

Verkenning voedselbossen zuidelijk Flevoland

Situatie in Almere in relatie tot voedselbossen



CAH Vilentum Almere

Agrarische Bedrijfskunde

Groene Stedelijke Ontwikkeling

In opdracht van:

**Gemeente Almere & Ontwikkelcentrum
Stadslandbouw Almere**

Naam: Jamy Mellenberg
Opleiding: Agrarische Bedrijfskunde
Major: Groene Stedelijke Ontwikkeling
Klas: 4BNA
Student: #. 3009184
Docent: Jan Jorrit Hasselaar
Instituut: CAH Vilentum Almere

Erwin Zwaan (Gemeente Almere)
Arjan Dekking (Ontwikkelcentrum Stadslandbouw Almere)

Voorwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van mijn opleiding aan de CAH te Almere. Het betreft de eindscriptie waarin zelfstandig onderzoek naar een zelfgekozen onderwerp wordt uitgevoerd. Het onderwerp van het onderzoek is voortgekomen uit de persoonlijke interesse in lokaal voedsel. Vervolgens is door gesprekken met mijn stagebegeleiders Erwin Zwaan (Gemeente Almere) en Arjen Dekking (Ontwikkelcentrum Stadslandbouw Almere), het thema; voedselbossen tot stand gekomen. Zowel voor de gemeente Almere als de OSA is dit onderwerp actueel, met het oog op gebiedsontwikkeling en de ontwikkeling van stadslandbouw in Almere. Vooraf was ik niet zo bekend met het fenomeen voedselbos, nu ik mij er in heb verdiept ben ik er erg in geboeid geraakt. Dit onderzoek is zelfstandig uitgevoerd met een adviserende en opdracht gevende rol van eerder genoemde personen, die ik bij deze graag wil bedanken voor hun ondersteuning tijdens dit onderzoek. Daarbij wil ik de ondernemers bedanken die de tijd hebben genomen om mij te woord te staan en de enquête in te vullen. Tot slot bedank ik Jan Jorrit Hasselaar voor de begeleiding vanuit de school.

Dit rapport is in eerste instantie bestemd voor de opdrachtgevers: OSA en gemeente Almere. De opdrachtgevers zijn vrij dit rapport te verstrekken aan derden. Het zal hierbij gaan om partijen die zich bezig houden met gebiedsontwikkeling, stadslandbouw of voedselbossen.

Almere, 29 oktober 2015

Jamy Mellenberg

Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting.....	5
Executive Summary	6
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelstelling.....	8
1.3 Werkwijze	8
1.4 Leeswijzer	8
2. Het voedselbos en Almere.	9
2.1 Stadslandbouw	9
2.2 Almere & Stadslandbouw.....	9
2.3 Voedselbossen in Almere	10
2.4 Permacultuur	11
2.5 Ecologische factoren zuidelijk Flevoland.....	13
3. Lokaal voedsel in Almere en het voedselbos	17
3.1 Verdienmodellen stadslandbouw	17
3.2 Scenario's	18
3.3 Voedselbossen en het lokaalvoedsel-web in Almere.....	26
Discussie	30
Conclusie	31
Aanbevelingen.....	32
Bibliografie	33
Bijlage I: Enquête.....	35

Samenvatting

Stadslandbouw houdt in dat voedselproductie in en rondom de stad plaats vindt. Dit heeft als doel een wisselwerking tussen stad en land teweeg te brengen. Het politieke klimaat tegenover stadslandbouw in Almere is gunstig. Stadslandbouw is een trend die in de afgelopen jaren een stijgende lijn heeft laten zien. Het fenomeen voedselbos is een vorm van stadslandbouw die voet heeft gezet in Almere in de vorm van verschillende initiatieven.

Permacultuur is een ontwerpprincipie waarbij naar voedselproductie uit agrarische ecosystemen gestreefd wordt. Kortgezegd is dit een combinatie van landbouw met natuur. En het voedselbos is hier een praktische uitwerking van. Een dergelijk bos heeft de potentie om bij te dragen aan de stedelijke duurzaamheid op het gebied van voedselzekerheid en functionaliteit van groen.

Ecologische factoren spelen een prominente rol in de ontwikkeling van voedselbossen. De belangrijkste factoren zijn de waterhuishouding, de samenstelling van de bodem en de verscheidenheid van aanwezige planten en dieren. Zuidelijk Flevoland, bezit geschikte factoren voor de realisatie van voedselbossen.

Om de verschillende type bossen in relatie met bijvoorbeeld toepasbare functies, verdienmodellen en de mate van toegankelijkheid te beschrijven, is gebruik gemaakt van scenario's. Ieder type voedselbos (scenario) bezit bepaalde eigenschappen die voor de hand liggende toepassingen met zich mee brengen. Scenario's zijn geen waarheden maar zijn bedoeld om ontwikkelrichtingen te omschrijven. Een initiatiefnemer van een voedselbos kan hierdoor een ontwikkelrichting kiezen die bij de eigen gestelde doelen past.

Almere kent afgelopen jaren een groei van het aantal stadslandbouw initiatieven. Verschillende bedrijven houden zich bezig met de productie, verwerking en verkoop van lokale producten. Daarbij zijn er steeds meer bedrijven die lokaal voedsel in het assortiment opnemen. Een enquête onder bedrijven die reeds lokale gewassen uit Almere distribueren, wijst uit dat vraag en aanbod van voedsel afkomstig van een lokaal voedselbos in de toekomst, aansluiting op elkaar zouden kunnen vinden. De voorwaarde van de afname van producten afkomstig uit een lokale voedselbos verschilt per bedrijf en daarbij ook de vraag in productgroepen.

Executive Summary

Urban agriculture involves food production in and around the city. The aim is to provide interaction between town and countryside. The political climate facing urban agriculture in Almere is favourable. Recent years have shown an upward trend of Urban Farming in the City of Almere. The phenomenon food forestry is a form of urban agriculture which foot has been set in Almere in the form of various initiatives.

Permaculture is a design principle aiming at food production from agricultural ecosystems. Briefly, this is a combination of agriculture and nature whereby a food forest is a practical application of it. Such forest has the potential to contribute to urban sustainability, in terms of food security and functionality of landscapes.

Environmental factors play a prominent role in the development of food forests. The key factors are the water household, the composition of the soil and the presence of a sustainable ecosystems formed by plants and animals. Southern Flevoland offers appropriate factors for the realization of a food forest.

To describe the different types of food forests, in relation for example with applicable functions, revenue models and the degree of accessibility, is made use of scenarios. Each type of food forest (scenario) provides certain traits that involve obvious applications. Scenarios are no truths but are intended to define development directions. An initiator of a food forest can make use of development direction that match their own goals.

Almere experienced a growing number of urban agriculture initiatives in recent years. Several companies are engaged in the production, processing and marketing of locally produced crops. In addition, there are more companies that incorporate local foods into their assortment. A survey on companies which already distribute local crops which produced in Almere, suggests that supply and demand for food from a local food forest. Therefor producer of food form a local food forest and these group of distributors might find each other in the future. The condition of purchase in products from a local food forest varies by company, and also the demands in type of product groups are different.

1. Inleiding

Lokaal voedsel is een internationale trend die ook in Almere wordt aangegrepen. Het zogeheten voedselbos is één van de vormen die de mogelijkheid biedt om voedsel in en rondom de stad te produceren. Voor dit fenomeen is belangstelling vanuit verschillende geledingen van de Almeerse maatschappij. Zo zijn er burgers die samen met de gemeente een buurtvoedselbos realiseren. Anderzijds is een verbond van ondernemers actief dat zich richt op de ontwikkeling van een grootschalig, commercieel voedselbos. Voedselbossen zouden niet alleen een rol kunnen gaan spelen in het aanbod van lokaal voedsel in Almere maar ook in de toekomstige gebiedsontwikkeling met alle bijkomstige functies die deze vorm van stadslandbouw te bieden heeft.

1.1 Aanleiding

In Almere zijn momenteel verschillende initiatiefnemers actief op het gebied van voedselbossen. De initiatieven lopen uiteen van kleinschalige buurtprojecten tot professionele, alternatieve vormen van landbouw. Tegelijkertijd is er een trend zichtbaar van toenemende stadslandbouw initiatieven in Almere, waaronder ook het aantal distributeurs van lokaal voedsel (Dekking, 2015).

Het voedselbos kan gezien worden als een vorm van stadslandbouw en een van de kenmerken van stadslandbouw is het vervullen van verschillende functies. In dit onderzoek ligt de nadruk op de productie van voedsel. Het fenomeen voedselbos kan in de toekomst een rol gaan spelen in het aanbod van lokaal voedsel in Almere. Om ook daadwerkelijk het in Almere geteelde voedsel bij de Almeerder terecht te laten komen, zijn korte ketens essentieel. Omdat het met het voedselbos om een betrekkelijk nieuw begrip gaat, is een verkenning naar ontwikkelstrategieën van belang om producent en mogelijke afnemers in een vroeg stadium bij elkaar te brengen. Zeker gezien het feit dat voedselbossen circa vijf jaar nodig hebben om een bepaald productie niveau te bereiken.

Almere heeft de ambitie om voedselproductie in de stad te integreren. Het fenomeen voedselbos, biedt wellicht een mogelijkheid om deze ambitie te verwezenlijken. Doordat het voedselbos een betrekkelijk nieuw fenomeen betreft, is het waarschijnlijk dat de mogelijkheden van een dergelijk bos nog niet bekend zijn. Gesprekken met onder andere de OSA en gemeente Almere bevestigen dit. Om in de toekomst binnenstedelijk voedsel te kunnen verwezenlijken, is specifieke kennis benodigd voor de bevordering van duurzame gebiedsontwikkeling.

De probleemstelling wordt al volgt geformuleerd; Het aandeel binnenstedelijk geproduceerd voedsel in Almere is niet op het gewenste niveau. Om tot duurzame gebiedsontwikkeling, ten behoeve van Almeers binnenstedelijke voedselproductie te komen, is kennis nodig over de effecten van een voedselbos binnen de Almeerse context.

De onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt: Is Almere een gunstige plaats voor de realisatie van voedselbossen, die kunnen bijdragen aan het aandeel binnenstedelijk voedsel? De deelvragen die tot beantwoording van deze vraag dienen te leiden zijn;

- Wat is de situatie in Almere ten aanzien van de ontwikkeling van lokale voedselbossen in zowel fysiek als mentaal opzicht?
- Hoe kunnen verschillende type voedselbossen bijdragen aan het aanbod van binnenstedelijk voedsel?
- Hoe sluit het voedselbos aan op de vraag vanuit de lokale markt van lokaal voedsel?

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om inzichtelijk te maken of voedselbossen op dit moment bij Almere passen en zo ja, op welke manier. Ook heeft dit onderzoek als doel om partijen die nu of in de toekomst, betrokken zijn bij de ontwikkeling van voedselbossen, inzicht te bieden in strategieën voor verdienmodellen van verschillende type voedselbossen. Tot slot dient er een eerste verbinding tussen voedselbossen en lokale ondernemers beschreven te worden op basis van behoefte vanuit die groep.

1.3 Werkwijze

Het eerste Nederlandse voedselbos is gelokaliseerd in Groesbeek en is slechts enkele jaren oud. Om een goed beeld te krijgen van wat een voedselbos nu precies inhoudt is deskresearch toegepast. Ook is door middel van deskresearch onderzocht in welke context het voedselbos zich in Almere zal vestigen. Lokaal voedsel is een selectief begrip doordat men hier verschillen opvattingen over heeft, in dit onderzoek betekent lokaal voedsel echter dat het in zuidelijke Flevoland is geproduceerd. De keuze hiervoor wordt onderbouwd met de ambitie van Almere om voor een groot deel in de behoefte zelfvoorzienend te zijn, zo ook in voedsel. Vanuit dit zelfde oogpunt zijn bedrijven die gevestigd zijn in de stedelijke omgeving van Zeewolde niet meegenomen in het onderzoek. Agrarische bedrijven gevestigd in de gemeente Zeewolde zijn daarentegen wel onderdeel van het onderzoeksgebied.

Om type voedselbossen uiteen te kunnen zetten is gebruik gemaakt van de scenariomethodiek. Door middel van deze methode kunnen situaties met een onzekere toekomst worden verkent (Heijden, 2004). Binnen de scenariomethodiek zijn er nog verschillende vormen. In dit onderzoek gaat het specifiek om de strategische scenariomethode waarbij scenario's als verbeelding van alternatieven worden weergegeven. Deze scenario's worden ondersteund door middel van praktijkvoorbeelden.

Om de verbinding te leggen tussen voedselbossen en mogelijke afnemers van producten uit een dergelijk bos, is een enquête gehouden onder bestaande distributeurs van lokaal voedsel in Almere. De reden om deze groep bedrijven bij dit onderzoek te betrekken, is omdat deze bedrijven pioniers zijn op het gebied van lokaal voedsel in Almere. Wanneer de trend van lokaalvoedsel aanhoudt, zullen dit soort bedrijven groeien en op zoek gaan naar lokale producenten. De enquête waarmee de bedrijven zijn benaderd bevat zowel kwalitatieve als kwantitatieve elementen. Hiermee wordt getracht inzicht te geven in de verscheidenheid in voorwaarde van producten en anderzijds dient er een algemeen beeld te worden verkregen in de micro-economische¹ beschouwing bestaand uit het lokaal voedselweb van Almere.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2, 'Het voedselbos en Almere' wordt de deelvraag 'Wat is de situatie in Almere ten aanzien van de ontwikkeling van lokale voedselbossen in zowel fysiek als mentaal opzicht?' behandeld. Hierin worden de begrippen en de tendens beschreven die van toepassing zijn in de relatie tussen Almere en voedselbossen. Daarbij wordt dieper ingegaan op wat het fenomeen voedselbos inhoudt en hoe dit zich vertaalt in de Almeerse omgeving, zowel fysiek als mentaal.

In hoofdstuk 3, 'Lokaal voedsel in Almere en het voedselbos' worden de andere twee deelvragen behandeld. Dit zijn de deelvragen, 'Hoe kunnen verschillende type voedselbossen bijdragen aan het aanbod van binnenstedelijk voedsel?' en 'Hoe sluit het voedselbos aan op de vraag vanuit de lokale markt van lokaal voedsel?'. Voor beantwoording van de eerste vraag worden een aantal ontwikkelde scenario's behandeld en bij de tweede vraag wordt een uitgevoerde enquête uitgelicht.

¹ Micro economie is economie in het klein, kleinschalige economie. Binnen de micro-economie staat het vraag en aanbod centraal en bekijkt men het economisch handelen van onder andere ondernemingen. Bron: <http://wetenschap.infonu.nl/economie>

2. Het voedselbos en Almere.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de deelvraag, 'Wat is de situatie in Almere ten aanzien van de ontwikkeling van lokale voedselbossen in zowel fysiek als mentaal opzicht?'.

2.1 Stadslandbouw

Stadslandbouw houdt in het produceren van voedsel in en voor de stad. Daarmee verkleint het de fysieke en mentale afstand tussen consument en producent van voedsel, wat kan worden benut voor de lokale voedselvoorziening. Daarbij kunnen andere functies als zorg, recreatie en educatie worden gecombineerd en kan stadslandbouw bijdragen aan de optimalisering van ruimtegebruik in de stad. Groen in de stad is vaak een kostenpost voor de gemeente. Stadslandbouw is een manier om een dynamiek aan stedelijk groen toe te voegen waarbij verschillende baten kunnen worden behaald. Kortgezegd is stadslandbouw een interactieve vorm van landbouw die de relatie met de stad aangaat.

In 1995 erkende het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, stadslandbouw als een meerwaarde voor de stad en landbouw (Croonen et al. 1995). Stadslandbouw werd als volgt beschreven: 'Stadslandbouw is landbouw die zich in het stadslandschap zo ontwikkelt dat de landbouw toekomstperspectief heeft en de relatie stad-landbouw wordt benut. Het is een vorm van landbouw die zich aanpast aan de nabijheid van de stad.' Deze aanpassingen kunnen gericht zijn op:

- Het gebruik maken van stedelijke arbeidskrachten.
- Het direct bedienen van de nabije afzetmarkt.
- Het verschaffen van een aantrekkelijke recreatie- en woonomgeving.
- Het vergaren van neveninkomsten in de stedelijk sfeer.
- Het gebruik maken van stedelijke netwerken van vervoer, distributie, energie, kennis, afval etc.

Daarbij stellen zij dat de stad baat heeft bij een goed functionerende landbouw die in staat is de omgeving hoogwaardig te beheren. Daarom is het belangrijk de wisselwerking tussen stad en land te stimuleren waardoor zij elkaar kunnen versterken. Op die manier kan landbouw ontstaan dat toekomstperspectief heeft en dat bijdraagt aan de landschappelijke kwaliteit. Tot slot kunnen ook de potentiële relaties tussen stad en land worden benut.

2.2 Almere & Stadslandbouw

Gemeente Almere

Almere ontwikkelt zich de komende jaren van Garden City naar Green City. Dit betekent dat er naast de aanwezigheid van veel groen in de stad, ook de functies van groen beter benut dienen te worden. Het gaat hierbij om duurzame functies die bijdragen aan verbetering van de leefomgeving, natuur en de economie. De Almere Principles zijn hiervoor de handvatten voor het beleid van de gemeente Almere. Daarbij speelt de Floriade van 2022 een belangrijke rol in de vergroening en verduurzaming van Almere. De gemeente laat zien dat zij achter de ontwikkeling van stadslandbouw in de eigen gemeente te staat. Dit komt tot uiting door het verwoorden van een duurzame visie en door het faciliteren en stimuleren van duurzame initiatieven.

De Almere Principles (2008) zijn zeven principes die de visie van Almere uitdragen. Ze zijn bedoeld als inspirerende richtlijnen voor alle betrokkenen bij het doorontwerp van Almere naar duurzame stad 2030. De wens is om van Almere een stad te maken met een vitale gemeenschap en een rijke verscheidenheid aan woon- en werkmogelijkheden. Dit in een omgeving van overvloed aan ruimte, water, natuur en cultuurlandschappen, die door de tijd heen kunnen groeien en veranderen. Eén van de zeven principes die een goede fundering voor stadslandbouw biedt is principe drie, "Combineer stad en natuur". Hierbij een citaat dat onder dit principe beschreven staat:

“Er is een aanhoudende inspanning nodig om de kansen die de natuur biedt daadwerkelijk te benutten. Natuur moet niet worden gezien als een patiënt maar als een levensader. Op ieder schaalniveau moeten natuur en stad worden verbonden in het ruimtelijk ontwerp..” (Almere Principles, 2008)

Net als bij de beschrijving van stadslandbouw wordt in dit principe genoemd dat de stad, natuur beter dient te benutten. Dit geldt zo wel voor binnen de stad zelf als daar buiten. Een andere Almere Principle dat aansluiting met stadslandbouw beschrijft is principe 1, “Koester diversiteit”. Het volgende citaat komt van voort uit dit principe en stelt dat een ecologische diversiteit van belang is voor robuuste ecologische systemen.

“Om de stad te verrijken, erkennen wij diversiteit als een bepalend kenmerk van robuuste ecologische, sociale en economische systemen. Door op ieder terrein diversiteit te waarderen en aan te moedigen, zal Almere gedijen als een stad die rijk is aan variatie.” (Almere Principles. 2008)

Naast de beschreven principes zijn er andere principes waar stadslandbouw raakvlakken mee heeft. Dit zijn bijvoorbeeld de principes ‘Mensen maken de stad’ en ‘Blijf innoveren’ waarbij bewoners van de stad worden opgeroepen om actief te mee te doen aan de duurzame ontwikkeling van Almere.

Almere organiseert in 2022 de zevende editie van de wereldtuinbouw-tentoonstelling Floriade. Tijdens deze editie staat de innovatiekracht van de Nederlandse tuinbouwsector centraal. Hierbij zullen kennis, producten en technologieën uit de tuinbouw worden ingezet om mondiale verstedelijkingsvraagstukken op het gebied van voedsel, energie, water en gezondheid te behandelen. Dit grote project dat aansluit op de eerder genoemde visie van Almere, dient parallel een duurzame ontwikkeling van de stad Almere te weeg te brengen (Almere, 2015).

Tot slot is in 2013 door Almere de Agenda van de stadslandbouw ondertekend door de gemeente Almere (Stedennetwerk-stadslandbouw, 2015). Met het ondertekenen van deze agenda, opgesteld door stedennetwerk stadslandbouw, heeft Almere aangegeven stadslandbouw in Almere te stimuleren en in de praktijk te willen brengen.

Het Almeerse voedselweb van lokaal voedsel

In januari 2015 is door het Ontwikkelcentrum stadslandbouw Almere een inventarisatierapport uitgebracht waarin initiatieven van Almere op het gebied van stadslandbouw zijn verzameld en uiteengezet. Dit rapport laat ook zien dat de groei van landbouw initiatieven na het jaar 2010, enorm is toegenomen. Op dit moment zijn er ongeveer 125 verschillende stadslandbouw initiatieven in Almere waarvan rond de 40 commercieel zijn. Stadslandbouw is zoals eerder beschreven niet enkel de productie van voedsel, het gaat hierbij ook om het verwerken, verkopen en distribueren van producten (Dekking, 2015).

2.3 Voedselbossen in Almere

In Almere zijn een aantal initiatieven gericht op de ontwikkeling van een voedselbos. De ambitie, doelen en vorderingen van de verschillende initiatieven lopen uiteen. In deze paragraaf een overzicht van de Almeerse initiatieven.

Sieradenbos

Het Sieradenbos is een toekomstig voedselbos van ca. 5 hectare in de Sieradenbuurt, Almere Buiten. Het initiatief is tot stand gekomen na overleg tussen een bewonersplatform en de gemeente Almere. De ontwikkeling van het bos komt dichtbij. Het inrichtingsplan is door de gemeente goed gekeurd. Het betreft een openbaar voedselbos waar bezoekers de vruchten mogen plukken. De bewoners nemen een deel van het beheer op zich (Sieradenbuurt, 2015).

Weerwoud

Het Weerwoud is een project van de Urban Greeners. De Urban Greeners zijn jonge ondernemers die projecten uitvoeren in aanloop naar de Floriade. Hierbij worden zij begeleid en ondersteund door de gemeente. Eén van de projecten betreft het Weerwoud op het toekomstig Floriadeterrein. Dit wordt een voedselbos dat wordt geïmplementeerd in een bestaand bos. De eerste bomen zijn geplant en er worden rondleidingen gegeven. Het is de bedoeling om voedsel afkomstig uit dit bos te vermarkten, hiervoor bestaat echter nog geen businessmodel (Urban-Greeners, 2015).

Grootschalige voedselbossen

In augustus 2014 is een gezamenlijk voorstel ingediend door vier partijen voor de ontwikkeling van grootschalige voedselbossen in zuidelijk Flevoland. De vier partijen zijn Natuur en Milieufederatie Flevoland, Embergy, De Waard Eetbare landschappen en Food Forestry Netherlands. Het voorstel is gericht op het ontwikkelkader 'Nieuwe Natuur' van de provincie Flevoland. Via dit ontwikkelkader konden projectvoorstellen bij de provincie worden ingediend (Embergy, 2014). Op dit moment is nog niet duidelijk welke projectvoorstellen in uitvoering zullen worden genomen. Het projectvoorstel voor een grootschalig voedselbos is echter door de provincie gehonoreerd en door de eerste selectieprocedure gekomen. Wat dit betekent voor de daadwerkelijke realisatie is onduidelijk.

2.4 Permacultuur

Het woord permacultuur is een samenvoeging van permanente agricultuur en een permanente cultuur. Permacultuur is een ontwerpprincipe van productieve landbouw met de stabiliteit en veerkracht van een natuurlijk ecosysteem. Het gaat hierbij om een harmonieuze integratie van het landschap en de mens. Productie dient op een duurzame manier plaats te vinden en voedsel is hier een belangrijk onderdeel van, want zonder een permanente agricultuur is er geen mogelijkheid voor een stabiele sociale orde. De filosofie achter permacultuur is het gebruikmaken van de natuur in plaats van tegen de natuur in te werken. Daarbij gaat het bij permacultuur om een systeem benadering waarbij de combinatie van concepten, materiaal en strategische componenten een positieve invloed heeft op alles dat leeft. Het verschil tussen een gecultiveerd ecosysteem en een natuurlijk ecosysteem is dat de gecultiveerde ontworpen ecosystemen bestaan uit gewassen die direct of indirect aansluiten op de behoefte van de mens. Daarom is het belangrijk om naast de op permacultuur ingerichte productiegronden, de natuur de ruimte te geven om een grote biodiversiteit te waarborgen. Dit is belangrijk voor een globaal gezond systeem en ook voor het kunnen bedrijven van permacultuur. Tot slot richt permacultuur zich met name op bestaande woongebieden en bestaande landbouw. Dit omdat de nood en het effect in deze gebieden het grootst is (Permaculture Research Institute, 2015).

Herstellende landbouw

Permacultuur is naast een ontwerp visie ook een beweging die een alternatief biedt voor het huidige voedselsysteem en de daarbij horende landbouw. Ondanks dat het huidige systeem een groot deel van de wereldbevolking voedt, heeft het systeem ook zeer negatieve uitwerking op bijvoorbeeld de volksgezondheid, verdeling van voedsel en het milieu. In dit onderzoek zal niet verder worden ingegaan op deze thema's, wel gaan we wat dieper in op het soort voedsel en gewassen dat aan de basis ligt van onze voeding. Een eyeopener hierbij is dat ziekten in westerse geïndustrialiseerde landen eerder worden veroorzaakt door te veel aan (verkeerd) voedsel dan aan een tekort (Shepard, 2013).

Ons basisvoedsel bestaat voornamelijk uit voedsel afkomstig van eenjarige gewassen. Eenjarige gewassen groeien in één seizoen. Zij hebben de eigenschap om snel te groeien en daarmee veel te produceren. Voorbeelden hiervan zijn granen, aardappelen en maïs. Eenjarige gewassen hebben een reeks kenmerkende eigenschappen waardoor ze handig te gebruiken zijn als levensmiddel. Ten eerste: ze zijn eenvoudig te verbouwen. Door de korte tijd tussen zaaien en oogsten, is het mogelijk de investering snel terug te verdienen. Ten tweede: de zaden afkomstig van eenjarige gewassen kunnen

voor lange tijd worden bewaard. Wanneer deze zaden niet worden gebruikt voor beplanting, behouden zij waarde door de hoge koolhydraten en eiwit gehalte. Hierdoor kunnen ze alsnog worden gebruikt als voedsel. Ten derde: eenjarige gewassen doen het over het algemeen erg goed in de meest uiteenlopende habitatten. Deze eigenschappen hebben er voor gezorgd dat eenjarige gewassen in de loop der eeuwen het globale basisvoedsel zijn geworden.

Om eenjarige gewassen efficiënt te kunnen verbouwen is kale grond nodig. Hiervoor dienen meerjarige gewassen te worden verwijderd van de betreffende gronden. Doordat de eenjarige ieder jaar afsterft, moet de bodem ook ieder jaar worden geploegd, gewied en ingezaaid. In de loop der tijd raakt de grond uitgeput doordat voedingstoffen door de eenjarige worden onttrokken en de grond haar natuurlijke eigenschappen kwijtraakt. Daarbij spoelen bij kale gronden de voedingstoffen sneller uit. Ook staat de grond open aan de elementen waardoor belangrijke stoffen eroderen of simpelweg kunnen wegwaaien. Deze manier van landbouw verschaalt de bodem en door de verder groeiende wereldbevolking en verstedelijking zal het tempo en de omvang toenemen. Grote delen van de wereld hebben te maken met een snel verlies van bodemvruchtbaarheid en met watertekorten. Om op verschaalde gronden te kunnen blijven verbouwen maakt men gebruik van (kunst)mest. Dit is slechts een tijdelijke oplossing die een nog groter beroep doet op de natuurlijke hulpbronnen en dan met name op de fossiele brandstoffen. Samengevat leidt deze manier van landbouw tot het verlies van natuurlijke ecosystemen met alle (potentiële) waarde die deze ecosystemen bevatten.

Het alternatief in de vorm van permacultuur, stelt voor om in onze moderne beschaving een nieuwe benadering te kiezen voor ons basisvoedsel door natuurlijke, meerjarige ecosystemen te ontwikkelen die in onze menselijke behoeften kan voorzien. Met permacultuur worden de twee werelden van natuurlijke ecosystemen en landbouw gecombineerd. Door de toepassing van een agrarisch ecosysteem kan meer voedsel per hectare worden opgebracht dan een hectare akkerbouwmaïs. Daarbij kan een dergelijk systeem duizenden jaren mee gaan met de mogelijkheid om deze te beheren zonder het gebruik van fossiele brandstoffen (Shepard, 2013). Daarbij hebben deze systemen de potentie om bij te dragen aan de stedelijke duurzaamheid op het gebied van voedselzekerheid en landschappelijke multifunctionaliteit (Clark, 2013).

Basiselementen permacultuur

Met permacultuur wordt gestreefd naar een agrarisch ecosysteem. We weten dat meerjarige gewassen een belangrijke rol hierin spelen, maar wat komt er verder allemaal bij kijken? De bioom van het betreffende stuk land is erg belangrijk om te kennen voor men aan herstellende landbouw begint. Een bioom is de verzameling van eigenschappen van een stuk land. Door deze te herkennen, kan een aansluitend plan worden ontwikkeld. Omdat er een samenwerking met de natuur wordt aangegaan is dit essentieel.

Biomen zijn te herkennen aan bepaalde patronen die in het betreffende landschap te zien zijn. Staan de bomen ver of dicht van elkaar en welke soorten staan er in het gebied? Aan de hand van dit soort karakteristieken kan het gebied in kaart worden gebracht. Met deze kennis wordt duidelijk om wat voor land het gaat en aan de hand daarvan kan een plan worden ontwikkeld. Ecosystemen worden het meest beïnvloed door de bomen die er staan. Bomen zijn de grootste en de langst levende onderdelen van een ecosysteem. Daarmee geven zij een goede indicatie van eigenschappen van een bepaald gebied. Een andere belangrijk onderdeel is successie. Successie zijn de min of meer voorspelbare en ordelijke veranderingen in soorten die in de loop van tijd op een plek voorkomen. Het belangrijkste om te weten van successie is dat wanneer een grond schraal is er zich pionierssoorten vestigen zoals distels en brandnetels. Deze planten vangen belangrijke stikstof op en wanneer deze planten sterven, komen belangrijke mineralen en organische stoffen in de grond waardoor de grond vruchtbaar wordt. Vervolgens kunnen ook andere soorten zich op deze grond vestigen. Samengevat betekent dit dat door

middel van successie, schrale grond kan worden omgevormd naar een vruchtbare grond waar uiteindelijk een agrarisch ecosysteem zou kunnen worden toegepast.

De beginsituatie van een stuk grond is erg belangrijk omdat vanuit het stuk land een goede basis dient te worden verkregen. Iedere grond heeft zijn eigen bodemstructuur en deze bepaald in grote lijnen wat er dient te gebeuren. De belangrijkste factoren die bepalend zijn voor het toepassen agrarische ecologie op een stuk grond zijn waterbeheer en de bodem.

Zonder water geen planten. Daarom is de eerste stap het optimaliseren van de waterhuishouding. Naast het feit dat het waterpeil niet te hoog mag zijn dient er water in de bodem opgeslagen te worden. Water in de bodem wordt geabsorbeerd door organische stof. Ook door oppervlakte spanning blijven er rond kleine bodemdeeltjes kleine filmpjes water liggen. Door dit fenomeen is de bodem instaat grote hoeveelheden water op te slaan mits het de tijd krijgt. Zeker in tijden van droogte is dat van essentieel belang. Door gevallen regenwater te vertragen en te verspreiden houd je het voor langere tijd geborgen in de grond. Daarmee voorkom je ook uitspoeling van nutriënten tijdens hevige regenbuien. Het gaat te ver om methodes voor waterbeheer uitgebreid te behandelen maar het aanleggen van een poel is hiervan een voorbeeld. Een poel kan veel piekwater op vangen en daarbij creëert het een habitat voor amfibieën. Insectenetende amfibieën kunnen weer een rol spelen bij plaagbestrijding binnen het systeem.

Grond die rijk is aan organisch materiaal is de basis van het voedselweb in de bodem. Organistische stof (koolstofverbindingen) is de stof waaruit alle organismen worden opgebouwd zo ook het bodemleven. Bodemleven helpt de grond zich verder te ontwikkelen door op haar beurt ook weer stoffen om te zetten.

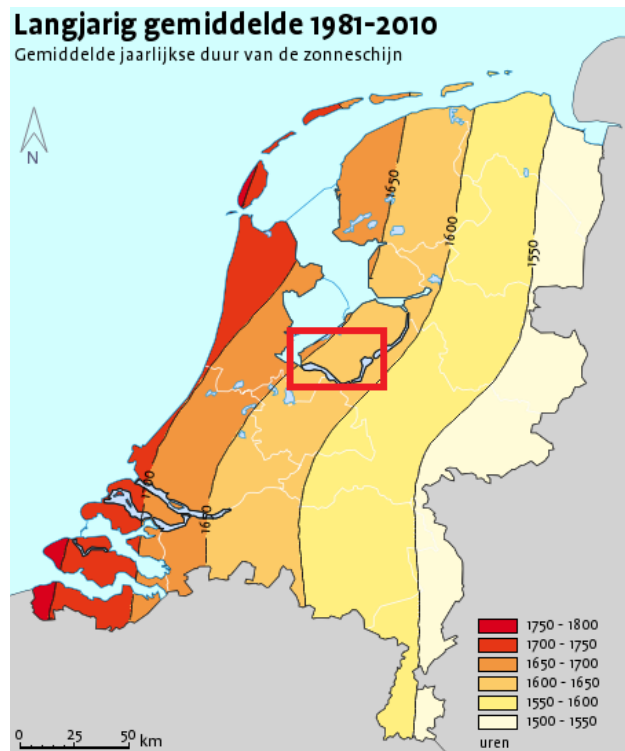
2.5 Ecologische factoren zuidelijk Flevoland

Een ecosysteem bestaat uit biotische en abiotische factoren. Abiotische factoren staan voor een externe milieufactor die geen biologische oorsprong heeft. Biotische factoren bestaan uit organismen. Het voedselbos betreft een agrarisch ecosysteem en daarom zijn de lokale factoren belangrijk. Dit hoofdstuk geeft een globale weergave van deze factoren in zuidelijk Flevoland.

Abiotische factoren

Klimaat

Nederland bezit een gematigd zeeklimaat en dat betekent dat het klimaat sterk wordt beïnvloed door de nabijheid van de zee en oceaan. De warme golfstroom van de Atlantische Oceaan met daarbij de overheersende zuidwestelijke wind, zorgen ervoor dat het zeewater in de winter relatief warm blijft ten opzichte van het land. Het effect hiervan is dat de gemiddelde temperatuur hoger is naarmate dichterbij de kust gelokaliseerd. Dit effect geldt echter voor heel Nederland waardoor extreme hitte en koude niet vaak voorkomen. In Afbeelding 1. is ook te zien dat hoe dichterbij de kust, hoe hoger het gemiddelde aantal zon uren per jaar. Flevoland vangt gemiddeld 1600 tot 1650 zonuren per jaar. Dat dit voldoende zonuren is voor de vorming van een bos is overbodige informatie, wel kan dit specifieke gegeven een bepalend factor zijn in de keuze van een bepaald gewas.



Afbeelding 1. Langjarig gemiddelde, Gemiddelde jaarlijkse duur van zonneshijn (Bron: knmi.nl)

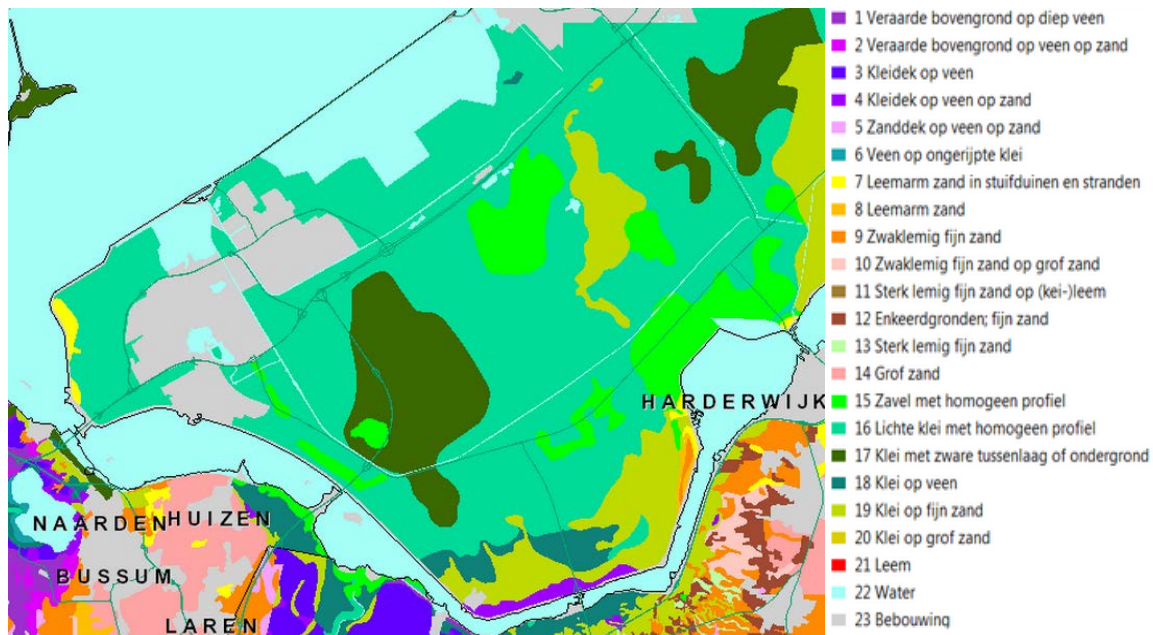
Bodem

In 1989 is door Rijkswaterstaat onderzoek gedaan naar de bodemgeschiktheid van gronden voor bos in zuidelijk Flevoland (Winkels, 1989). Voor bossen is vruchtbaarheid en een goede ontwatering nodig. Stabiele en productieve bosontwikkeling is gebaat bij het kleidek boven op de zanderige onderlaag, dit in verband met de vochtvoorziening en doorwortelbaarheid van de bodem. De verschillende boomsoorten stellen uiteenlopende eisen hierin. Op zware zaveln kleigronden is ruimte voor een gevarieerde houtsoortenkeuze. De volgende eigenschappen worden toebedeeld aan kleigronden:

- Goede mogelijkheden voor houtproductie
- Goede chemische vruchtbaarheid
- Ruime houtsoortenkeuze

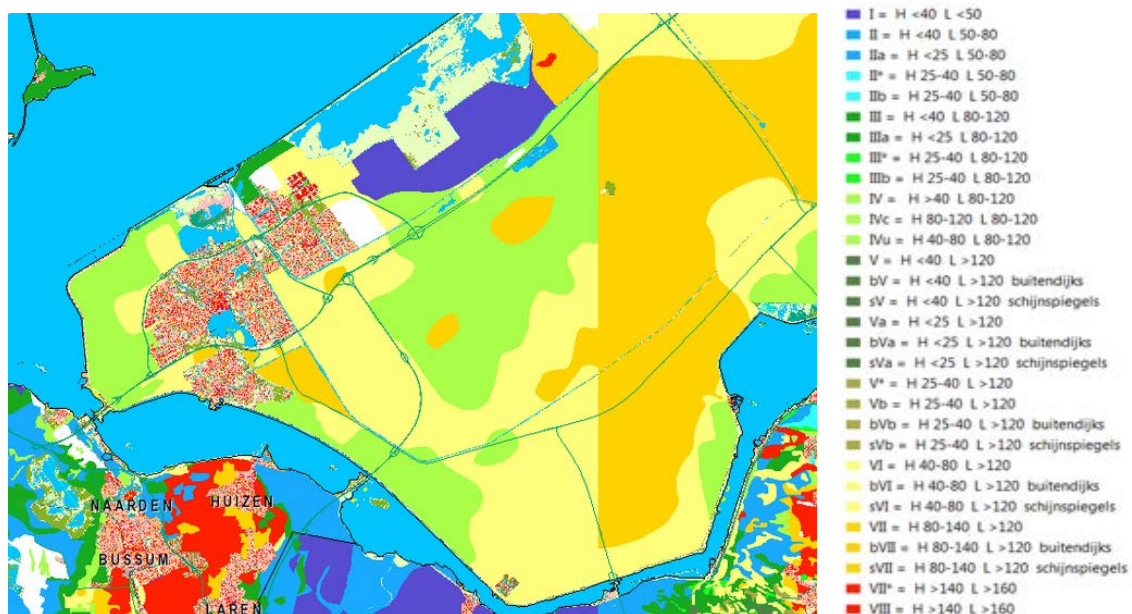
Zuidelijk Flevoland bestaat hoofdzakelijk uit poldervaaggronden. Dit type bodem is zeer kenmerkend voor Flevoland. In de tijden van de Zuiderzee is slib afgezet en na afsluiting van het IJsselmeer zijn nieuwe sliblagen met een hoog kleigehalte gevormd. De grond is kalkrijk door de aanwezigheid van schelpen, dit maakt de bodem kalkrijk en vruchtbaar. Daarbij zorgt een kalkrijke grond voor het behoud van structuur in de bodem.

Op afbeelding 2. is te zien dat de bodem in zuidelijk Flevoland voornamelijk wordt opgemaakt door lichte klei met een homogeen profiel (#.16). Lichte klei is beter geschikt voor landbouw dan zware kleigrond (#.17,) doordat de grond meer zuurstof bevat. Zuurstof in de bodem zorgt er onder andere voor dat ijzer oxideert langs de wortelgangen van gewassen. Ook is een aantal gifgroen gekleurde gebieden te zien (#.15), dit zijn poldervaaggronden met zware zavel. Zavel zijn lutumdeeltjes die mineralen aan zich binden waardoor ze niet uitspoelen en de grond extra vruchtbaar blijft. Zuidelijk Flevoland bezit van nature een zeer vruchtbare grond, de landbouw haalt dan ook de hoogste opbrengst van Nederland (Alterra).



Afbeelding 2. Bodemtypen zuidelijk Flevoland (Bron: bodemdata.nl)

De grondwatertrap geeft de fluctuatie van de grondwaterstand weer. Dit wordt bepaald aan de hand van de gemiddelde hoogte en laagte van de waterstand. De grondwaterstand wordt beïnvloed door neerslag en door water dat zich al in de grond bevindt. De grondwaterstand van zuidelijke Flevoland kent drie hoofdzakelijke bodemwatertrappen zoals te zien is in afbeelding 3. Het gaat hierbij om grondwatertrap IV (licht groen) en VI (licht geel) waarbij de hoogste waterstand dieper ligt dan 40 centimeter onder het maaiveld en de laagste waterstand 120 centimeter diep is. Bij Grondtrap VII (donkergeel) varieert de grondwaterstand tussen de 80 en 140 centimeter diep. Hierbij geldt dat hoge waterstanden over het algemeen voorkomen in de winter en lage waterstanden in de zomer, dit in verband met de hoeveelheid neerslag die valt.



Afbeelding 3. Grondwatertrappen zuidelijk Flevoland (Bron: bodemdata.nl)

Biotische factoren

Natuurlijke bestuiving

Natuurlijke bestuiving is een essentiële factor binnen een ecosysteem. Bestuiving door bijen zorgt er voor dat gewassen worden bevrucht en daardoor vruchten produceren. Dit is vooral van toepassing op gewassen gebruikt in de fruitteelt en tuinbouw. Ongeveer 84% van alle Europese gewassen zijn afhankelijk van bestuiving voor hun voorplanting (AtlasNatuurlijkKapitaal, 2015).

Almere is een tuinstad. Dit betekent dat de stad uit meerdere kernen bestaat met daar tussen een raamwerk van water en groen. In afbeelding 4 is te zien dat er natuurlijke groenstroken lopen door zuidelijk Flevoland. Met name rondom het stedelijk gebied van Almere, Lelystad en Zeewolde zijn groenstructuren te zien. Deze groenstroken geven een indicatie van de potentie van natuurlijke bestuiving door bijen (Alterra 2015).



Afbeelding 4. Potentieel natuurlijke bestuiving (Bron: Alterra via atlasnatuurlijkkapitaal.nl)

3. Lokaal voedsel in Almere en het voedselbos

In dit hoofdstuk worden de deelvragen 'Hoe kunnen verschillende type voedselbossen bijdragen aan het aanbod van binnenstedelijk voedsel?' en 'Hoe sluit het voedselbos aan op de vraag vanuit de lokale markt van lokaal voedsel?' behandelt.

3.1 Verdienmodellen stadslandbouw

Bij stadslandbouw kunnen verschillende strategieën voor verdienen modellen worden toegepast. Het is belangrijk dat een stadslandbouw initiatief een goed ondernemingsplan opstelt. Doordat er bij stadslandbouw verbinding tussen stad en landbouw wordt gevormd, ontstaat er een eigen, lokale markt. Een goede afstemming van product of dienst met de klant is daarom essentieel (PPO, 2015). Dit geldt ook voor een voedselbos. Vijf strategieën voor verdienen modellen voor stadslandbouw zijn (Schans, 2015):

- Differentiatie
- Diversificatie
- Lage kosten
- Eigenaarschap
- Beleving

Differentiatie

De differentiestrategie houdt in dat er een onderscheid dient te worden gecreëerd ten opzichte van gangbare ketens. Transparantie ten aanzien van de oorsprong is zeer belangrijk. Er is een trend ontstaan waarbij men wil weten waar en hoe het voedsel is geproduceerd. Dit naar aanleiding van voedselschandalen en het verlies van binding tussen mens en voedsel. De producten afkomstig vanuit stadslandbouw zijn onderscheidend doordat het producten zijn waarbij de herkomst bekend is maar daarbij zijn er nog extra onderscheidende mogelijkheden voor handen. Zo kan men zich richten op meer exclusieve producten die via de gangbare ketens moeilijk of voor een hoge prijs te verkrijgen zijn. Daarbij kan bij stadslandbouw een extra nadruk worden gelegd op de seizoen gebondenheid van gewassen en ook kunnen typisch, lokale gewassen worden aangegrepen. Tot slot kunnen de producten extra uniek worden gemaakt door verwerking en/of toelevering in eigen hand te houden.

Diversificatie

Diversificatie in stadslandbouw houdt in dat er naast voedselproductie, andere functies worden benut en daaruit ook opbrengsten worden gegenereerd. Veel voorkomende functies zijn educatie, recreatie en zorg. Daarnaast komen ook veel business-to-business activiteiten voor waarbij kringloopsluitingen worden gerealiseerd en stoffen en diensten worden uitgewisseld. Evenementen worden ook vaak op stadslandbouwlocaties georganiseerd, denk hierbij aan bedrijfsuitjes en productpresentaties. Stadslandbouw kan daarnaast nog functies bekleden op het gebied van leefbaarheid en gebiedsontwikkeling.

Lage kosten

Om stadslandbouw te kunnen koppelen aan de lage kosten strategie dienen kostenverlagende kansen die de stad biedt, optimaal te worden benut. In de reguliere landbouw worden de kosten gedrukt door schaalvergroting en kostprijsverlaging, maar dit gaat in en rondom de stad niet op. Daarom zal men bij de lage kosten strategie in stadslandbouw gebruik moeten maken van hulpbronnen die voorhanden zijn. Zo is het een mogelijkheid, restwarmte afkomstig uit de stad op te vangen en bijvoorbeeld mensen met een achterstand op de arbeidsmarkt te betrekken bij de werkzaamheden. Hierbij ligt de nadruk van de bedrijfsvoering dus eerder op gebruik dan op het bezit.

Eigenaarschap

Het gangbare landbouwsysteem staat ver af van de consument. Stadslandbouw is een manier om voedselproductie weer dichterbij de burger te brengen en hierdoor ontstaat ook de kans om meer grip op de openbare ruimte te krijgen. Dit gebeurt als burgers kunnen participeren in een (stads)landbouw bedrijf of daar zelfs in kunnen investeren. Op deze manier ontstaat een soort eigenaarschap, dat vele vormen kan hebben. Naast consument is het dan ook mogelijk om producent te worden, zowel direct door zelf werkzaamheden uit te voeren als indirect waarbij de ondernemer dat doet. Hierdoor ontstaat ook de mogelijkheden om medezeggenschap over de bedrijfsvoering te krijgen. De ondernemer zal hierdoor werken vanuit de gedachte van de gemeenschap en een meer faciliterende rol gaan spelen. Daarbij kan worden onderscheiden door zoveel mogelijk voor productiemiddelen te kiezen in het domein van het gemeenschappelijk eigendom.

Beleving

De korte verbinding tussen stad en stadlandsbouw biedt een interessante interactie van cultuur, natuur en de stedelijke omgeving. Voor een stadslandbouw bedrijf biedt dit de mogelijkheid om in te springen op het bieden van een unieke ervaring. Stadsboeren zijn dragers van een nieuwe stedelijke cultuur genaamd het agrarisch urbanisme, waarbij de dynamiek die bestaat tussen de stad en het landelijke juist wordt belicht. De stadsboer richt zich hierbij op het bieden van een beleving, waarbij de schoonheid van de natuur en goed voedsel wordt uitgedragen.

Zoals beschreven, zijn er meerdere strategieën mogelijk. In de praktijk worden vaak elementen van verschillende strategieën in combinatie toegepast. Het is zelfs vaak zo dat een combinatie van strategieën een factor is waarmee stadslandbouwbedrijven zich onderscheiden. Dit heeft te maken met de lokale markt waarop stadslandbouw zich met name richt. In dergelijke context is een combinatie van activiteiten over het algemeen effectiever dan wanneer men zich focust op een enkele activiteit. Bij stadslandbouw speelt sociaal ondernemerschap en samenwerking een belangrijke rol.

3.2 Scenario's

Voor het ontwerp van voedselbossen bestaat geen blauwdruk. Naast de eigenschappen en factoren van de locatie, dient een voedselbos aan te sluiten op een bepaalde behoefte en gebruik. Dit hangt weer nauw samen met de inrichting van het bos. Om orde te brengen in de verschillende mogelijkheden rondom voedselbossen is gebruik gemaakt van de scenariomethode. Door middel van deze methode kunnen situaties met een onzekere toekomst worden verkend (Heijden, 2004). Binnen de scenariomethodiek zijn er nog verschillende vormen. In dit onderzoek gaat het specifiek om de strategische scenariomethode, waarbij scenario's als verbeelding van alternatieven worden weergegeven.

Scenario ontwikkeling

Voor de ontwikkeling van scenario's is gebruikt gemaakt van het assenkruis. Het assenkruis biedt ruimte voor vier scenario's die aan de hand van twee variabelen tot stand komen. Een variabele bestaat uit een bepalende factor met twee verschillende mogelijkheden, die een tegenstelling weergeeft. De variabelen voor dit onderzoek:

Particulier – Openbaar (Toegankelijkheid)

Exclusieve gewassen - Gangbare gewassen (Markt)

Toegankelijkheid

Er is een onderscheid tussen particuliere en openbare stadslandbouw initiatieven. Waar voor particuliere initiatieven het economische (commerciële) aspect de belangrijkste factor is, staat bij openbare stadslandbouw het gemeenschappelijke aspect voorop. Voor een ondernemer is de vitaliteit van een commercieel voedselbos essentieel om rendabel te kunnen zijn. De mate van toegankelijkheid van een voedselbos is een belangrijke factor voor de voedselproductie. Zeker gezien het feit dat bij een voedselbos naar een natuurlijk ecosysteem wordt gestreefd met een hoge diversiteit aan flora en fauna, is het van belang de invloed van de mens goed te regelen.

De mate van commercialiteit en de beoogde functies van een bepaald stadslandbouw initiatief bepalen de contouren, zowel van de inrichting als van de exploitatie en beheer. Zo hanteert Research Center on Urban Agriculture and Food Security, acht categorieën van stadslandbouw. Deze categorieën zijn verdeeld onder niet commerciële stadslandbouw en marktgerichte stadslandbouw (Danckaert, 2010). In afbeelding 5 staan de acht categorieën beschreven. Hieruit valt op te maken dat niet commerciële stadslandbouw plaatsvindt in de gemeenschappelijke en institutionele sfeer waarbij sociale doelstellingen de boventoon voeren. Deze vorm van stadslandbouw vindt voornamelijk plaats op openbare en semi-openbare gronden. De marktgeoriënteerde stadslandbouw wordt daarentegen opge maakt uit commerciële bedrijven, voornamelijk op particuliere gronden. Dit laat een duidelijke tegenstelling zien en is daarom gebruikt bij de ontwikkeling van scenario's voor type voedselbossen.

Niet commerciële stadslandbouw:

- 1 Microfarming op balkons, dakterrassen, tuinen en vensterbanken; de opbrengst is voornamelijk voor eigen gebruik of wordt aan vrienden en familie uitgedeeld. Er worden groenten, fruit, kruiden en bloemen geteeld, soms aangevuld met het houden van kippen en konijnen.
- 2 Volkstuinen op speciaal hiervoor aangewezen gronden; ook hier wordt voornamelijk voor de eigen behoefte geteeld en uitgedeeld aan vrienden en familie en is er geen commerciële doelstelling.
- 3 Institutionele tuinen die voornamelijk een educatieve, therapeutische of sociale doelstelling hebben binnen ziekenhuizen, scholen, gevangenissen, enzovoorts.

Marktgeoriënteerde stadslandbouw:

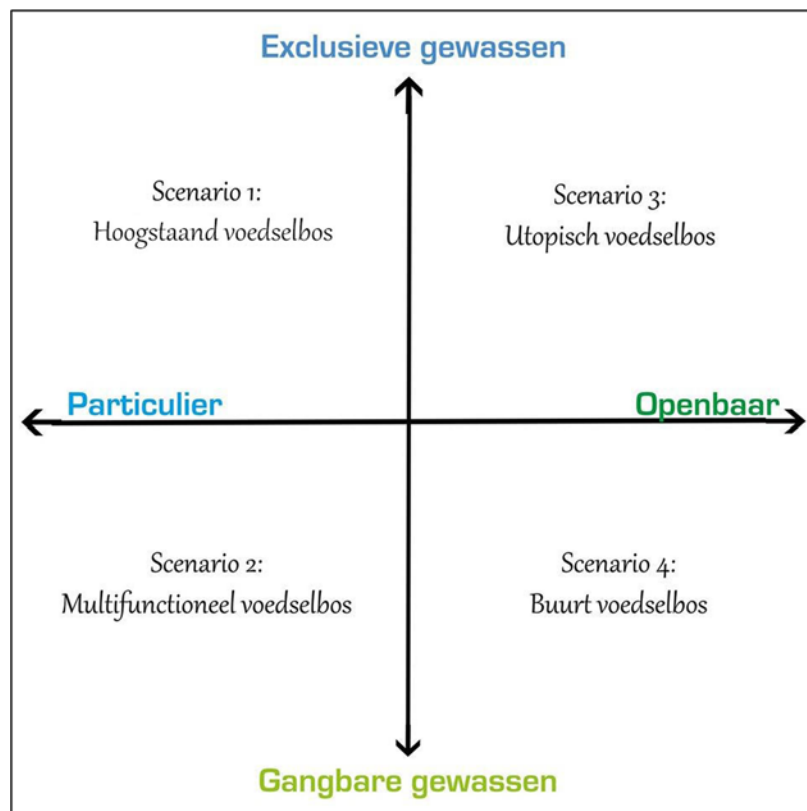
- 4 Kleinschalige (half)commerciële akkerbouw- en tuinbouwbedrijven die groenten, fruit, kruiden en planten kweken en meestal aan de stadsrand gesitueerd zijn. Deze bedrijven produceren voor eigen gebruik en voor de markt.
- 5 Kleinschalige (half)commerciële veeteeltbedrijven of aquacultuurbedrijven houden pluimvee, hebben een aantal koeien en varkens of kweken vis en schaaldieren. Ze produceren voor eigen gebruik en voor de markt.
- 6 Gespecialiseerde bedrijven produceren producten zoals paddenstoelen, potplanten, bloemen, enzovoorts. Ze produceren voornamelijk voor de markt en kunnen uitgroeien tot grotere bedrijven.
- 7 Grootschalige agrobedrijven die meestal aan de stadsrand gesitueerd zijn, verregaand gespecialiseerd zijn, van geavanceerde technologie voorzien zijn, meststoffen en krachtvoer gebruiken. Ze produceren voor de markt. Hiertoe behoort in Nederland bijvoorbeeld ook de glastuinbouw in de nabijheid van de stad.
- 8 Multifunctionele stadslandbouwbedrijven leveren naast landbouwproducten ook diensten als boerderijtoerisme, educatie, recreatie, agrarisch natuurbeheer, zelfplukboerderij, etcetera. Ze liggen voornamelijk aan de rand van de stad maar soms ook in de stad (bijvoorbeeld kinderboerderijen).

[Danckaert, 2010]

Afbeelding 5. Acht categorieën van stadslandbouw (Bron: groenblauwenetwerken.com)

Markt

Het onderscheidend vermogen van een voedselbos is dat naast het ecologische aspect, voedselbossen de mogelijkheid bieden om exclusieve gewassen in de buitenlucht tot rijping te laten komen. Door een microklimaat² te creëren is het bijvoorbeeld mogelijk om perziken en amandelen te doen rijpen terwijl dit normaal gesproken in het Nederlandse klimaat niet lukt (Eck, 2013). Dit onderscheidend vermogen komt alleen tot zijn recht wanneer het aansluit op een bepaalde behoefte, van de (lokale) markt. Daarnaast verschilt de toegankelijkheid en het ambitieniveau van het oogsten, onderhouden, consumeren en het waarderen van gewassen per doelgroep en markt. De tegenstrijdigheden in verdienmodellen en functies die samenhangen met enerzijds exclusieve en hoogwaardig gewassen, en anderzijds met toegankelijke, gangbare gewassen zijn groot. Ook deze factor speelt een bepalende rol in de inrichting en exploitatie van een voedselbos initiatief en is om die reden toegepast bij de scenario ontwikkeling.



Figuur 1. Assenkruis scenario's

De vier scenario's die tot stand komen;

- | | | |
|----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Particulier & Exclusief | = | Hoogstaand voedselbos |
| 2. Particulier & Gangbaar | = | Multifunctioneel voedselbos |
| 3. Openbaar & Exclusief | = | Utopisch voedselbos |
| 4. Openbaar & Gangbaar | = | Buurt voedselbos |

² Het klimaat in een zeer beperkt gebied, zoals een tuin of een stad. Bij het bodemoppervlak oefenen vegetatie, grondsoort en reliëf grote invloed uit op de warmte en vochtuitwisseling tussen bodem en atmosfeer. Bron: www.knmi.nl/cms/content/38944/microklimaat

Deze vier scenario's zijn verder uitgewerkt doormiddel van praktijkvoorbeelden en literatuur behandeld in voorgaande hoofdstukken. Hierboven is te zien dat de scenario's een benaming hebben gekregen. De betekenis van deze benamingen worden belicht in de scenario beschrijving.

De scenario's in dit onderzoek zijn geen waarheden maar dienen als verbeelding van verschillende alternatieven. Aan de hand van praktijk voorbeelden en ondersteunde literatuur gericht op voedselbossen zijn de belangrijke en typerende elementen beschreven. Deze elementen zijn geschikt onder de drie thema's: planet, people, profit. Daaronder twee sub thema's die eerder in het onderzoek zijn belicht. Een beschrijving van deze zes sub thema's bij elkaar dient een goed beeld te geven wat ieder scenario inhoudt.

Thema	Sub thema	Uitleg
Planet	Ecologie	Ecologische aspecten die het scenario typeren
	Productie	De productie die het scenario typeren
Profit	Markt	Markt die het scenario typeert
	Strategieën	Strategieën voor verdienmodellen van stadslandbouw die het scenario typeren
People	Functies	Toepasbaarheid van verschillende functies die het scenario typeren
	Toegankelijkheid	Toegankelijkheid van producten/diensten/locatie die het scenario typeren

Tabel 1. Thema's voor beschrijving van scenario's

De vier scenario's

1. Hoogstaand voedselbos

Een particulier, hoogstaand voedselbos is gericht op de productie van voedsel met een onderscheidend vermogen (differentiatie strategie). Er wordt gestreefd naar een optimaal agrarisch, ecologisch systeem om een hoogwaardig en zo hoog mogelijke opbrengst te realiseren.

	Typierend	5 Strategieën	Typierend
Ecologie	Hoogwaardig	differentiatie	X
Productie	Hoogwaardig	Diversificatie	
Markt	Hoogwaardig	Lage kosten	
Functies	Beperkt	Eigenaarschap	
Toegankelijkheid	Beperkt	Beleving	

Tabel 2. Typerende elementen en toepassingen Hoogstaand voedselbos

Planet:

Wanneer een voedselbos particulier beheerd wordt, geeft dit de mogelijkheid om als beheerder de toegankelijkheid van de locatie te bepalen. Dit is een bepalende factor om een hoogstaand ecologisch systeem te kunnen realiseren. Ecologische systemen met een lage biodiversiteit zijn zeker in de beginfase kwetsbaar (Shepard, 2013). Een goed voorbeeld hierbij is de staat van de bodem. Een goede bodem is optimaal productief wanneer het een poriënstelsel bevat waardoor het zuurstofgehalte in de bodem wordt gereguleerd (Eck, 2015). Het aandrukken van de grond (door toedoen van de mens) zorgt er voor dat het poriënstelsel verstoord wordt en daardoor minder productief zal zijn. Het komt er op neer dat de afstemming tussen beheer en gebruik, essentieel is in de vorming van een robuust ecosysteem. Parallel hieraan loopt de mate van productiviteit in biomassa en mogelijkheid van rijping van exclusieve gewassen, wat een alternatief biedt van exclusieve gewassen met een hoog aantal voedselkilometers. Tot slot is er natuurlijk ook de meerwaarde van het ecosysteem zelf vanuit duurzaam perspectief.

Profit:

Voor een hoogstaand voedselbos zal het verdienmodel met name worden gebaseerd op de differentiatie strategie. Een professioneel voedselbos zal hogere ontwikkelkosten met zich mee brengen dan een eenvoudig voedselbos. Deze kosten zullen voor het grootste deel bestaan uit grondverzet en de aanschaf van verschillende soorten (exclusieve) gewassen. De opbrengst zal met name tot stand komen uit de verkoop van de oogst. De markt zal bestaan uit klanten die een meerwaarde van producten uit het voedselbos zien. Dit zijn de waarden van lokaal, biologisch en ecologische verantwoorde producten met daarbij de exclusiviteit van bepaalde producten.

People:

De hoofdzakelijke functie die een professioneel voedselbos vervult is die van voedselproductie en een hoge biodiversiteit. Daarbij zou een dergelijk bos een educatieve functie kunnen vervullen op het gebied van agrarische ecosystemen.

Praktijkvoorbeeld:

Voedselbos Ketelbroek is een particulier voedselbos dat in 2010 is aangelegd op een stuk landbouwgrond waar maïs geteeld werd. Nu vijf jaar later is het een voedselbos met een hoge biodiversiteit. Er groeien nu meer dan 160 verschillende soorten houtige gewassen op 2,4 hectare grond, een groot deel hiervan levert iets eetbaars. Op dit moment komen de opbrengsten met name binnen door het organiseren van kleinschalige rondleidingen en de verkoop van exclusieve gewassen aan een hoogstaand restaurant. De oogst wordt ieder jaar meer en in de toekomst dient de verkoop van voedsel dan ook de voornaamste bron van inkomsten te worden (Veluw, 2013).

2. Multifunctioneel voedselbos

Een particulier voedselbos is gericht op de productie van gangbare gewassen voor een breed publiek, waarbij de nadruk minder ligt op het ecologisch systeem maar meer op de relatie met de consument. Daarbij is de toegankelijkheid van het bos hoger dan dat van een hoogstaand voedselbos.

	Typerend	5 Strategieën	Typerend
Ecologie	Gemiddeld	differentiatie	X
Productie	Gemiddeld	Diversificatie	X
Markt	Divers	Lage kosten	X
Functies	Divers	Eigenaarschap	
Toegankelijkheid	Divers	Beleving	X

Tabel 3. Typerende elementen en toepassingen Multifunctioneel voedselbos

Planet:

Door de klant meer te bieden dan alleen voedsel, zal over het algemeen de toegankelijkheid van de locatie dienen te worden vergroot. Het verhaal achter het voedselbos zal op een bepaalde manier vermarkt moeten worden, de strategieën van diversificatie en beleving liggen hierbij voor de hand. Op deze manier kan een breder publiek bij het duurzame aspect van het fenomeen voedselbos worden betrokken, wat kan bijdragen aan de duurzame consument.

Profit:

Differentiatie in de vorm van transparantie in herkomst van producten is bij dit scenario de maten van toegankelijkheid. Hierdoor kunnen klanten met eigen ogen zien wat er gebeurt en waar het voedsel vandaan komt. De differentiatie strategie is in dit scenario ondanks de mindere nadruk op exclusieve gewassen daarom ook toepasbaar. Er dient echter rekening te worden gehouden met het dilemma dat bestaat tussen toegankelijkheid en de kwetsbaarheid van het ecosysteem. Hier zijn waarschijnlijk oplossingen voor te vinden, alhoewel dit wel gepaard zal gaan met extra kosten en/of investeringen. De diversificatie strategie sluit goed aan doordat klanten kunnen worden verwelkomd op locatie. Voor iedere specifieke doelgroep kan een aansluitend arrangement worden verzorgd.

People:

Een multifunctioneel voedselbos kan mensen verschillende waarden bieden. Naast het aanbod van lokaal voedsel, kan het gebied een positief effect hebben op de directe leefomgeving, zeker wanneer het bos in de stedelijke omgeving is gelokaliseerd.

Praktijkvoorbeeld:

Samenland is een permacultuur proeftuin in België. De ondernemer gaat een hier partnerschap aan met de consument, waaraan de producten worden geleverd. De klant investeert waardoor de ondernemer minder afhankelijk is van banken, want ook de consument een deel van het risico op zich. Een permacultuur proeftuin is niet het zelfde als een voedselbos maar hangt wel de zelfde principes van duurzaamheid aan. Een proeftuin is toegankelijker en meer gericht op lage gewassen en is sneller productief dan een voedselbos. De ondernemer stelt de tuin één keer per week open voor mensen om te komen kijken. De klant ontvangt eens per week een groentepakket (Blom, 2015).

3. Utopisch voedselbos

Een hoogstaand voedselbos met een hoge biodiversiteit en productie in de openbare ruimte, gericht op een betrokken doelgroep/ gemeenschap.

	Typierend	5 Strategieën	Typierend
Ecologie	Hoogstaand	differentiatie	
Productie	Hoogstaand	Diversificatie	
Markt	Laag	Lage kosten	X
Functies	Hoog	Eigenaarschap	X
Toegankelijkheid	Hoog	Beleving	X

Tabel 4. Typerende elementen en toepassingen Utopisch voedselbos

Planet:

Door openbaar groen te gebruiken als productieve voedselbossen ontstaat een aanbod van gratis, lokaal voedsel. Het duurzame effect hiervan kan groot zijn naar mate de omvang toeneemt. Een balans tussen gebruikers en de ecologische weerbaarheid is een bepalende factor die afhankelijk zal zijn van omvang en sociale factoren.

Profit:

De waarde van dit scenario vertaalt zich via de gebruikers van de betreffende gemeenschap. Het utopisch voedselbos biedt mensen een voorziening van gratis, lokaal voedsel. Dit kan een positieve invloed hebben op de vitaliteit van de gemeenschap. De waarde van het exclusieve, dient te worden vertaald in het hoogwaardige ecologische systeem van een dergelijk bos. De waarde van een openbaar, hoogwaardig voedselbos komt alleen tot uiting wanneer deze aansluit op de betreffende gemeenschap. Een interessante strategie in deze situatie is die van reclaiming the commons. De gemeenschap kan het beheer van de gemeenschappelijke grond (deels) overnemen. Door een wisselwerking van waarde waarbij, enerzijds de kosten besparing op beheer voor de overheid of grootgrond bezitter een rol speelt en anderzijds de toegevoegde waarde die de ingebruikname van de grond meebrengt. Dit kan een manier zijn om lage kosten te realiseren. Bij een hoogstaand bos kan er commerciële bedrijfsvoering worden toegepast.

People:

Het sociaal gemeenschappelijke aspect is bij dit scenario is essentieel. Daarmee sluit het aan op het gedachtegoed van permacultuur. Permacultuur is naast een benadering van voedselvoorziening (zoals beschreven in hoofdstuk 2) een ontwerpprincipie voor het ontwerp van de menselijke leefomgeving. De functies zijn door de gemeenschap te bepalen en de mate van toegankelijkheid hangt hier mede vanaf.

Praktijkvoorbeeld:

Het Rotterdams Forest Garden Netwerk (RFGN) is een netwerk dat wordt geleid door een geïnteresseerde onderzoeker. Hij is gestart met het samenbrengen van professionals uit verschillende disciplines om met elkaar voedselbossen in stedelijke omgeving te realiseren. Dit netwerk van specialisten wisselt kennis uit om tot de realisatie van voedselbossen te komen. RFGN organiseert verschillende activiteiten om de kennis en bekendheid rondom voedselbossen te vergroten. Hiermee wil RFGN in eerste instantie bij de Rotterdamse gemeenschap de manier waarop wordt gedacht over groen, natuur en landbouw veranderen (Rotterdams Forest Garden Netwerk, 2015). Het gaat hierbij dus om een idealistisch beeld, dat in past in het beeld van dit scenario. Diensten die door RFGN worden aangeboden zijn:

- ontwerp, uitvoering en beheer/ exploitatie van forest gardens, met daaraan gekoppeld:
- educatie

- bewonersparticipatie, begeleiding van vrijwilligers en mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt
- implementatie van forest gardens in stedelijk openbaar groen en van forest gardening in stedelijke groendiensten
- onderzoek en consultancy op het gebied van verdienmodellen, stedenbouwkundige inpassing en de inzet van forest gardens voor sociale en milieutechnische doelen.

4. Buurt voedselbos

Een Buurt voedselbos is een voedselbos in de openbare ruimte, gericht op een brede doelgroep/gemeenschap.

	Typend	5 Strategieën	Typend
Ecologie	Gemiddeld	differentiatie	
Productie	Gemiddeld	Diversificatie	X
Markt	Laag	Lage kosten	X
Functies	Divers	Eigenaarschap	X
Toegankelijkheid	Divers	Beleving	X

Tabel 5. Typerende elementen en toepassingen Buurt voedselbos

Planet:

Bij een buurtbos is de functie die de betreffende gemeenschap het toebedeelt van belang. Een buurt voedselbos zal in eerste instantie een educatieve functie hebben en in de loop der tijd een meer productieve functie kunnen vervullen

Profit:

De meerwaarde zit hem in de toegevoegde waarde in leefbaarheid van de buurt. Een buurtbos kan een aantrekkende werking hebben waardoor het bijvoorbeeld voor commerciële partijen als een horecagelegenheid interessant wordt. Daarbij kan net als bij het Utopische bos, de strategie van eigenaarschap worden toegepast. Een buurtbos in tegenstelling tot een utopisch bos minder ambitieus in de voorziening van voedsel en mate van biodiversiteit.

People:

De toegankelijkheid is groot waardoor verschillende functies kunnen worden toegepast. Een dergelijk bos dient met namen een dynamiek tussen stad en natuur in gang te brengen.

Praktijkvoorbeeld(en):

Het Sieradenbos is een toekomstig voedselbos van ca. 5 hectare in de Sieradenbuurt, Almere Buiten. Het initiatief is tot stand gekomen na overleg tussen een bewonersplatform en de gemeente Almere. De ontwikkeling van het bos komt dichtbij. Het inrichtingsplan is door de gemeente goed gekeurd. Het betreft een openbaar voedselbos waar bezoekers de vruchten mogen plukken. De bewoners nemen een deel van het beheer op zich (Sieradenbuurt, 2015).

3.3 Voedselbossen en het lokaalvoedsel-web in Almere

In dit onderzoek is een verkenning uitgevoerd waarbij de aansluiting is gezocht met actuele distributeurs van in Almere geteeld voedsel, met als doel de eerder genoemde strategieën voor verdienmodellen te ondersteunen. Voor dit onderzoek acht beoogde, in Almere gevestigde distributeurs van lokaal voedsel benaderd. Hiervan hebben zes gereageerd. Deze distributeurs zijn actief in verschillende branches en zijn geselecteerd uit een inventarisatie rapport afkomstig vanuit OSA (Dekking, 2015). De distributeurs zijn benaderd middels een enquête. Bij het interpreteren van de resultaten dient in ogenschouw te worden genomen dat het een verkenning betreft en dat het correspondenten bestand niet de gehele potentiële markt weergeeft. De resultaten van de enquête:

1. De correspondenten van dit onderzoek:
a. Efibia
b. Brasserie Bakboord
c. Warmonderhof
d. Puur van Jan (Almeerse Weelde)
e. PDX-services
f. Natuurwinkel

Tabel 6. Correspondenten

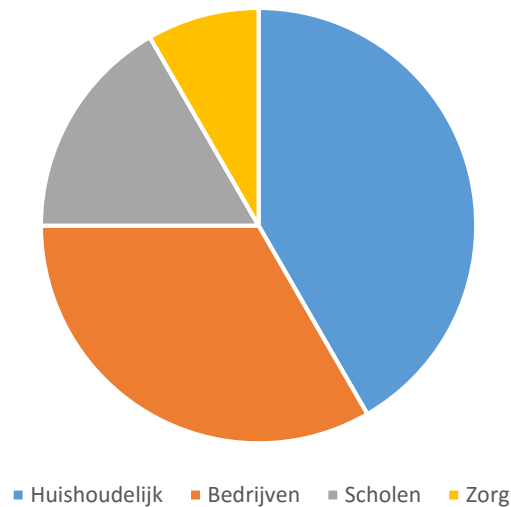
Zes van de acht correspondenten die zijn benaderd staan in tabel 6 vermeldt. Van de twee ontbrekende correspondenten zijn geen resultaten ontvangen.



Figuur 2. Processen binnen voedselweb

Diverse processen binnen de eigen bedrijfsvoering typeert stadslandbouw. In bovenstaande diagram (figuur. 2) is te zien dat de verscheidenheid aan processen binnen het web van lokaal voedsel in Almere van toepassing is.

3. Afzet kanalen van het voedselweb



Figuur 3. Afzet kanalen voedselweb

De afzet kanalen van voedsel vanuit het lokale voedselweb in Almere vindt met name plaats bij huishoudelijke en zakelijke klanten. Ongeveer een kwart van de afzet vindt plaats bij zorg en school instellingen (figuur. 3).

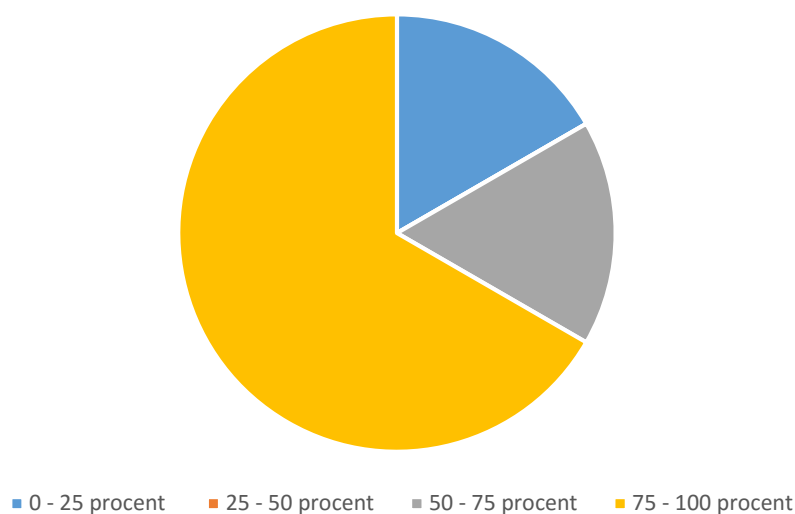
4. De economische omvang van het voedselweb:

Geschatte omzet over 2015: >€375.000 (3 van de 6 correspondenten)

Tabel 7. Economische omvang in omzet (2015)

De economische omvang van het lokale voedselweb in Almere bedraagt een jaarlijkse omzet boven €375.000. Het gaat hierbij om de geschatte omzet van slechts drie bedrijven (tabel. 7).

5. Deel van gehele afzet dat in Almere plaats vindt (per individueel bedrijf)



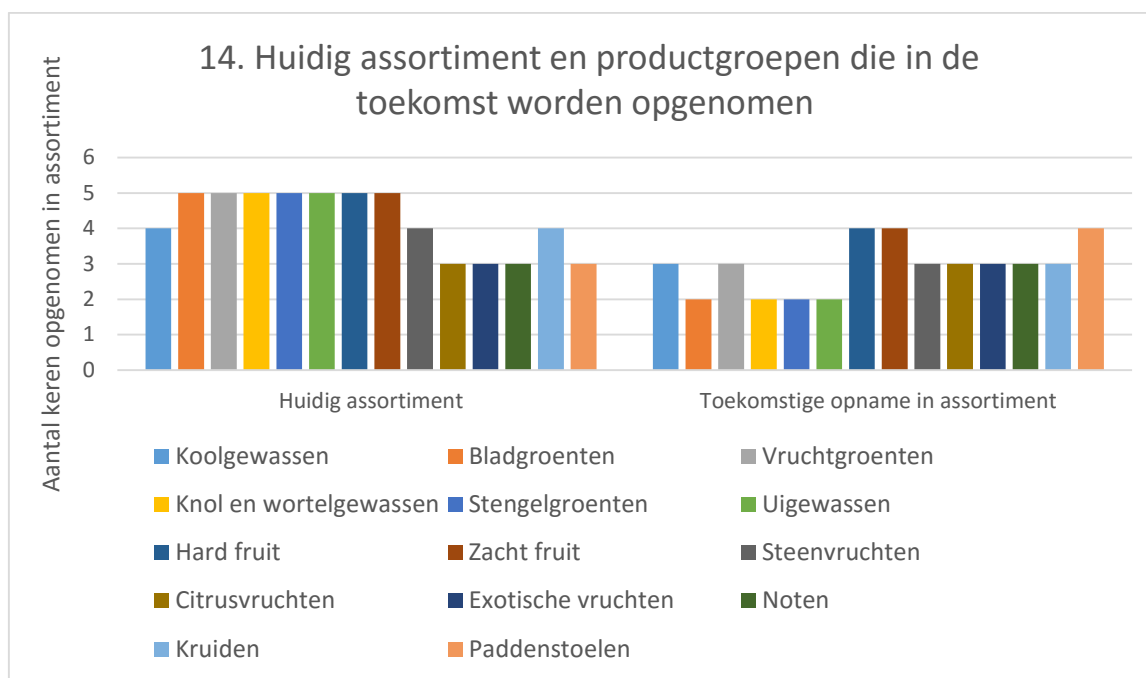
Figuur 4. Deel van totale afzet dat in Almere plaats vindt

Het grootste deel van de bedrijven in het voedselweb van lokaal voedsel in Almere zet het grootste deel van het voedsel af in Almere (figuur. 4).

Vragen (ja/nee antwoorden)	Ja	Nee
6. Zou u overwegen producten afkomstig uit een voedselbos af te nemen wanneer de inkoopprijs hoger is dan dat van een biologisch alternatief?	3	3
7. Is ecologisch verantwoord voedsel een belangrijk aspect van uw business model?	6	0
8. Is het seizoensproduct een belangrijk aspect van uw business model?	6	0
9. Ervaart u het als een obstakel wanneer bepaalde producten (door het seizoen) niet vanuit het voedselbos leverbaar zijn waardoor u zou moeten uitwijken naar een andere producent?	0	6
10. Is een keurmerk voor u een voorwaarde voor de inkoop van voedsel?	4 (EKO-keurmerk)	2
11. Zou u overwegen om te investeren in een voedselbos voor de aanvoer van eigen producten?	3	3
12. Zou u het als een meerwaarde ervaren om zelf (als bedrijf) gewassen uit een voedselbos te oogsten?	4	2
13. Bent u geïnteresseerd in (onbekende) exclusieve gewassen als schapenbes, pawpaw en blaadjes van de Oelmeriastruik?	4	2

Tabel 8. Diverse vragen en antwoorden voedselweb

De helft van de bedrijven is mogelijk bereid om een hogere prijs te betalen voor voedsel afkomstig uit een lokaal voedselbos. Seizoensgebonden en ecologisch verantwoorde producten zijn bij elk bedrijf een belangrijk onderdeel van het businessmodel. Geen enkel bedrijf ziet het als een obstakel om voor bepaalde producten bij een mogelijk tekort, over te schakelen naar een andere afnemer, zonder dat het kanaal vanuit het voedselbos verloren gaat. Een Keurmerk is voor vier van de zes bedrijven een voorwaarde om producten af te nemen. Het betreft hierbij het EKO keurmerk. De helft van de benaderde bedrijven zegt een investering in een lokaal voedselbos te willen overwegen voor de aanvoer van producten. Zelf kunnen oogsten heeft voor vier van de zes bedrijven een meerwaarde. Ook vier van de zes bedrijven is geïnteresseerd in exclusieve gewassen (tabel. 8).



Figuur 5. Huidig assortiment en toekomstige opname van diverse productgroepen

Het huidige assortiment van het voedselweb van lokaal voedsel bestaat uit alle mogelijke productgroepen. Hierbij is echter niet bekend welke producten afkomstig zijn uit Almere. Voor de aanvulling van het toekomstige assortiment is te zien dat iedere productgroep een onderdeel uit zal gaan maken. Met name, hard en zacht fruit en paddenstoelen zijn productgroepen die in de toekomst aan het assortiment worden toegevoegd (figuur. 5).

Overige bevindingen:

- Het is per product afhankelijk, wat de meerwaarde zal zijn wanneer het afkomstig is uit een lokaal voedselbos (Warmonderhof).
- Typisch lokale gewassen zijn van waarde voor het businessmodel van bepaalde ondernemingen. In Almere geldt dit in ieder geval voor de Almeerse Weelde, een verbond van ambachtslieden dat lokaal produceert (Puur van Jan)
- Voor producten die worden verwerkt en door middel van catering worden gedistribueerd, is een keurmerk minder belangrijk (Brasserie Bakboord & Puur van Jan).

Discussie

In de discussie worden de resultaten van het onderzoek en de literatuurstudie tegen elkaar afgewogen. Daarbij worden keuzes van opzet en de uitvoering van het onderzoek belicht.

De uitkomsten van de literatuurstudie over de betekenis van stadslandbouw, voedselbossen, permacultuur en de context in Almere op het gebied van lokaal voedsel, tonen raakvlakken. De overeenkomsten tussen verschillende onderwerpen zijn dat ze verandering in het huidige voedselsysteem aanmoedigen dan wel initiëren. Het gaat hierbij om een beweging naar een bewuste en duurzame gedachte achter de voedselproductie. De omschakeling van de grootschalige landbouwcultuur naar ecologische landbouw, op welke schaal ook, vergt verandering in denken en doen. Deze verandering wordt op wetenschappelijk niveau onderzocht maar ook in de praktijk wordt hiermee geëxperimenteerd. In de praktijk is het vaak een kwestie van eigen inzicht van de ondernemer en leren via trail-and-error. Dit is niet verassend omdat men gebruik maakt van de natuurlijke bronnen die in iedere situatie en op iedere locatie anders zijn en een eigen aanpak vergen. Dit heeft de vorm en het karakter van het onderzoek mede bepaald en heeft geresulteerd in het opstellen van scenario's. De scenario's zijn combinaties van literatuur en praktijkvoorbeelden en dienen een zo goed mogelijk beeld te geven van de mogelijkheden die er zijn bij het ontwikkelen van voedselbossen. De gekozen methode leek mij het meest geschikt voor dit onderzoek omdat het voedselbos een nieuw fenomeen, zonder een vaste blauwdruk is. Voor de doelgroep van dit onderzoek is het voedselbos ook een nog te ontdekken wereld en daarom is het in mijn ogen belangrijk om vooralsnog naar de grote lijnen te kijken en niet te snel in detail te treden.

De enquête gericht op een groep Almeerse distributeurs van lokaal voedsel geeft inzicht in hoe vanuit de lokale niche gekeken wordt naar het fenomeen van het voedselbos en wat deze voor hen zou kunnen betekenen. Het voedselbos staat voor bepaalde waarde en deze waarde sluit het meest aan op een markt die deze waarde deelt en daarom is een wisselwerking met deze groep het meest aannemelijk. Een andere mogelijkheid was geweest om alle distributeurs van voedsel in Almere of alle restaurants te bevragen. Hier is echter niet voor gekozen om de volgende redenen:

- Ten eerste, de benaderde groep bestaat uit ondernemingen waarbij lokaal voedsel onderdeel is van hun businessmodel. Deze bedrijven zullen hierdoor de waarden van het voedselbos eerder erkennen dan bedrijven die enkel inspelen op de al dan niet tijdelijke trend.
- Ten tweede bezit deze groep een grote verscheidenheid in uitvoerende activiteiten als voedselproductie, voedselverwerking en distributie.
- Ten derde past deze groep goed in de beschikbare tijd en middelen van dit onderzoek. De geënuquêteerde personen zijn uitsluitend personen die gaan over de bedrijfsvoering of over de inkoop van producten. Dit is essentieel doordat deze personen beslissen of een waarde van een bepaalde product past bij de onderneming, ook ten aanzien van de prijs en randvoorwaarden van producten.

Het weergeven van de discussiepunten is derhalve binnen dit onderzoek nog te prematuur, maar zal bij een vervolgonderzoek waarbij er meer ervaring en kennis is opgedaan, meer vraagstukken opleveren die verschillende inzichten zullen oproepen. Mogelijke discussiepunten zouden kunnen zijn welke markt en doelgroep bij een bepaald type voedselbos past. Ook zou onderzocht kunnen worden welke exclusieve gewassen lokaal geproduceerd kunnen worden en welke lokale afzet, concreet mogelijk is. Tot slot zou er ook een discussie kunnen worden gevoerd waarbij de organisatiestructuur en bepaalde doelstellingen met elkaar in verband worden gebracht.

Conclusie

De onderzoeksvraag die ten grondslag ligt aan dit onderzoek luidde, 'Is Almere een gunstige plaats voor de realisatie van voedselbossen, die kunnen bijdragen aan het aandeel binnenstedelijk voedsel?' Uit dit onderzoek blijkt dat zuidelijke Flevoland een gunstige plaats is voor de realisatie van voedselbossen. De onderbouwing hiervan volgt middels de beantwoording van de eerder geformuleerde deelvragen:

- Wat is de situatie in Almere ten aanzien van de ontwikkeling van lokale voedselbossen in zowel fysiek als mentaal opzicht:

Stadslandbouw is een erkend begrip. Het politieke klimaat voor stadslandbouw in Almere is gunstig, de Almere Principles en het ondertekenen van de agenda stadslandbouw zijn hier voorbeelden van. Stadslandbouw is een trend die in de afgelopen jaren een stijgende lijn laat zien. Het fenomeen voedselbos is een vorm van stadslandbouw die vaste grond heeft gevonden in Almere. De betreffende initiatieven verschillen echter sterk in omvang en in het beoogde gebruik en functies. Permacultuur is een ontwerpprincipe waarbij naar voedselproductie uit agrarische ecosystemen wordt gestreefd waarin meerjarige, houtige gewassen een belangrijke rol spelen. Dit in tegenstellingen tot de gangbare manier van landbouw dat met name gefundeerd is op eenjarige gewassen. Stadslandbouw in de vorm van voedselbossen, heeft de potentie om bij te dragen aan de stedelijke duurzaamheid op het gebied van voedselzekerheid en functionaliteit van groen. Ecologische factoren spelen een prominente rol in de ontwikkeling van voedselbossen. De belangrijkste factoren zijn de waterhuishouding, de samenstelling van de bodem en de aanwezige biodiversiteit. Zuidelijk Flevoland, bezit een vruchtbare bodem in de vorm van poldervaaggronden. Deze bodem bestaat hoofdzakelijk uit klei en is kalkrijk. Deze factor in combinatie met een gunstige grondwaterstand, maakt de bodem ondermeer geschikt voor de productie van meerjarige, houtige gewassen. Ook eenjarige gewassen doen het goed in zuidelijk Flevoland. Tot slot bezit zuidelijk Flevoland een groenstructuur die de potentie van natuurlijke bestuiving van gewassen ten goede komt.

- Hoe kunnen verschillende type voedselbossen bijdragen aan het aanbod van binnenstedelijk voedsel:

De ontwikkelde scenario's geven vier alternatieven voor een type voedselbossen weer. Belangrijke tegenstrijdige aspecten zijn de hoogwaardigheid van het agrarisch systeem en de mate van toegankelijkheid van de betreffende locatie. Strategieën voor verdienmodellen kunnen multifunctioneel worden toegepast, echter heeft ieder type voedselbos een eigen niche waardoor bepaalde toepassingen meer voor de hand liggen.

- Hoe sluit het voedselbos aan op de vraag vanuit de lokale markt van lokaal voedsel:

Het voedselweb van lokaal voedsel in Almere sluit aan bij de kenmerken van stadslandbouw. Er wordt gebruik gemaakt van korte ketens waardoor een groot deel van de afzet in Almere plaats vindt. Daarbij voegt men waarde toe door naast het zelf produceren van voedsel, dit ook te distribueren, verpakken en te verwerken. De verschillende businessmodellen onderling, resulteren in verschillende voorwaarden voor de inkoop van voedsel afkomstig van een lokaal voedselbos. Zo zijn er verschillen in de behoefte naar keurmerken in productgroepen. Het ecologische verantwoorde en het seizoensgebonden aspect sluiten goed aan op de businessmodellen van de benaderde ondernemingen. Een belangrijke constatering is dat vrijwel alle bedrijven geïnteresseerd zijn in afname van voedsel afkomstig uit een voedselbos. Daarbij geven zij aan in de toekomst nieuwe productgroepen in het assortiment op te willen nemen. Een aantal bedrijven heeft aangegeven, een investering in een lokaal voedselbos te overwegen. Door het algemene karakter van dit onderzoek

konden de benaderde partijen geen concrete toezeggingen doen over de afname van producten of participatie in een voedselbos initiatief. De resultaten uit dit onderzoek bieden echter handvatten voor initiatiefnemers van voedselbossen om tot concrete afstemming met de benaderde partijen te komen.

Tot slot

De tendens in Almere rondom stadslandbouw is ronduit gunstig te noemen. Zowel het politieke klimaat is er naar om een duurzame ontwikkeling krachtig in te zetten; de gemeente Almere staat zonder meer achter een duurzame ontwikkeling van Almere en ziet het belang en potentie van lokale voedselproductie in.

De omstandigheden ten aanzien van het benutten van de natuurlijke hulpbronnen in Almere zijn heel gunstig. Er is veel openbaar groen dat benut kan worden en ook, de bodemgeschiktheid leent zich zonder meer voor het verder ontwikkelen van voedselbossen!

Almere is een plek bij uitstek om een voedselbos van welke omvang of type ook, tot werkelijkheid te brengen.

Doordat ook de lokale markt van lokaal voedsel nu al rijp is om in te stappen op het verder uitwerken en benutten van de mogelijkheden van voedselbossen en er zelfs de bereidheid lijkt te zijn om hierin te willen investeren door een aantal van de huidige ondernemers, kan Almere uiteindelijk een voorbeeldgemeente worden voor overige Nederlandse gemeenten ten aanzien van stadslandbouw.

Aanbevelingen

Om voorgaande conclusie zo goed mogelijk te doen slagen volgen onderstaande aanbevelingen voor de ontwikkeling van voedselbossen in Almere:

- Zoek een of meerdere geschikte locaties die bij de voorgestelde doelen passen. Verdere verdieping in de ecologische factoren is essentieel.
- Zavelrijke poldervaaggronden zijn in potentie de productiefste gronden in zuidelijke Flevoland. Onderzocht zou kunnen worden welke exclusieve gewassen er ten opzichte van niet zavelrijke gronden kunnen gedijen.
- Houd hierbij rekening met de optimalisatie van het ruimte gebruik. De gunstige houding van de gemeente Almere tegenover stadslandbouw maakt kans om tot vaststelling van de juiste locaties te komen optimaal.
- Houdt rekening met de kwetsbaarheid van een ecologisch systeem, zeker in de beginfase wanneer het systeem nog niet tot wasdom is gekomen. Een goede afstemming tussen ecologie en gebruik is essentieel. Een multidisciplinaire commissie kan een manier zijn om dit vast te stellen
- Speel in op de vraag van de omgeving. Houdt daarbij rekening met de toegankelijkheid van zowel de producten, locaties en de betreffende functies. Sluiten deze aan op het doel?
- Inventariseer alle specifieke gewassen die in zuidelijke Flevoland en omgeving worden geproduceerd. Hierdoor kunnen ontbrekende gewassen aan het licht komen.
- Biedt de deelnemende partijen zoveel mogelijk ondersteuning en voorzie in het faciliteren van nieuwe ontwikkelingen. Hierbij zou de politieke inbreng van essentiële omvang moeten zijn.

Bibliografie

- Almere, G. (2015, Juli 14). *Mensen maken de stad*. Opgehaald van Growing Green Cities: <https://mensenmakendestad.almere.nl/greencities/>
- Alterra. (2015, Juli 20). *Atlas natuurlijk kapitaal*. Opgehaald van atlasnatuurlijkkapitaal.nl: <http://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten>
- Blom, T. (2015, Juli 20). *Samenland*. Opgehaald van samenland.be: <http://samenland.be/lnk.php?lns3>
- Clark, H. (2013). Introducing urban food forestry: a multifunctional approach to increase food security and provide ecosystem. *Springer*, 21.
- Croonen, R. N.-v. (1995). *Vissie stadslandschappen*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Visserij en Natuurbeheer.
- Danckaert, C. G. (2010). *Landbouw in een groen en dynamisch stedengewest*. Brussel: Vlaamse Overheid, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie.
- Dekking, A. (2015). *Stadslandbouw in Almere, de stand van zaken op 1 januari 2015*. Lelystad: Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.
- Eck, W. v. (2013, Juli). *Food Foresrty Netherlands* . Opgehaald van foodforestry.nl: <http://www.foodforestry.nl/#!overvoedselbossen/cs35>
- Embergy. (2014, augustus). *Provincie Flevoland*. Opgehaald van flevoland.nl: <http://www.flevoland.nl/wat-doen-we/grote-projecten/nieuwe-natuur/projectvoorstellen/zuidelijk-flevoland/voedselbossen-in-flevoland/Voedselbossen-in-Flevoland.pdf>
- Greeners, U. (2015, Juli 15). *Urban Greeners*. Opgehaald van urbangreeners.com: <http://www.urbangreeners.com/nl/ondernemingen/weerwoud>
- Heijden, K. v. (2004). *Scenrios: The Art of Strategic Conversation*. New York, VS: John Wiley And Sons Ltd.
- Kapitaal, A. N. (2015, Juli 20). *Atlas Natuurlijk Kapitaal*. Opgehaald van atlasnatuurlijkkapitaal.nl: <http://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/bestuiving>
- PermacultureInstitute. (2015, Juli 26). *Permaculture news*. Opgehaald van permaculturenews.org: <http://permaculturenews.org/about-permaculture-and-the-pri/>
- Rotterdams Forest Garden Netwerk. (2015, Juli). Opgehaald van rfgn.nl: <http://www.rfgn.nl/diensten/>
- Schans, J. W. (2015). *Vijf strategieën voor verdienmodellen voor stadslandbouw*. Wageningen: Wageningen UR, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek.
- Shepard, M. (2013). Herstellende landbouw. In M. Shepard, *Herstellende landbouw* (p. 315). Acres, USA: Nederlandse vertaling 2014, Uitgeverij Jan van Arkel.
- Sieradenbuurt. (2015, Juli 15). *De Sieradenbuurt*. Opgehaald van sieradenbuurt.nl: <http://www.sieradenbuurt.nl/index.php/sieradenbos/>

- Stadslandbouw, S. (2015, Juli 15). *Stedennetwerk Stadslandbouw*. Opgehaald van [stedennetwerkstadslandbouw.nl](http://www.stedennetwerkstadslandbouw.nl):
<http://www.stedennetwerkstadslandbouw.nl/activiteiten/agenda-van-de-stadslandbouw/>
- Veluw, K. v. (2013, September). *Food Forest Netherlands*. Opgehaald van [foodforestry.nl](http://www.foodforestry.nl):
<http://www.foodforestry.nl/#!overvoedselbossen/cs35>
- Winkels, e. v. (1989). *Ministerie van Infrastructuur en Milieu*. Opgehaald van publicaties.minienm.nl:
<http://publicaties.minienm.nl/documenten/toelichting-bij-de-bodemkaarten-van-de-bosgebieden-in-zuidelijk->

Enquête

Verkenning afzet voedselbossen, zuidelijk Flevoland

Geachte heer/mevrouw,

Deze enquête is onderdeel van een afstudeeronderzoek vanuit Hogeschool CAH Vilentum. Het betreft een verkenning naar de afzet van producten afkomstig uit een zogeheten voedselbos, onder [Almeerse distributeurs](#) van lokaal voedsel. Een [voedselbos](#) is een bos dat is ingericht op de productie van voedsel en gebaseerd op de principes van [permacultuur](#). Een voedselbos kan op verschillende manieren worden geëxploiteerd en ingericht. Door middel van dit onderzoek wordt getracht inzicht te krijgen in hoe een bepaald type voedselbos aansluit op het Almeerse web van lokaal voedsel. Dit onderzoek vindt plaats in samenwerking met Ontwikkelcentrum Stadslandbouw Almere en de gemeente Almere. De door u ingevulde enquête zal worden verwerkt in een document bestemd voor bovenstaande partijen. Het document beschrijft een aantal scenario's waar voedselbossen zich op kunnen richten.

Hartelijk dank voor uw tijd,
Jamy Mellenberg

Vragenlijst:

De eerste set vragen zijn gericht op de rol die uw bedrijf heeft, binnen het voedselweb van lokaal voedsel in zuidelijk Flevoland.

1. Wat is de naam van uw bedrijf?

PDX services, Efibia, Warmonderhof (fruit), Brasserie Bakboord, Puur van Jan, Natuurwinkel

2. Welke van onderstaande processen vinden plaats binnen uw bedrijf?

Productie van gewassen	3
Inkoop van in Almere geteelde gewassen	4
Verkoop van in Almere geteelde gewassen	3
Voedselverwerking	4
Verpakking	3
Catering	3
Eventuele toelichting	

3. Waar zet u hoofdzakelijk voedsel af?

Huishoudelijke klanten	5
Bedrijven	4
Scholen	1
Zorginstellingen	2
Anders / Eventuele toelichting	

4. Welke omzet verwacht u in 2015 te behalen met enkel de verkoop van voedsel? (anoniem)

Onbekend

5. Welke deel van uw afzet vindt plaats in Almere?

0 – 25%	1
25 – 50%	0
50 – 75%	1
75 – 100%	4
Eventuele toelichting	

Een voedselbos onderscheidt zich door de combinatie van voedselproductie met een hoge biodiversiteit. Daarbij produceert het bos zonder toevoeging van externe inputs als meststof en bestrijdingsmiddelen.

6. Zou u overwegen producten afkomstig uit een voedselbos af te nemen wanneer de inkoopprijs hoger is dan dat van een biologisch alternatief?

Ja	3
Nee	3
Eventuele toelichting	

7. Is ecologisch verantwoord voedsel een belangrijk aspect van uw business model?

Ja	6
Nee	0
Eventuele toelichting	

8. Is het seizoensproduct een belangrijk aspect van uw business model?

Ja	6
Nee	0
Eventuele toelichting	

9. Ervaart u het als een obstakel wanneer bepaalde producten (door het seizoen) niet vanuit het voedselbos leverbaar zijn waardoor u zou moeten uitwijken naar een andere producent?

Ja, hierdoor zou ik van het voedselbos als leverancier afzien.	0
Nee, het is geen probleem	6
Eventuele toelichting	

10. Is een keurmerk voor u een voorwaarde voor de inkoop van voedsel?

Ja Welk keurmerk is gewenst?	In omschakeling	EKO/ EU biologisch	Bio-Dynamisch (Demeter)
	0	4	0
Nee	2		
Eventuele toelichting			

11. Zou u overwegen om te investeren in een voedselbos voor de aanvoer van eigen producten?

Ja	3
Nee	3
Eventuele toelichting	

12. Zou u het als een meerwaarde ervaren om zelf (als bedrijf) gewassen uit een voedselbos te oogsten?

Ja	4
Nee	2
Eventuele toelichting	

13. Bent u geïnteresseerd in (onbekende) exclusieve gewassen als schapenbes, pawpaw en blaadjes van de Oelmeriastruik?

Ja	4
Nee	2
Eventuele toelichting	

14. Productgroepen

- a. Welke producten distribueert u in 2015?
- b. Welke producten zou u in het assortiment op willen nemen?

	A	B
Koolgewassen	4	3
Bladgroenten	5	2
Vruchtgroenten	5	3
Knol en wortelgewassen	5	2
Stengelgroenten	5	2
Uigewassen	5	2
Hard fruit	5	4
Zacht fruit	5	4
Steenvruchten	4	3
Citrusvruchten	3	3
Exotische vruchten	3	3
Noten	3	3
Kruiden	4	3
Paddenstoelen	3	4

15. Heeft u verder vragen, ideeën of opmerkingen over deze enquête of dit thema?

Hartelijke dank voor het invullen van de enquête. Klik op verzenden om de ingevulde pdf via email te versturen.

Verzenden