebben, zijn jaarlijkse prevalentie van meerdere ziekteclusters onderzocht.

De jaarlijkse prevalentie van het merendeel van de ziekteclusters die onderzocht zijn, was lager in woongebieden die een hoog percentage groen hadden binnen een radius van 1 km (Maas et al., 2009). Vooral angstklachten en depressies waren aanzienlijk minder in dergelijke groene woonomgeving. Het belang van groen in de woonomgeving van mensen wordt in deze studie aangetoond. Kinderen en de lage Sociaal Economische Status (SES) groep in het bijzonder blijken baat te hebben bij een groene omgeving. En krijgen, gebaseerd op de verminderde prevalentie van angstklachten en depressie, een betere mentale gezondheid. (Maas et al., 2009)

Sociale stimulator

Naast aanwezigheid van groen is er een relatie onderzocht tussen de kwaliteit/kwantiteit van groen in de buurt en de mentale gezondheid van mensen. De onderzoekers verkregen data over de kwaliteit/kwantiteit van groen in Nederlandse buurten via observaties en de gezondheid van 1641 mensen is gepeild via een vragenlijst. Dit toonde aan dat een groene omgeving sociale cohesie stimuleert en vermindering van stress bij mensen veroorzaakt (De Vries et al., 2013). Het onderzoek van Nielsen & Hansen bevestigt bovenstaande door aan te tonen dat toegang tot natuur/korte afstand tot natuur in iemands woonomgeving een stress verminderend effect heeft op een mens. (Nielsen & Hansen, 2007)

Ook in Australië is de relatie tussen natuur en (mentale)gezondheid onderzocht. Onderzoekers in Adelaide, Australië vroegen met een enquête 1895 mensen naar hun bewustzijn van aanwezig groen in de buurt, mentale gezondheid, wandelrecreatie mogelijkheden, sociale cohesie, lokale sociale interacties en sociale demografische variabelen. Hieruit bleek dat mensen in een groenrijke omgeving 1.37 tot 1.60 keer meer zowel fysiek als mentaal gezond te zijn (Sugiyama et al., 2008). Mentaal welzijn bleek uit het onderzoek een significante relatie te hebben met een groene omgeving. Ook was er een correlatie gevonden tussen groene omgeving en sociale activiteit tussen mensen en tevens waren recreatieve wandelmogelijkheden en sociale cohesie geassocieerd met mentale gezondheid. (Sugiyama et al., 2008)

Relatie korte ketens

De afstand van de huidige voedingsindustrie en de consument schermt hen steeds verder af van het productieproces van verkrijgbare groente, fruit, zuivel en vlees van de supermarkt. Hierdoor zijn de meesten niet bewust van hoe dit voedsel geproduceerd is en waar het vandaan komt. De natuur en haar positieve invloed op de gezondheid van mensen is losgekoppeld van de voedselmarkt. De korte-keten initiatieven brengen met een transparante houding middels, verhalen over de producten die zij verkopen, het natuurlijke aspect van de voedingsproducten terug bij de consument. Dit kan mensen meer besef en waardering geven over de producten die zij kopen inclusief de tijd en energie die het nodig heeft geproduceerd te worden in de natuur. Omdat korte-keten initiatieven in potentie een toenadering tussen consument en natuur bewerkstelligen, kan beargumenteerd worden dat deze initiatieven onder andere goed zijn voor mensen omdat de natuur hierin onmiskenbaar verbonden zit, met alle gezondheid bevorderende eigenschappen van dien.

6.1.3 Vraagstellingen voor nader onderzoek

Op basis van de verdiepende literatuur (zie hoofdstuk 5.1.1 en 5.1.2) worden in dit onderdeel een aantal vervolgvragen aangedragen voor nader onderzoek.

1. Is lokaal geproduceerd voedsel veiliger, net zo veilig of minder veilig dan voedsel uit de supermarkt?
2. Hoe rijk is lokaal voedsel aan goede bacteriën, die mogelijk bepaalde ziektes kunnen voorkomen of verlichten?
3. Kunnen korte ketens de voedselmarkt weer terugkoppelen aan de natuur en haar positieve invloed op de gezondheid van de mens?
4. Hebben korte ketens de potentie om stress en angst- en depressiestoornissen te verminderen en daarmee het mentaal welzijn te verbeteren?

Bibliografie

- De Vries, S., van Dillen, S., M., E., Groenewegen, P., P., Spreeuwenberg, P., (2013). Streetscape greenery and health: Stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Social Science & Medicine*, 94, 26-33.
- Gibson, H., Taylo, J. H., Hall, K.E., Holah, J.T., (1999). Effectiveness of cleaning techniques used in the food industry in terms of the removal of bacterial biofilms. *Journal of Applied Microbiology*, 87: 41-48. doi:[10.1046/j.1365-2672.1999.00790.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2672.1999.00790.x)
- Gorissen, L., (2017). De natuur is beter voor je gezondheid dan de gezondheidssector. Geraadpleegd op 28 mei 2018, van <https://www.mo.be/zeronaut/de-natuur-beter-voor-je-gezondheid-dan-de-gezondheidssector>
- Harris, L. J., Farber, J. N., Beuchat, L. R., Parish, M. E., Suslow, T. V., Garrett, E. H., & Busta, F. F. (2003). Outbreaks associated with fresh produce: incidence, growth, and survival of pathogens in fresh and fresh-cut produce. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 2(s1), 78-141.
- Hulsegge, G., (2013). 'Today's adult generations are less healthy than their predecessors: generation shifts in metabolic risk factors: the Doetinchem Cohort Study', *European Journal of Preventive Cardiology*
- Jagger J., (1981). Near-UV radiation effects on microorganisms. *Photochemistry and Photobiology* 34:761-8
- Kreijl, C.F. et al., (2004). *Ons eten gemeten. Gezonde voeding en veilig voedsel in Nederland*, RIVM Rapport 270555007, Bilthoven: RIVM.
- Lageweg, W., (2016). *Opinie Laat een voedselcoalitie opstaan!* Geraadpleegd op 28 mei 2018, van <https://www.foodlog.nl/artikel/voedseltransitie-vereist-krachtenbundeling/allcomments/>
- Leguijt, M., (2017). *Krachtvoer voor agrarisch ondernemers*. Geraadpleegd op 28 april 2018, van <file:///C:/Users/Tsjesse/Downloads/Korte-ketens-juni-2017-1.pdf>
- Maas, J., Verheij, R., A., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F., G., Groenewegen, P., P., (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Epidemiology & Community Health*, 63(12).
- Menkveld, N., (2017). *Ondanks consumentenbehoefte dalende trend directe verkoop door landbouwbedrijven*. Geraadpleegd op 28 april 2018, van <https://insights.abnamro.nl/2017/06/106149/>
- Nielsen, T., S., Hansen, K., B., (2007). Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health & Place*, 13(4), 839-850.
- Sugiyama, T., Leslie, E., Giles-Corti, B., Owen, N., (2008). Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *Epidemiology and Community Health*, 62(5).

Sundin G.W., Jacobs J.L., (1999). Ultraviolet radiation (UVR) sensitivity analysis and UVR survival strategies of a bacterial community from the phyllosphere of field-grown peanut (*Arachis hypogaea* L.). *Microb Ecol* 38:27-38

Sundin G.W., Kidambi S.P., Ullrich M., Bender C.L., (1996). Resistance to ultraviolet light in *Pseudomonas syringae*: sequence and functional analysis of the plasmid-encoded *rulAB* genes. *Gene* 177:77-81.

Thompson, C., W., Roe, J., Aspinall, P., Mitchell, R., Clowd, A., Miller, D., (2012). More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landscape and Urban Planning*, 105(3), 221-229.

Voedingscentrum. (z.d.). Regionale landbouw en streekproducten. Geraadpleegd op 2 mei 2018, van <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/regionale-landbouw-en-streekproducten.aspx>

Webb R.B., (1976). Lethal and mutagenic effects of near-ultraviolet radiation. In: Smith KC, editor. *Photochemical and Photobiological Reviews*. New York: Plenum Pr. p 169-261

Westbroek, H., Rood, T., Van Eerdt, M., Van Gelder, M., Van Grinsven, H., Reudink, M., Van Zeits, H., (2013). De macht van het menu Opgaven en kansen voor duurzaam en gezond voedsel. Geraadpleegd op 24 mei 2018, van http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2013_De_macht_van_het_menu_792.pdf

Wolff, F., Woldhek, F., Mees, A., Spangenberg, F., (2009). Het marktpotentieel van streekproducten. Geraadpleegd op 6 april 2018, van [file:///C:/Users/Tsjesse/Downloads/Totaal_rapport_Streekproducten\[1\].pdf](file:///C:/Users/Tsjesse/Downloads/Totaal_rapport_Streekproducten[1].pdf)

Bijlagen

BIJLAGE I. ZOEKTERMEN & DATABASES

Zoektermen dataverzameling

1. Lokale producten
2. Lokale producten [provincie]
3. Lokale producten kopen
4. Lokale producten kopen in [provincie]
5. Korte keten bedrijven
6. Korte keten bedrijven [provincie]
7. Korte ketens
8. Korte ketens [provincie]
9. Streekboeren
10. Streekboeren [provincie]
11. Waar lokale producten te koop
12. Waar lokale producten te koop [provincie]
13. Lokale verkoop van producten
14. Lokale verkoop van producten [provincie]
15. Boerderijwinkels
16. Boerderijwinkels [provincie]
17. Korte keten producenten
18. Korte keten producenten [provincie]
19. Lokale voedselproducenten
20. Lokale voedselproducenten [provincie]
21. Kaart korte ketens Nederland
22. Kaart korte ketens [provincie]
23. Korte keten initiatieven
24. Korte keten organisaties
25. Lokaal eten initiatieven
26. Promotors van lokale producten
27. Promotors van korte ketens
28. Korte keten bedrijven zuivel
29. Korte keten bedrijven zuivel [provincie]
30. Korte keten bedrijven vlees
31. Korte keten bedrijven vlees [provincie]
32. Korte keten bedrijven groente en fruit
33. Korte keten bedrijven groente en fruit [provincie]

Zoektermen literatuuronderzoek

1. Korte keten
2. Lokaal geproduceerd
3. Microbioom/ Microben
4. Voedsel fabriek
5. Pathogenen
6. Ziekteverwerkers
7. Gezondheid
8. Mentale gezondheid
9. Psychologisch

Gebruikte databases

1. Google Scholar
2. Lancet
3. ScienceDirect
4. Nature

BIJLAGE II. INTERVIEWOPZET

Algemeen

- Wanneer bent u begonnen met uw bedrijf?
- Hoe kwam u op het idee om zoiets op te starten?
- Wat waren uw motivaties om hiermee te beginnen?
- Wat voor producten levert uw bedrijf?
- Wordt er bij uw bedrijf ook andere activiteiten/workshops georganiseerd?
- Verkoopt u alles via korte ketens (direct of met 1 schakel) of levert u een deel nog aan grote bedrijven?

Korte keten Coalitie

Dit onderzoek is gericht om het aantal korte ketens in Nederland te inventariseren met als uitgangspunt of het mogelijk is om een coalitie op te richten voor korte keten-initiatieven en organisaties.

-
- Bent u bekend met het begrip korte ketens?
 - Weet u of er al soortgelijke initiatieven bestaan?
 - Heeft u ervaring met een samenwerking of coalitie tussen korte ketens?
 - Denkt u dat u profijt zou kunnen hebben bij een korte keten coalitie?

Knelpunten korte ketens

Wij zijn geïnteresseerd in de problemen waar de boeren tegen aan lopen in de praktijk, zodat we erachter kunnen komen op wat voor manier een *Korte Keten Coalitie* zou kunnen bijdragen.

-
- Waar loopt u tegenaan als korte keten?
 - Ekoland vermeldt dat het product op de markt brengen het grootste punt is waar korte keten initiatieven tegen aanlopen. Klopt dit? Wat zijn u ervaringen hiermee?
 - Hoe kunnen consumenten die in korte ketens geïnteresseerd zijn het beste initiatieven zoals die van u vinden?
 - Waarbij zou u als bedrijf hulp kunnen gebruiken/ welke rol zou een coalitie kunnen spelen?
 - Vindt u dat het huidige beleid voor de voedingsindustrie goed is of vindt u dat het te veel gericht is op grote bedrijven?

BIJLAGE III. INTERVIEWS

Interview Harry Bruins, Erf 1

Boer Harry van Erf 1 is een melkveehouder op het Kampereiland in de monding van de IJssel bij Kampen. Erf 1 is een biologische familieboerderij dat wordt gerund door de familie Bruins. Boer Harry en zijn vrouw Petra zijn samen begonnen met de omschakeling naar het biologisch en verantwoord produceren van hun eigen boerderij zuivel. Al snel zijn hun twee kinderen, Klaas-Jan en Irene bij hun aan gesloten. Klaas-Jan is werktuigbouwkundige en Irene is diëtiste. Samen zoekt en werkt de familie Bruins aan een verantwoord ecologisch voedselsysteem.

Erf 1 produceert jaarlijks 500,000 liter melk, een derde wordt door erf1 zelf verwerkt en twee derde wordt verkocht aan biologische verwerkers en komt zo via een biologisch merk in de Albert Hein terecht. Erf 1 zou liever alle melk zelf verwerken maar daarvoor is er nog niet genoeg afzet. Daarom is Erf 1 constant bezig met het uitnodigen van nieuwe afnemers en als gevolg wordt het aantal afnemers elk jaar groter. Deze afzet is dus groeiend. Ook stijgt het aantal consumenten van streekproducten, er is dus wel degelijk interesse in deze manier van produceren. Deze consumenten hebben andere waarden waardoor een reële kost prijs verwezenlijkt kan worden. "Lokaal, smaak en gezond wordt nog belangrijker gevonden en is nog meer vraag naar dan biologisch geproduceerd" zegt Boer Harry.

Automatisering of biologisch

"Er is te veel polarisatie weg van gangbare biologische landbouw, nu moeten boeren een keuze maken tussen verdere automatisering of biologisch produceren". De persoonlijke motivatie van Boer Harry om de keuze naar biologisch produceren te maken kwam vanuit zijn passie, en voor de connectie met zijn kinderen. Financiële redenen maakten geen deel uit van de keuze.

"De manier van produceren voor het consumeren van de laagste prijs houdt de omgeving niet in stand" zegt boer Harry. De eisen van de consument staan niet op 1 rij met de prioriteiten van de producent. De huidige manier van consumeren geeft voordeel aan de massa productie en niet aan wat het lichaam ook echt nodig heeft. Deze manier van produceren hoort bij een heel ander waarde perspectief, waar prijs en kwantiteit de hoofdrol spelen, zegt boer Harry.

Bij het biologisch produceren zit de focus minder op efficiëntie en meer op kwaliteit en de band met natuur. Dit betekent niet dat alles heel traditioneel gaat, "wel meegaan met techniek is noodzakelijk" zegt Boer Harry. Biologisch is wel lastiger beweert Boer Harry, "Er is minder controle over de productie, omdat biologisch meer afhankelijk is van de natuur". Ook de omschakeling van massa productie naar biologisch produceren is heel lastig vindt Boer Harry. Het vinden van afnemers is moeilijk en de producten bij de consument krijgen is duur. Afnemers willen een vaste leverstroom wat erg lastig is voor een bio boer. Ook zijn er pittige controles. "Voor volume is samenwerking noodzakelijk, maar regio eerst". "Kleinschalig is bijzonder, iets groters verliest dat". Voor korte ketens is op de eerste plek het vertrouwen tussen producent en consument belangrijk. Hiervoor moeten afnemers het verhaal van het bedrijf goed kennen, dus afnemers moeten persoonlijk betrokken worden. Dit maakt het vinden van afnemers een stuk lastiger.

Biologisch

Voor de omschakeling naar biologisch vond Erf 1 het belangrijk om een onderzoek te laten doen naar het bodemleven in hun weide. “Bacteriën, schimmels en protozoa, deze organismen zijn belangrijk voor een voedingsrijke bodem”. Goeie mest is hiervoor erg belangrijk. “Troep de grond in betekent troep de grond uit”. Erf 1 maakt geen gebruik van kunstmest want dit zorgt voor een ‘Burn-out’ waardoor de bovenste laag van de grond verdicht, wat zorgt voor zuurstofarme en koolstofarme problemen in de bodem. De genetica van de koeien is ook anders op Erf1, de koeien hebben meer weerstand maar geven iets minder melk. “De horens van koeien spelen een rol bij de vertering” vertelde Boer Harry tijdens de rondleiding in de stallen van Erf 1. “Maar met te veel koeien bij elkaar zouden ze elkaar verwonden met hun horens”.

Een van de voordelen van de productiemethode van boerderijen zoals Erf 1, is dat producten gezonder zouden zijn. Volgens voedingsdeskundigen is bijvoorbeeld diversiteit in melk ook goed voor de gezondheid. Over het algemeen wordt melk gehomogeniseerd door de grote bedrijven, waardoor alle melk hetzelfde is maar tegelijk ook alle diversiteit eruit haalt. Het zoveel mogelijk behouden van bacteriën en enzymen in de melk is nog een methode hoe Erf 1 de kwaliteit en diversiteit van de melk verhoogd. Als de consument bereid is om de prijs te betalen voor deze melk dan heeft deze manier van produceren voor Harry de voorkeur. Boerderij zuivel is “**Vol van waarde**” vindt Boer Harry, “Dat verlies je bij fabrieksproductie”.

Coalitie

Er bestaan al wel coalities, “Van eigen erf” wordt genoemd door Boer Harry. Landelijk verband vindt Boer Harry misschien iets te ver, regio ziet hij meer zitten. Herkenbaarheid vindt hij erg belangrijk en hij is bang voor identiteitsverlies. “Meer vraag leidt tot niet veel persoonlijke winst” zegt Boer Harry over het uitbreiden van zijn boerderij. Wel ziet hij mogelijkheid om logistieke problemen op landelijke schaal aan te pakken. “Supermarkten moeten hun schappen vullen met streekproducten”. “Massa gaat niet via landwinkels”. Een coalitie zou hier mogelijk mee kunnen helpen. Bijvoorbeeld met logistiek: “Meerdere lokale boeren leveren nu allemaal apart af bij een supermarkt, dit zorgt voor te veel kosten en moet gezamenlijk”.

Interview Peter Ijzendoorn, Hofwebwinkel

Hofwebwinkel is een webwinkel met een fysieke locatie in Beddinghuizen in de Flevopolder van waaruit producten worden verpakt en opgezonden naar de consument. De twee vennoten Peter en Lambertus zijn al sinds 2004 bezig met het opbouwen van Hofwebwinkel. Met ruim 2500 actieve klanten hebben de twee vennoten van Hofwebwinkel een ambitieuze visie met hun bedrijf: "Wij willen met Hofwebwinkel het voedsellandschap in Nederland gaan veranderen"

Het duidelijke voordeel van een webwinkel is het grote bereik. Dit maakt het mogelijk voor Hofwebwinkel om landelijk producten te verkopen aan consumenten. Hofwebwinkel levert landelijk waarvan ze een groot deel zelf leveren en een klein deel door een ander bedrijf laten leveren. Hofwebwinkel levert de producten naar een groot nummer afhaalpunten waar consumenten hun bestelling in hun eigen omgeving kunnen ophalen. Hofwebwinkel heeft daarom een directe afzet aan de consumenten. De producten van Hofwebwinkel worden geleverd door 50 boeren in een beperkte regio. Het gemak van het bestellen zonder naar een supermarkt te hoeven gaan voor boodschappen is één van de sterke punten van Hofwebwinkel. Hofwebwinkel heeft geen of weinig voorraad door directe vraag en aanbod. Doordat Hofwebwinkel een webwinkel is kunnen de boeren hun producten aan Hofwebwinkel leveren na verkoop op de webwinkel. Hofwebwinkel krijgt ongeveer 1000 klanten per week, deze manier van afzet is op het moment aan het groeien door bedrijven zoals HelloFresh en de thuisbezorging van Albert Hein. "Hofwebwinkel lift mee met het succes van deze grote thuisbezorgingsbedrijven".

Hofwebwinkel zorgt door direct verkoop en levering van boeren voor een zo kort mogelijke keten, met soms 1 product verwerkingsbedrijf ertussen als dat nodig is. "Korte ketens zijn het antwoord op de automatisering" zegt Peter van Hofwebwinkel. Achtergrondinformatie is erg belangrijk voor het concept van Hofwebwinkel en de boeren die leveren aan Hofwebwinkel. Waar het product vandaan komt en het verhaal van het bedrijf is de sleutel voor het succes van korte keten boerderijen en bedrijven zoals Hofwebwinkel. Heel lokaal organiseren hoort daar ook bij. Woorden zoals 'vertrouwen' en 'persoonlijk' zijn hierbij erg belangrijk voor de korte ketens en de bijbehorende manier van voedsel produceren. Een belangrijk deel van Hofwebwinkel is de trost op de producten die worden verkocht. Hofwebwinkel gaat in open gesprek met de boer over de verkoopprijs zodat alle partijen comfortabel zijn met de afzet van de producten. Hofwebwinkel doet ook niet aan 'private branding' "Omdat het niet past in deze sector" zegt Peter, "Boeren zijn hun eigen merk". Het webwinkel aspect van Hofwebwinkel maakt het mogelijk voor boeren om feedback te krijgen op hun producten. Dit is een nieuwe ontwikkeling voor de meeste boeren en wordt erg gewaardeerd.

In het begin was het moeilijk voor Hofwebwinkel om de foutmarge bij het pakket samenstellen snel omlaag te brengen omdat dit natuurlijk een enorm probleem was voor het vertrouwen tussen Hofwebwinkel en de consumenten. Dit is opgelost door werknemers met een sortering programma te laten werken dat precies aangeeft welk product gepakt moet worden. Dit programma hielp ook enorm met efficiëntie. Een andere uitdaging voor Hofwebwinkel zijn de kleine bedrag marges dit zorgt voor hoge risico's. Problemen zoals bederf zijn daarom grote uitdagingen.

Afsluitende woorden van Peter

Volgens Peter zou een coalitie wat kunnen betekenen op gebied van wetgeving en mogelijk op gebied van organisatie. Bij het tastbaar maken van korte keten zijn het lokale aspect en het directe contact van consument met het korte keten bedrijf heel erg belangrijk. Ook zijn de korte keten bedrijven schaalbaar maar dit is wel lastig, omdat de kosten mee schalen.

Interview Tineke van den Berg, Stadsboerderij Almere

In 1996 (22 jaar geleden), we hebben geen ouderlijk bedrijf maar wilde wel boer worden, dat is in Nederland niet makkelijk. We wilde een biologisch dynamisch landbouwbedrijf in verbinding met de stad en Almere was voor ons een uitdaging omdat het een snelgroeende stad was met veel groene ruimte en gelegen in een heel groot agrarisch gebied waardoor wij dachten "daar moeten wij wezen". En we zijn dus gewoon begonnen met niks een derde hants trekkertje en een handje vol koeien en pachtcontractje van 10 hectaren bij Staatsbosbeheer en een plekje op et nog op te richten stadslandgoed de kemmaan ze wilde graag dat daar een stadsboerderij kwam en dat wilde wij van hieruit ons bedrijf opbouwen en de verbinding met de stad. Nu is het een gemengd bedrijf van akkerbouw groente en koeien, 250 hectaren bouwland koeien lopen zomers in een natuurgebied van 500 hectaren daar hebben we weinig omkijken naar, S' winters zijn de koeien op stal dan is het op het land rustiger dus kunnen we hen mooi aandacht geven. We verbouwen stuk of 15 verschillende gewassen en we proberen op allerlei manier mensen uit de stad te betrekken bij ons bedrijf.

Iedereen vindt het belangrijk om boerenbedrijven aan de stad te verbinden. Er komen hier 25 duizend mensen per jaar en iedereen vindt het mooi om iets van het boerenbedrijf mee te maken op wat voor manier dan ook, het is het mooiste werk en leven wat er is en het is mooi als andere mensen ervan mee kunnen genieten, maar het is ook belangrijk dat mensen weten waar hun voedsel vandaan komt zodat zij betere keuzes kunnen maken in wat zij kopen en eten. Daarnaast is het Belangrijk voor verbinden met de natuur voor kinderen, het besef dat je deel uitmaakt van een groter ecosysteem, ook om te snappen waar het mis gaat met welke problemen. Ik vind zelf een van de belangrijkste dingen dat mensen consequenties van handelen kunnen overzien en bedenken. Zoals wanneer plastic op straat wordt gegooid het bij het voer van de koeien komt. Een stukje verantwoordelijkheidsgevoel.

Wij leveren voornamelijk rundvlees en seizoen producten. Het is nu voorjaar dus we zijn aan het zaaien, de worteltjes zijn gezaaid de doperwtten de rode bieten het graag voor de winter, mosterd, de koolplantjes zijn gister gebracht (rode en witten kool) die gaan we morgen planten, dan moeten we nog spinazie zaaien, boontjes pompoenen en broccoli planten, uien zijn gezaaid en geplant. Wij telen alles op contract, we maken tijdens de winter afspraken met afnemers, dan komen de mannen van onze klanten en bespreken we het, zeggen zij wil je 20 hectaren doperwtten telen bijvoorbeeld, en dan kijken wij of dat past in ons bouwplan, we hebben een zevenjarig vruchtopvolging wat leidend is. **Wat betekent dat, vruchtopvolging?** We hebben een bouwplan, dat duur 7 jaar, dus één keer in de 7 jaar komt het gewas terug op hetzelfde perceel. **"heeft dat te maken met het biologisch dynamisch kenmerk van het bedrijf?"** ja klopt, maar ook een niet-biologische boer kan niet elk jaar hetzelfde telen op zijn land, dat gaat niet goed, dan neemt de opbrengst snel af door ziektes en achteruitgang van de bodem. In biologische landbouw neem je dat nog veel ruimer door er zeven jaar voor te nemen zodat de grond zich kan herstellen en zelfs beter wordt. **Hoe kan de grond er beter van worden?** Onze grond wordt beter naarmate wij langer sommige stukken land hebben wij nu 20 jaar en die worden als maar beter en dat is de kunst van biologisch dynamisch boeren. **Ik had gelezen dat u daar luzerne bij gebruikt, Hoe helpt de luzerne daarbij?** Luzerne en rode klaver spelen een belangrijke rol bij vruchtbaarheid aan de bodem geven, je weet dat zij vlinderbloemigen zijn? Die kunnen stikstof binden uit de lucht tot nitraat wat opneembaar is voor plantengroei, dit geven ze af aan bodem en wordt beschikbaar voor gras. Het is een mooie manier om stikstof aan te vullen. Daarnaast hebben we mest van onze eigen koeien, topkwaliteit organische mest, door potstal met stro mest

aangestampt ineengedrukt composteert naar maand of 3 4 allermooiste compost die je kan wensen, en wij bemesten het bouwplan niet per gewas. Hetzelfde stukland krijgt 2 of 3 keer mest per 7 jaar, niet alles hoeft bemest te worden omdat kool gras en granen (groenbemester) laten veel organische stoffen achter daar wordt het bodemleven mee gevoed samen met de organische mest. Planten als rogge worden geteeld om mineralen in de wortels en bladeren te verzamelen, die worden onder geploegd en komen volgende jaar weer beschikbaar voor de bodem.

Tineke vindt dat ze makkelijker moeten worden in de regelgeving. Ik heb niet veel problemen want ik stoort me niet aan de regels, maar dat moet je niet verder vertellen. Maar ik ga niet bij alles wat ik van plan ben aan de gemeente vragen of ze het goed vinden anders zat ik hier nog steeds niet. En zeker als je dingen grensverleggend en innovatief doet en nieuwe initiatieven wilt beginnen moet je niet wachten tot de gemeente het door heeft. Je moet het zelf gaan doen, dan word je succesvol en denkt de gemeente zelf 'oh dat is leuk' dan willen ze je nog wel eens ondersteunen, maar ik heb de gemeente er echt niet voor nodig en dat wil ik zoveel mogelijk zo houden eigenlijk. Maar ja stel dat het verboden zou worden op producten aan de deur te verkopen, dat mag nu nog steeds, maar dat zijn landelijke regels geen gemeentelijke, als men bepaald dat het niet meer mag ben je daar afhankelijk van. Bijvoorbeeld op het gebied van rauwe melk verkopen is echt absurd, het mag alleen verkocht worden op de boerderij waar het geproduceerd wordt, ik mag geen melk verkopen van de boer om de hoek, dus hoe kun je biologische melk breed afzetten? Het hele voedsel hygiëne verhaal in Nederland is zo absurd doorgeslagen. **Hoe komt dat?** Omdat niemand meer snapt hoe het werkt, iedereen is losgezongen van de natuur niet meer weet dat je een appel van de boom kan eten of even moet wassen, alles is zo doorgesloten dat mensen niet meer een gezond besef hebben van wat goed is en niet goed is voor je, dus worden er regels gemaakt waar mensen zich aan moeten houden goeie initiatieven onmogelijk worden dat is met die voedselveiligheid heel erg aan de hand. Je komt om in de regels. Dus als ZLTO iets wil veranderen mogen zij daar mee aan de slag, wat mij betreft. **Als ik het goed begrijp is het product op de markt brengen niet echt een probleem?** Nee ik vind dat helemaal geen probleem, want je moet ervoor zorgen dat je een product hebt dat een sterk verhaal heeft en als het verhaal klopt dan komen de mensen wel. **Hoe zorgt u ervoor dat het verhaal klopt en dat er mensen komen?** Nou, het verhaal klopt gewoon als het bedrijf klopt, dan hoeft je niks te verbergen, mag iedereen altijd komen kijken en alles komen vragen, en dat voelen de mensen ook wel aan, iedereen die hier komt zegt "wow hier is het mooi hier is het fijn, hier wil ik mijn boodschappen doen" gaat vanzelf, dan kun je denken dat je met webshops en zo moet gaan werken, maar dan ga je dus anonimiseren, dan moet je het verhaal vertellen en dat moet een ander het gaan geloven, nee, het verhaal moet zichzelf vertellen. **Maar mensen moeten wel komen om die ervaring te hebben?** Ja nou en? Is toch leuk? Mond op mondreclame is de allerbeste reclame. Werkt fantastisch. **Is dat tot dusver de methode geweest om uw bedrijf onder de aandacht te brengen?** Ja zo gaat het, en de schandalen in de veehouderij, elke keer als er een schandaal is van mkz, is onze vleesverkoop verviervoudigd en is nooit meer teruggezakt. Iedere keer als er kippengriep of verdacht vlees uit België komt, al die rampen zijn reclame voor ons, hoeft ik niks voor te doen, dan komen mensen die zeggen "nou wil ik alleen nog meer jullie vlees"

Wat betreft regels zegt Tineke: minder regels! Vooral landelijke regels maar ook omgeving regels/diensten, dat is gemeentelijk, dat is rampzalig. Kunt u daar een voorbeeld van geven? Ja wij zijn heel erg voor het verbinden met de stad en burgerinitiatieven met landbouw. Wij hebben hier ervaren dat er nieuwe initiatieven ontstaan, iemand die ons graan gebruikt om brood en koeken op de markt te verkopen, een imker die hier zijn bijen houdt, een wijnboer

die hier kantoor houdt, klassiek homeopaten die hier haar bedrijf heeft en de kruidentuin aanlegt, zo voegt iedereen iets toe, en je helpt elkaar om iets mogelijk te mogen. Een volgende stap is volgens ons dat mensen kunnen wonen op de boerderij, zou waardevol zijn. We hebben een nieuw erf gekocht en stal gebouwd waar wonen en landbouw verenigd moet worden volgens het bestemmingsplan. Prachtige stal mooi erf aangelegd, ruimte voor 30 woningen, plan uitgewerkt, mensen gevonden die huis willen bouwen er komen wonen en iets bijdragen aan de boerderij. Dan komt de omgevingsdienst en zegt: "er is wetgeving in Nederland binnen 50 meter van een stal mogen geen burgerwoningen staan". Die regel is ooit uitgevonden door de intensieve veehouderij om burgers te beschermen tegen intensieve boerderijstallen, heeft niets te maken met onze situatie, maar het is wel wetgeving en dus zegt de omgevingsdienst, "dit willen wij handhaven dus mag je geen huizen bouwen" terwijl het wel is wat gewild wordt door ons en zelfs door de gemeente. Onze landbouw is natuurlijk steeds meer gespecialiseerder steeds meer op export gericht, de wereldmarkt, daar is alle wetgeving op gebaseerd, terwijl korte ketens is het tegenovergestelde, kleinschalig en alle wetgeving past daar niet op en dan krijg je dat soort dingen. Dat je geen melk mag verkopen want ja... zo zijn de regels. "Volgens mij had het ZLTO juist het idee om een korte keten coalitie te beginnen voor mensen die tegen dit soort dingen aanlopen om kennis te kunnen delen en als een sterkt front het landelijke beleid effectief te kunnen aanpassen, zou dat wat zijn?" Nou ik heb het helemaal niet met LTO eerlijk gezegd ik heb er heel veel tegen, ben ook geen lid en zou het nooit worden. Het is het eerste wat ze op mogen opheffen wat mij betreft, want LTO is alleen maar bezig om de status quo van de Nederlandse landbouw zoveel mogelijk in stand te houden en iedereen die verandering wil krijgt de LTO tegen zich, ze zijn nog behoudender dan de regering. Lopen de hele dag te pushen in den haag om te proberen vooral maar geen maatregelen te nemen om het een beetje beter te maken, dus als er iets is dat niet vernieuwend is dan is het wel lto-Nederland. Fosfaat productierechten, in Nederland mag je geen koeien melken als je geen fosfaatproductierechten hebt, moet het verhaal niet vertellen want het is niet goed voor mij hart, nee grapje, het is ook een ingewikkeld verhaal, maar komt erop neer er is Europees beleid om de melkproductie en daarmee de milieudruk aan banden te leggen, dus Europa bepaald hoeveel bemesting er op het land mag in elk land, dat wordt gekoppeld aan fosfaatproductierechten, Nederland zegt, LTO voorop, wij zijn het beste agrarische land van Europa, wij halen meer uit onze gronden dan elk ander land, dus hebben we meer bemesting nodig dus willen wij een uitzondering en meer mest mogen toedienen dan eigenlijk voor het milieu gezond is. En dat is de derogatie. Die uitzonderingspositie heeft Nederland gekregen. Ik denk, wat moeten we in Nederland doen, "grondgebonden landbouw". Niet meer koeien dan land waar je mest op kwijt kan, enige manier om einde te maken aan eindeloze import van veevoer en overschotten van mest en vernietigen van landschap. Dat doet de biologische landbouw. Wij hebben 250 hectaren land en koeien maar die mogen we niet melken omdat we geen fosfaatproductierecht hebben omdat je die alleen krijgt als je melkvee hebt, we hebben zoogkoeien produceren ook mest maar die worden niet meegeteld. Wat zou er nou mooier zijn dan koeien die heel extensief gehouden worden, gewoon in de natuur rondlopen en laagproductief zijn, geen krachtvoer krijgen, als je daar melk van zou krijgen en een mooi kaasproduct van zou maken en hier lokaal kan afzetten, dat is grondgebonden landbouw dat is een korte keten. Maar hoe durft LTO over korte ketens te praten zolang ze nog van heinde en verre (vee)voer en zuivel importeren en exporteren, dat doen ze alleen maar als window-dressing, "kijk eens hoe goed wij bezig

zijn”, dat is echt wat ik vind. Ze hebben biologische landbouw jarenlang tegengewerkt, en op het moment dat het toch zoveel animo kreeg dat zij er niet meer omheen konden zeggen ze “ja, wij gaan een werkgroep biologische landbouw oprichten en kijk eens hoe groen wij zijn”, zo gaat het gewoon met LTO. Ik ken ze langer dan vandaag.

Er is al heel lang veel interesse in lokaal voedsel en de markt groeit nog steeds. De markt is echt wel iets heel unieks in Almere, ik denk dat het echt wel een van de leukste markten van Nederland is. Wij verkopen dus het vlees van onze koeien allemaal bij ons, als je het over korte ketens hebt is dat een mooi voorbeeld denk ik.

Interview Jacolien Hogenhout, Gein Genoegen

Gein genoeg heeft de boerderij gekocht in 2010 en zijn in 2013 echt begonnen met de verkoop van zuivelproducten. Vroeger hebben beide eigenaren altijd op een boerderij gewoond en het starten van een eigen boerenbedrijf is altijd een droom geweest. De passie, de mogelijkheid om volledig zelfvoorzienend te zijn en het contact met mensen uit de omgeving zijn daarbij punten van motivatie geweest. Geproduceerde melk wordt deels door hen zelf verwerkt tot kaas, yoghurt, karnemelk en mozzarella, het andere deel van de melk wordt afgestaan aan de organisatie boeren en burens, waarbij ze zijn aangesloten. Zij verkopen producten door voor lokale boeren en valt daarom nog steeds onder korte keten.

Als korte keten zijn er een aantal dingen belemmerend, namelijk: onzekerheid vanuit de consument, twijfel over de kwaliteit van het product en voedselveiligheid. Ondanks dat hebben wij veel klanten uit de regio Amsterdam Zuidoost en zien wij een toename in de behoefte aan lokale producten. Verkoop via een organisatie zoals boeren en burens is makkelijk, zo kunnen klanten op de website van boeren en burens bestellen om vervolgens hun product op een locatie in de buurt af te halen. Maar verkoop via zo'n organisatie brengt wel met zich mee dat ik in prijs moet stijgen vanwege de 20% marge die er wordt gehanteerd. Wat betreft voedselveiligheid worden wij streng gecontroleerd, iedere zes weken leveren wij samples. Controle van is er voldoende maar mocht er een probleem worden gedetecteerd dan missen we wel een stukje ondersteuning in het oplossen ervan.