

## **Discussiedocument Iedereen een moestuin II, oplossingsrichtingen op microniveau**

Anton Boonstra, November 2019

### **Inleiding**

In de eerdere artikelen heb ik geschreven over broeikasgassen en klimaatverandering. Ik heb geprobeerd uit te leggen dat de toename van broeikasgassen in belangrijke mate terug te voeren is op de manier waarop wij onze Food Supply Chain hebben georganiseerd. We zullen de manier van voedselvoorziening moeten aanpakken om verdere escalatie van klimaatverandering en de productie van broeikasgassen te voorkomen. Doordat we Food Supply Chain gekopieerd hebben van andere sectoren, zoals bijv. Automotive en Electronics hebben we een monster gecreëerd. We zijn de nummer 2 exporteur ter wereld! We transporteren voedsel over de hele wereld, dat is echt niet nodig en moeten we niet doen. We importeren vlees vanuit Argentinië en exporteren vlees naar China? Waarom doen we dat? We hebben onze zeeën leeggevist door op een industriële wijze te oogsten. Dit zijn slechts twee voorbeelden, ik zou gemakkelijk een boek kunnen vullen met meer dergelijke eigenlijk schrijnende voorbeelden. Maar weten we dat niet allemaal? Ik denk in de kern wel. Het is tijd om te handelen. We moeten de oorzaak aanpakken, namelijk: 'de wijze waarop we de voedselvoorzieningsketen hebben georganiseerd'. We moeten dat vervoeren van voedsel over de hele wereld afremmen. We moeten de keten herstructureren of misschien wel helemaal opnieuw opbouwen. Eerder heb ik de metafoor van de 'iedereen een moestuin' gehanteerd, omdat we moeten proberen de cycli korter te maken. Hoe doen we dat? Hoe komen we tot een ander Food Supply Chain? Dat is het onderwerp van een reeks van artikelen.

In het eerste artikel in de deze reeks ben ik ingegaan op de te hanteren methodologie. Ik heb aangegeven dat we meer Lean moeten gaan denken en Cradle to Cradle echt moeten gaan toepassen zoals het bedoeld is en niet als Cradle to Grave zoals het vaak in de praktijk wordt uitgelegd. Belangrijk punt dat ik in het voorgaande artikel probeerde te maken is dat we vooral de oplossingsrichtingen moeten proberen te zoeken door de cycli kort te houden. In dit artikel ga ik graag nader in op concrete oplossingsrichtingen op Microniveau. In het volgende en laatste artikel van deze trilogie zal ik ingaan op Macroniveau oplossingen.

Ik heb de oplossingsrichtingen opgesplitst naar Microniveau en Macroniveau. Microniveau zou je kunnen zeggen is het niveau rondom onszelf waarbij de metafoor nog steeds is: 'iedereen een moestuin'. Macroniveau is Food Supply Chain met als kleinste eenheid een levensgemeenschap, een stad of een dorp en qua grootte heb ik het beperkt tot Nederland. Tezamen vormen ze het transportnetwerk dat ik het volgende artikel verder zal uitleggen, maar nu eerst de focus in dit artikel op de oplossingsrichting op Microniveau.

### **Kortere cycli**

Al jarenlang hang ik bij mij thuis nestkasten voor koolmezen. Als ik de legkasten schoonmaak zo aan het einde van de zomer en het nest wat nader bekijk dan valt mij op dat: 1) het nestmateriaal meestal uit de tuin komt, dus van heel dichtbij, 2) als de vogeltjes door de ouders gevoerd worden dan wordt het voer ook vaak binnen een straal van 20-30 meter gehaald, 3) het nest eigenlijk best schoon lijkt, wel zie je redelijk wat poep. Dat was ook zo millennia terug met de mensheid. Onze moestuintjes lagen dichtbij huis, huizen werden gemaakt van lokaal materiaal en we hadden



In het boek Voedselzandloper introduceert Kris Verburgh een eigen voedselzandloper. Water, groene thee, witte thee, gemberthee, rode wijn, plantaardige melk, koffie, versgeperst fruitsap vormen wat hem betreft de basis. Hij is niet echt te spreken over brood en vindt havermout aangelengd met melkalternatieven zoals bijv. amandel-drinks een goed alternatief. Groene thee wordt niet aanbevolen vanwege de aanwezigheid van antioxidanten zoals velen ons doen geloven maar vanwege de aanwezigheid van flavonoïden. Flavonoïden zijn licht toxische stoffen die onze cellen prikkelen. De eiwitten die worden aangemaakt, beschermen ons tegen andere en overige schade. Melk is volgens Verburgh niet zo gezond als men ons doet geloven, er is kennelijk een stevige lobby gaande geweest om ons melk als gezond te verkopen. Melk is dus eigenlijk ongezond, sterker nog inname van melk en yoghurt verhogen zelfs de kans op het krijgen van Parkinson, Osteoporose, Prostaatcancer en Overivum-cancer en het is niet goed voor onze darmen. Niet alle melkproducten worden in de ban gedaan door Verburgh, kaas bijv. mag dan wel weer (omdat melk inmiddels super verteerd is, kaas een belangrijke bron van vitamine K2 is en omdat er in kaas bacteriën zitten die goed zijn voor de darmen). Natuurlijk vindt ook Verburgh dat wij de vleesconsumptie moeten beperken. Verburgh houdt vooral een pleidooi voor groente. Hij is van mening dat we dagelijks idealiter 300gram groenten zouden moeten eten, waarvan de helft bij voorkeur rauw is en de andere helft gekookt of gestoomd. Aardappelen en pasta zijn niet aan te bevelen, hij noemt de volgende groenten als aanbevelingswaardig: sla, aubergine, broccoli, bloemkool, boerenkool, spruitjes, bieten, tomaat, courgette, pompoen, paprika, witlof, radijs, wortelen. Sla is een ideale basisgroente aldus Verburgh. Groenten zijn beter dan fruit. Veel van de groenten die worden genoemd kunnen we in onze moestuin verbouwen, dat zou eigenlijk geen probleem moeten vormen.

## **Uitgangspunt 2: Onze directe leefomgeving (huis en kantoor)**

Dan moeten we kijken in onze directe omgeving ons huis. Ook ons huis is een systeem en wij zijn een onderdeel van dat systeem. We moeten dus kijken hoe we ons huis met ons erin in een soort van evenwicht krijgen. We moeten dus bijv. meten wat voor gassen er vrijkomen en hoe we die op de een of andere manier toch letterlijk zo veel als mogelijk eigenlijk 'binnenshuis' houden. We zijn geneigd ramen open te gooien, ventilatiesystemen te installeren, kortom de 'vervuilde' lucht naar buiten aan het werken maar de uitdaging zit erin om een huis te ontwerpen dat in 'evenwicht' is. Dat begint natuurlijk met de bouwmaterialen. Het is bekend dat beton niet duurzaam is, hout of leem is dat bijv. veel meer. Als je op internet Passivhaus intikt zie je talrijke voorbeelden hoe huizen ook gebouwd en geleefd kunnen worden. Energieverbruik en bijdrage aan broeikasgassen zijn beduidend minder. Ik wil het nu daar even v.w.b. huis en kantoor bij laten. Per slot richten we ons op de Food Supply Chain.

## **Continuüm oplossingen voor Agri&Food-producten**

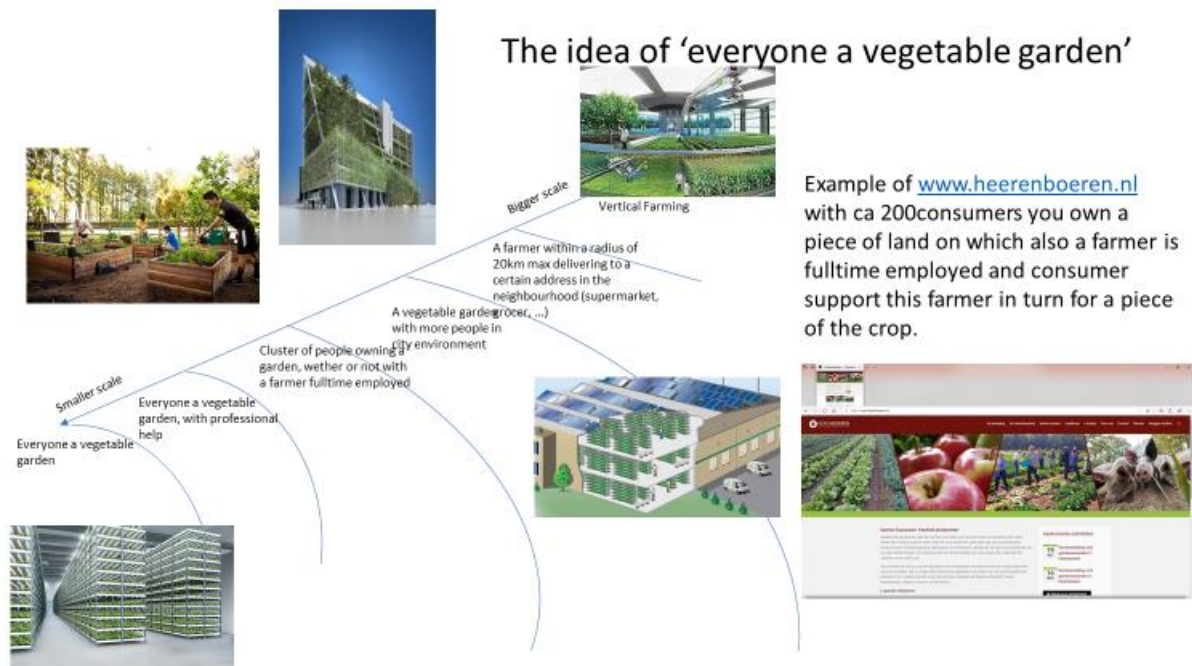
In de opbouw van mijn ideeën over een andere opbouw van de Food Supply Chain die duurzamer is en minder broeikasgassen voortbrengt wil ik een continuüm presenteren uitgaande van de meest voor de hand liggende oplossing 'iedereen een moestuin, bij voorkeur naast de keukendeur'. Immers veel lokaler kan dat eigenlijk niet. Maar tegelijkertijd weten we ook dat dat niet realistisch is. In steden wonen veel mensen in appartementen. Hoe moet dat dan? Daarom hanteer ik een continuüm waarbij ik begin met de moestuin naast de keukendeur maar vervolgens maak ik het cirkeltje steeds ietsjes groter.

Voordat we het over de moestuin naast de keukendeur hebben denk ik dat we een opsplitsing moeten hanteren die in de Agri-Food redelijk gebruikelijk is:

- 'AGF'. AGF is de afkorting voor 'Aardappelen, Groente, Fruit';

- Brood en melkproducten;
- Vis en vlees;
- DKW is de afkorting voor 'Droge kruideniers Waren'.

Bij DKW kun je denken aan bijvoorbeeld koffie en thee, chocoladehagelslag. Je kan ook zeggen de eerste 3 categorieën hebben meer met het thema vers te maken, over het algemeen is de houdbaarheid kort, enkele dagen tot max een week of twee. DKW kent natuurlijk ook wel een houdbaarheidstermijn maar die is over het algemeen toch enkele maanden tot een jaar.



### 'Aardappelen, groenten, fruit (AGF)'

#### Fase1: 'iedereen een moestuin'

Als we de cyclus echt kort willen houden zou de eerste stap moeten zijn: een moestuin direct naast de keukendeur. Als het dus enigszins mogelijk is, zouden we als eerste stap toch moeten gaan voor dat iedereen een eigen moestuin heeft. Laten we stimuleren dat iedereen probeert om zelf groenten en kruiden te telen. In feite gebeurde dat ook best veel tot een paar decennia geleden. In de loop der tijd gezien kwam op een gegeven moment de groenteboer die toch meer en meer uit handen nam en vervolgens nam de plaatselijke supermarkt het over en tegenwoordig is iedere supermarkt onderdeel van een grote soms zelf internationale keten. We moeten in feite voor een deel weer terug naar de moestuin van destijds. Ook toen aten we toch veel lokale groenten, zo veel kwam er niet uit het buitenland. We moeten het misschien wat comfortabeler aanpakken. Hier en daar wellicht helpen met zaadpakketjes te verkopen of wellicht complete plantjes. Je zou zelfs kunnen denken aan complete moestuinbakken, maar ja dan zit je weer met dat transport dat waarschijnlijk te veel CO2 kost. Dat is dan wellicht niet zo slim, schieten we een beetje te ver door.

#### Fase2: 'wel een eigen moestuin maar onderhouden door een professional'

Niet iedereen zal de mogelijkheid om eigen groenten en kruiden te telen net buiten de keukendeur. Het kan ook een kwestie zijn van geen tijd hebben of gewoon niet willen. We willen natuurlijk

niemand dwingen om zijn of haar eigen moestuin te hebben en te beheren. Het moet wel gebeuren op basis van vrijwilligheid. Een volgende stap zou dan wellicht zijn dat iemand anders (een professional, een boer) langs komt om jouw moestuintje te onderhouden. Op die manier wordt er niet gesjouwd met de groenten, de boer/professional 'sjouwt' als het ware een aantal adressen af, waar hij/zij de moestuin van onderhoud. Je zou in dat geval bijv. de moestuinen een beetje op elkaar kunnen laten lijken qua planten en ruimte-indeling om het de boer eenvoudiger te maken.

Fase3: 'toch een moestuin ook in de stad'

Niet iedereen heeft een tuin direct op de hoek. Alhoewel je in een stad de gebouwen ook anders zou kunnen maken. Er zijn heel mooie voorbeelden van tuinen bovenop het dak van een appartementencomplex, of tuintjes op een wat uitgebreider balkon (in die zin toch wel weer dicht bij de keuken). Zeker v.w.b. kruiden bijvoorbeeld zou dat een optie zijn. Je kan ook denken aan leegstaande kantoorpanden die je een andere bestemming geeft. Er zijn ook voorbeelden dat op die manier varkens en koeien in meer-lagen gebouwen grazen. Landbouwgrond in etages zeg maar.

Fase4: 'een gezamenlijke moestuin'

Je kunt ook een oplossing verzinnen waarbij een tuin door meerdere eigenaren wordt beheerd al of niet met iemand op de payroll. Eigenlijk een beetje een soort 'hofjes-idee'. Als dat alleen op vrijwillige basis is, wordt de organisatie ervan al gauw een beetje lastiger denk ik. Wie onderhoudt wat wanneer? Hoe verdeel je de oogst eerlijk? Heeft ergens met de groepsgrootte te maken denk ik. Als de groep groter wordt dan pakweg 40 mensen moet je misschien overwegen om iemand vast op pay-rol te zetten.

Fase 5: een grotere boerderij met een grotere groep mensen (200abonnees bijv.)

Dus, als de groep een beetje groter wordt, is het misschien beter om een echte boerderij te beheren. Je kan dan apparatuur aanschaffen en efficiënter gebruiken bijv. In Nederland is een aardig initiatief dat een beetje die aanpak heeft gekozen onder de naam: 'Herenboeren' Dit initiatief is gebaseerd op groepen van ca. 200 abonnees (ca. 500monden). Idee is hier dat de 200 abonnees eigenaar van de boerderij zijn. Ze kunnen ook meewerken op de boerderij. Er is een boer die een werknemer is en in principe dus in opdracht van de eigenaren werkt. De boer kan met gezin op de boerderij wonen, maar dat hoeft niet. Kortom je kan binnen dat concept nog heel veel kanten op.

Fase 6: Vertical Farming

Als we dan in stedelijke agglomeraties komen moeten we eigenlijk blijven proberen om dit soort cycli kort en dichtbij te houden. Dus onze ontlasting moet eigenlijk niet ver van ons huis worden verwerkt. Regenwater moeten we gebruiken om onze moestuinen continue te beregenen. Dan komen we in vertical farming terecht.

Vertical Farming lijkt erg op wat wij Nederlanders glastuinbouw zouden noemen, alleen kenmerkende verschillen zijn toch wel dat: -

- Vertical farming meerdere etages betreft
- Vertical farming is niet alleen planten, maar kan ook van toepassing zijn op dieren al wordt daar verder weinig over gezegd. Vertical farming kan ook worden gebruikt om menselijke ontlasting zodanig te verwerken dat het deel wordt van de mest waarop de planten in een gesloten systeem op groeien.
- Een gesloten systeem is, in die zin komt het heel dicht bij Cradle to Cradle

Maar eerlijk is eerlijk in essentie is de glastuinbouw niet echt veel anders dan vertical farming. Als je boeken erover leest kom je ook de verwijzingen naar Nederland tegen.

Heb toch een beetje de indruk dat Vertical Farming in de US is begonnen met die Meneer Dickson Despommier en dat hij niet wist hoe ver de glastuinbouw in Nederland al was.

Ik stootte dus vaak op de naam van Dr Dickson Despommier. Hij is kennelijk toch wel een beetje degene die Vertical Farming in de eerste uren omarmt heeft en handen en voeten gegeven heeft. Naast dat hij een boek geschreven heeft over Vertical Farming is er ook een website ([verticalfarm.com](http://verticalfarm.com)) waar hij een hoofdrol speelt. Veel van zijn boek komt voorbij maar ook veel mooie foto's en podcasts.



### **Voordelen van Vertical Farming**

- Je kan het hele jaar door voedsel produceren en oogsten;
- Afval wordt direct gebruikt als bemesting (analogie met de boom). Daardoor beperkt je afval, in principe wordt alles weer hergebruikt;
- Doordat afstanden enorm worden verkleind, je in feite alleen produceert voor de directe omgeving maar ook door minder gebruik van machines voor de aanvoer van grondstoffen en afvoer van de oogsten is de reductie van broeikasgassen aanzienlijk;
- Minder afhankelijkheid van weersinvloeden;
- Biedt een mogelijkheid om sustainable te zijn in stedelijke agglomeraties;
- Water wordt direct verwerkt tot drinkwater, tot herbruikbaar water;
- Vrijkomend Methaangas kan meteen worden hergebruikt;
- Zorgt voor banen/werk in de directe omgeving;
- Diversiteit en beschermingsmaatregelen leiden tot minder cross-contaminatie en infecties;
- Per saldo heb je minder landbouwgrond nodig en geef je die dus terug aan de natuur;
- Afval van restaurants in de stad kunnen hergebruikt worden.

Aardig om ook te vertellen is dat naast de website [www.verticalform.com](http://www.verticalform.com) er ook een Nederlandse website [www.verticalfarm.nl](http://www.verticalfarm.nl) . Ene Ruben de Rover is daar actief. Niet echt een spectaculaire site maar wellicht een begin van iets moois.

### **Hoe zit het dan met die andere etenswaren?**

Natuurlijk zijn er allerlei tussenmogelijkheden, daarom spreek ik hier ook over een continuüm. We hoeven ook niet voor één vorm te kiezen, er kunnen allerlei mogelijkheden naast elkaar bestaan.

### *'Brood en melk'*

In de voedselzandloper van Kris Verburgh zijn brood en melk eigenlijk uit den boze. Brood zou vervangen moeten worden door haverhout en dierlijke melk door melk-alternatieven. Als je dat doet zou je een en ander aan logistieke stromen kunnen combineren met DKW. Maar stel dat je toch het conventionele brood en de dierlijke melk wilt dan zou: 'de melkboer en de bakker langs de deur', zeker een optie zijn. Het is nog niet zo lang geleden dat de bakker, de melkboer en zelfs de groenteboer langs de huizen kwamen. Ik heb het nog in mijn prille jeugd meegemaakt. Voor de melkboer zette je een rekje neer met in de lege flessen een briefje wat je nodig had. Ik heb het nog niet zo lang geleden in UK en Frankrijk overigens ook nog gezien. Maar in Nederland is dat beeld helemaal verdwenen. Op een gegeven had je nog de SRV-wagen, een elektrische kar zowaar, een soort kleine supermarkt op wielen. Op een gegeven moment zijn dat soort middenstanders uit het straatbeeld verdwenen. Ik denk eigenlijk door toedoen van de supermarktorganisaties die met name op prijs dit soort middenstanders wegconcurrerden. Het is een beetje zoeken naar nieuwe vormen maar volgens mij moeten we die 'oude' distributievormen toch in overwegingen meenemen. Zeker gezien de discussies wat je thuis kan laten bezorgen. Laten we wel wezen veel van de boodschappen zijn iedere week toch wel hetzelfde toch? Aan het einde van deze paragraaf kom ik graag op deze discussie terug.

### *'Vlees'*

Natuurlijk moeten we echt beginnen met reductie van onze vleesconsumptie. De bijdrage daarvan aan vermindering van de CO2 bijv. is enorm. We hoeven echt niet allemaal Veganist of Vegetariër te worden. Volgens het voedingscentrum zou 2-3 keer per week vlees eten voldoende zijn. Inmiddels komen er ook veel mooie producten op de markt die als vleesvervangers worden aangeboden. Als je in fase 4 (een gezamenlijke moestuin in de stad) komt, kan het houden van dieren ook een mogelijkheid zijn. Daarbij zou de insteek wel moeten zijn dat het vlees is voor 200eigenaren, het is voor de 'eigen' behoefte zeg maar.

### *'Vis'*

Visconsumptie moet echt worden geminimaliseerd. Bij kweekvis heb ik zo mijn twijfels, wat geef je die vissen dan te eten? Ik denk dat visconsumptie moet worden geminimaliseerd en dat conventionele vangmethodes weer moeten worden ingevoerd. Daarbij moet uitgangspunt is dat we eerst gaan voor herstel van het evenwicht in het zeewater en de zeeën weer op normaal niveau moeten brengen. Daarna opnieuw bekijken wat we kunnen doen om visconsumptie wat uit te breiden. Interessant van vis t.o.v. vlees is dat de CO2-uitstoot aanzienlijk beperkter is dan bij vlees het geval is.

Er zijn ook partijen die juist wel voor het kweken van vis zijn. Dat kan je op al redelijk kleine schaal doen. Dus ik zou zeggen zodra je op het initiatief komt van gemeenschappelijke moestuin dat je ook kweekvis in de overwegingen mee zou kunnen nemen.

### *'Droge Kruideniers Waren (DKW)'*

Dit is eigenlijk weer een beetje terug naar af. Zo zijn supermarkten destijds begonnen. Versproducten zijn pas later toegevoegd. Ik kan mij nog goed herinneren dat de melkboer en de bakker bij ons aan de deur kwamen. Dat gaat wellicht ook weer wat te ver. Maar ik denk dat de supermarktorganisaties vandaag te dag ietwat te groot geworden zijn en elkaar te veel beconcurreren. Ik zou voorstander zijn om zoals wij tankstations in Nederland hebben georganiseerd ook naar supermarkten te kopiëren. Daarover later meer.



### *Supermarktorganisaties*

Ik denk dat we met een 'herenboeren'-concept in ons achterhoofd toch een aardige oplossingsrichting hebben om om te gaan met groente en vlees. Je zou daaraan brood en melkproducten eenvoudig kunnen toevoegen. Anderzijds zou je v.w.b. de supermarkten ook meer kunnen denken aan een concept dat lijkt op hoe tankstations zijn georganiseerd. De overheid bepaalt waar tankstations komen en let natuurlijk dat de verdeling rekeninghoudt met de bevolkingsdichtheid in de afweging wordt meegenomen. De overheid zou v.w.b. supermarkten ook zulke vergunningen vrij kunnen geven. Daar kunnen dan de supermarktorganisaties op bieden, welke locaties zij graag willen hebben. In eerste instantie moeten die supermarktorganisaties zorgen dat DKW-goederen goed gedistribueerd kunnen worden. In overleg met naburige herenboeren zou je dan een oplossing moeten bedenken hoe je in voorkomende gevallen omgaat met melk en brood. Je zou ook nog kunnen gaan voor de aparte bakker, melkboer en dergelijke. Maar ik zie daar niet zo'n voordeel. Wel zouden we de supermarktorganisaties moeten motiveren producten zo lokaal mogelijk in te kopen.

### Samengevat

Ik hoop dat ik heb kunnen laten zien hoe we inhoud kunnen geven aan het idee: 'iedereen een moestuin' door een continuüm van mogelijkheden te laten zien. Aan de ene kant de moestuin direct naast de keukendeur en aan de andere kant het idee van 'vertical farming' en allerlei mogelijkheden daartussen in. Uiteraard zijn er ook allerlei andere tussenvormen te bedenken en natuurlijk kan je in de praktijk ook allerlei combinaties gaan tegenkomen. Ik zou zeggen aan de slag ermee.

-/-/-