

# ONDERNEMINGSPLAN VOOR EEN RENDABEL KLEINSCHALIG GROENTETEELTBEDRIJF

---

Onderzoek naar de haalbaarheid van het starten van een rendabel kleinschalig biologisch groenteteeltbedrijf met lokale afzet

Maurits Gorter

Tuin- en akkerbouw | AERES Hogeschool Dronten



# ONDERNEMINGSPLAN VOOR EEN RENDABEL KLEINSCHALIG GROENTETEELTBEDRIJF

Onderzoek naar de haalbaarheid van het starten van een rendabel  
kleinschalig biologisch groenteteeltbedrijf met lokale afzet

Maurits Gorter

Tuin- en akkerbouw

AERES Hogeschool Dronten

Andijk, dinsdag 11 juni 2019

Docent: J.C.W. van Staveren

**DISCLAIMER**

*Dit rapport is gemaakt door een student van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn opleiding. Het is géén officiële publicatie van Aeres Hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Zowel Aeres Hogeschool als de auteur van dit rapport aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.*

## Voorwoord

---

Beste Lezer,

Voor u ligt het afstudeerwerkstuk van een student van de opleiding Tuin- en akkerbouw aan de Aeres Hogeschool, te Dronten. Het onderwerp van dit rapport, kleinschalige groenteteelt met lokale afzet, komt in de eerste plaats voort uit de persoonlijke interesse van de auteur. Daarnaast blijkt dat er in de praktijk ook steeds meer belangstelling voor komt, vooral omdat er bij deze vorm van landbouw een directe verbinding is tussen de consument en de producent.

Mijn dank gaat uit naar allen die mij geholpen hebben bij het tot stand komen van dit afstudeerwerkstuk. In het bijzonder gaat mijn dank uit naar mijn afstudeerdocent, Wim van Staveren, die mij begeleidt heeft tijdens mijn afstudeertraject. Ook de tweede beoordelaar van mijn werkstuk, Wulfert ter Beek, wil ik bedanken voor zijn meedenken tijdens het opstellen van dit rapport. Daarnaast wil ik de geïnterviewde tuinders, Stijn Costermans, Luuk Schouten en Pieter Lammerts, bedanken voor het delen van waardevolle en cruciale informatie, dat nodig was als vergelijkingsmateriaal en om te laten zien hoe bestaande tuinderijen het er in de praktijk vanaf brengen. Ook gaat mijn dank uit naar de auteur en naar de vertaler van het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015), waar veel waardevolle gegevens in te vinden zijn die onder andere gebruikt zijn in de berekeningen in dit rapport.

Ik hoop dat u als lezer baat heeft bij de resultaten die uit dit rapport naar voren gekomen zijn. Het onderzoek heeft veel tijd gekost, maar heeft mooie en interessante resultaten opgeleverd, die uitdagen om de inhoud van dit rapport in de praktijk toe te passen. Ik hoop dat er naar aanleiding van dit rapport mooie, succesvolle en duurzame initiatieven ontstaan in de kleinschalige groenteteelt met lokale afzet.

Met vriendelijke groeten van de auteur,

Maurits Gorter

## Samenvatting

---

In dit ondernemingsplan is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van kleinschalige groenteteelt met lokale afzet. Daarbij is niet alleen de financiële haalbaarheid onderzocht, maar er zijn ook andere factoren aan bod gekomen. In dit onderzoek is er niet alleen gekeken naar praktijksituaties, maar er is ook een fictief voorbeeldbedrijf tot in de details uitgewerkt. Uiteindelijk is duidelijk naar voren gekomen of het haalbaar is om een rendabel kleinschalig biologisch groenteteeltbedrijf te starten en in welke mate dat haalbaar is.

De aanleiding van dit onderzoek is de toenemende mate van belangstelling in zowel de politiek als in de maatschappij voor duurzame vormen van landbouw, waarbij er een directe verbinding tussen de consument en de producent gelegd wordt (zie Hoofdstuk 1).

De doelgroep van dit rapport zijn in de eerste plaats degenen die de interesse hebben om met een relatief laag startkapitaal, een rendabele agrarische onderneming te starten, die voldoet aan de maatschappelijke belangen en past in de ontwikkelingen van deze tijd.

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt daarom als volgt: “Is het haalbaar om binnen een termijn van vijf jaar een rendabele onderneming te starten die op een kleinschalige wijze biologische groente produceert en lokaal afzet?”

Om deze hoofdvraag te beantwoorden is er gekeken naar diverse zaken, zoals praktijksituaties, de eigenschappen die belangrijk zijn voor een ondernemer van een tuinderij, de wet- en regelgeving waar kleine tuinderijen mee te maken hebben en de marketingmix voor een kleine biologische tuinderij. Daarnaast is er een fictieve tuinderij ontworpen, waar vervolgens financiële berekeningen mee zijn uitgevoerd. De resultaten van deze berekeningen zijn vervolgens vergeleken met de praktijksituaties.

Uit de financiële berekeningen van de fictieve tuinderij is naar voren gekomen dat het starten en voortzetten van een kleine biologische tuinderij financieel haalbaar is (zie Paragraaf 3.6.7). Het bruto inkomen van de ondernemer van de fictieve tuinderij, staat in goede verhouding tot het aantal uren dat die naar verwachting in het bedrijf werkzaam zal zijn. Ook is uit de scenarioanalyse (Paragraaf 3.6.9) gebleken dat er bij een tegenvaller van de oogst, met een opbrengstverlies van twintig procent, de tuinderij evengoed financieel rendabel blijft.

Het feit dat het starten en voortzetten van een kleine biologische tuinderij financieel haalbaar is, is te danken aan onder andere de volgende eigenschappen:

- De kosten en het startkapitaal van een kleine biologische tuinderij zijn relatief laag;
- Door de afzet direct aan de consument zijn de verkoopprijzen van de producten hoog;
- Door een intensieve teeltmethode met goede zorg voor de bodem wordt het land optimaal benut.

De belangrijkste aanbevelingen die voortkomen uit dit rapport zijn:

- Zorg er als startende tuinder voor dat het bedrijf (voor een groot deel) verzekert is van haar afzet, voordat de start gemaakt wordt. Dat kan door middel van jaarabonnementen of jaarlidmaatschap.
- Een goed marktonderzoek is van belang om er achter te komen hoe groot de vraag is in de beoogde omgeving van een nieuwe tuinderij.
- Potentiële tuinders moeten er op rekenen dat het hard werken is en dat ze niet rijk zullen worden van de tuinderij. Hoewel de cijfers in het onderzoek er gunstig uit zien, kunnen er in de praktijk ook tegenvallers zijn.

## Summary

---

This business plan investigates the feasibility of small-scale vegetable cultivation with local sales. This investigation examined not only the financial feasibility, but other factors were also discussed. This study not only looked at practical situations, but a fictional example company is also worked out in detail. Ultimately, in this report it became clear whether it is feasible to start a profitable small-scale organic vegetable growing company and to what extent that is feasible.

The reason for this research is the increasing interest in sustainable forms of agriculture in both politics and society, because a direct link is made between the consumer and the producer at these businesses (see Chapter 1).

The target group of this report is first and foremost those who are interested in starting a profitable agricultural enterprise with a relatively low starting capital, which meets social interests and fits in current developments.

The main question of this investigation is therefore: "Is it feasible to start a small-scale profitable business, within a period of five years, which produces organic vegetables and sells them locally?"

To answer this main question, there is looked at various issues, such as practical situations, the characteristics that are important for an entrepreneur of a small-scale vegetable farm, the legislation and regulations that small horticultural businesses are dealing with and the marketing mix for a small organic horticultural business. In addition, a fictional small scale vegetable farm was designed, with which financial calculations were subsequently carried out. The results of these calculations were then compared with the practical situations.

The financial calculations of the fictional small-scale vegetable farm have shown that starting and continuing a small organic vegetable company is financially feasible (see Paragraph 3.6.7). The gross income of the entrepreneur of the fictional farm is in good proportion to the number of hours that he is expected to work in the company. The scenario analysis (Paragraph 3.6.9) has also shown that in the event of a disappointment in the harvest, with a loss of yield of twenty percent, the fictional business will remain financially profitable.

The fact that starting and continuing a small organic vegetable farm is financially feasible is due among other things, to the following characteristics:

- The costs and starting capital of a small organic farm are relatively low;
- Sales prices of the products are high, due to sales directly to the consumer;
- The land is optimally utilized through an intensive cultivation method, combined with good soil care.

The most important recommendations that result from this report are:

- As a starting grower, ensure that the company (to a large part) is assured of its sales before the start is made. This is possible through year subscriptions or year membership.
- Good market research is important to find out how big the demand is in the intended environment of a new small organic vegetable farm.
- Potential gardeners have to be aware that it is hard work and that they will not get rich from the vegetable farm. Although the financial results in the study look favorable, there may also be setbacks in practice.

# Inhoud

---

|                    |                                                         |           |
|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Hoofdstuk 1</b> | <b>Inleiding</b>                                        | <b>1</b>  |
| 1.1                | Aanleiding, ontwikkelingen en relevantie                | 1         |
| 1.1.1              | Belang van dit haalbaarheidsonderzoek                   | 1         |
| 1.1.2              | Vragenstellers en doelgroep                             | 2         |
| 1.2                | Opzet ondernemingsplan / haalbaarheidsonderzoek         | 2         |
| 1.2.1              | Omschrijving vraagstuk en onderzoeksrichtingen          | 3         |
| 1.2.2              | Hoofdvraag                                              | 4         |
| 1.2.3              | Deelvragen                                              | 4         |
| 1.2.4              | Doelstelling                                            | 4         |
| <b>Hoofdstuk 2</b> | <b>Aanpak</b>                                           | <b>5</b>  |
| 2.1                | Kernbronnen                                             | 5         |
| 2.1.1              | Boeken                                                  | 5         |
| 2.1.2              | Interviews                                              | 5         |
| 2.2                | Deelvraag 1: Eigenschappen kleine biologische tuinderij | 6         |
| 2.2.1              | Opzet kleine biologische tuinderij                      | 6         |
| 2.2.2              | Missie                                                  | 7         |
| 2.2.3              | Visie                                                   | 7         |
| 2.2.4              | Doelstellingen                                          | 7         |
| 2.2.5              | Informatieverzameling en verslaglegging                 | 7         |
| 2.3                | Deelvraag 2: Eigenschappen ondernemer                   | 8         |
| 2.3.1              | Boeken                                                  | 8         |
| 2.3.2              | Onderzoeksrapporten                                     | 8         |
| 2.4                | Deelvraag 3: Wet- en regelgeving                        | 8         |
| 2.5                | Deelvraag 4: Marktanalyse                               | 9         |
| 2.5.1              | Concurrentie                                            | 9         |
| 2.5.2              | Marketingmix                                            | 9         |
| 2.6                | Deelvraag 5: Opzet kleine biologische tuinderij         | 10        |
| 2.6.1              | Teeltplan en werkzaamheden                              | 10        |
| 2.6.2              | Benodigd materiaal                                      | 10        |
| 2.6.3              | Arbeid                                                  | 11        |
| 2.7                | Deelvraag 6: Financiële resultaten                      | 11        |
| 2.7.1              | Btw of omzetbelasting                                   | 11        |
| 2.7.2              | Verwachte omzet                                         | 12        |
| 2.7.3              | Benodigde investeringen                                 | 12        |
| 2.7.4              | Verwachte kosten                                        | 12        |
| 2.7.5              | Financiering                                            | 12        |
| 2.7.6              | Openingsbalans                                          | 13        |
| 2.7.7              | Resultatenbegroting                                     | 13        |
| 2.7.8              | Scenarioanalyse                                         | 13        |
| 2.7.9              | Inkomen van de ondernemer                               | 13        |
| 2.8                | Conclusie                                               | 13        |
| <b>Hoofdstuk 3</b> | <b>Resultaten</b>                                       | <b>14</b> |
| 3.1                | Deelvraag 1: Eigenschappen kleine biologische tuinderij | 14        |
| 3.1.1              | Opzet kleine biologische tuinderij                      | 14        |
| 3.1.2              | Missie                                                  | 17        |
| 3.1.3              | Visie                                                   | 17        |
| 3.1.4              | Doelstellingen                                          | 18        |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.5 Conclusie.....                                             | 18        |
| 3.2 Deelvraag 2: Eigenschappen ondernemer .....                  | 19        |
| 3.2.1 Algemene eigenschappen ondernemer .....                    | 19        |
| 3.2.2 Eigenschappen ondernemer tuinderij .....                   | 19        |
| 3.3 Deelvraag 3: Wet- en regelgeving.....                        | 21        |
| 3.3.1 Skal certificering.....                                    | 21        |
| 3.3.2 Teelt.....                                                 | 21        |
| 3.3.3 Verwerking.....                                            | 21        |
| 3.3.4 Conclusie.....                                             | 21        |
| 3.4 Deelvraag 4: Marktanalyse .....                              | 22        |
| 3.4.1 Concurrentie .....                                         | 22        |
| 3.4.2 Marketingmix.....                                          | 22        |
| 3.4.3 Conclusie.....                                             | 24        |
| 3.5 Deelvraag 5: Opzet kleine biologische tuinderij .....        | 25        |
| 3.5.1 Teeltplan en werkzaamheden .....                           | 25        |
| 3.5.2 Benodigd materiaal .....                                   | 28        |
| 3.5.3 Arbeid .....                                               | 29        |
| 3.6 Deelvraag 6: Financiële resultaten .....                     | 30        |
| 3.6.1 Btw of omzetbelasting en vreemde valuta .....              | 30        |
| 3.6.2 Verwachte omzet .....                                      | 30        |
| 3.6.3 Benodigde investeringen.....                               | 31        |
| 3.6.4 Verwachte kosten .....                                     | 31        |
| 3.6.5 Financiering .....                                         | 34        |
| 3.6.6 Openingsbalans.....                                        | 35        |
| 3.6.7 Resultatenbegroting.....                                   | 36        |
| 3.6.8 Inkomen van de ondernemer .....                            | 37        |
| 3.6.9 Scenarioanalyse .....                                      | 38        |
| 3.6.10 Conclusie.....                                            | 40        |
| <b>Hoofdstuk 4 Discussie .....</b>                               | <b>41</b> |
| 4.1 Analyse per deelvraag .....                                  | 41        |
| 4.2 Reflectie .....                                              | 42        |
| <b>Hoofdstuk 5 Conclusies.....</b>                               | <b>43</b> |
| 5.1 Conclusie per deelvraag .....                                | 43        |
| 5.2 Eindconclusie .....                                          | 45        |
| <b>Hoofdstuk 6 Aanbevelingen .....</b>                           | <b>46</b> |
| Bronnenlijst .....                                               | 47        |
| <b>Bijlage 1</b> Interviewvragen tuinderijen .....               | <b>50</b> |
| <b>Bijlage 2</b> Interview Tuinderij De Groentenakker .....      | <b>52</b> |
| <b>Bijlage 3</b> Interview Tuinderij Eyckenstein .....           | <b>56</b> |
| <b>Bijlage 4</b> Interview Groentekwekerij De Nieuwe Ronde ..... | <b>58</b> |
| <b>Bijlage 5</b> Plattegrond fictieve tuinderij .....            | <b>60</b> |
| <b>Bijlage 6</b> Verkoopprijzen groenten tuinderijen .....       | <b>61</b> |
| <b>Bijlage 7</b> Gemiddelde verkoopprijzen.....                  | <b>63</b> |
| <b>Bijlage 8</b> Opbrengsten per teeltbed .....                  | <b>64</b> |
| <b>Bijlage 9</b> Verdeling teeltbedden fictieve tuinderij .....  | <b>65</b> |
| <b>Bijlage 10</b> Rassenlijst fictieve tuinderij .....           | <b>66</b> |
| <b>Bijlage 11</b> Teeltplan fictieve tuinderij .....             | <b>69</b> |
| <b>Bijlage 12</b> Oogsthoeveelheden per maand.....               | <b>79</b> |
| <b>Bijlage 13</b> Benodigde materialen fictieve tuinderij .....  | <b>80</b> |
| <b>Bijlage 14</b> Investeringskosten benodigde materialen .....  | <b>94</b> |



# Hoofdstuk 1 Inleiding

---

Dit ondernemingsplan beschrijft in hoeverre het haalbaar is om een kleinschalig biologisch groenteteelt-bedrijf te starten, met directe afzet naar consumenten in de nabije omgeving. Voorafgaand aan dit ondernemingsplan worden de volgende zaken beschreven: Als eerst de aanleiding, ontwikkelingen en de relevantie. Daarna volgt er een beschrijving van welke informatie er nodig is, met de bijbehorende hoofdvraag, deelvragen en doelstelling.

## 1.1 Aanleiding, ontwikkelingen en relevantie

De belangstelling voor korte voedselketens groeit in de Europese Unie en in de nationale wetgeving, gezien de rol daarvan in het behalen van milieudoelen (Canfora, 2016). In het kader van duurzame landbouw zorgen korte ketens voor een afname van transportkosten, onnodig energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot (Canfora, 2016). Daarnaast bevorderen initiatieven waar korte ketens onderdeel van zijn, in veel gevallen de biodiversiteit, blijkt uit datzelfde onderzoek (Canfora, 2016). Ook uit uitgebreid onderzoek, uitgevoerd door de Europese Unie (Kneafsey et al., 2013), blijkt dat de interesse voor lokaal geteelde voedselproducten steeds verder doorgroeit. Dat geldt ook voor de biologische markt (Logatcheva, Hovens, & Baltussen, 2017).

Uit onderzoek uitgevoerd door Wageningen University & Research (Logatcheva et al., 2017), blijkt dat steeds meer consumenten het belangrijk vinden dat hun voedsel op een duurzaam verantwoorde wijze geproduceerd wordt. Zo zijn de bestedingen van consumenten aan biologische AGF-artikelen in het jaar 2017 met dertien procent gegroeid ten opzichte van 2016 (Logatcheva et al., 2017, p. 16).

Ook de Nederlandse overheid ziet graag dat de landbouw verduurzaamt (Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit, 2018). Zo is onlangs gebleken uit de landbouwvisie van minister Schouten (Ministerie van LNV, 2018), dat lokale kringlopen een belangrijkere rol moeten gaan spelen in de voedselproductie. Ook blijkt uit deze visie dat beleidsvoornemens, plannen, voorstellen en dergelijke moeten voldoen het toetsingscriteria: “leveren ze winst op voor ecosystemen (water, bodem, lucht), biodiversiteit en de natuurwaarde van het boerenlandschap?” (Ministerie van LNV, 2018, p. 37).

De moderne landbouwmethodes hebben op dit moment namelijk een te grote impact op onder andere de bodem en de biodiversiteit (Kleijn et al., 2018; Van Dijk et al., 2012). Een voorbeeld daarvan is de grote afname van insectenpopulaties, waar de landbouw één van de oorzaken van is (Kleijn et al., 2018, p. 54). Wat de bodem betreft, zorgen de nauwe vruchtwisselingen voor een lagere nutriënten efficiëntie, een hogere druk van ziekten en plagen en een verslechterende bodemkwaliteit (Van Dijk et al., 2012).

Al met al zullen bestaande landbouwbedrijven de komende jaren een verandering (moeten) ondergaan, die resulteren in een verbetering van de bodemkwaliteit, biodiversiteit, natuurwaarde van het boerenland-schap (Ministerie van LNV, 2018) én inspelen op de wensen van de consument (Canfora, 2016; Logatcheva et al., 2017). Deze veranderingen zullen tevens gepaard moeten gaan met een verlaging van de ziekte- en plaagdruk (Van Dijk et al., 2012) én een beter verdienmodel voor de boer (Ministerie van LNV, 2018).

### 1.1.1 Belang van dit haalbaarheidsonderzoek

Juist voor compleet nieuwe ondernemingen in de basisvoedselvoorziening is het goed om deze zowel maatschappelijke, als politieke en ecologische ontwikkelingen in het oog te houden en daar direct op in te spelen. Dat maakt een nieuw bedrijf gelijk bestendig voor de toekomst. Uit het hier voorgaande blijkt dat zowel consumenten als overheid zitten te wachten op duurzame en lokale initiatieven met betrekking tot de primaire voedselproductie, die hand in hand gaan met zorg voor de bodem, natuur en biodiversiteit. Voor degenen, die deze initiatieven in de vorm van een onderneming realiseren, is de economische

rentabiliteit tevens een belangrijke factor. Over de economische rentabiliteit van kleinschalige groenteteeltbedrijven is nog weinig bekend. Daarom is dat ook het onderwerp waar dit onderzoek zich grotendeels op richt. Kleinschalige biologische groenteteeltbedrijven kunnen namelijk een antwoord bieden op de vragen en wensen van de consument en overheid, zoals blijkt uit het hier voorgaande.

Verder vinden Europese onderzoekers dat nieuwkomers in de landbouw – waaronder een groot aantal kleinschalige groenteteeltbedrijven vallen – cruciaal zijn voor het behoud van de landbouw in Europa en de verdere ontwikkeling van het Europese platteland (Wouda, 2018; Newbie, z.d.). Volgens Andries Visser, onderzoeker bij Wageningen University & Research, stimuleren deze intreders het ondernemerschap in de sector, zijn ze een verrijking voor de sector en helpen ze de landbouw om te innoveren (Wouda, 2018). Samen met andere onderzoekers is Visser een Europees netwerk gestart, genaamd Newbie, met als doel om nieuwkomers in de sector te stimuleren en ervaringen onderling uit te wisselen (Wouda, 2018; Newbie, z.d.).

Uit één van de onderzoeken, gedaan in opdracht van het Newbie-project, blijkt dat de gestage afname van het aantal boeren verwacht kan worden, als er geen nieuwe bedrijfsmodellen ontwikkeld worden en er geen maatregelen genomen worden om deze nieuwe intreders te ondersteunen (Helms, Pölling, Curran, & Lorleberg, 2018, p. 27). Dat benadrukt het belang van dit ondernemingsplan en haalbaarheidsonderzoek nog eens extra.

### 1.1.2 Vragenstellers en doelgroep

Dit onderzoek zal antwoord geven op de vragen van potentiële ondernemers, die graag een agrarische onderneming willen starten, die voldoet aan maatschappelijke belangen en ontwikkelingen. De keuze voor een kleinschalig bedrijf is gedaan, omdat kleine bedrijven een relatief laag investeringskapitaal vergen (Vijn, Bremmer, Hassink, & Schoutsen, 2011; Fortier, 2015), wat in het voordeel is voor deze starters. De vraag die deze potentiële ondernemers hebben is dus in hoeverre het haalbaar is om een agrarische onderneming te starten, die weinig startkapitaal vergt én tegelijkertijd voldoet aan de wensen van de consument en een positieve bijdrage levert aan de biodiversiteit en bodemkwaliteit (Newbie, z.d.).

## 1.2 Opzet ondernemingsplan / haalbaarheidsonderzoek

In de bestaande literatuur zijn er geen kant en klare ondernemingsplannen beschikbaar die passen bij de genoemde uitgangspunten. Iedere sector, bedrijf, productgroep, locatie en ondernemer is anders. Maatwerk is vereist voor een goed ondernemingsplan en haalbaarheidsonderzoek. Wel zijn er veel voorbeelden van ondernemingsplannen te vinden. Ook zijn er een groot aantal handleidingen beschikbaar voor het maken van een ondernemingsplan. Eén daarvan is het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015), van Noordhoff uitgevers.

Qua inhoud van het onderzoek is er wel genoeg informatie beschikbaar, vooral als het gaat om specifieke informatie, zoals teeltkundige zaken met bijbehorende financiële cijfers. In de *KWIN-AGV (Kwantitatieve Informatie Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt)* van Wageningen University & Research (Van der Voort, 2018), is veel informatie te vinden over kosten, opbrengsten, taaktijden, et cetera. Verder bevat het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015) uitgebreide informatie over kosten, opbrengsten, arbeid en andere gegevens met betrekking tot een kleinschalig biologisch groenteteeltbedrijf met lokale afzet. Ook diverse wetenschappelijke rapporten over nieuwe landbouwwormen zijn geraadpleegd. Verder bestaan er op dit moment al een aantal goed renderende kleinschalige tuinderijen in Nederland en daarbuiten, waar veel kennis en ervaring aanwezig is. Door zulke bedrijven te bezoeken en interviews af te leggen is er informatie uit de praktijk verzameld.

Voor potentiële intreders in de sector zijn er dus al veel voorbeelden van succesvolle kleine tuinderijen. Echter, specifieke informatie waarbij met goede berekeningen aangetoond wordt in hoeverre deze bedrijven succesvol zijn, ontbreekt vaak. Ook is er weinig specifieke informatie bekend over wat er nodig is om zo'n onderneming te starten en wat er allemaal bij komt kijken. Er ontbreekt een soort stappenplan of een duidelijk en gedetailleerd voorbeeld, waar nieuwe intreders hun eigen plannen naast kunnen leggen. Dit rapport fungeert dus niet alleen als haalbaarheidsonderzoek, maar ook als voorbeeld en stappenplan voor potentiële ondernemers.

### 1.2.1 Omschrijving vraagstuk en onderzoeksrichtingen

Als het gaat om de haalbaarheid van een kleinschalige biologische tuinderij, zijn er diverse zaken onderzocht. Als eerst zijn er bestaande bedrijven geanalyseerd. Daarbij is er onderzocht welke omvang en producten deze bedrijven hebben, maar ook of deze bedrijven rendabel zijn en in welke mate. Daarbij is ook onderzocht of de arbeid die de ondernemers in het bedrijf stoppen in goede verhouding staat tot de winst die ze verkrijgen. Daarnaast is er achterhaald hoe groot het benodigde startkapitaal van deze bedrijven geweest is.

Een goed ondernemingsplan bestaat uit verschillende onderdelen, waaruit zal moeten blijken of het starten van de beoogde onderneming haalbaar is of niet. De onderdelen die ten minste aan bod moeten komen in een ondernemingsplan zijn (Grit, 2015; Rabobank, 2017):

- Omschrijving ondernemer: drijfveren, eigenschappen, kennis, vaardigheden en kwaliteiten;
- Omschrijving onderneming: visie, missie, strategie, doelstellingen, rechtsvorm, producten, huisvesting en risico's;
- Marktonderzoek: doelgroep, huidige vraag en aanbod, concurrentieanalyse, marketingmix, afzetstrategieën en promotiemogelijkheden;
- Opzet onderneming: productieproces, benodigde hulpmiddelen, arbeid en personeel, wetgeving, vergunningen, verzekeringen en subsidies;
- Financieel plan: opstartkosten, openingsbalans, vaste en variabele kosten, exploitatiebegroting, liquiditeitsprognose, benodigd kapitaal en financieringsmogelijkheden.

De genoemde onderdelen zijn in dit ondernemingsplan verder uitgewerkt. Bij veel van deze onderdelen zijn verschillende mogelijkheden toepasbaar. Uit deze mogelijkheden is een keuze gemaakt, die vervolgens uitgewerkt zijn in het voorbeeldbedrijf van dit haalbaarheidsonderzoek. Daarbij zijn de financiële gevolgen van de gekozen mogelijkheden doorgetrokken.

### 1.2.2 Hoofdvraag

De uiteindelijke onderzoeksvraag naar aanleiding van deze inleiding luidt als volgt:

“Is het haalbaar om binnen een termijn van vijf jaar een rendabele onderneming te starten die op een kleinschalige wijze biologische groente produceert en lokaal afzet?”

### 1.2.3 Deelvragen

Om de hoofdvraag op een goede manier te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

1. Hoe ziet een kleinschalige biologische tuinderij er uit en wat zijn de bijbehorende missie, visie, doelstellingen en strategie?
2. Welke eigenschappen heeft iemand nodig om op een succesvolle wijze een kleinschalige biologische tuinderij te starten?
3. Met welke wet- en regelgeving heeft een kleine biologische tuinderij te maken?
4. Hoe ziet de markt voor lokaal geteelde biologische groente er uit en hoe groot is deze?
5. Welke gewassen (dit komt uit deelvraag 4) zijn interessant voor een kleine biologische tuinderij en wat is nodig voor het productieproces qua grond, gebouwen, mechanisatie, arbeid, et cetera?
6. Welk financieel resultaat is er redelijkerwijs te verwachten op een kleine biologische tuinderij?

### 1.2.4 Doelstelling

Uit dit ondernemingsplan zal moeten blijken in hoeverre het haalbaar is om op een rendabele, kapitaal-extensieve wijze groente te produceren, rekening houdend met maatschappelijke, politieke en ecologische belangen. Daarbij is onderzocht wat nodig is om zo'n onderneming tot een succes te kunnen brengen en waar de haalbaarheid dus van afhankelijk is. Voor degenen die van plan zijn om een soortgelijk bedrijf te starten, is dit onderzoek een handig naslagwerk met uitgebreide informatie en voorbeelden over de verschillende mogelijkheden die voor handen zijn.

## Hoofdstuk 2 Aanpak

In dit hoofdstuk is omschreven hoe het onderzoek naar de haalbaarheid van een kleinschalig biologisch groenteteeltbedrijf is uitgevoerd. Daarbij is er per deelvraag gezocht naar geschikte methoden om die deelvraag op een goede wijze te kunnen beantwoorden. Ook is er aangegeven welke bronnen er minstens nodig geweest zijn voor de juiste beantwoording van de betreffende deelvraag.

### 2.1 Kernbronnen

Voorafgaand aan de beschrijving van de aanpak per deelvraag, is het goed om eerst een aantal kernbronnen toe te lichten. Deze kernbronnen hebben veel bruikbare informatie verschaft en zijn daarom bij meerdere deelvragen gebruikt.

#### 2.1.1 Boeken

De eerste kernbron is het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015). Dit boek heeft veel gedetailleerde informatie geleverd over hoe een kleine tuinderij op een succesvolle wijze gestart en verder geleid kan worden. Omdat dit boek de praktijkervaringen van de auteur weergeeft en door diverse andere tuinders aangeraden wordt, kan dit boek als zeer betrouwbaar worden aangemerkt. Uit dit boek zijn veel feiten en cijfers gebruikt voor vrijwel alle deelvragen.

Een ander boek die veel handvatten heeft gegeven voor dit haalbaarheidsonderzoek is het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015). In dat boek staan alle onderdelen die nodig zijn voor een goed ondernemingsplan en haalbaarheidsonderzoek. De onderdelen die in dit rapport aan bod komen zijn dan ook voor een groot deel gebaseerd op de inhoud van dat boek. Dit boek is speciaal bedoeld voor het onderwijs en is dus lesmateriaal, geschreven door Roel Grit, bestsellerauteur bij Noordhoff Uitgevers (Grit, 2015). Dit boek kan dus zeker als betrouwbaar worden aangemerkt.

#### 2.1.2 Interviews

In Nederland zijn er op dit moment al een ruim aantal succesvolle kleinschalige groenteteeltbedrijven met lokale afzet. Een aantal van deze bedrijven zijn bezocht en de ondernemers daarvan zijn geïnterviewd. Daardoor is er een duidelijk beeld geschetst over wat er nodig is om met zo'n bedrijf tot een succes te komen. Ook zijn er inhoudelijke vragen gesteld, die van toepassing zijn op specifieke deelvragen. De vragen die tijdens de interviews zijn gesteld, zijn te vinden in Bijlage 1. De bedrijven waar de interviews afgenomen zijn, zijn te vinden in Tabel 2.1. Er zijn in totaal drie bedrijven geïnterviewd.

Tabel 2.1: Geïnterviewde bedrijven

| Bedrijfsnaam          | Locatie      | Website                                                                             |
|-----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| De Groentenakker      | Odijk        | <a href="http://groentenakker.nl/">http://groentenakker.nl/</a>                     |
| Tuinderij Eyckenstein | Maartensdijk | <a href="http://www.landgoedgroenten.nl/wp/">http://www.landgoedgroenten.nl/wp/</a> |
| De Nieuwe Ronde       | Wageningen   | <a href="http://www.denieuweronde.nl/">http://www.denieuweronde.nl/</a>             |

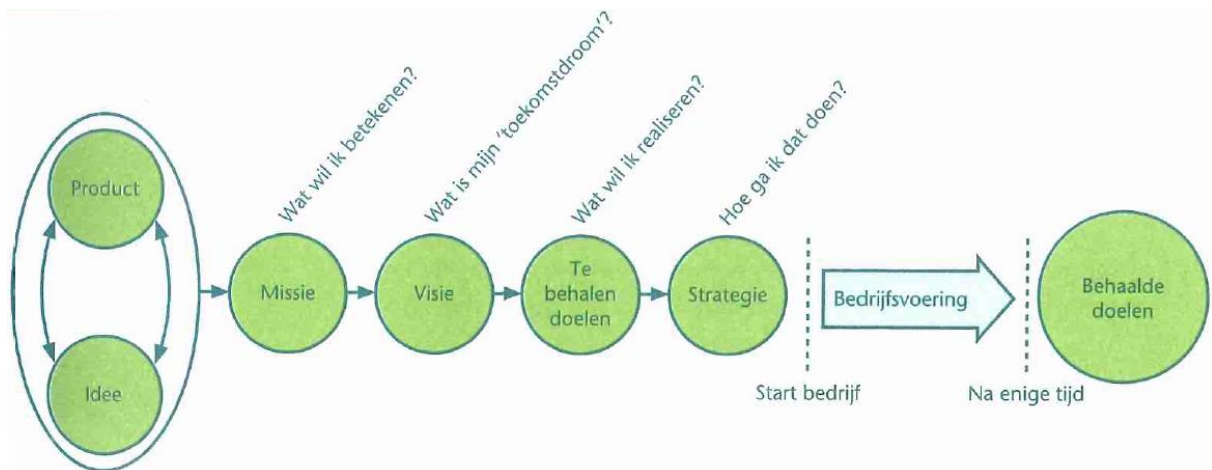
De gehouden interviews zijn kwalitatieve interviews, waarin verder doorgevraagd is naar de succesfactoren en knelpunten van het starten en leiden van een kleine tuinderij. De interviews hebben betrouwbare informatie geleverd, op basis van praktijkervaringen. Ieder interview is apart uitgewerkt en is te vinden in de bijlagen van dit rapport. De informatie uit de interviews die nodig was voor de inhoud van dit rapport, is toegevoegd bij de beantwoording van de bijbehorende deelvragen.

## 2.2 Deelvraag 1: Eigenschappen kleine biologische tuinderij

*Hoe ziet een kleinschalige biologische tuinderij er uit en wat zijn de bijbehorende missie, visie, doelstellingen en strategie?*

Als inleiding op dit onderzoek is in grote lijnen omschreven hoe een kleine biologische tuinderij er ongeveer uit ziet. De gedetailleerde omschrijving van het voorbeeldbedrijf volgt pas bij Deelvraag 5. Met de omschrijving in de inleiding is het type onderneming van dit haalbaarheidsonderzoek verder afgebakend. In het kort is omschreven door welke specifieke eigenschappen een kleine biologische tuinderij gekenmerkt wordt.

Naast een beschrijving van het type onderneming, is het ook van belang om na te gaan welke missie, visie, doelstellingen en een strategie er bij een kleine tuinderij horen. Die onderdelen geven namelijk een duidelijk beeld van de achterliggende gedachten en ideeën waar de onderneming op gebaseerd is, zoals Figuur 2.1 dat toont (Grit, 2015). Een goede missie en visie en goede doelstellingen zijn van groot belang voor de haalbaarheid van een onderneming (Grit, 2015). Daarom is er bij deze deelvraag ook onderzocht welke missie, visie en doelstellingen er bij een kleine tuinderij horen. De strategie van een kleine tuinderij is bij het marktonderzoek meegenomen, bij Deelvraag 4.



Figuur 2.1: Relatie tussen visie, missie, doelen en strategie (Grit, 2015, p. 33)

### 2.2.1 Opzet kleine biologische tuinderij

Om tot een goede beschrijving van een kleine biologische tuinderij te komen, zijn in dit rapport de onderstaande vragen beantwoordt.

- Welke producten worden bewust wel of niet geproduceerd op een kleine tuinderij?
- Hoe verloopt het groenteaanbod gedurende het jaar?
- Welke omvang heeft een gemiddelde kleine tuinderij?
- Welk type productiemiddelen wordt toegepast op een kleine tuinderij?
- Hoeveel personeel werkt er het jaar rond op een kleine tuinderij?
- Zijn er bepaalde (seizoensgebonden) pieken op een kleine tuinderij?
- Hoe ziet de afzet er uit, hoeveel en welke afzetkanalen zijn gebruikelijk (eigen winkel, markt, bezorging, enz.)?
- Hoe zijn deze tuinderijen gehuisvest?
- Wat zijn de financiële kengetallen van een kleine biologische tuinderij?
  - o Hoe groot is de startinvestering?
  - o Hoe groot is de jaarlijkse omzet?

- Hoe groot is de jaarlijkse winst, of hoeveel personen kunnen leven van een kleine tuinderij?
- Door welke eigenschappen wordt het verdienmodel van een kleine biologische tuinderij gekenmerkt, ofwel wat zijn de strategische uitgangspunten van een kleine biologische tuinderij?

### 2.2.2 Missie

De missie van een onderneming geeft aan wat de onderneming wil uitdragen naar de buitenwereld, ofwel wat het bestaansrecht van de onderneming is en welke betekenis de onderneming heeft voor de belanghebbenden (Grit, 2015).

De onderzoeksvragen die bij de missie zijn gesteld, zijn de volgende:

- Waar ontlenen kleine biologische tuinderijen hun bestaansrecht aan?
- Welke betekenis hebben kleine biologische tuinderijen voor de betrokken mensen en belanghebbenden?

### 2.2.3 Visie

De visie is gebaseerd op de missie en geeft aan welk toekomstbeeld de ondernemers hebben met betrekking tot hun onderneming en de bijbehorende omgeving (Grit, 2015). De visie hoeft dus niet direct realiseerbaar te zijn (in tegenstelling tot de missie), maar geeft aan waar het bedrijf naar streeft.

Onderzoeksvragen die bij de visie zijn beantwoordt, zijn de volgende:

- Waarom zijn mensen een kleine biologische tuinderij begonnen, wat zijn hun drijfveren en in welke context plaatsen ze hun tuinderij?
- Welk groot doel hebben ondernemers van een kleine biologische tuinderij voor ogen? Willen ze klein blijven en hun bedrijf vooral optimaliseren binnen de huidige omvang, of is de kleine tuinderij een start voor het realiseren van een grotere toekomstdroom?

### 2.2.4 Doelstellingen

Naar aanleiding van de missie en visie kunnen doelstellingen worden geformuleerd, die aangeven wat de ondernemers concreet willen bereiken met hun onderneming (Grit, 2015). Deze doelstellingen moeten specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch, tijdgebonden en ook uitdagend zijn (Grit, 2015).

- Welke doelen kenmerken een kleine biologische tuinderij?
- Hoe zorgen deze doelen dat de tuinderij rendabel is?

### 2.2.5 Informatieverzameling en verslaglegging

De informatie die nodig is om tot de beantwoording van deze deelvraag te komen, is op verschillende manieren verzameld. Als eerst zijn er drie kwalitatieve interviews gehouden. Daardoor is bij bestaande tuinderijen achterhaald wat de kenmerken van die ondernemingen zijn en wat de uitgangspunten en doelen van de ondernemers zijn.

Ook het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015) heeft veel informatie geleverd over hoe een kleine biologische tuinderij er uit ziet. Daarnaast heeft de auteur in zijn boek duidelijk gemotiveerd waarom hij een kleine biologische tuinderij gestart heeft (Fortier, 2015). Die informatie is ook meegenomen bij de verschillende onderdelen van deze deelvraag.

De informatie die voorgekomen is uit deze deelvraag geeft aan waar een kleine biologische tuinderij door gekenmerkt wordt. Daarnaast is onderzocht of de idealen en doelen die de ondernemers van zo'n bedrijf hebben kenmerkend zijn voor een kleine biologische tuinderij.

## 2.3 Deelvraag 2: Eigenschappen ondernemer

*Welke eigenschappen heeft iemand nodig om op een succesvolle wijze een kleinschalige biologische tuinderij te starten?*

Deze deelvraag is opgesplitst in twee onderdelen. Als eerst is onderzocht welke kwaliteiten iemand nodig heeft om een goede ondernemer te kunnen zijn. Vervolgens is er gekeken wat iemand nodig heeft om specifiek een tuinderij op te starten en te leiden.

### 2.3.1 Boeken

In het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015) is duidelijk omschreven welke eigenschappen en kwaliteiten iemand nodig heeft om een goede ondernemer te kunnen zijn. Deze informatie is samengevat bij deze deelvraag.

### 2.3.2 Onderzoeksrapporten

Er is ook onderzoek gedaan naar nieuwe intreders, onder andere door Wageningen University & Research. Eén van de onderzoeksrapporten, die gebruikt is voor dit haalbaarheidsonderzoek, is het rapport *Nieuwe intreders in de multifunctionele landbouw* (Vijn, Bremmer, Hassink, & Schoutsen, 2011). In dat rapport zijn bestaande kleine tuinderijen en andere nieuwkomers in de agrarische sector geanalyseerd op hun eigenschappen, kansen en mogelijke knelpunten (Vijn et al., 2011). Dat rapport is dan ook gebruikt om er achter te komen wat iemand nodig heeft om een tuinderij op een goede wijze te kunnen leiden. In dat rapport staat namelijk een uitgebreide beschrijving van welke kwaliteiten en omstandigheden het voor deze ondernemers eenvoudig of juist moeilijk gemaakt hebben bij het opstarten en leiden van hun onderneming. Deze informatie is geanalyseerd en samengevat in een lijstje met eigenschappen en aandachtspunten.

De betrouwbaarheid van dit onderzoeksrapport is groot. Voor dit onderzoek zijn diverse nieuwkomers in de sector geïnterviewd, die uit praktijkervaring spreken. Daarnaast is dit onderzoek, zoals genoemd, uitgevoerd door Wageningen University & Research.

## 2.4 Deelvraag 3: Wet- en regelgeving

*Met welke wet- en regelgeving heeft een kleine biologische tuinderij te maken?*

De onderzoeksvragen die bij deze deelvraag van belang zijn, zijn de volgende:

- Met welke wet- en regelgeving hebben kleine biologische tuinderijen direct te maken?
- Is de kleinschalige omvang een moeilijkheid of juist een gemak, als het gaat om wetten en regels en de bijbehorende administratieve werkzaamheden?
- Zijn er extra eisen als voedsel op het bedrijf zelf gewassen en verpakt wordt? (Hygiëne eisen?)
- Zijn er extra eisen als er direct aan de consument geleverd wordt? (Hygiëne eisen, btw, enz.?)

Deze informatie is bij bestaande tuinderijen opgehaald doormiddel van de interviews (zie Bijlage 1). De informatie is vervolgens uitgewerkt in diverse onderdelen, zoals verschillende wetten en regels, vergunningen, enzovoort. Het doel van deze deelvraag is om duidelijk te krijgen of de huidige wet- en regelgeving een positieve of negatieve invloed heeft op de haalbaarheid van een kleine biologische tuinderij.

## 2.5 Deelvraag 4: Marktanalyse

*Hoe ziet de markt voor lokaal geteelde biologische groente er uit en hoe groot is deze?*

Voor een startende onderneming is belangrijk om een goed marktonderzoek uit te voeren (Grit, 2015). Er moet immers wel vraag zijn naar de producten die uit de onderneming voort zullen komen. Echter, het doen van een goed marktonderzoek vergt veel tijd en is in feite een onderzoek op zichzelf. Daarnaast is een marktonderzoek grotendeels gebonden aan een specifieke locatie. Om deze redenen is er geen uitgebreid marktonderzoek opgenomen in dit haalbaarheidsonderzoek. Wel is er kort aandacht besteedt aan bepaalde zaken die met de markt te maken hebben.

### 2.5.1 Concurrentie

Als eerst is er kort aandacht besteedt aan de concurrentie van een kleine biologische tuinderij. Concurrenten van kleine biologische tuinderijen zijn andere ondernemingen die ook groente verkopen aan de consumenten in de omgeving van de tuinderij. Tijdens de interviews bij bestaande tuinderijen is er gevraagd wat de ervaring van die ondernemers is met betrekking tot concurrentie.

### 2.5.2 Marketingmix

Om de marketingstrategie verder uit te werken, is er gebruik gemaakt van de marketingmix. De marketingmix bestaat uit vijf onderdelen: Product, Plaats, Prijs, Promotie en Personeel. Bij het beantwoorden van deze deelvraag is het onderdeel *Personeel* achterwege gelaten, omdat er bij Deelvraag 5 verder op arbeid en personeel ingegaan wordt. Het onderdeel *Plaats* komt in mindere mate aan bod, omdat dit voor iedere tuinderij verschillend is.

#### 2.5.2.1 Product

Om er achter te komen welke producten het meest winstgevend zijn, is er tijdens de interviews met bestaande tuinderijen (Bijlage 1) gevraagd welke gewassen sowieso aan te bevelen zijn voor nieuwe tuinderijen, omdat die als het ware de 'Cash Cows' van de tuinderij zijn. Vervolgens zijn de Cash Cows van de geïnterviewde bedrijven met elkaar vergeleken en de gewassen die regelmatig genoemd zijn, zijn in elk geval meegenomen in het teeltplan van de fictieve tuinderij en de financiële berekeningen bij Deelvraag 6.

#### 2.5.2.2 Prijs

Om te bepalen wat goede verkoopprijzen zijn, is er een prijsonderzoek gedaan. Voor het prijsonderzoek zijn de webwinkels van diverse bestaande tuinderijen geanalyseerd. Daarvoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd: (Veld & Beek, 2019; Bijzonder Brabants, z.d.; Biologische tuinderij Bietenrood, z.d.; Tuinderij de Veldhof, z.d.; Zuuver, z.d.; Fortier, 2015). Ook in het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015), staan verkoopprijzen die ook in het onderzoek meegenomen zijn. De cijfers die uit deze webwinkels en het boek van Fortier (2015) komen, zijn naast elkaar gelegd. Deze prijzen kunnen als betrouwbaar geacht worden, omdat bestaande tuinderijen daar op dit moment hun inkomen mee verkrijgen. Van deze cijfers zijn logische gemiddelden gemaakt. Uiteindelijk is hier een lijst met prijzen uit voorgekomen, die vervolgens bij Deelvraag 6 gebruikt is in de financiële berekeningen. De prijzen uit deze lijst zijn ook naast de prijzen van supermarkten gelegd, om te kijken wat het prijsverschil is en of het verschil niet te groot is.

#### 2.5.2.3 Promotie

Aansluitend op Deelvraag 4, volgt de promotiestrategie. Een goede promotiestrategie is van belang. Als er door goede promotie veel klanten getrokken worden, verhoogt dat de haalbaarheid van een kleinschalig biologisch groenteteeltbedrijf. Daarom is het goed om te kijken welke factoren bij kunnen dragen aan de haalbaarheid van een kleine biologische tuinderij met betrekking tot de promotie.

## Klantenonderzoek

Als eerst is het van belang om de juiste doelgroep te benaderen (Grit, 2015). De vraag die daarbij hoort is: Welke type consument wil graag producten van een lokale kleine tuinderij kopen? Deze vraag is dan ook gesteld tijdens het interview met nieuwe intreders (zie Bijlage 1). Het benaderen van de juiste doelgroep is belangrijk, omdat die doelgroep de consumenten zijn die bereid zijn om extra kosten of moeite te doen om bij een kleine biologische tuinderij inkoop te doen (Grit, 2015).

Tijdens de interviews bij bestaande tuinderijen zijn de volgende vragen gesteld (zie Bijlage 1):

- Welke type consument wil graag producten van een lokale kleine tuinderij kopen?
- Hoe groot is onder consumenten de interesse in biologisch en/of lokaal geteelde producten?
- Waarom willen mensen lokale en/of biologische producten kopen?
- Wat drijft de klanten van een kleine biologische tuinderij om daar hun inkoop te doen?

Uit dit klantenonderzoek is naar voren gekomen op welk type consumenten een tuinderij zich kan richten om op een effectieve wijze promotie te voeren.

## Promotiestrategie

Om erachter te komen hoe de doelgroep het beste benaderd kan worden is er ook kort gekeken naar verschillende promotiestrategieën. Dat is gedaan aan de hand van de uitleg in een videobestand van marketingspecialist Jos Burgers (Burgers, 2009). Zijn informatie is kort samengevat.

Ook in de interviews met nieuwe intreders (Bijlage 1) is de vraag gesteld over wat ze gedaan hebben aan promotie gedurende de opstartfase, wat het bedrijf nu aan promotie doet en hoe het contact met de klanten onderhouden wordt.

## 2.6 Deelvraag 5: Opzet kleine biologische tuinderij

*Welke gewassen zijn interessant voor een kleine biologische tuinderij en wat is nodig voor het productieproces qua grond, gebouwen, mechanisatie, arbeid, et cetera?*

In deze paragraaf is verder uitgewerkt hoe een kleinschalig biologisch groenteteeltbedrijf er uit ziet, waarop deze gegevens vervolgens gebruikt zijn om financiële berekeningen te maken in de hier op volgende deelvraag. Als uitgangspunt is een fictief bedrijf genomen, die overeenkomt met bestaande kleine tuinderijen. Dit bedrijf is grotendeels opgesteld aan de hand van de uitkomsten van Deelvraag 1.

### 2.6.1 Teeltplan en werkzaamheden

Als eerst is de fictieve tuinderij uitgetekend, met de bijbehorende gewassen en een teeltplan. De belangrijkste bron die hier voor gebruikt is, is het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015). In dat boek staat niet alleen hoe de auteur het zelf doet, maar er zijn door de vertaler ook vijf casestudies in opgenomen, over hoe vijf andere kleine tuinderijen in Nederland het doen. Aan de hand van deze voorbeelden en de interviews met nieuwe intreders, is een gemiddelde kleine biologische tuinderij uitgewerkt. Dit heeft de volgende producten opgeleverd: een plattegrond, lijst met gewassen, zaai- en oogstplanning en een lijst met nodige werkzaamheden.

### 2.6.2 Benodigd materiaal

Na het maken van een teeltplan is er vastgesteld wat er allemaal nodig is om zo'n tuinderij te realiseren. Dit is onderverdeeld in de volgende onderdelen:

- Onroerende onderdelen:
  - o Grond;
  - o Gebouwen.

- Roerende goederen:
  - o Inventaris;
  - o Machines, gereedschappen en hulpmiddelen;
  - o Verpakkingsmateriaal en verwerkingsbenodigdheden;
  - o Uitgangsmateriaal;
  - o Mest en compost;
  - o Overige onderdelen.

Deze onderdelen zijn verder uitgewerkt in een lijst met vrijwel alle benodigdheden voor de tuinderij.

### 2.6.3 Arbeid

Het maken van een exacte inschatting van hoeveel arbeid er op een tuinderij nodig is, op basis van alle werkzaamheden die nodig zijn en hoeveel tijd die kosten, is te tijdrovend voor dit onderzoek. Daarom is er op basis van het aantal ondernemers en werknemers op bestaande tuinderijen, ingeschat hoeveel arbeid er ongeveer nodig is op de fictieve tuinderij. Ook is er gekeken naar het teeltplan om in te schatten op welke momenten de arbeidsbehoefte van de tuinderij het grootst is. Daarop is onderzocht hoeveel personeel de fictieve tuinderij nodig heeft en welk type personeel het beste past.

## 2.7 Deelvraag 6: Financiële resultaten

*Welk financieel resultaat is er redelijkerwijs te verwachten op een kleine biologische tuinderij?*

Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden zijn er een meerdere gegevens nodig, waarmee uiteindelijk een aantal berekeningen mee gemaakt zijn. Deze deelvraag is daarom opgesplitst in de volgende onderdelen:

- Btw of omzetbelasting;
- Verwachte omzet;
- Benodigde investeringen;
- Verwachte kosten;
- Financiering;
- Openingsbalans;
- Resultatenbegroting;
- Scenarioanalyse;
- Inkomen van de ondernemer.

Uit deze onderdelen is uiteindelijk gebleken in hoeverre het haalbaar is om een kleine biologische tuinderij te starten.

Voor het uitwerken van deze deelvraag is Hoofdstuk 7 uit het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015) regelmatig geraadpleegd, om te controleren of alle benodigde onderdelen aanwezig waren en op een goede wijze uitgevoerd zijn.

### 2.7.1 Btw of omzetbelasting

Voorafgaand is er kort aandacht besteedt aan de btw, de belasting toegevoegde waarde, ofwel de omzetbelasting. Ook tuinderijen moeten btw afdragen. Daarom is het goed om hier in de berekeningen rekening mee te houden. Tijdens de berekeningen is er gerekend met bedragen exclusief btw, om de berekeningen eenvoudig te houden. Verder is er in dit rapport geen aandacht aan de btw geschonken, behalve dan als opmerking dat starters er rekening mee moeten houden en dat de prijzen teruggerekend zijn naar bedragen exclusief btw. Overal is duidelijk vermeldt welke bedragen inclusief en welke exclusief btw zijn.

## 2.7.2 Verwachte omzet

De verwachte omzet is berekend door de prijs van een product te vermenigvuldigen met de hoeveelheid. Dit is voor alle gewassen van het teeltplan gedaan. De opbrengsten per gewas zijn bij elkaar opgeteld. Om de omzet te berekenen, zijn dus eerst de verkoopprijzen vastgesteld. Dat is al gedaan bij het marktonderzoek, zoals genoemd in Paragraaf 2.5.2.2. De opbrengsthoeveelheden zijn bij deze deelvraag onderzocht.

### 2.7.2.1 Hoeveelheden

Bij Deelvraag 5 komt aan bod gekomen welke gewassen er op het fictieve bedrijf geteeld zullen worden. Van deze gewassen is berekend hoe groot de opbrengst per vierkante meter is. Vervolgens is per gewas de totale opbrengst berekend, aan de hand van het teeltplan die uitgewerkt is bij Deelvraag 5.

Om de oogsthoeveelheden per vierkante meter van de verschillende gewassen vast te stellen, is in de eerste plaats het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015) gebruikt. In dat boek staat een lijst met opbrengsten per gewas, door de vertaler aangepast op Nederlandse teeltomstandigheden. Als vergelijkingsmateriaal is de *KWIN-AGV* (Van der Voort, 2018) gebruikt. In dat boek is per gewas beschreven hoe groot de gemiddelde opbrengst per hectare is. Deze cijfers zijn dus omgerekend in een tabel, voor de fictieve tuinderij.

Door de oogsthoeveelheden te vermenigvuldigen met de prijzen en dat bij elkaar op te tellen, is de verwachte omzet berekend.

## 2.7.3 Benodigde investeringen

Met de gegevens uit Deelvraag 5 is nagegaan wat de investeringskosten aan materialen en gereedschappen zijn. Per aan te schaffen bedrijfsonderdeel zijn de inkooprijzen opgehaald van websites van diverse leveranciers. Uiteindelijk is daar een bedrag uitgekomen met de totale investeringskosten.

## 2.7.4 Verwachte kosten

Bij het berekenen van de verwachte kosten voor de fictieve tuinderij, zijn de kosten voor een periode van elf jaar op een rij gezet in een tabel, onderverdeeld in vaste kosten en variabele ofwel toegerekende kosten.

### 2.7.4.1 Vaste kosten

Vaste kosten zijn de kosten die gemaakt worden voor de bedrijfsonderdelen als mechanisatie, grond, gebouwen, et cetera. Ook arbeid valt onder vaste kosten, omdat dit een vaststaand jaarlijks terugkerende kostenpost is, hoewel het aantal uren per jaar iets zou kunnen verschillen. De arbeidskosten zijn afgeleid van de benodigde arbeid, zoals benoemd in Paragraaf 2.6.3 en van de cao Open Teelten (Actor Bureau voor sectoradvies, 2018). De kosten van afschrijving zijn afgeleid van de kosten voor de benodigde investeringen en de informatie op de website van de Belastingdienst (Belastingdienst (1), z.d.).

### 2.7.4.2 Toegerekende kosten

De toegerekende kosten zijn per teelt uitgewerkt. Dit zijn de kosten voor uitgangsmateriaal, mest, verpakkingsmateriaal, enzovoort. Per teelt is er bekeken wat er nodig is en hoeveel daarvan nodig is. Vervolgens zijn de prijzen daarvan opgezocht op de websites van diverse leveranciers. De variabele kosten zijn per teelt voor één jaar uitgerekend. Deze kosten komen jaarlijks terug.

## 2.7.5 Financiering

Nadat berekend is hoe groot het startkapitaal is, is nagegaan op welke manier de tuinderij gefinancierd kan worden. Tijdens de interviews met nieuwe intreders (zie Bijlage 1) is er ook gevraagd welke financieringsvormen ze gebruikt hebben. Voor de fictieve tuinderij is er een geschikte financieringsvorm

gekozen, en verder uitgewerkt in cijfers. Aan de hand van de verwachte benodigde investeringskosten is het benodigde financieringsbedrag berekend.

### 2.7.6 Openingsbalans

Op basis van de nodige investeringen en de financieringsmogelijkheden, is de openingsbalans opgesteld. De openingsbalans geeft aan waar het kapitaal van de onderneming in gestoken is en waar dit kapitaal vandaan komt. De benodigde informatie is volledig uit het hier voorgaande onderzoek gehaald, zonder dat het nodig was om extra bronnen te raadplegen. Voor de opzet van de openingsbalans is het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015) geraadpleegd.

### 2.7.7 Resultatenbegroting

Op basis van de kosten en de opbrengsten is er een verwachte winst- en verliesrekening opgesteld, voor een periode van elf jaar. Uit dat overzicht is gebleken wanneer en in welke mate de tuinderij winstgevend wordt. Uit de resultatenbegroting is het winstbedrag voor belastingaftrek gekomen. Deze vormt het bruto inkomen van de ondernemer. Voor de opzet van de winst- en verliesrekening is eveneens het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015) gebruikt.

### 2.7.8 Scenarioanalyse

Met de cijfers uit de winst- en verliesrekening zijn verschillende scenario's nagebootst. Er is bijvoorbeeld onderzocht wat er gebeurt als er extra arbeid nodig blijkt te zijn en er meer personeel aangenomen moet worden. En wat er gebeurt als de opbrengsten twintig procent lager blijken te zijn dan verwacht, door bijvoorbeeld een tegenvaller tijdens de teelt of door bepaalde (extreme) weersomstandigheden.

### 2.7.9 Inkomen van de ondernemer

Aan de hand van de winst- en verliesrekening is uiteindelijk het bruto-inkomen van de ondernemer berekend. Deze is vervolgens vergeleken met het aantal uren dat de ondernemer van de fictieve tuinderij naar verwachting werkzaam zal zijn. Uit deze vergelijking is gebleken of het inkomen van de ondernemer in een goede verhouding staat tot het aantal uren arbeid. Dat vormt tevens een belangrijk punt waarop de haalbaarheid van een kleine biologische tuinderij gebaseerd is.

## 2.8 Conclusie

Nadat alle deelvragen beantwoord zijn, is er geconcludeerd of (en in welke mate) het haalbaar is om een kleine biologische tuinderij te starten. Dat is in het bijzonder gebleken uit de verwachte winst- en verliesrekening. Naast de financiële haalbaarheid zijn er in de conclusie ook andere factoren benoemd die de haalbaarheid kunnen vergroten, zoals die uit de andere deelvragen naar voren gekomen zijn.

## Hoofdstuk 3 Resultaten

---

Alle resultaten die uit dit onderzoek naar voren gekomen zijn, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk, zijn in dit hoofdstuk weergegeven. De resultaten zijn per deelvraag onderverdeeld. De deelvragen vormen daarom tegelijkertijd de paragrafen van dit hoofdstuk.

### 3.1 Deelvraag 1: Eigenschappen kleine biologische tuinderij

*Hoe ziet een kleinschalige biologische tuinderij er uit en wat zijn de bijbehorende missie, visie, doelstellingen en strategie?*

#### 3.1.1 Opzet kleine biologische tuinderij

In deze paragraaf volgt een beschrijving van vier kleine biologische tuinderijen. De volgende vier tuinderijen zijn geanalyseerd:

1. Les Jardins de la Grelinette, in Canada, aan de hand van het boek: *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015);
2. Tuinderij De Groentenakker, te Odijk, interview te vinden in Bijlage 2;
3. Tuinderij Eyckenstijn, te Maartensdijk, interview te vinden in Bijlage 3;
4. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, te Wageningen, interview te vinden in Bijlage 4.

Om deze tuinderijen op een goede manier te omschrijven zijn er een aantal vragen opgesteld en beantwoord:

#### **Welke producten worden bewust wel of niet geproduceerd op een kleine tuinderij?**

Op kleinschalige biologische tuinderijen wordt hoofdzakelijk groente geproduceerd. Om hier een zo goed mogelijk inkomen uit te halen zijn er tuinders die per gewas kijken naar wat het gewas financieel oplevert per oppervlakte. Ook de teeltduur is van belang, omdat er bij korte teelten een extra voor- of nateelt op het zelfde stukje grond gedaan kan worden. In het interview, gehouden met Stijn Costermans van tuinderij De Groentenakker (zie Bijlage 2), noemt Stijn dat vooral snelgroeïende bladgewassen zoals kropsla en bladsla financieel aantrekkelijk zijn om te telen. Gewassen als suikermals, aardappel en pompoen raadt hij echter af, omdat deze minder rendabel zijn. Ondanks dat teelt hij er wel een paar bedden van, om de klanten die groentepakketten afnemen toch wat meer diversiteit te kunnen bieden en om op de wensen van zijn klanten in te kunnen spelen.

Ook op tuinderij Les Jardins de la Grelinette kijkt men steeds naar de opbrengst van gewassen per oppervlakte en teeltduur (Fortier, 2015). Uit de gegevens in het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015), blijkt dat met name het gewas tomaat zeer winstgevend is.

Tuinderij Eyckenstein teelt diverse groenten en heeft een breed aanbod. Alleen de teelt van sluitkolen (onder andere rode en witte kool) wordt niet gedaan, omdat die slecht blijken te groeien op zandgrond, uitgezonderd voor een paar rassen van het gewas groene kool.

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde kijkt bewust niet naar de opbrengst van gewassen per oppervlakte en teeltduur. Doordat de leden van de tuinderij zelf oogsten kan dat ook niet. Bij deze tuinderij is het groenteaanbod afgestemd op wat de klanten graag willen eten. Doordat de leden een vast bedrag per jaar betalen, maakt dat ook minder uit. Het bedrag wat de leden betalen moet gewoon genoeg zijn om alle kosten en het loon voor de tuinders te kunnen betalen.

### Hoe verloopt het groenteaanbod gedurende het jaar?

Tuinderij De Groentenakker levert iedere week groente, vanaf eind april tot en met begin december. Tijdens de winter neemt tuinder Stijn vakantie en heeft hij tijd om wat onderhoudswerkzaamheden te doen en voorbereidingen te treffen voor het komende seizoen.

Tuinderij Les Jardins de la Grelinette levert van half juni tot en met begin november, zo'n 21 weken lang (Fortier, 2015). De reden dat de leverperiode van deze tuinderij korter is, is omdat het Canadese klimaat toch anders is dan in Nederland. In Nederland zijn er meer groeidagen dan daar in Canada (Fortier, 2015).

Ook de Nieuwe Ronde heeft er voor gekozen om alleen tijdens het seizoen groenten te leveren. Vanaf begin mei tot en met begin januari kan er groente geoogst worden. Van half juni tot en met midden september is het groenteaanbod het hoogst.

Op tuinderij Eyckenstein wordt er in de winter ook groente geteeld en afgezet. Echter, het aanbod van groenten gedurende de winterperiode is kleiner dan tijdens het seizoen.

### Welke omvang heeft een gemiddelde kleine tuinderij?

Tuinderij De Groentenakker heeft een oppervlakte van 4.000 vierkante meter zonder kasteelten en heeft als extra nog een klein gedeelte van de kas van de buurman, uitsluitend bedoeld voor de opkweek van plantgoed.

Tuinderij Les Jardins de la Grelinette heeft een teeltoppervlakte van 6.000 vierkante meter (Fortier, 2015). Daarnaast maken ze nog gebruik van twee tunnelkassen met een gezamenlijke oppervlakte van 270 vierkante meter en een kas met een oppervlakte van 225 vierkante meter (Fortier, 2015).

Tuinderij Eyckenstein heeft een teeltoppervlakte van 5.000 vierkante meter. Daarnaast hebben ze zo'n 500 vierkante meter bedekte teelt in kassen en tunnelkassen. In totaal is de tuinderij zo'n 7.000 vierkante meter, een klein deel wordt nog gebruikt voor bloemen en een voedselbos in wording.

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde heeft een totale oppervlakte van 3,5 hectare, verdeeld over twee tuinders. De tuinderij heeft geen kas.

### Welk type productiemiddelen wordt toegepast op een kleine tuinderij?

Vrijwel alle tuinderijen maken gebruik van veel handwerk en weinig machinewerk. In de meeste gevallen wordt er hooguit een tweewielige trekker gebruikt, de rest is handwerk, vaak met behulp van handige gereedschappen.

### Hoeveel personeel werkt er het jaar rond op een kleine tuinderij?

Op tuinderij De Groentenakker kan tuinder Stijn het grotendeels alleen aan. Tijdens de zomer heeft hij sinds 2019 een betaalde arbeidskracht er bij. Voorheen heeft hij ook wel met stagiaires en vrijwilligers gewerkt. In de zomer maakt Stijn veel uren en werkt hij zo'n zes à zeven dagen per week, met name in het eerste en tweede jaar. Nu in het derde jaar kan hij zo nu en dan een weekend vrij kan nemen.

Bij tuinderij Les Jardins de la Grelinette zijn de twee eigenaren het hele jaar rond actief en daarnaast zijn er één of twee seizoenarbeiders werkzaam gedurende de teeltperiode (Fortier, 2015).

Bij tuinderij Eyckenstein werken de twee vennoten parttime in het bedrijf. Daarnaast zijn er ook vrijwilligers en stagiaires actief. Voornamelijk in de winterperiode werken de vennoten minder in het bedrijf en dus meer buiten de deur.

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde staat onder leiding van twee tuinders. Daarnaast is er geen personeel in dienst. Wel werken er af en toe stagiaires, maar daar is het bedrijf niet van afhankelijk. Tuinder Klaas werkt fulltime in het bedrijf en tuinder Pieter zo'n 0,7 fte.

### **Zijn er bepaalde (seizoensgebonden) pieken op een kleine tuinderij?**

Bij zowel De Groentenakker, De Nieuwe Ronde als Les Jardins de la Grelinette zijn er zo'n negen drukke maanden (vooral de zomerperiode is druk) en drie maanden van rust tijdens de winter (Fortier, 2015). Bij tuinderij Eyckenstein is de zomer eveneens druk, maar tijdens de winter worden er ook nog groenten geteeld, maar een stuk minder dan tijdens het seizoen.

### **Hoe ziet de afzet er uit, hoeveel afzetkanalen en welke afzetkanalen zijn gebruikelijk (eigen winkel, markt, bezorging, enz.)?**

Tuinderij De Groentenakker verkoopt voor de helft van de afzet rechtstreeks aan consumenten via groenteabonnementen. De andere helft wordt verkocht aan winkels en horeca.

Tuinderij Les Jardins de la Grelinette heeft zo'n 60% van de afzet geregeld door middel van CSA, ofwel groenteabonnementen (Fortier, 2015). De rest wordt verkocht aan lokale winkels, restaurants en op een boerenmarkt (Fortier, 2015).

Tuinderij Eyckenstein verkoopt voor zo'n 60% van de groenteomzet via de groentekraam die twee dagen in de week geopend is op het bedrijf zelf. Dat is vrije verkoop. Het overige deel wordt verkocht aan horeca en winkels. Daarnaast is er nog een kleine zelfoogsttuin op het bedrijf.

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde heeft er voor gekozen om alle groenten door de leden zelf te laten oogsten. De tuinderij heeft zo'n 500 volwassen leden die een jaarlidmaatschap betalen aan het begin van het jaar, voordat het groeiseizoen begint.

### **Hoe zijn deze tuinderijen gehuisvest?**

Tuinderij De Groentenakker huurt van de buurman een klein stukje schuur, waar de spoelruimte en de koelcel zich onder andere bevinden. Daarnaast deelt hij de sanitaire voorzieningen met de buurman.

Tuinderij Les Jardins de la Grelinette heeft een schuur en huis op het perceel (Fortier, 2015). In de schuur worden de groenten verwerkt en opgeslagen (Fortier, 2015).

Tuinderij Eyckenstein heeft een aantal schuren op het bedrijf voor opslag van gereedschap en kratten.

### **Wat zijn de financiële kengetallen van een gemiddelde kleine biologische tuinderij?**

#### **Hoe groot is de startinvestering?**

Tuinderij De Groentenakker had een startinvestering van zo'n 8.000,- euro. Dit is behoorlijk laag voor een tuinderij. Dat komt doordat de tuinder zelf al een jaar van te voren veel tweedehands spullen heeft gekocht en veel dingen zelf gemaakt heeft.

De globale opstartkosten van tuinderij Les Jardins de la Grelinette waren omgerekend 25.000,- euro (Fortier, 2015).

De startinvestering van tuinderij Eyckenstein was voor de eerste twee jaar zo'n tien- à vijftienduizend euro.

#### **Hoe groot is de jaarlijkse omzet?**

Tuinderij De Groentenakker draaide met 4.000 vierkante meter het eerste jaar 22.000,- euro omzet, het tweede jaar 42.000,- euro en het derde jaar verwacht de tuinder en omzet van 60.000,- euro te kunnen behalen. Dit zonder dat de oppervlakte gewijzigd is. De omzetstijging komt grotendeels doordat de tuinder veel efficiënter is gaan werken na het eerste en ook na het tweede jaar.

Tuinderij Les Jardins de la Grelinette heeft een omzet van zo'n 89.740,- euro per jaar op 6.000 vierkante meter (Fortier, 2015). Toen ze begonnen, betoelden ze een oppervlakte van 2.500 vierkante meter en hadden ze in het eerste jaar een omzet van 13.500,- euro en in het tweede jaar een omzet van 36.000,- euro (Fortier, 2015). Na een verhuizing gingen ze verder op de huidige 6.000 vierkante meter en was de

omzet het eerste jaar op die plek 53.000,- euro (Fortier, 2015). De jaren daarop groeide dat door naar 65.000,- euro en verder tot het huidige niveau van dus 89.740,- euro per jaar (Fortier, 2015).

Tuinderij Eyckenstein heeft een jaarlijkse omzet van zo'n 40.000,- euro uit de groenteteelt op 5.000 vierkante meter en zo'n 10.000,- euro uit nevenactiviteiten.

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde heeft een jaarlijkse omzet van zo'n 100.000,- euro. Dat komt binnen via de 500 leden, die ieder 200,- euro per jaar betalen. Na de aftrek van de kosten wordt de winst volgens een bepaalde verdeelsleutel over de twee tuinders verdeeld.

#### **Hoe groot is de jaarlijkse brutowinst, of hoeveel personen kunnen leven van een kleine tuinderij?**

Tuinderij Les Jardins de la Grelinette heeft een winstmarge van zo'n 40% (Fortier, 2015, p. 18). Tuinder Stijn van De Groentenakker gaf aan dat de helft van de omzet overblijft als winst, echter de kosten nemen jaarlijks iets af, dus wordt de winstmarge ieder jaar iets groter. De twee vennoten van tuinderij Eyckenstein verdienen ieder 19.000,- euro en 17.000,- euro per jaar uit de tuinderij. Zij kunnen geen volledig inkomen uit de tuinderij halen en doen daarom ander werk naast hun tuinderij. Tuinder Pieter van De Nieuwe Ronde verdient met zijn tuinderij ieder jaar zo'n 25.000,- tot 35.000,- euro, met 0,7 fte. Naast zijn werk op de tuinderij heeft hij nog andere activiteiten waarmee hij zich van extra inkomen kan voorzien.

#### **Door welke eigenschappen wordt het verdienmodel van een kleine biologische tuinderij gekenmerkt, ofwel wat zijn de strategische uitgangspunten van een kleine biologische tuinderij?**

Het verdienmodel van kleinschalige biologische tuinderijen bestaat uit de volgende kenmerken:

- De kosten laag houden, door goed op de kosten te letten en alleen het nodige aan te schaffen.
- Hoge marges: door direct aan consumenten (of winkels en restaurants) te leveren vangen tuinderijen de hoogste marge.
- Hoge prijzen: door biologisch te telen, vers te oogsten en speciale rassen of groenten te telen is de waarde van de producten hoger en kunnen er hogere prijzen gevraagd worden.
- Intensieve teeltmethode: door intensief te telen en waar het kan twee (of zelfs drie) teelten achter elkaar te telen wordt de grond zo efficiënt mogelijk benut.
- Handige gereedschappen en hulpmiddelen: door handige materialen te gebruiken kunnen bepaalde werkzaamheden efficiënter gedaan worden, waardoor de arbeidskosten lager uitvallen.

### **3.1.2 Missie**

De meeste kleine biologische tuinderijen willen graag gezonde groenten leveren aan hun klanten. Ook vinden ze het belangrijk om goed voor de bodem te zorgen en op een duurzame wijze te produceren. Dat is vaak ook de reden waarom hun klanten voor hen gekozen hebben. Ook het lokale aspect speelt hierbij een rol.

### **3.1.3 Visie**

De grootste reden om een tuinderij te beginnen is vaak het werk en de leefwijze die deze mensen voor ogen hebben, blijkt uit de interviews en het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015). De meeste tuinders willen graag dicht bij de natuur leven, groente telen omdat het hun passie is, buiten zijn en daarnaast vinden ze dat dit werk betekenis geeft aan hun leven en halen ze er veel voldoening uit. Zo noemde tuinder Stijn van De Groentenakker dat hij vindt dat hij een eervol beroep heeft en daarnaast vindt hij het fijn om eigen baas te zijn. Tuinder Luuk Schouten van tuinderij Eyckenstein noemde dat hij de tuinderij vooral ook begonnen was omdat hij op een concrete wijze met duurzaamheid aan de slag wilde.

Het grootste doel voor de toekomst van de meeste tuinderijen is vooral beter worden en efficiënter werken, ofwel nog meer verdienen met dezelfde oppervlakte. Groeien en groter worden is vaak niet aan de orde voor deze tuinderijen.

### 3.1.4 Doelstellingen

Zoals genoemd is het grote doel van de tuinderijen beter worden en efficiënter werken. Ook het laag houden van de kosten is een doel. Met deze doelen wordt er voor gezorgd dat de tuinderij rendabel is. Andere doelen zijn bijvoorbeeld:

- Ieder jaar de onkruiddruk verder verlagen, door het onkruid goed aan te pakken;
- De bodemstructuur verbeteren, door compost en organisch materiaal toe te dienen en niet over de teeltbedden zelf te lopen;
- De chemische bodemgesteldheid verbeteren, door heel gericht sporenelementen toe te dienen, totdat de bodem op een ideale waarde is;
- Efficiënter werken, met goede hulpmiddelen de werkzaamheden eenvoudiger, effectiever en sneller laten verlopen.

### 3.1.5 Conclusie

Uit de gehouden interviews en het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015), blijkt dat het mogelijk is om te kunnen leven van kleinschalige groenteteelt met lokale afzet. Behalve bij zelfoogsttuinderijen met leden is het belangrijk om goed te kijken naar de winstgevendheid van gewassen. Bij zelfoogsttuinderijen met leden is het belangrijk dat het lidmaatschap voldoende is om alle kosten (inclusief het loon van de tuinders) te betalen. Vier van de drie onderzochte tuinderijen leveren hun groenten alleen gedurende het seizoen. In de winterperiode is er dan sprake van een rustperiode. De omvang van een kleine biologische tuinderij is relatief klein, 4.000 vierkante meter tot 3,5 hectare. De arbeidsbehoefte is afhankelijk van de omvang en de manier van werken. Bij een zelfoogsttuinderij wordt er veel arbeid bespaard op de oogst- en verwerkingswerkzaamheden. Handwerk met behulp van handige werktuigen staat centraal op een kleine tuinderij. De meeste tuinderijen werken zonder betaalde krachten, of slechts minimaal. Het verzekeren van (een deel van de) afzet doormiddel van jaarabonnementen of jaarlidmaatschap door consumenten wordt veel gebruikt en veel aangeraden. Dit wordt vaak aangevuld met vrije verkoop en/of de levering aan horeca en winkels en ook dat blijkt goed te werken. De startinvestering van een tuinderij is relatief laag en varieert van 8.000,- tot 25.000,- euro. De omzet varieert van 50.000,- euro tot 100.000,- euro en is vooral afhankelijk van de teeltintensiteit en afzetmethode en minder van de oppervlakte. De kosten zijn relatief laag en bedragen zo'n 35 tot 60 procent van de omzet. Het grote doel van tuinderijen is in vrijwel alle gevallen niet om groter te worden, maar om beter te worden en efficiënter te leren werken.

## 3.2 Deelvraag 2: Eigenschappen ondernemer

*Welke eigenschappen heeft iemand nodig om op een succesvolle wijze een kleinschalige biologische tuinderij te starten?*

De beantwoording van deze deelvraag is tweeledig. Als eerst wordt er gekeken naar welke kwaliteiten iemand nodig heeft om een goede ondernemer te kunnen zijn. Vervolgens zal er gekeken worden naar wat iemand nodig heeft om specifiek een tuinderij te starten en te leiden.

### 3.2.1 Algemene eigenschappen ondernemer

Volgens het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015), moet een startende ondernemer zijn eigen kwaliteiten en zwakheden kennen. Een ondernemer is het middelpunt van het bedrijf en moet dan ook in staat zijn om het bedrijf te kunnen leiden (Grit, 2015). De volgende ondernemerskwaliteiten zijn van belang volgens het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015):

- **Creativiteit** stelt een ondernemer in staat om, zelfs bij tegenvallers, nieuwe ideeën te ontwikkelen die de continuïteit van de onderneming ten goede komen (Grit, 2015).
- **Marktgerichtheid** zorgt er voor dat een ondernemer weet wie zijn klanten zijn, wat ze willen en hoe hij zich in de markt moet onderscheiden (Grit, 2015).
- **Zelfstandigheid** is verantwoordelijkheid nemen, het oplossen van problemen en het nemen van beslissingen, vaak zonder hulp van anderen (Grit, 2015).
- **Sociale oriëntatie** is van belang omdat een ondernemer met veel verschillende personen te maken heeft, die hij nodig heeft om de continuïteit van het bedrijf te waarborgen (Grit, 2015).
- **Dominantie** is nodig, omdat een ondernemer beslissingen moet nemen en leiding moet geven aan het bedrijf en personeel (Grit, 2015).
- **Effectiviteit** is van belang, een ondernemer moet immers in staat zijn om zijn doelen te bereiken en daarmee de onderneming tot een succes te kunnen brengen (Grit, 2015).
- **Doorzettingsvermogen** en zelfdiscipline zijn vereist om een goede ondernemer te zijn, omdat er ook tegenslagen zullen zijn, waarbij de ondernemer niet direct de moed op moet geven, zodat het bedrijf voort kan blijven bestaan (Grit, 2015).
- **Aanpassingsvermogen** of flexibiliteit is belangrijk omdat zowel markt als concurrent kan veranderen, waar de ondernemer zijn bedrijf op zal moeten aanpassen, wil hij de continuïteit waarborgen (Grit, 2015).
- **Risicobereidheid** is nodig, niet om zomaar grote risico's te nemen, maar juist omdat een ondernemer durf moet hebben om bepaalde besluiten te nemen, zonder de algehele gevolgen daarvan te kunnen overzien (Grit, 2015).

Ondernemers die voldoen aan de genoemde factoren, zijn in staat om een onderneming op goede wijze te kunnen leiden (Grit, 2015). Natuurlijk spelen ook omstandigheden een rol in het succes van een onderneming, maar de manier waarop een ondernemer met omstandigheden om kan gaan en daarop in kan spelen zijn van groot belang, blijkt uit het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015). Naast deze kwaliteiten is ook vakkennis een belangrijke eigenschap die een ondernemer nodig heeft om op succesvolle wijze een onderneming te leiden (Grit, 2015).

### 3.2.2 Eigenschappen ondernemer tuinderij

Een aantal jaren geleden is er door Wageningen University & Research onderzoek gedaan naar nieuwe intreders, ofwel personen die een multifunctioneel landbouwbedrijf starten zonder eerst een agrarisch bedrijf te hebben (Vijn et al., 2011). Veel van die nieuwe intreders zijn een tuinderij gestart. De titel van het bijbehorende onderzoeksrapport luidt als volgt: *Nieuwe intreders in de multifunctionele landbouw* (Vijn et

al., 2011). In dit rapport komt naar voren welke eigenschappen deze nieuwe intreders hebben en hoe die hun succesvol maken of juist niet. Deze eigenschappen zullen in deze paragraaf verder geanalyseerd worden. In dit rapport wordt verder vermeldt dat het rapport een eerste verkenning is en dus niet als representatieve steekproef mag worden beschouwd (Vijn et al., 2011). Desondanks kunnen de aandachtspunten die in dit rapport genoemd worden van belang zijn voor andere nieuwe intreders.

De punten die naar voren kwamen in dit onderzoek zijn de volgende:

- Voor de meeste tuinders is het niet eenvoudig om een volwaardig inkomen uit het bedrijf te halen (Vijn et al., 2011). Iemand die een tuinderij wil starten, zal het dus niet moeten doen om rijk te worden, maar vooral omdat het zijn of haar passie en droom is. Hij/zij zal genoeg moeten kunnen nemen met een relatief laag inkomen in verhouding tot het aantal uren dat er in het bedrijf gestoken zullen worden.
- Veel nieuwe intreders hebben vaak uitgebreide netwerken, wat van pas kan komen bij het starten en leiden van hun onderneming (Vijn et al., 2011). Voor nieuwe intreders is het hebben of opbouwen van een breed netwerk een aanrader.
- Verder blijkt uit het onderzoek dat veel nieuwe intreders een brede visie hebben op de landbouw en samenleving (Vijn et al., 2011). Ook voeren deze personen veel innovaties door in hun bedrijfsvoering en zijn ze gewend om in concepten te denken (Vijn et al., 2011).
- Ook blijkt uit het onderzoek dat een deel van de nieuwe intreders moeite heeft (gehad) met de afzet van hun producten, omdat ze druk zijn met de productie van goede producten en er daardoor soms onvoldoende aandacht aan de afzet besteedt wordt (Vijn et al., 2011). Voor nieuwe tuinders is het dus aan te raden om voldoende aandacht aan de afzet te besteden.
- Als laatste pakken de nieuwe intreders veel dingen anders aan dan reguliere agrariërs, mede omdat ze zich willen onderscheiden met innovatieve producten en diensten (Vijn et al., 2011). Onderscheidenheid en originaliteit kunnen nieuwe intreders dus helpen om een plek te veroveren in de huidige markt.

Door deze aanbevelingen in acht te nemen kunnen kleine biologische tuinderijen hun haalbaarheid vergroten.

### 3.3 Deelvraag 3: Wet- en regelgeving

*Met welke wet- en regelgeving heeft een kleine biologische tuinderij te maken?*

#### 3.3.1 Skal certificering

De meeste kleine biologische tuinderijen zijn natuurlijk Skal gecertificeerd, anders mogen ze niet biologisch genoemd worden. Zowel Groentekwekerij De Nieuw Ronde als Tuinderij De Groentenakker en Tuinderij Eyckenstein zijn Skal gecertificeerd. Er zijn echter ook tuinderijen die er voor kiezen om geen Skal keurmerk te nemen, om diverse redenen. Bij Moestuin Leyduin te Vogelenzang is één van de tuinderijen die bewust gekozen heeft om zonder Skal certificaat te werken, omdat ze de kosten te hoog vinden voor het kleinschalige bedrijf (Moestuin Leyduin, z.d.). Wel proberen ze de biologisch dynamische teeltwijze na te streven en zijn ze erg transparant in hun bedrijfsvoering (Moestuin Leyduin, z.d.). Ook zelfoogsttuin De Vrije Akker te Grubbenvorst vindt het Skal certificaat te duur (Zelfoogsttuin De Vrije Akker, z.d.). En ook zij proberen wel de biologische richtlijnen te handhaven (Zelfoogsttuin De Vrije Akker, z.d.). Doordat de producten direct naar de consument afgezet worden, is een Skal certificaat minder belangrijk, omdat de tuinderijen duidelijk en open kunnen communiceren met en naar hun klanten. Bij levering aan horeca en winkels wordt dat een stuk moeilijker.

#### 3.3.2 Teelt

Tuinderij De Groentenakker hoeft geen rekening te houden met de mestwetgeving. Er wordt op deze tuinderij namelijk geen gebruik gemaakt van dierlijke mest. Wel wordt er compost toegediend. De gemengde opgave van de RVO vult tuinder Stijn nooit in. Dat is volgens hem niet te doen, doordat hij zoveel verschillende teelten heeft op een kleine oppervlakte. Naast het Skal certificaat heeft hij verder geen specifieke regels waar hij rekening mee moet houden, behalve dan bepaalde vergunningen die hij nodig heeft als hij tunnelkassen zou willen plaatsen.

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde ervaart ook weinig moeite met de wet- en regelgeving. De tuinders houden zich aan de mestwetgeving en zorgen ervoor dat ze de richtlijnen van Skal naleven. Verder hebben ze weinig met regelgeving te maken.

#### 3.3.3 Verwerking

Hoewel de groente van tuinderij De Groentenakker gewassen en verpakt wordt, is er geen hygiëncode die nageleefd wordt. Natuurlijk zorgt de tuinder er wel voor dat alles netjes en hygiënisch verloopt. Maar, omdat hij geen hygiëncode naleeft, zet hij bewust niet op de verpakking dat de groente gewassen is. In feite wast hij de groente alleen om het product een mooiere uitstraling te geven voor de klant. Ook kwekerij De Nieuwe Ronde hoeft geen hygiëne-eisen na te leven, vooral omdat de klanten zelf de groente oogsten.

#### 3.3.4 Conclusie

Er zijn tuinderijen die voor een Skal-certificering kiezen, maar ook tuinderijen die dat bewust niet doen. In elk geval hanteren vrijwel alle tuinderijen een biologische teeltwijze. Naast de Skal-certificering hebben de tuinderijen de mestwetnormen waar ze rekening mee moeten houden, indien ze mest gebruiken. Ook hygiëne-eisen omtrent het wassen en verpakken van voedsel kunnen buiten beschouwing gelaten worden, mits er niet op de verpakking gezet wordt dat de groenten gewassen zijn. Als klanten zelf oogsten, kunnen hygiëne-eisen sowieso buiten beschouwing gelaten worden. De geïnterviewde tuinders ervaren allemaal dat de regelgeving voor een kleine biologische tuinderij weinig belemmeringen en moeite met zich mee brengen. Alleen voor het plaatsen van (tunnel)kassen kunnen tuinderijen tegen de richtlijnen van het bestemmingsplan oplopen, maar zonder kas is het goed mogelijk om een succesvolle tuinderij te hebben blijkt in de praktijk.

## 3.4 Deelvraag 4: Marktanalyse

*Hoe ziet de markt voor lokaal geteelde biologische groente er uit en hoe groot is deze?*

### 3.4.1 Concurrentie

Tuinderij De Groentenakker ondervindt weinig last van concurrentie, ondanks dat de tuinderij in een omgeving zit met veel andere tuinderijen, die hetzelfde doen. Volgens tuinder Stijn is de vraag groot genoeg. Wel heeft Stijn zijn verkoopstrategie op zijn concullega's aangepast. Doordat die al veel met groentepakketten doen, is Stijn meer met horeca en winkels gaan doen. Hij vindt het belangrijk om te kijken wat er in de omgeving al gebeurt en adviseert om te kijken wie de mogelijke klanten zouden kunnen zijn.

Ook tuinder Luuk van tuinderij Eyckenstein ervaart vrijwel geen last van concurrentie. Hij bevindt zich in dezelfde omgeving als tuinderij De Groentenakker en bevestigt dat de vraag op dit moment groter is dan het aanbod, waardoor de concurrentie dus nihil is.

Bij De Nieuwe Ronde is er op dit moment een wachtlijst voor mensen die graag lid willen worden bij deze zelfoogstkeukerij. Dat betekent dat ook deze tuinderij weinig last ondervindt van concurrentie.

### 3.4.2 Marketingmix

Van de vijf onderdelen van de marketingmix, worden in deze paragraaf alleen de onderdelen Product, Prijs en Promotie behandeld. De onderdelen Plaats en Personeel komen bij Deelvraag 5 aan bod.

#### 3.4.2.1 Product

Zoals gebleken in paragraaf 3.1.1, zijn vooral snelgroeiende bladgewassen zeer rendabel voor kleine biologische tuinderijen. Ook de teelt van tomaten kan behoorlijk winstgevend zijn. De gewassen die in dit onderzoek gebruikt zullen worden zijn de volgende:

Kasteelten:

- Tomaat;
- Komkommer;
- Meloen;
- Plantgoed (eigen gebruik).

Buiten teelten:

- Koolgewassen
  - Boerenkool
  - Paksoi
  - Broccoli
  - (Mei)raapjes
  - Koolrabi
  - Kool
  - Spruitkool
- Vruchtgewassen
  - Aardbeien
  - Courgette
  - Bonen
  - Peultjes

Knol- en wortelgewassen

- Knoflook
- Ui
- Radijs
- Bosui
- Venkel
- Bieten (kroten)
- Wortelen (bospeen)

Bladgroenten:

- (Krop)sla
- Bladsla
- Spinazie
- Prei
- Boerenkool
- Paksoi
- Snijbiet
- Andijvie

Deze gewassen/producten zullen meegenomen worden in de financiële berekeningen voor de fictieve tuinderij bij Deelvraag 6.

### 3.4.2.2 Prijs

Van de producten uit de hier voorgaande paragraaf zullen de verkoopprijzen opgesteld worden in deze paragraaf. Van diverse tuinderijen zijn de verkoopprijzen geanalyseerd en naast elkaar gelegd. Deze prijzen zijn te vinden in Bijlage 6. Vervolgens is er een gemiddelde verkoopprijs opgesteld van de geanalyseerde tuinderijen. Deze gemiddelde prijs is vergeleken met een aantal supermarkten, namelijk de DekaMarkt, de Jumbo en de Ekoplaza (zie Bijlage 7). Vervolgens is er een verkoopprijs vastgesteld voor de fictieve tuinderij, eveneens te vinden in Bijlage 7. Deze prijzen zullen gehanteerd worden bij de financiële berekeningen bij Deelvraag 6.

### 3.4.2.3 Promotie

In deze paragraaf wordt omschreven welk type klanten geïnteresseerd is in producten van kleine biologische tuinderijen en wat een goede promotiestrategie is voor een tuinderij.

#### Klantenonderzoek

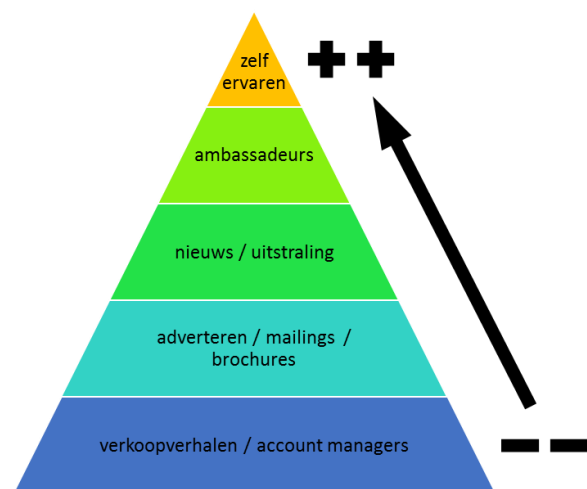
Volgens tuinder Stijn van De Groentenakker zijn de consumenten die voor de groentepakketten kiezen vaak mensen die bewust willen eten. Vaak zijn het jonge gezinnen die in de stad wonen. Zij vinden gezond voedsel erg belangrijk. Daarnaast zijn het vaak mensen die van koken houden. Soms zitten er namelijk bijzondere groenten in het pakket. Daar moet je dan wel raad mee weten. Vaak zijn het mensen die wel van verrassingen houden en nieuwe dingen willen proberen.

De klanten van tuinderij Eyckenstein kiezen voor deze tuinderij, om meerdere redenen. De grootste reden is omdat de groenten biologisch zijn. Daarnaast komen veel klanten uit de buurt. Naast de groente komen de klanten ook voor de sfeer en de beleving op de tuinderij, wat de mensen als een mooie plek ervaren.

De klantenkring van De Nieuwe Ronde is heel divers. Er zijn zowel studenten, als jongere en oudere gezinnen, als gepensioneerden die klant zijn. De motivatie van deze mensen loopt uiteen in de voorkeur voor biologische groenten tot en met het lokale aspect van de onderneming. Ook vinden de mensen het leuk om zelf de groenten te komen oogsten.

#### Promotiestrategie

Jos Burgers, specialist op het gebied van marketing, beschrijft in één van zijn video's, te vinden op zijn website, wat een goede promotiestrategie is (zie ook Figuur 3.1). Hij noemt dat de beste manier van promotie is als nieuwe klanten een goede ervaring met het bedrijf hebben (Burgers, 2009). Als de (eerste) ervaring goed is, blijven klanten vaak hangen (Burgers, 2009). Maar die klanten moeten natuurlijk wel eerst in contact gebracht worden met het bedrijf (Burgers, 2009). Daarvoor is het hebben van ambassadeurs de beste strategie, aldus Burgers (2009). Ambassadeurs zijn de klanten die zeer tevreden zijn over het bedrijf en dat verder vertellen aan anderen (Burgers, 2009). Daardoor worden potentiële klanten geïnteresseerd in het bedrijf (Burgers, 2009). Ook een goede methode, daar aan onderliggend, maar waarmee wel een groot publiek bereikt kan worden, is het nieuws (Burgers, 2009). Door positief in het nieuws te komen wordt er door anderen verteld hoe goed jouw bedrijf is (Burgers, 2009). Ook de uitstraling van het bedrijf is belangrijk, bedrijfsauto's of gebouwen met een nette uitstraling vallen op (Burgers, 2009). Advertenties, mailingen en brochures vindt Burgers minder effectief, maar hij raad ze niet af (Burgers, 2009).



Figuur 3.1: Promotiestrategie van Jos Burgers (2009)

Tuinderij De Groentenakker maakt weinig gebruik van promotie. Vaak worden nieuwe klanten in contact gebracht met het bedrijf door de bestaande klanten. De huidige klanten doen vaak het volgende jaar weer mee met de groentepakketten, omdat het hun goed bevallen is. Slechts een enkeling valt af, maar daar komen weer genoeg nieuwe klanten voor in de plaats. Als enige marketingtool gebruikt de tuinder Facebook. Op Facebook zet hij vaak de actuele gebeurtenissen op het bedrijf en doet hij in het voorjaar weer een oproep om klant bij hem te worden.

Ook tuinderij Eyckenstein maakt gebruik van een website en Social Media om (potentiële) klanten te informeren. Daarnaast maken ze ook gebruik van nieuwbrieven als promotiemiddel. Dat blijkt voldoende, omdat de vraag zelfs hoger is dan het aanbod, waardoor sommige klanten helaas teleurgesteld moeten worden.

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde doet niet aan promotie. Dat is ook niet nodig, het bedrijf komt doormiddel van mond-tot-mondreclame aan nieuwe klanten. Op dit moment is er zelfs een wachtlijst.

### 3.4.3 Conclusie

De geïnterviewde tuinderijen ervaren weinig last van concurrentie. De vraag is hoger dan het aanbod. Een passende kanttekening daarbij is wel, dat de geïnterviewde tuinderijen zich vlakbij grote steden bevinden (Utrecht en Wageningen).

De klanten van tuinderijen zijn een diverse groep. Bij zowel jongere als oudere mensen zijn de tuinderijen in trek. Volgens de geïnterviewde tuinders hebben de klanten grotendeels de volgende redenen om bij hen klant te zijn:

- De groente is biologisch;
- De groente is lokaal geteeld en komt uit de buurt;
- De klant vindt gezonde groente belangrijk;
- De sfeer en beleving vinden klanten leuk, zeker als ze zelf mogen oogsten.

Wat de promotiestrategie betreft blijkt dat de theorie van Jos Burgers klopt met de praktijk van kleinschalige tuinderijen. Doordat mensen een goede ervaring hebben bij deze tuinderijen, zijn ze vervolgens ook ambassadeurs en hoeven bestaande tuinderijen door de mond-tot-mondreclame weinig aan promotie te doen. Dat uit alle drie de interviews gebleken.

### 3.5 Deelvraag 5: Opzet kleine biologische tuinderij

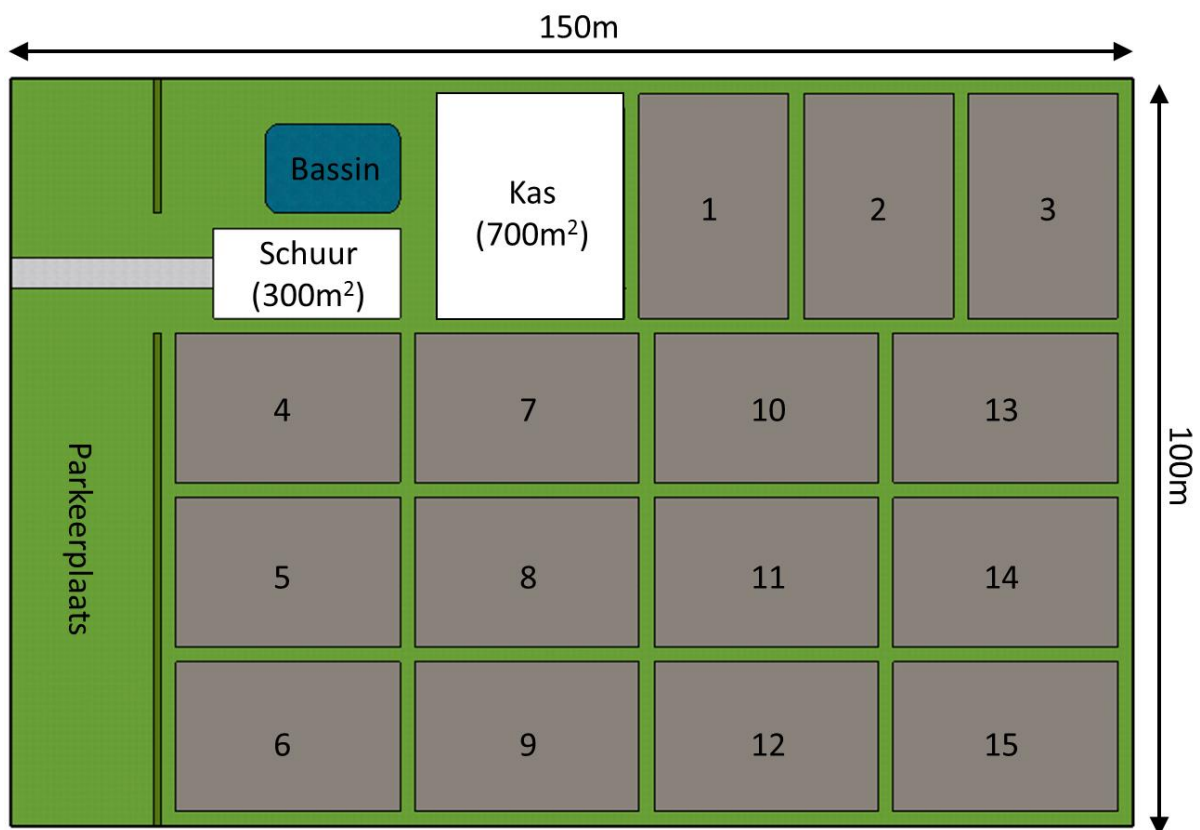
*Welke gewassen zijn interessant voor een kleine biologische tuinderij en wat is nodig voor het productieproces qua grond, gebouwen, mechanisatie, arbeid, et cetera?*

Bij deze deelvraag is het fictieve kleinschalige groenteteeltbedrijf opgesteld, aan de hand van de informatie van de hier voorgaande deelvragen. Daarbij is omschreven hoe het bedrijf er uit ziet en welke gewassen er geteeld gaan worden. Ook is omschreven welke materialen er nodig zijn.

#### 3.5.1 Teeltplan en werkzaamheden

De gekozen totale omvang van de fictieve tuinderij is vastgesteld op 1,5 hectare (zie Figuur 3.2). Deze anderhalve hectare is verder verdeelt in vijftien blokken van 600 vierkante meter (20 x 30m), bestaande uit 16 bedden van 75 centimeter breed en 30 meter lang (met paden van 45 centimeter tussen de bedden). Verder is er een kas aanwezig met een oppervlakte van 700 vierkante meter. Daarnaast is er een schuur (300m<sup>2</sup>), die gebruikt wordt als verwerkingsruimte, opslagruimte van gereedschap, een kantine en een kantoortje.

In de beschrijving van de fictieve tuinderij zal er van uitgegaan worden dat de kas en de schuur zich al op het perceel bevinden. Daarnaast wordt er van uitgegaan dat de kas compleet is en dat er dus ook een beregeningspomp aanwezig is, die ook voor de buitenteelten gebruikt kan worden.



Figuur 3.2: Plattegrond fictieve tuinderij

### 3.5.1.1 Teeltplan

Op basis van de onderzochte tuinderijen is er voor de fictieve tuinderij gekozen voor de levering van groenten van begin mei tot en met eind december.

Van de vijftien blokken zal er één gebruikt worden voor de meerjarige teelt van aardbeien. De overige veertien blokken zullen ieder jaar onderling met elkaar roteren. Van deze veertien blokken zullen er twee gebruikt worden voor de teelt van groenbemesters. Daarnaast zullen er twee gebruikt worden als experimenteerruimte, snijbloementeelte of als reserve. Er blijven dus tien blokken over, waar de groenteteelt op plaats zal vinden. Voor het berekenen van de verdeling van de oppervlakte per gewas is er rekening gehouden met verschillende typen groenten:

- Hoofdgroenten:
  - o 10% Koolgewassen (broccoli, sluitkool en spruitkool);
  - o 30% Wortelgewassen (wortels en rode bieten);
  - o 50% Bladgewassen (sla, bladsla, spinazie, boerenkool, prei, paksoi, snijbiet en andijvie);
  - o 10% Peulvruchten (bonen en peultjes);
- Bijgroenten:
  - o Extra groenten (komkommer, tomaat, meloen, aardbeien, knoflook, radijs, ui, bosui, courgette, koolrabi, venkel en raapjes).

Verder is er ook rekening gehouden met het aantal porties per twee personen dat een bed oplevert per gewas. In de tabel in Bijlage 8 is te zien hoe groot een tweepersoonsportie is. Door naar de porties te kijken kan er later een inschatting gemaakt worden hoeveel porties groenten er per maand geoogst kunnen worden. Door daar naar te op te letten, kunnen de alle teelten op elkaar afgestemd worden, zodat de oogsthoeveelheden iedere maand gelijk zijn en er een continue levering is. Naast dat er naar porties gekeken is, hebben bepaalde teelten een kortere teeltduur dan andere teelten. Dat maakt het mogelijk dat op sommige teeltbedden twee teelten achter elkaar gedaan kunnen worden. De uiteindelijke verdeling van de teeltbedden per gewas is te vinden in Bijlage 9.

### 3.5.1.2 Rassen

Voor alle gewassen zijn passende rassen opgezocht. Daarbij is vooral gelet op de teeltduur van het ras. Snelgroeierende rassen met een hoge opbrengst zijn namelijk geschikt om meerdere teelten achter elkaar uit te voeren op een teelt bed. Daarnaast zijn smaak en kwaliteit ook belangrijk. Voor een kleine biologische tuinderij is het belangrijk om zich te onderscheiden met een bovengemiddelde kwaliteit en bijzondere smaken of kleuren. Ook is er bij bepaalde gewassen een keuze gemaakt uit hele vroege rassen, gemiddelde rassen en hele late rassen. Daarmee wordt het mogelijk om van mei tot en met december te kunnen leveren. Met behulp van opkweek in de kas en het gebruik van beregning en vliesdoek kan de groei van gewassen versneld en vervroegd worden. De complete rassenlijst voor de fictieve tuinderij is te vinden in Bijlage 10.

### 3.5.1.3 Teelt per bed en vruchtwisseling

In Bijlage 11 is het uiteindelijke teeltplan van de fictieve tuinderij te vinden. Het teeltplan is in de eerste plaats opgedeeld op de botanische familie waar de gewassen in horen. Dat is gedaan om de vruchtwisseling op een niet al te ingewikkelde manier mogelijk te maken. Vervolgens is er gekeken naar het oogstmoment van de eerste teelt en het zaai-/plantmoment van de tweede teelt. Daardoor wordt het mogelijk om op een groot aantal bedden een tweede teelt uit te kunnen voeren.

De teelten zijn op zo'n wijze ingedeeld, dat de oogsthoeveelheden van de hoofdgroenten iedere maand ongeveer hetzelfde is, van mei tot en met december. Deze verdeling is te zien in Bijlage 12. In deze bijlage

is te zien dat het aantal tweepersoonsporties per maand bij elkaar opgeteld is. Doordat iedere maand vrijwel evenveel porties heeft, is de verdeling zo goed. Dit blijft echter een voorbeeld, het wil niet zeggen dat het in de praktijk ook exact zo zal gaan, maar deze tabellen in combinatie met het teeltplan laten zien wat er mogelijk kan zijn.

#### 3.5.1.4 Werkzaamheden per teelt

De werkzaamheden die nodig zijn zullen opgesplitst worden in twee onderdelen. Als eerst de algemene werkzaamheden die nodig zijn om de tuinderij op te starten. Vervolgens de werkzaamheden die nodig zijn om de teelten en alles wat daar bij hoort uit te voeren.

Om de tuinderij op te starten zullen – wat de teelten betreft – de volgende werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Als eerst zal de tuinderij uitgetekend moeten worden in vijftien blokken van twintig bij dertig meter. Deze blokken moeten in het veld uitgezet worden en vervolgens moeten de teeltbedden worden aangelegd. Daarnaast zal er compost over de bedden moeten worden uitgereden en zal de bodem klaargemaakt moeten worden, bijvoorbeeld doormiddel van frezen, rotorkoepgen of het gebruik van een woelvork.

Per teelt zullen, afhankelijk van het gewas, de volgende handelingen uitgevoerd moeten worden:

- Indien nodig, grondbewerking met de woelvork;
- Aanleggen vals zaaibed met frees of rotorkoep;
- (Eventueel voorzaaien van het gewas in trays);
- Aanleggen zaai-/plantbed;
- Rijen markeren (en eventueel plantgaten maken);
- Zaaien (of planten);
- Beregenen;
- Eventueel afdekken met vliesdoek;
- Onkruid wieden;
- Oogsten (in het geval van een groenbemester: maaien);
- Verwerken (wassen, verpakken en eventueel kort bewaren);
- Afzetten.

De gewassen die geplant (en dus ook voorgezaaid) worden zijn de volgende:

- |               |               |             |
|---------------|---------------|-------------|
| - Boerenkool; | - Paksoi;     | - Andijvie; |
| - Broccoli;   | - Snijbiet;   | - Biet;     |
| - Courgette;  | - Spruitkool; | - Spinazie; |
| - Komkommer;  | - Venkel;     | - Ui;       |
| - Kool;       | - Sla;        | - Bosui.    |
| - Koolrabi;   | - Tomaat;     |             |
| - Meloen;     | - Prei;       |             |

Hoewel de gewassen biet, spinazie, ui en bosui ook prima direct gezaaid kunnen worden, is er in dit voorbeeld van uitgegaan dat ze geplant worden. In de praktijk zou een combinatie van planten en zaaien ook goed mogelijk kunnen zijn. Echter, in het teeltplan in Bijlage 11 wordt er van uitgegaan dat ze geplant worden, het aantal dagen tot oogst geeft in die tabel namelijk aan de teelt duur vanaf planten tot begin oogst. Als deze gewassen direct gezaaid zouden worden is de teeltduur op het veld langer.

Op basis van de werkzaamheden is in de volgende paragraaf onderzocht welke materialen er nodig zullen zijn.

### 3.5.2 Benodigd materiaal

Het benodigde materiaal kan worden opgesplitst worden in onroerende en roerende goederen.

#### 3.5.2.1 Onroerende goederen:

Zoals vermeldt, wordt er voor deze fictieve tuinderij er van uitgegaan dat er al een kas en schuur aanwezig is op het perceel van anderhalf hectare. Daarnaast wordt er ook vanuit gegaan dat de kas een beregeningspomp heeft die ook voor de buitenteelten gebruikt kan worden. Omdat er geen tunnelkassen er bij gebouwd worden in dit voorbeeld, zijn er verder geen vergunningen o.i.d. nodig.

Om de geoogste producten op een goede wijze kort op te kunnen slaan, is er in de lijst met benodigde materialen (Bijlage 13) een kleine koelcel meegenomen.

#### 3.5.2.2 Roerende goederen:

Om de nodige werkzaamheden uit te kunnen voeren zijn bepaalde gereedschappen en apparatuur nodig. Het doel van een gemiddelde kleine biologische tuinderij is dat er zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van handwerk, om de nodige investeringen laag te houden. Echter, met behulp van bepaalde gereedschappen en werktuigen kunnen bepaalde handelingen sneller uitgevoerd worden, waardoor er weer op arbeid bespaard kan worden. Het is dan ook altijd een afweging, wanneer een gereedschap iets extra's op gaat leveren of niet.

In Bijlage 13 is een lijst opgesteld met welke gereedschappen er nodig zullen zijn, om op een goede wijze het werk op een kleine biologische tuinderij uit te kunnen voeren. Een groot aantal van deze werktuigen zijn vereist, om efficiënt en goed te kunnen werken. In dit onderzoek wordt er van uit gegaan dat alle artikelen nieuw gekocht zullen worden. Er zijn echter een aantal artikelen die ook tweedehands gekocht kunnen worden of zelf gemaakt kunnen worden. Zo staat er bijvoorbeeld een groentecentrifuge tussen die nieuw zo'n drie- tot vierduizend euro kost. Er zijn echter ook tuinders die van een oude wasmachine een groentecentrifuge maken, met een uiteindelijk kostprijs van vijftig tot honderd euro. De lijst met benodigde materialen is dan ook meer een voorbeeld dan een richtlijn.

Van een groot aantal artikelen is duidelijk waar deze materialen voor nodig zijn en wat de functie daarvan is. Echter, een paar artikelen vereisen een korte toelichting, namelijk de onderdelen van de beregeningsinstallatie. Zoals genoemd is er al een pomp aanwezig op de kavel. Vanaf deze pomp loopt één hoofd-/aanvoerleiding naar de teeltblokken. Deze leiding is in totaal 150 meter lang en kan door middel van Camlock koppelingen eenvoudig los- en vastgekoppeld worden. De aanvoerslang van vijf meter (zie de lijst in Bijlage 13) kan in drie gelijke delen gesneden worden. Aan die drie stukken slang wordt aan de ene kant een V-deel van de Camlock koppelingen bevestigd en aan de andere kant een RIV koppeling. Aan die RIV koppeling kan vervolgens een splitter bevestigd worden. Aan de twee overige uiteinden van deze splitter worden vervolgens twee beregeningsgroepen gekoppeld. Een beregeningsgroep bestaat in dit geval uit vijf piketten met bijbehorende sproeiers, die aan elkaar gekoppeld zijn doormiddel van de 'sproeierslangen'. De laatste piket wordt afgesloten met een afsluitdop. Op deze manier is er dus één aanvoerleiding en drie keer twee beregeningsgroepen. Eén beregeningsgroep kan acht bedden tegelijk van water voorzien, dus één set van twee beregeningsgroepen kan een heel teeltblok van water voorzien. In totaal zijn er dus drie teeltblokken waar de beregeningsinstallatie zich op kan bevinden. Doordat er één aanvoerleiding is, kan er slechts één blok tegelijk beregend worden, maar de andere twee sets zijn wel handig, doordat de beregeningsinstallatie daardoor minder vaak verplaatst hoeft te worden.

Naast de genoemde materialen in Bijlage 13 zijn er nog een aantal andere hulpmiddelen nodig, namelijk:

- Verpakkingsmateriaal (zakjes voor bladsla en elastiekjes voor radijs, enz.);
- Benzine (voor de tweewieltrekker);
- (Pot)grondmengsel voor het voorzaaien;
- Compost;
- Zaden en plantgoed.

### 3.5.3 Arbeid

Op basis van alle nodige werkzaamheden per teelt en alle overige werkzaamheden zou ingeschat kunnen worden hoeveel arbeid er nodig is om alles uit te voeren. Echter, doordat dat een tijdrovende klus is, is er in dit onderzoek voor een eenvoudigere methode gekozen. Op basis van de arbeid invulling van bestaande kleine biologische tuinderijen is een inschatting gemaakt voor de arbeidsbehoefte van de fictieve tuinderij.

Op tuinderij Les Jardins de la Grelinette werken – op 6.000 vierkante meter en daarnaast nog een kas – twee ondernemers en daarnaast nog één à twee seizoenmedewerkers (Fortier, 2015). Op tuinderij De Groentenakker werkt – op 4.000 vierkante meter zonder kas – één ondernemer en sinds 2019 één seizoenmedewerker. Op tuinderij Eyckenstein werken twee vennoten parttime in het bedrijf van 5.000 vierkante meter met daarnaast nog een paar kassen. Ook zijn er stagiaires en vrijwilligers actief. Op al deze tuinderijen is de oogst en verwerking in handen van het bedrijf zelf. Op tuinderij De Nieuwe Ronde wordt de oogst gedaan door de klanten zelf. Deze tuinderij is 3,5 hectare, heeft geen kassen en staat onder leiding van twee ondernemers, die samen goed zijn voor 1,7 fte.

Op basis van deze tuinderijen is ingeschat hoeveel personeel er nodig is op de fictieve tuinderij. Als eerst is er op de fictieve tuinderij één ondernemer aanwezig. Uit de teeltplanning in Bijlage 11 blijkt dat het oogsten in mei begint en het zaaien en planten ongeveer in augustus/september ten einde loopt. Het seizoen begint dus rustig in maart tot en met april, vervolgens is er een piek, waarbij er tegelijkertijd gezaaid, geplant, geoogst en verwerkt moet worden. Dit duurt tot eind augustus, begin september, waarna er alleen nog geoogst en verwerkt hoeft te worden. Tijdens de piek is de onkruiddruk ook het hoogst. Naar verwachting zal het werk om onkruid te wieden vanaf augustus afnemen, omdat veel gewassen dan al groot genoeg zullen zijn, zodat ze zelf het onkruid onderdrukken. Alleen de net aangeplante of gezaaide teelten zullen van onkruid ontdaan moeten worden. Kortom, de piek begint in mei en eindigt eind augustus.

Om de piek van mei tot en met augustus op te vangen zullen seizoenmedewerkers nodig zijn. Een relatief goedkope en handige oplossing hiervoor is het inzetten van scholieren die in hun laatste schooljaar zitten en dus na hun examens in mei, klaar zijn met school. Deze scholieren zijn van half mei tot en met eind augustus beschikbaar, omdat de meeste studies in september pas beginnen. Daarnaast zouden deze scholieren op de zaterdagen voor en na het seizoen kunnen werken op het bedrijf. Het nadeel hiervan is wel dat er ieder jaar nieuwe scholieren gezocht moeten worden, omdat een extra lange vakantie alleen bij examenkandidaten het geval is en niet bij gewone scholieren of studenten.

Voor de fictieve tuinderij is er van uitgegaan dat er naast de ondernemer vier examenkandidaten/scholieren nodig zijn, om de arbeidsbehoefte in het seizoen op te vangen. In totaal werken deze scholieren 13 weken van 38 uur per persoon in de maand mei tot en met augustus, rekening houdend met vrije weken voor vakanties of de examens en bijbehorende voorbereidingstijd die er half mei nog kan zijn. Verder werken deze scholieren in april en in september tot en met december nog 23 zaterdagen per jaar. Op de zaterdagen werken de scholieren 6 uur per persoon. De scholieren werken 632 uur per persoon per jaar.

Aan de hand van alle gegevens die bij deze deelvraag verzameld zijn, kunnen de financiële berekeningen in de volgende deelvraag uitgewerkt worden.

## 3.6 Deelvraag 6: Financiële resultaten

*Welk financieel resultaat is er redelijkerwijs te verwachten op een kleine biologische tuinderij?*

Bij deze deelvraag worden alle financiële resultaten van de fictieve tuinderij berekend. Dit gebeurt aan de hand van de informatie uit de hier voorgaande deelvragen. Uit deze deelvraag zal uiteindelijk moeten blijken of het starten en leiden van een kleine biologische tuinderij financieel haalbaar is.

### 3.6.1 Btw of omzetbelasting en vreemde valuta

Ook een kleine biologische tuinderij zal rekening moeten houden met de omzetbelasting ofwel btw. De omzetbelasting voor voedingsmiddelen is door de overheid vastgesteld op 9% (Belastingdienst (2), z.d.). Voor overige goederen is deze 21% (Belastingdienst (2), z.d.). Bij de berekeningen bij deze deelvraag zal aangegeven worden welke bedragen inclusief of exclusief btw zijn. In de uiteindelijke resultatenberekening zal er geen rekening gehouden worden met de omzetbelasting en worden alle bedragen dus exclusief btw getoond.

In de berekeningen van de benodigde investeringen worden ook artikelen aangegeven die in de Verenigde Staten en in Groot-Brittannië verkrijgbaar zijn. De bedragen van deze artikelen zijn omgerekend van dollar of pond naar euro. Daarbij zijn de volgende wisselkoersen gehanteerd:

Tabel 3.1: Wisselkoersen (Wisselkoers.nl (1 en 2), 2019)

| Wisselkoers1: |    |        | Wisselkoers2: |   |        |
|---------------|----|--------|---------------|---|--------|
| 6-6-2019      |    |        | 6-6-2019      |   |        |
| EUR           | €  | 1,00   | EUR           | € | 1,00   |
| USD           | \$ | 1,1297 | GBP           | £ | 0,8890 |

### 3.6.2 Verwachte omzet

In deze paragraaf is de verwachte omzet van de fictieve tuinderij berekend.

#### 3.6.2.1 Hoeveelheden

Op basis van het teeltplan uit de voorgaande deelvraag is er berekend hoe groot de totale opbrengsten van de verschillende gewassen zijn. De opbrengsten van de gewassen per oppervlakte zijn voornamelijk uit het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015) gehaald. De cijfers in dat boek zijn door de vertaler omgerekend naar Nederlandse omstandigheden. Voor een aantal gewassen (andijvie, aardbeien en spruitkool) zijn de opbrengstgegevens omgerekend aan de hand van gegevens uit de *KWIN-AGV 2018* (Van der Voort, 2018). Alle opbrengsten per gewas, inclusief de prijzen (inclusief btw), zoals vastgesteld in Paragraaf 3.4.2.2 (en Bijlage 7) zijn weergegeven in Bijlage 8, waar tegelijkertijd de omzet per teeltbed (inclusief btw) is berekend.

De totale bruto-omzet (inclusief btw), voortkomende uit de verkoop van de producten van de fictieve tuinderij bedraagt 119.564,80 euro, zoals berekend in Bijlage 9. Als de omzetbelasting van negen procent er vanaf gehaald wordt, wordt de totale omzet uiteindelijk 108.803,97 euro, exclusief btw.

Bij de berekening van deze omzet is er geen rekening gehouden met eventuele mislukkingen van bepaalde teelten door weersomstandigheden, ziekte- of plaagdruk et cetera, dat wordt wel gedaan bij de scenarioanalyse in Paragraaf 3.6.9. De omzet zoals hier weergegeven is naar verwachting de maximaal haalbare omzet met het teeltplan van deze fictieve tuinderij.

### 3.6.3 Benodigde investeringen

Aan de hand van de lijst met benodigde materialen, vastgesteld in Paragraaf 3.5.2 en Bijlage 13, kan de benodigde investering berekend worden. Dit zijn alle materialen die ingekocht zullen moeten worden om de tuinderij op een goede manier te kunnen starten. Van alle materialen uit Bijlage 13 is de verkoopprijs opgezocht en weergegeven in Bijlage 14. Indien er artikelen uit de VS of Groot-Brittannië op staan, zijn de prijzen al omgerekend naar euro's.

Uit Bijlage 14 blijkt dat het te investeren bedrag aan gereedschappen en materialen in totaal 33.589,39 euro is. De investeringen uit Bijlage 14 zijn materialen die geschikt om voor de lange termijn gebruikt te worden in het bedrijf en hoeven dus niet ieder jaar opnieuw aangeschaft te worden.

### 3.6.4 Verwachte kosten

In deze paragraaf zijn de verwachte kosten berekend, onderverdeeld in vaste kosten en variabele kosten.

#### 3.6.4.1 Vaste kosten

##### Pachtkosten

Wat de grond en de gebouwen betreft, wordt er van uitgegaan dat deze gepacht zullen worden, volgens reguliere pacht (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, z.d.). Voor dit voorbeeld wordt de hoogste pachtprijs genomen, namelijk die van de IJsselmeerpolders, zodat de uiteindelijke pachtprijs voor andere delen van het land uiteindelijk mee kan vallen. De regionorm voor los bouwland in de regio IJsselmeerpolders is 1.125,- euro per hectare per jaar (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, z.d.). Voor de fictieve tuinderij met anderhalf hectare wordt dit dus een jaarlijks bedrag van 1687,50 euro in totaal, bij reguliere pacht vastgelegd voor een langere periode met eerste recht van koop (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, z.d.).

Ook voor de kas en de schuur moet een pachtprijs gerekend worden. Er van uitgaande dat de schuur zo'n dertig jaar oud is, wordt de maximale pachtprijs 229,- euro per maand (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, z.d.). Dat geldt ook voor de kas. Echter omdat zowel de kas (700m<sup>2</sup>) als de schuur (300m<sup>2</sup>) een relatief klein oppervlakte hebben, zal er een lagere pachtprijs gehanteerd worden. Voor de fictieve tuinderij wordt de pachtprijs van de schuur en kas ingeschat op 3.000,- euro per jaar, ofwel 3,- euro per vierkante meter per jaar. Uit een artikel van groenten nieuws blijkt namelijk dat 4,- euro per vierkante meter voor een kas een realistische prijs is (Eeltink, 2010). Omdat de kas in dit voorbeeld wat ouder is en niet verwarmd, wordt hier voor zowel de schuur als kas gemiddeld 3,- euro per vierkante meter per jaar gehanteerd. Dat is dus vrij realistisch.

##### Arbeidskosten

Wat arbeidskosten betreft zullen de seizoenmedewerkers betaald moeten worden. In totaal werken er vier scholieren zo'n 632 uur per persoon per jaar, zoals berekend in Paragraaf 3.5.3. In dit voorbeeld wordt er voor het gemak van uitgegaan dat deze scholieren gemiddeld ongeveer 18 jaar oud zijn. Volgens de cao Open Teelten is het wettelijk minimum jeugdloon voor seizoenarbeiders en zaterdaghulp van 18 jaar oud, 50% van het brutoloon van 9,58 euro per uur, ofwel 4,79 euro per uur (Actor Bureau voor sectoradvies, 2018, p. 49). Dit is het bruto minimumloon, dus de premies aan volksverzekeringen zitten daar ook bij in. Omdat 4,79 euro behoorlijk aan de lage kant is en dus minder realistisch is, wordt er in dit voorbeeld een brutoloon van 6,50 euro per persoon per uur gerekend.

In totaal kosten de scholieren 4.108,- euro per persoon per jaar (6,50 x 632). Omdat de algemene heffingskorting (2.477,- euro (Belastingdienst (3), z.d.)) hoger is dan de belasting die de scholieren over dit loon moeten betalen (36,65% = 1505,- euro (Belastingdienst (4), z.d.)), is dit loon tegelijkertijd ook het nettoloon voor deze scholieren. In totaal zijn de arbeidskosten voor vier scholieren dus 16.432,- euro per jaar.

Naast de scholieren kan er ook nog een boekhouder ingehuurd worden, die de boekhouding, belastingaangifte en de loonadministratie verzorgt. Volgens de MKB Servicedesk (2019) kost een boekhouder 1.500,- euro per jaar voor het verzorgen van deze taken.

### Afschrijvingskosten

Afschrijvingskosten gelden in dit geval alleen voor roerende goederen, omdat de onroerende goederen gepacht worden. Alle goederen met een aankoopbedrag lager dan 450,- euro worden niet afgeschreven, maar zijn eenmalige kosten (Belastingdienst (1), z.d.). De goederen met een aankoopwaarde gelijk aan of hoger dan 450,- euro zijn de volgende:

Tabel 3.2: Afschrijvingskosten fictieve tuinderij

| Naam materiaal                                | Leverancier           | Prijs<br>(excl. btw) | Afschrijving<br>per jaar (10%<br>nieuwwaarde) | Restwaarde na<br>10 jaar (40%<br>nieuwwaarde) |
|-----------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Koelcel 210x210x200cm Stekkerklaar            | XXL horeca            | € 4.891,50           | € 293,49                                      | € 1.956,60                                    |
| BCS 852 Tractor                               | BCS America           | € 3.961,23           | € 237,67                                      | € 1.584,49                                    |
| Groentecentrifuge                             | Tolkamp B.V.          | € 3.150,00           | € 189,00                                      | € 1.260,00                                    |
| Power Harrow                                  | BCS America           | € 2.035,94           | € 122,16                                      | € 814,38                                      |
| 30" Flail Mower                               | BCS America           | € 1.987,25           | € 119,24                                      | € 794,90                                      |
| Rotary Plow                                   | BCS America           | € 1.305,66           | € 78,34                                       | € 522,26                                      |
| RVS Spoeltafel XXL + 3 Spoelbakken XXL 1900mm | XXL horeca            | € 936,00             | € 56,16                                       | € 374,40                                      |
| 30" Rear-Tine Tiller                          | BCS America           | € 703,73             | € 42,22                                       | € 281,49                                      |
| Mowing Sully                                  | BCS America           | € 681,60             | € 40,90                                       | € 272,64                                      |
| Six-Row Seeder                                | Johnny Selected Seeds | € 553,24             | € 33,19                                       | € 221,30                                      |
| Precision Vacuum Seeder                       | Johnny Selected Seeds | € 508,10             | € 30,49                                       | € 203,24                                      |
| <b>Totaal</b>                                 |                       | <b>€ 20.714,24</b>   | <b>€1.242,85</b>                              | <b>€ 8.285,70</b>                             |

Om het eenvoudig te houden is er voor gekozen dat de economische levensduur van deze goederen tien jaar is. Daarnaast is er voor het gemak gekozen voor een restwaarde van veertig procent na deze tien jaar, voor al deze goederen. De totale afschrijvingskosten zijn dus 1.242,85 euro per jaar en dat tien jaar lang.

### Totale vaste kosten

Kort samengevat heeft de fictieve tuinderij in totaal de volgende vaste kosten:

Tabel 3.3: Vaste kosten fictieve tuinderij (exclusief btw)

| Kosten           | Jaar 1 t/m 10      | Jaar 11            |
|------------------|--------------------|--------------------|
| Pacht (land)     | € 1.687,50         | € 1.687,50         |
| Pacht (gebouwen) | € 3.000,-          | € 3.000,-          |
| Arbeid           | € 16.432,-         | € 16.432,-         |
| Boekhouder       | € 1.500,-          | € 1.500,-          |
| Afschrijving     | € 1.242,85         | € -                |
| <b>Totaal</b>    | <b>€ 23.862,35</b> | <b>€ 22.619,50</b> |

#### 3.6.4.2 Variabele kosten

Alle roerende goederen met een aankoopwaarde lager dan 450,- euro, worden niet afgeschreven, maar zijn eenmalige kosten (Belastingdienst (1), z.d.). Dit geldt onder andere voor de materialen uit Bijlage 13 (en Bijlage 14) die bij de afschrijvingskosten in de vorige paragraaf niet genoemd zijn. De materialen die wel genoemd zijn hebben een aankoopwaarde van 20.714,24 euro (zie Tabel 3.2). Als dat bedrag van het investeringsbedrag uit Paragraaf 3.6.3 getrokken wordt, blijft er 12.875,15 euro over (33.589,39 – 20.714,24). Dit zijn eenmalige kosten die alleen het eerste jaar betaald hoeven worden. Omdat deze artikelen meer dan één jaar meegaan, zijn dit eenmalige kosten.

Naar verwachting zal er door de jaren heen wat gereedschap of andere spullen (bijvoorbeeld bedrijfskleding) gekocht worden. Daarom worden de jaarlijkse kosten aan materialen en gereedschap na het eerste jaar ingeschat op 2.000,- euro per jaar.

Naast deze kosten worden er ook andere artikelen aangekocht, die wel jaarlijks ingekocht zullen moeten worden. Dit zijn de kosten die genoemd zijn in Paragraaf 3.5.2.2, namelijk:

- Verpakkingsmateriaal (zakjes voor bladsla en elastiekjes voor radijs, enz.);
- Benzine (voor de tweewieltrekker);
- (Pot)grondmengsel voor het voorzaaien;
- Compost;
- Zaden en plantgoed.

De kosten van zaden en plantgoed zijn uitgerekend in Bijlage 10. De weergegeven prijzen, zijn de prijzen zoals de leveranciers die weergeven op hun website, behalve de prijzen van de aardbeiplanten, die zijn gebaseerd op de *KWIN-AGV 2018* (Van der Voort, 2018, p. 128). De hoeveelheid zaden is afgestemd op het aantal teeltbedden en is voldoende voor één teeltjaar. In totaal zijn de kosten voor zaden 3.692,91 euro per jaar (exclusief btw). Dit is relatief hoog, dat is vooral vanwege het feit dat er in kleine hoeveelheden per ras besteld wordt en omdat er exclusieve soorten tussen zitten, die vaak duurder zijn.

In het eerste jaar zal er in totaal 200 ton compost per hectare aangebracht worden. De jaren daarop zal er ieder jaar 80 ton per hectare compost op de helft van het perceel aangebracht worden. In totaal is dat dus 300 ton compost in het eerste jaar en 60 ton compost de jaren daarop. De kosten van compost, inclusief leveren zijn zo'n 5,- euro per ton, bij het gebruik van Groencompost (Van der Voort, 2018, p. 10). Dat betekent dat de kosten het eerste jaar 1.500,- euro zijn en de jaren daarop 300,- euro per jaar.

De kosten van verpakkingsmateriaal, benzine, overige meststoffen en het potgrondmengsel zijn moeilijk in te schatten. Daarnaast zal het bedrijf ook geld uitgeven aan de onderhoud van machines, aanschaf van promotiemateriaal, spullen voor de kantine, enzovoort. Daarom worden al deze kosten gerekend onder overige kosten, inclusief eventuele onvoorziene kosten. Om deze niet te laag in te schatten en daarmee een te rooskleurig beeld te schetsen, wordt hiervoor een bedrag van 5.000,- euro per jaar gerekend.

De variabele kosten zijn in de volgende tabel samengevat:

Tabel 3.4: Variabele kosten fictieve tuinderij (exclusief btw)

| Kosten                       | Eerste jaar        | Per jaar (behalve het eerste jaar) |
|------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| Materialen en gereedschappen | € 12.875,15        | € 2.000,-                          |
| Zaden en plantgoed           | € 3.692,91         | € 3.692,91                         |
| Compost                      | € 1.500,-          | € 300,-                            |
| Overige kosten               | € 5.000,-          | € 5.000,-                          |
| <b>Totaal</b>                | <b>€ 23.068,06</b> | <b>€ 10.992,91</b>                 |

### 3.6.4.3 Totale kosten

De totale kosten van de fictieve tuinderij zien er uiteindelijk als volgt uit:

Tabel 3.5: Totale kosten fictieve tuinderij (exclusief btw)

| Kosten           | Jaar 1             | Jaar 2 t/m 10 (per jaar) | Jaar 11            |
|------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| Vaste kosten     | € 23.862,35        | € 23.862,35              | € 22.619,50        |
| Variabele kosten | € 23.068,06        | € 10.992,91              | € 10.992,91        |
| <b>Totaal</b>    | <b>€ 46.930,41</b> | <b>€ 34.855,26</b>       | <b>€ 33.612,41</b> |

### 3.6.5 Financiering

Uit Paragraaf 3.6.4 is gebleken dat er een bedrag van 43.782,30 euro nodig is om een kleine tuinderij op te kunnen starten. Dit bedrag komt voor uit de kosten van de aanschaf van alle materialen en gereedschappen boven de 450,- euro uit Tabel 3.2 (20.714,24 euro in totaal) en de variabele kosten van het eerste jaar uit Tabel 3.4 (23.068,06 euro). Voor iemand die al een geruime tijd een goed betaalde baan heeft, zal dit geen behoorlijk groot bedrag zijn om te investeren in een eigen onderneming. Het is mogelijk om dit bedrag volledig met eigen vermogen te betalen. Echter, niet iedereen die een kleine biologische tuinderij wil starten heeft zoveel geld op de bank staan, laat staan dat degene dat zomaar kan en wil missen. Een externe financiering is daarom geen verkeerde optie om te overwegen.

#### 3.6.5.1 Groenteabbonnementen

Veel tuinderij werken met groenteabbonnementen. Klanten kunnen dan een voor een jaar lang een groenteabbonnement nemen. Zo kunnen ze iedere week een groentepakket afhalen bij de tuinderij of een afhaalpunt bij hen in de buurt. Aan het begin van het jaar betalen ze dan in één keer vooruit voor het hele jaar. In het geval van de fictieve tuinderij gaat het dan om in totaal 35 weken. Door de pakketten iets goedkoper te maken dan de losse verkoop van groenten, wordt het voor klanten aantrekkelijker om hier aan mee te werken. Daarnaast krijgen de klanten wekelijks verse, gezonde en op een duurzame wijze geteelde groenten uit de buurt. Eerder in dit rapport is gebleken dat klanten van tuinderijen om die redenen hier graag aan mee willen werken.

In dit voorbeeld wordt er tien procent korting op de groenten gegeven, als klanten voor een abonnement kiezen. In dit voorbeeld wordt er van uitgegaan dat 75 procent van de afzet van de fictieve tuinderij via abonnementen verkocht wordt. Het overige deel van de groenten zal via vrije verkoop op de tuinderij direct aan consumenten verkocht worden. Het voordeel daarvan is dat de klanten met groenteabbonnementen zeker zijn van hun groentepakket. Op het moment dat de oogst tegenvalt, wordt de vrije verkoop minder, maar blijven de groentepakketten gelijk. Daarmee kan de tuinderij haar beloften waarmaken.

#### Groentepakketten

Om de groentepakketten in te delen kan onderscheid gemaakt worden tussen hoofdgroenten en bijgroenten, zoals vermeldt in Paragraaf 3.5.1.1. Een pakket voor twee personen zal bestaan uit vier tweepersoonsporties hoofdgroenten (uiteeraard vier verschillende) en twee porties bijgroenten. Voor vier personen is dat dus hetzelfde, maar dan met dubbele porties. Uit de tabel in Bijlage 9 blijkt dat niet alle porties evenveel waard zijn. Daarom zijn de groenten ingedeeld in prijsklassen. Om te zorgen dat ieder groentepakket evenveel waard is, kunnen gewassen uit zowel hoge als lage prijsklassen genomen worden, zodat het gemiddelde gelijk blijft.

De gemiddelde prijs van een portie hoofdgroenten is ongeveer 2,43 euro. Voor de bijgroenten is dat 1,71 euro. Vier porties hoofdgroenten en twee porties bijgroenten leveren dan samen een groentepakket van 13,12 euro per week voor twee personen, inclusief btw. Zoals eerder genoemd moet het voor de consument iets voordeliger zijn om alles in een groentepakket te kopen, zeker als aan het begin van het jaar al betaald moet worden. Daarom worden de groenten in een abonnement tien procent goedkoper, dan bij vrije verkoop. Een pakket gaat dan 11,80 euro per week kosten, inclusief btw. Voor vier personen is dat dus het dubbele.

Zoals eerder vermeldt is de verwachte omzet van de fictieve tuinderij 119.564,80 inclusief btw. 75 procent daarvan is 89.673,60 euro. Gaat daar de tien procent korting vanaf dan blijft er 80.706,24 euro over (inclusief btw) en loopt het bedrijf 8.967,36 euro (inclusief btw) mis, in ruil voor dat het van een groot deel van de afzet verzekerd is. 80.706,24 euro gedeeld door 11,80 euro zijn ongeveer 6839,5 tweepersoons-groentepakketten in totaal per jaar. Verdeeld over 35 weken zijn dat zo'n 195 tweepersoons-

groentepakketten per week. Dat betekent dat er 195 tweepersoonshuishoudens enthousiast gemaakt moeten worden om mee te doen met de groenteabbonnementen. Als er alleen vierpersoonshuishoudens zich aan zouden melden zijn dat er dus slechts 98.

### 3.6.5.2 Financiering

Op het moment dat de mensen die voor een jaar lang een groenteabonnement nemen, aan het begin van het jaar betalen, heeft de tuinderij beschikking over kapitaal om de opstartkosten te kunnen betalen, zonder dat eigen vermogen nodig is. Zoals genoemd is de omzet voortkomende uit de groentepakketten 80.706,24 euro inclusief btw. Zonder de omzetbelasting is dat dus ongeveer 73.442,68 euro. Of op een betere manier berekent:  $11,80 \text{ euro} \times 195 \text{ pakketten} \times 35 \text{ weken} = 80.535,- \text{ euro}$  inclusief btw. Door dit bedrag van de totale omzet te halen komt er uiteindelijk 39.029,80 euro (inclusief btw) voort uit de vrije verkoop en dus 35.517,12 euro exclusief btw. Door de btw van de omzet uit abonnementen af te halen wordt de uiteindelijke beschikbare financiering 73.286,85 euro (exclusief btw).

In de rest van de financiële berekeningen zal er dus van uitgegaan worden dat 75% van de afzet via groentepakketten verkocht wordt. Dat betekent dat de ondernemer geen eigen vermogen nodig heeft om zijn opstartkosten te financieren. Het bedrag dat uit de abonnementen voortkomt, is namelijk hoger dan de opstartkosten.

### 3.6.6 Openingsbalans

De openingsbalans van de fictieve tuinderij met abonnementen is weergegeven in Tabel 3.6. Om het eenvoudig te houden is er geen rekening gehouden met de te vorderen of af te dragen btw. Daarnaast zijn alle bedragen uiteraard exclusief btw weergegeven.

Tabel 3.6: Openingsbalans fictieve tuinderij

| Activa                      |                    | Passiva         |                    |
|-----------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Vaste Activa                |                    | Eigen vermogen  | € -                |
| - Gereedschap en inventaris | € 20.714,24        |                 |                    |
|                             |                    | Vreemd vermogen |                    |
| Vlottende Activa            |                    | - Abonnementen  | € 73.286,85        |
| - Voorraad                  | € 23.068,06        |                 |                    |
|                             |                    |                 |                    |
| Liquide middelen            |                    |                 |                    |
| - Bank                      | € 29.504,55        |                 |                    |
|                             |                    |                 |                    |
| <b>Totaal</b>               | <b>€ 73.286,85</b> | <b>Totaal</b>   | <b>€ 73.286,85</b> |

Het bedrag dat bij de balanspost *Gereedschap en inventaris* staat, komt voort uit Tabel 3.2, namelijk de aankoopwaarde van de materialen met een aankoopwaarde van 450,- euro of hoger per stuk. Op dit bedrag zal ieder jaar worden afgeschreven. Het bedrag van de post *Voorraad* staat voor het totale aankoopbedrag van de zaden en plantgoed, de gereedschappen en materialen onder de 450,- euro per stuk, de compost, verpakkingsmateriaal, enzovoort. Omdat dit de openingsbalans is staan die artikelen op die plek onder het kopje *Voorraad*. Omdat dit eenjarige kosten zijn, zullen deze artikelen aan het eind van het boekjaar niet meer op de balans staan.

Het vermogen om alles te financieren komt voort uit de groenteabbonnementen die aan het begin van het jaar afgesloten zijn, zoals te zien op de rechterkant van de balans. Uiteindelijk is dit bedrag meer dan voldoende om alles te kunnen bekostigen en daarom blijft er nog een deel over, wat op de bankrekening van de tuinderij gezet wordt. Zo is de balans in evenwicht.

### 3.6.7 Resultatenbegroting

Uit de resultatenbegroting zal moeten blijken in hoeverre de tuinderij winstgevend is en welk inkomen de ondernemer kan verwachten. Alle bedragen in de resultatenbegroting in Tabel 3.7 zijn exclusief btw. In de resultatenbegroting zijn alle opbrengsten en kosten weergegeven. Uit de nettowinst (voor belasting) blijkt dat de tuinderij zeker winstgevend is.

Tabel 3.7: Resultatenbegroting fictieve tuinderij

| Resultatenbegroting                             | Jaar 1              | Jaar 2 t/m 10       | Jaar 11             |
|-------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <i>Omzet</i>                                    |                     |                     |                     |
| Groentepakketten                                | € 73.286,85         | € 73.286,85         | € 73.286,85         |
| Vrije verkoop                                   | € 35.517,12         | € 35.517,12         | € 35.517,12         |
| <b>Totale omzet (A)</b>                         | <b>€ 108.803,97</b> | <b>€ 108.803,97</b> | <b>€ 108.803,97</b> |
| <i>Variabele/toegerekende kosten</i>            |                     |                     |                     |
| Materialen en gereedschappen                    | € 12.875,15         | € 2.000,00          | € 2.000,00          |
| Zaden en plantgoed                              | € 3.692,91          | € 3.692,91          | € 3.692,91          |
| Compost                                         | € 1.500,00          | € 300,00            | € 300,00            |
| Overige kosten                                  | € 5.000,00          | € 5.000,00          | € 5.000,00          |
| <b>Totaal variabele/toegerekende kosten (B)</b> | <b>€ 23.068,06</b>  | <b>€ 10.992,91</b>  | <b>€ 10.992,91</b>  |
| <b>Brutowinst (C = A - B)</b>                   | <b>€ 85.735,91</b>  | <b>€ 97.811,06</b>  | <b>€ 97.811,06</b>  |
| <i>Kosten</i>                                   |                     |                     |                     |
| Pacht (land)                                    | € 1.687,50          | € 1.687,50          | € 1.687,50          |
| Pacht (gebouwen)                                | € 3.000,00          | € 3.000,00          | € 3.000,00          |
| Arbeid (scholieren)                             | € 16.432,00         | € 16.432,00         | € 16.432,00         |
| Boekhouder                                      | € 1.500,00          | € 1.500,00          | € 1.500,00          |
| Afschrijving (gereedschap en machines)          | € 1.242,85          | € 1.242,85          | € -                 |
| <b>Totale kosten (D)</b>                        | <b>€ 23.862,35</b>  | <b>€ 23.862,35</b>  | <b>€ 22.619,50</b>  |
| <b>Nettowinst voor belasting (C-D)</b>          | <b>€ 61.873,56</b>  | <b>€ 73.948,71</b>  | <b>€ 75.191,56</b>  |

### 3.6.8 Inkomen van de ondernemer

Voor de fictieve tuinderij is eerder in dit rapport het uitgangspunt genomen dat de tuinderij door één ondernemer geleid zal worden. Deze zal dus in het eerste jaar een brutoloon van 61.873,56 ontvangen, zoals blijkt uit Tabel 3.7. De jaren daarop wordt dit loon dus hoger. Stel dat de ondernemer voldoet aan de geschatte arbeidsverdeling zoals weergegeven in Tabel 3.8, dan werkt deze 2.460 uur per jaar. Het bruto uurloon van de ondernemer wordt dan het eerste jaar 25,15 euro, jaar twee tot en met tien: 30,06 euro per uur en vanaf jaar elf: 30,57 euro per uur (bruto).

Tabel 3.8: Geschatte arbeidsverdeling ondernemer fictieve tuinderij

| Periode                   | Weken/periode | Uur/week | Totaal uren  |
|---------------------------|---------------|----------|--------------|
| Januari en februari       | 9             | 10       | 90           |
| Maart en april            | 9             | 40       | 360          |
| Zomer (mei t/m september) | 22            | 65       | 1.430        |
| Oktober                   | 4             | 55       | 220          |
| November en december      | 9             | 40       | 360          |
| <b>Totaal</b>             | <b>53</b>     |          | <b>2.460</b> |

Ter vergelijking: Een afgestudeerde Tuin- en akkerbouwstudent (HBO) die een baan krijgt als veredelaar bij een zaadbedrijf, kan 3.140,50 euro (bruto) per maand verdienen (Plantum, 2018). De arbeidsduur op jaarbasis bij een voltijddienstverband is dan 38 uur per week (Plantum, 2018). Dat is zo'n 1.976 uur per jaar, minus 190 vakantie uren is 1.786 uur per jaar, ofwel 1 fte van 1.800 uur. Per jaar verdient hij/zij dan 37.686,- euro bruto, ofwel zo'n 20,94 euro bruto per uur. Als hij/zij in plaats daarvan een tuinderij begint maakt diegene dus kans om meer te verdienen per uur. Daar staat dan natuurlijk ook tegenover dat er meer uren per jaar gewerkt zal moeten worden.

### 3.6.9 Scenarioanalyse

In deze paragraaf is de fictieve tuinderij vergeleken met andere tuinderijen. Op basis van deze vergelijking zijn er een aantal scenario's geschetst voor de fictieve tuinderij. Per scenario is er gekeken wat deze doet met het financiële resultaat van de tuinderij.

#### 3.6.9.1 Vergelijking met de praktijk

In Tabel 3.9 is van de vier tuinderijen, die ook beschreven zijn in Paragraaf 3.1.1, ingeschat hoe groot de jaarlijkse omzet, kosten en winst is. Deze resultaten zijn voor tuinderij Les Jardins de la Grelinette gebaseerd op het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015). De resultaten van de overige drie tuinderijen zijn gebaseerd op de informatie die uit de interviews naar voren gekomen is. Voor deze cijfers geldt dat het slechts een indicatie is, die redelijk overeenkomt met de praktijk.

Tabel 3.9: Globale inschatting financiële resultaten bestaande tuinderijen

| De Groentenakker (4.000m <sup>2</sup> , 1 ondernemer, fulltime en sinds jaar 3 één seizoenmedewerker (Bijlage 2))       | Jaar 1      | Jaar 2     | Jaar 3 (verwacht) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|
| Omzet                                                                                                                   | € 22.000,-  | € 42.000,- | € 60.000,-        |
| Kosten (ca. 50%)                                                                                                        | € 11.000,-  | € 21.000,- | € 30.000,-        |
| Winst (voor belasting)                                                                                                  | € 11.000,-  | € 21.000,- | € 30.000,-        |
| Les Jardins de la Grelinette (6.000m <sup>2</sup> , 2 ondernemers, fulltime en twee seizoenmedewerkers (Fortier, 2015)) | Per jaar    |            |                   |
| Omzet                                                                                                                   | € 89.740,-  |            |                   |
| Kosten (ca. 40%)                                                                                                        | € 35.896,-  |            |                   |
| Winst (voor belasting)                                                                                                  | € 53.844,-  |            |                   |
| Eyckenstein (5.500m <sup>2</sup> , 2 ondernemers, parttime met een aantal stagiaires en vrijwilligers (Bijlage 3))      | Per jaar    |            |                   |
| Omzet                                                                                                                   | € 50.000,-  |            |                   |
| Kosten                                                                                                                  | € 14.000,-  |            |                   |
| Winst (voor belasting)                                                                                                  | € 36.000,-  |            |                   |
| De Nieuwe Ronde (3,5 hectare, 2 ondernemers, 1,7 fte en zonder extra medewerkers (Bijlage 4))                           | Per jaar    |            |                   |
| Omzet                                                                                                                   | € 100.000,- |            |                   |
| Kosten                                                                                                                  | € 30.000,-  |            |                   |
| Winst (voor belasting)                                                                                                  | € 70.000,-  |            |                   |

In vergelijking met de tuinderijen in Tabel 3.9, heeft de fictieve tuinderij van 1,5 hectare (waarvan ca. 7.300m<sup>2</sup> voor groenteteelt) met één fulltime ondernemer, een hogere omzet, maar ook hogere kosten. Omgerekend met de oppervlakte lijkt de fictieve tuinderij het meeste op tuinderij De Groentenakker en Les Jardins de la Grelinette. Wat dat betreft kloppen de gedane berekeningen van de fictieve tuinderij aardig met de praktijk.

#### 3.6.9.2 Scenario's

De meest realistische scenario's om te analyseren zijn het verlagen van de omzet doordat een deel van de oogst mislukt én het verhogen van de arbeidskosten, omdat een extra medewerker nodig blijkt te zijn. Het veranderen van de andere kosten is niet erg realistisch, omdat deze zeer goed uitgezocht en geanalyseerd zijn en er dus weinig aan veranderen zal. In de scenarioanalyse zal er alleen gekeken worden naar de resultaten van het eerste jaar. Voor de scenarioanalyse zijn de volgende opties bedacht:

- Standaard: De resultaten zoals vastgesteld in Paragraaf 3.6.7 (Tabel 3.7);
- Optie 1: Twintig procent lagere opbrengsten, doordat een deel van de oogst mislukt;
- Optie 2: Er blijkt dat er 500 uur meer arbeid nodig is. Deze wordt ingevuld door een extra vaste medewerker van 1 fte (1.800 uur per jaar). Hierdoor kunnen twee scholieren (van 632 uur p.p. per

jaar) vervangen worden. Deze medewerker kost het bedrijf 22.000,- euro per jaar, dus in plaats van twee keer 4.108,- euro van de twee scholieren (zie Paragraaf 3.6.4.1)).

- Optie 3: Zowel twintig procent lagere opbrengsten als een extra medewerker.

Deze opties zijn uitgewerkt in Tabel 3.10. De geel gemarkeerde cijfers geven de veranderingen aan.

Tabel 3.10: Scenarioanalyse fictieve tuinderij

| Resultatenbegroting                             | Standaard           | Optie 1            | Optie 2             | Optie 3            |
|-------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| <i>Omzet</i>                                    |                     |                    |                     |                    |
| Groentepakketten                                | € 73.286,85         | € 73.286,85        | € 73.286,85         | € 73.286,85        |
| Vrije verkoop                                   | € 35.517,12         | € 13.756,33        | € 35.517,12         | € 13.756,33        |
| <b>Totale omzet (A)</b>                         | <b>€ 108.803,97</b> | <b>€ 87.043,18</b> | <b>€ 108.803,97</b> | <b>€ 87.043,18</b> |
| <i>Variabele/toegerekende kosten</i>            |                     |                    |                     |                    |
| Materialen en gereedschappen                    | € 12.875,15         | € 12.875,15        | € 12.875,15         | € 12.875,15        |
| Zaden en plantgoed                              | € 3.692,91          | € 3.692,91         | € 3.692,91          | € 3.692,91         |
| Compost                                         | € 1.500,00          | € 1.500,00         | € 1.500,00          | € 1.500,00         |
| Overige kosten                                  | € 5.000,00          | € 5.000,00         | € 5.000,00          | € 5.000,00         |
| <b>Totaal variabele/toegerekende kosten (B)</b> | <b>€ 23.068,06</b>  | <b>€ 23.068,06</b> | <b>€ 23.068,06</b>  | <b>€ 23.068,06</b> |
| <b>Brutowinst (C = A - B)</b>                   | <b>€ 85.735,91</b>  | <b>€ 63.975,12</b> | <b>€ 85.735,91</b>  | <b>€ 63.975,12</b> |
| <i>Kosten</i>                                   |                     |                    |                     |                    |
| Pacht (land)                                    | € 1.687,50          | € 1.687,50         | € 1.687,50          | € 1.687,50         |
| Pacht (gebouwen)                                | € 3.000,00          | € 3.000,00         | € 3.000,00          | € 3.000,00         |
| Arbeid                                          | € 16.432,00         | € 16.432,00        | € 30.216,00         | € 30.216,00        |
| Boekhouder                                      | € 1.500,00          | € 1.500,00         | € 1.500,00          | € 1.500,00         |
| Afschrijving                                    | € 1.242,85          | € 1.242,85         | € 1.242,85          | € 1.242,85         |
| <b>Totale kosten (D)</b>                        | <b>€ 23.862,35</b>  | <b>€ 23.862,35</b> | <b>€ 37.646,35</b>  | <b>€ 37.646,35</b> |
| <b>Nettowinst voor belasting (C-D)</b>          | <b>€ 61.873,56</b>  | <b>€ 40.112,77</b> | <b>€ 48.089,56</b>  | <b>€ 26.328,77</b> |

Er van uitgaande dat de ondernemer bij deze scenario's 2.460 uur per jaar blijft werken, levert dit voor de ondernemer voor het eerste jaar de volgende brutowinsten per uur op:

- Standaard: € 25,15
- Optie 1: € 16,31
- Optie 2: € 19,55
- Optie 3: € 10,70

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het aannemen van een extra medewerker en een eventueel oogstverlies van twintig procent een behoorlijke impact heeft op de uiteindelijke winst. De vraag is echter of deze scenario's zich in de praktijk voor zullen doen. Uit de cijfers van optie 2 blijkt dat er bij het aannemen van een vaste medewerker er evengoed nog een goede winst behaald kan worden. Omdat het niet helemaal exact te zeggen is hoeveel arbeid er uiteindelijk nodig zal zijn, kan uit voorzorg er voor gekozen worden om een vaste medewerker in te zetten. Mocht daarnaast de oogst met twintig procent tegenvallen,

dan draait het bedrijf nog steeds geen verlies, al is het inkomen voor de ondernemer dan een stuk lager. In elk geval blijft het financieel nog steeds haalbaar om een kleine biologische tuinderij te starten.

### 3.6.10 Conclusie

Uit de resultatenberekening en de scenarioanalyse blijkt dat het starten en leiden van een kleine biologische tuinderij financieel haalbaar is. In Hoofdstuk 5 (Conclusies) zal er verder op de haalbaarheid van een kleine biologische tuinderij ingegaan worden.

## Hoofdstuk 4 Discussie

---

Het doel van dit haalbaarheidsonderzoek, zoals omschreven in Paragraaf 1.2.4, is dat uit dit onderzoek zal moeten blijken in hoeverre het haalbaar is om een relatief kleine oppervlakte groente te telen voor de lokale markt. Met dit onderzoek is dit doel behaald, zoals blijkt uit dit hoofdstuk. Als eerst zal er in dit hoofdstuk per deelvraag gekeken worden in hoeverre deze deelvragen bijgedragen hebben aan dit doel. Daarna volgt er een reflectie op het gehouden onderzoek en de betrouwbaarheid daarvan.

### 4.1 Analyse per deelvraag

In deze paragraaf is per deelvraag geanalyseerd in hoeverre deze bijgedragen heeft aan het doel van dit onderzoek.

#### **Deelvraag 1: Hoe ziet een kleinschalige biologische tuinderij er uit en wat zijn de bijbehorende missie, visie, doelstellingen en strategie?**

In deze deelvraag, in combinatie met de gehouden interviews, is er vooral gekeken naar hoe bestaande kleine tuinderijen opereren en welke financiële resultaten er uit die tuinderijen voortkomen. Deze resultaten hebben in dit onderzoek gediend als vergelijkingsmateriaal voor de fictieve tuinderij van dit onderzoek. Daarnaast hebben de interviews veel factoren en strategieën naar voren gebracht, die bij kunnen dragen aan de haalbaarheid van een tuinderij. Ook heeft deze deelvraag aangetoond welke doelen, missie en visie de ondernemers van een kleine tuinderij hebben.

#### **Deelvraag 2: Welke eigenschappen heeft iemand nodig om op een succesvolle wijze een kleinschalige biologische tuinderij te starten?**

De tweede deelvraag heeft naar voren gebracht welke eigenschappen een ondernemer van een kleine tuinderij nodig heeft. Dat is niet onbelangrijk voor het succes van een tuinderij. Hoewel deze deelvraag voor het verkrijgen van het financiële resultaat niet nodig was, levert deze toch goede aandachtspunten op voor de haalbaarheid van een tuinderij. De haalbaarheid van een onderneming hangt namelijk voor een groot deel af van de ondernemer en zijn of haar kwaliteiten en eigenschappen.

#### **Deelvraag 3: Met welke wet- en regelgeving heeft een kleine biologische tuinderij te maken?**

Ook de wet- en regelgeving hebben niet direct te maken met de financiële resultaten van een kleine biologische tuinderij. Echter, deze deelvraag heeft wel duidelijk naar voren gebracht in hoeverre de wet- en regelgeving kleine biologische tuinderijen beïnvloeden in hun haalbaarheid. Deze resultaten zijn voornamelijk gebaseerd op de ervaringen van de tuinders van bestaande tuinderijen.

#### **Deelvraag 4: Hoe ziet de markt voor lokaal geteelde biologische groente er uit en hoe groot is deze?**

In de marktanalyse is achterhaald hoe groot de vraag naar producten van kleine biologische tuinderijen is, voornamelijk door bij bestaande tuinderijen na te gaan in hoeverre hun concurrentie van anderen ervaren. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat de drie geïnterviewde tuinderijen zich dicht bij grote steden bevinden (Utrecht en Wageningen). Het zou zo kunnen zijn dat de vraag naar producten van een tuinderij in stedelijke gebieden groter is dan in de wat meer landelijke gebieden. Naast informatie over concurrentie heeft deze deelvraag de nodige informatie geleverd over welke producten er geteeld zullen worden op de fictieve tuinderij, welke prijzen reëel zijn en wat een goede promotiestrategie is. Al deze onderdelen kunnen de haalbaarheid van een kleine tuinderij beïnvloeden. De verkoopprijzen van de groenten die hierbij naar voren gekomen zijn, zijn eveneens gebruikt in de financiële berekeningen bij Deelvraag 6. Deze prijzen zijn deels afgeleid van supermarktprijzen in het voorjaar. Omdat er in het voorjaar minder verse groenten zijn, zouden de supermarktprijzen hoger kunnen liggen dan in de zomer en het najaar. Mogelijk zijn de prijzen zoals nu weergegeven iets te hoog. Aan de andere kant hanteren supermarkten vaak vaste prijzen, waardoor dit verschil er niet altijd hoeft te zijn en er misschien wel helemaal niet is.

#### **Deelvraag 5: Welke gewassen zijn interessant voor een kleine biologische tuinderij en wat is nodig voor het productieproces qua grond, gebouwen, mechanisatie, arbeid, et cetera?**

Alle informatie die uit deze deelvraag voortgekomen is, was nodig om de financiële berekeningen te kunnen doen bij de volgende deelvraag. Deze deelvraag vormt als het ware de context voor de financiële resultaten en heeft dus zeker bijgedragen aan het doel van dit onderzoek.

#### **Deelvraag 6: Welk financieel resultaat is er redelijkerwijs te verwachten op een kleine biologische tuinderij?**

Deze deelvraag is de belangrijkste deelvraag van dit haalbaarheidsonderzoek, maar kan niet zonder de informatie uit de andere deelvragen. In deze deelvraag is namelijk, op basis van de hier voorgaande deelvragen, gebleken in hoeverre het op financieel terrein haalbaar is om een kleine biologische tuinderij te starten en te leiden. Daarnaast is de fictieve tuinderij van dit onderzoek in deze deelvraag vergeleken met bestaande tuinderijen. Daaruit is gebleken dat de resultaten van de fictieve tuinderij behoorlijk overeen komen met de praktijk. Ook is uit deze deelvraag gebleken wat bepaalde scenario's kunnen doen met de financiële cijfers van een tuinderij.

## **4.2 Reflectie**

Uit dit onderzoek is duidelijk naar voren gekomen in hoeverre het haalbaar is om een kleine biologische tuinderij te starten en te leiden. De financiële resultaten van de fictieve tuinderij die uit dit onderzoek voorgekomen zijn, komen behoorlijk goed overeen met de praktijk. Daarnaast zijn alle gegevens die gebruikt zijn om tot deze resultaten te komen gebaseerd op uitgebreid onderzoek, op basis van goede en betrouwbare bronnen. Dit onderzoek geeft duidelijk aan wat men kan verwachten als men een kleine biologische tuinderij wil starten. Hoewel de financiële resultaten een positief beeld geven, zullen er in de praktijk omstandigheden kunnen zijn die de resultaten anders maken. Voorbeelden daarvan zijn: veranderende wet- en regelgeving, verandering van de markt en het koopgedrag van consumenten, veranderende klimaat- en teeltomstandigheden, enzovoort. Daarnaast zal de haalbaarheid van het starten van een kleine biologische tuinderij niet overal in Nederland hetzelfde zijn. Dat is voor een groot deel ook afhankelijk van de vraag naar biologisch en lokaal geteeld voedsel in de verschillende regio's. In het volgende hoofdstuk zal er verder ingegaan worden op welke factoren invloed hebben op de haalbaarheid van een kleine biologische tuinderij.

## Hoofdstuk 5 Conclusies

---

In dit onderzoek is onderzocht of het haalbaar is om een kleine biologische tuinderij te starten en in hoeverre dat haalbaar is. In dit hoofdstuk zullen de belangrijkste conclusies naar voren komen. Als eerst zullen alle deelvragen met een korte samenvatting en conclusie beantwoordt worden. Daarna volgt de beantwoording van de hoofdvraag.

### 5.1 Conclusie per deelvraag

In deze paragraaf zijn er per deelvraag een aantal conclusies getrokken, die daarmee de betreffende deelvraag beantwoorden.

#### **Deelvraag 1: Hoe ziet een kleinschalige biologische tuinderij er uit en wat zijn de bijbehorende missie, visie, doelstellingen en strategie?**

De omvang van een kleine tuinderij varieert van 4.000 vierkante meter tot en met 3,5 hectare. Alle tuinderijen produceren in de eerste plaats diverse soorten groenten en zetten grotendeels direct af aan consumenten. Ook wordt er geleverd aan restaurants en winkels. Er zijn tuinderijen die het hele jaar rond producten aanbieden, maar er zijn ook tuinderijen die gekozen hebben voor een periode van winterrust. De arbeidsbehoefte hangt voornamelijk af van de omvang en de manier van werken. Veel handwerk met behulp van handige werktuigen en gereedschappen, kenmerken een kleine biologische tuinderij. De meeste tuinderijen werken zonder betaalde krachten, of slechts minimaal. De startinvestering van een tuinderij is relatief laag en varieert in de praktijk van 8.000,- tot 25.000,- euro. De omzet varieert van 50.000,- tot 100.000,- euro en is vooral afhankelijk van de teeltintensiteit en afzetmethode en minder van de oppervlakte. De kosten zijn relatief laag en bedragen zo'n 35 tot 60 procent van de omzet. Het grote doel van tuinderijen is in vrijwel alle gevallen niet om groter te worden, maar om beter te worden en efficiënter te leren werken. Uit de analyse van vier bestaande tuinderijen blijkt dat het mogelijk is om te kunnen leven van kleinschalige groenteteelt met lokale afzet.

#### **Deelvraag 2: Welke eigenschappen heeft iemand nodig om op een succesvolle wijze een kleinschalige biologische tuinderij te starten?**

Volgens het boek *Zo maak je een ondernemingsplan* (Grit, 2015) heeft iemand de volgende eigenschappen nodig om een onderneming te starten: creativiteit, marktgerichtheid, zelfstandigheid, sociale oriëntatie, dominantie, effectiviteit, doorzettingsvermogen, aanpassingsvermogen en risicobereidheid (Grit, 2015). Zij die willen ondernemen in de kleinschalige groenteteelt met lokale afzet zullen volgens onderzoek van Wageningen University & Research (Vijn et al., 2011) rekening moeten houden met de volgende zaken: als eerst moet een startende tuinder er rekening mee houden dat het inkomen uit een tuinderij in verhouding tot het aantal uren dat er in gestoken wordt aan de lage kant kan zijn (Vijn et al., 2011). Daarnaast kan het hebben van een uitgebreid netwerk goed van pas komen (Vijn et al., 2011). Onderscheidenheid, originaliteit en het kunnen denken in concepten, kunnen helpen om een plek te veroveren in de bestaande markt (Vijn et al., 2011). Verder is gebleken dat het belangrijk is om voldoende aandacht te besteden aan de afzet en niet alleen op de teelt gefocust te zijn (Vijn et al., 2011).

#### **Deelvraag 3: Met welke wet- en regelgeving heeft een kleine biologische tuinderij te maken?**

Uit deze deelvraag is op basis van praktijkervaringen van tuinders gebleken dat bestaande tuinderijen weinig moeite ervaren met de huidige wet- en regelgeving. Deze vormen vrijwel geen belemmering voor tuinders, behalve als deze een (tunnel)kas willen bouwen, dan zijn vergunningen vereist. Ook is gebleken dat sommige tuinderijen bewust niet of juist wel voor een Skal certificering kiezen. Dat verschilt nogal. Qua teelt moeten de tuinderijen zich vooral houden aan de mestnormen. Voor de gemengde opgave van RVO zijn de tuinderijen te klein en te complex. Verder hebben bestaande tuinderijen weinig met wet- en regelgeving te maken.

#### Deelvraag 4: Hoe ziet de markt voor lokaal geteelde biologische groente er uit en hoe groot is deze?

Doordat de vraag groter is dan het aanbod, ervaren de tuinders die voor dit onderzoek geïnterviewd zijn, weinig last van concurrentie, ondanks dat er in hun omgeving zich meerdere kleine tuinderijen bevinden. Eén tuinderij heeft zelfs een wachtlijst voor mensen die oogstlid willen worden, omdat ze de grote vraag niet aankan. Uit het productonderzoek is gebleken dat met name snelgroeiende bladgewassen zeer rendabel zijn voor een kleine biologische tuinderij. Vaak worden er ook twee of zelfs drie teelten na elkaar gedaan op bestaande tuinderijen.

De klanten van tuinderijen zijn diverse soorten mensen, zowel studenten, jongere gezinnen, oudere gezinnen als gepensioneerden. De redenen van klanten om bij een tuinderij hun inkopen te doen zijn de volgende:

- De groente is biologisch;
- De groente is lokaal geteeld en komt uit de buurt;
- De klant vindt gezonde groente belangrijk;
- De sfeer en beleving vinden klanten leuk, zeker als ze zelf mogen oogsten.

Qua promotie is het belangrijk dat tuinders hun klanten enthousiast maken over hun producten en de tuinderij, zodat die klanten vervolgens ambassadeurs worden (Burgers, 2009). Daarnaast is uitstraling erg belangrijk en ook het af en toe positief in het (lokale) nieuws komen kan ook een goede uitwerking hebben (Burgers, 2009).

#### Deelvraag 5: Welke gewassen zijn interessant voor een kleine biologische tuinderij en wat is nodig voor het productieproces qua grond, gebouwen, mechanisatie, arbeid, et cetera?

Als voorbereiding op de financiële berekeningen is in deze paragraaf de fictieve tuinderij van dit haalbaarheidsonderzoek opgezet. Dit is voor een groot deel gedaan op basis van bestaande tuinderijen. Deze fictieve tuinderij ziet er als volgt uit:

- De totale oppervlakte van de tuinderij is 1,5 hectare.
- Op het perceel bevinden zich al een schuur (300m<sup>2</sup>) en een kas (700m<sup>2</sup>).
- Het perceel is ingedeeld in vijftien teelt blokken van 20 bij 30 meter.
- Deze teelt blokken bestaan ieder uit 16 bedden van 0,75 × 30 meter.
- Op tien van de vijftien blokken (en in de kas) wordt groente geteeld, op twee blokken een groenbemester, op één blok aardbeien en de overige twee blokken zijn bedoeld als experimenteer-ruimte en leveren dus evenals de groenbemesters financieel niet direct wat op.
- De tuinderij wordt geleid door één ondernemer (fulltime, 2.460 uur per jaar).
- Verder zijn er op de zaterdagen en in de zomer (half mei t/m eind augustus) vier scholieren (examenkandidaten) op de tuinderij aan het werk.
- In totaal worden er 27 verschillende gewassen geteeld.
- De gewassen worden direct aan consumenten afgezet.
- In totaal worden er 35 weken van het jaar groenten geleverd, van mei tot en met december.

#### Deelvraag 6: Welk financieel resultaat is er redelijkerwijs te verwachten op een kleine biologische tuinderij?

De financiële resultaten van de fictieve tuinderij zien er kort samengevat als volgt uit:

| Resultatenbegroting              | Jaar 1             | Jaar 2 t/m 10      | Jaar 11            |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Omzet                            | € 108.803,97       | € 108.803,97       | € 108.803,97       |
| Kosten                           | € 46.930,41        | € 34.855,26        | € 33.612,41        |
| <b>Nettowinst voor belasting</b> | <b>€ 61.873,56</b> | <b>€ 73.948,71</b> | <b>€ 75.191,56</b> |

Er van uitgaande dat de ondernemer 2.460 uur per jaar in het bedrijf werkt, wordt zijn bruto uurloon voor het eerste jaar 25,15 euro per uur, jaar twee tot en met tien: 30,06 euro per uur en vanaf het elfde jaar 30,57 euro per uur.

De financiering van de tuinderij kan gedaan worden door middel van abonnementen op groentepakketten. Als 75% van de afzet via abonnementen aan het begin van het jaar al verkocht wordt, dan levert dit een bedrag op van 73.286,85 euro (excl. btw). Daarmee kan het benodigde startkapitaal van 43.782,30 euro bekostigd worden. In totaal komt deze financiering voort uit 195 tweepersoonsgroentepakketten (of 98 vierpersoonspakketten) per week, voor 35 weken lang.

Uit de scenarioanalyse is gebleken dat de tuinderij bij een oogstverlies van twintig procent en met een extra, fulltime medewerker (1.800 uur per jaar) in plaats van twee scholieren, evengoed rendabel is. Echter, de winst (voor belasting) is wel een stuk kleiner geworden, namelijk 26.328,77 euro. Als deze scenario's zich beide in de praktijk voor zouden doen, blijft het dus nog steeds haalbaar om een kleine biologische tuinderij te starten.

## 5.2 Eindconclusie

De eindconclusie geeft het antwoord op de hoofdvraag.

**Is het haalbaar om binnen een termijn van vijf jaar een rendabele onderneming te starten die op een kleinschalige wijze biologische groente produceert en lokaal afzet?**

Uit dit onderzoek is gebleken dat het haalbaar is om binnen een termijn van vijf jaar een rendabele onderneming te starten die op kleine schaal groente teelt en lokaal afzet. Uit zowel de financiële cijfers van de fictieve tuinderij, maar ook uit andere factoren, zoals marktomstandigheden, wet- en regelgeving, teeltmogelijkheden en praktijksituaties is gebleken dat deze vorm van ondernemen in de praktijk realistisch en haalbaar is. Het inkomen dat voort kan komen uit een kleine biologische tuinderij is ruim voldoende om van te leven, zoals is gebleken uit de resultaten van de fictieve tuinderij, die grotendeels overeenkomt met de resultaten van bestaande tuinderijen. Door direct, zonder tussenpersonen, aan de consument te leveren, kan de hoogste prijsmarge verkregen worden. Doordat er relatief weinig kosten aan een kleine biologische tuinderij verbonden zijn, kan de tuinderij in het eerste jaar al voldoende rendabel zijn. Ook de intensieve teeltmethode gecombineerd met goede zorg voor de bodem draagt hieraan bij. Andere voordelen die direct verbonden zijn aan deze vorm van ondernemen zijn:

- Er wordt direct bijgedragen aan verduurzaming van de leefomgeving, kleine biologische tuinderijen doen vaak veel voor het behoud van biodiversiteit en het verbeteren van de bodem;
- Klanten van deze tuinderijen zijn enthousiast en willen graag deze vorm van landbouw steunen;
- Tuinderijen die er voor kiezen om een gedeelte van het jaar te leveren, kunnen genieten van een ruime rustperiode in de winter, waarin tijd is voor vakantie;
- De tuinderijen die benaderd zijn in dit onderzoek ondervinden weinig last en moeite van wet- en regelgeving, concurrentie en maatschappelijke weerstand.
- Wat ook genoemd mag worden is dat de tuinders veel voldoening halen uit hun werk en dat ze een *eervol beroep* hebben, zoals tuinder Stijn Costermans van De Groentenakker dat zei.

# Hoofdstuk 6 Aanbevelingen

---

Op basis van dit haalbaarheidsonderzoek zijn de volgende aanbevelingen naar voren gekomen, in het bijzonder bedoeld voor hen die het type onderneming van dit onderzoek (een kleine biologische tuinderij) willen gaan starten. Deze aanbevelingen zijn voor een groot deel naar voren gekomen uit praktijkervaringen van bestaande tuinders, door middel van de interviews. Ook uit andere geraadpleegde bronnen en onderzoeken zijn aanbevelingen naar voren gekomen. Daarnaast komen een aantal aanbevelingen van de auteur, op basis van zijn ervaringen tijdens dit onderzoek.

## 6.1 Aanbevelingen

### Gewaskeuze

- Kijk als tuinder goed naar de winstgevendheid van gewassen. Kies gewassen uit die een hoog saldo opleveren per vierkante meter en let daarbij ook op de tijd dat dit gewas op het veld staat. Teel geen gewassen die financieel te weinig opleveren, tenzij het om een zelfoogsttuinderij gaat.
- Bij zelfoogsttuinderijen met leden is het belangrijk dat het lidmaatschap voldoende is om alle kosten (inclusief het loon van de tuinders) te betalen en maakt het dus minder uit of gewassen financieel aantrekkelijk zijn of niet.

### Afzet

- Uit onderzoek van Wageningen University & Research is gebleken dat een deel van de nieuwe intreders in de landbouw moeite heeft (gehad) met de afzet van hun producten. Dat kwam doordat ze te druk zijn met de productie van goede producten en er daardoor soms onvoldoende aandacht aan de afzet besteedt wordt (Vijn et al., 2011). Voor nieuwe tuinders is het dus aan te raden om voldoende aandacht aan de afzet te besteden.
- Het verzekeren van (een deel van de) afzet doormiddel van jaarabonnementen of jaarlidmaatschap door consumenten wordt veel gebruikt en veel aangeraden. Als aanvulling daarop blijken vrije verkoop aan consumenten en/of de levering aan horeca en winkels in de praktijk ook goed te werken.
- Nieuwe tuinders doen er goed aan om hun markt goed te onderzoeken voordat ze beginnen. Daarbij moeten ze goed kijken naar hun omgeving, wie hun klanten kunnen zijn en of er voldoende vraag is. Vaak helpt het om in de buurt van grote steden te gaan zitten.
- Het veel gehoorde advies is: “Wees verzekert van (een deel van) je afzet, voordat je begint”.

### Financieel

- Potentiële tuinders moeten zich er van bewust zijn dat het hebben van een tuinderij hard werken is, vooral tijdens de zomer. Door een aantal tuinders is aangeraden om in de winter geen gewassen te telen en voor een periode van winterrust te zorgen.
- Zij die een tuinderij willen beginnen moeten er niet op rekenen dat ze rijk zullen worden van kleinschalige groenteteelt met lokale afzet. De cijfers in het onderzoek zien er gunstig uit, maar in de praktijk kunnen er altijd tegenvallers zijn.

# Bronnenlijst

---

- Actor Bureau voor sectoradvies. (2018). *Collectieve Arbeidsovereenkomst voor de Open Teelten, 1 augustus 2017 t/m 29 februari 2020: incl. TTW per 1 juli 2018*. Woerden: Actor Bureau voor sectoradvies.
- BCS America: Home. (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://bcsamerica.com/>
- Beekenkamp Verpakkingen: Contrapack bewaarkrat. (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van [https://www.beekenkamp.nl/verpakkingen/product/contrapack-bewaarkrat/?attribute\\_pa\\_printing=met-relief-inzetstuk-op-2-korte-zijdes](https://www.beekenkamp.nl/verpakkingen/product/contrapack-bewaarkrat/?attribute_pa_printing=met-relief-inzetstuk-op-2-korte-zijdes)
- Belastingdienst (1). (z.d.). *Hoe berekent u het bedrag van de afschrijving*. Geraadpleegd op 3 april 2019, van [https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/winst/inkomstenbelasting/inkomstenbelasting\\_voor\\_ondernemers/afschrijving/hoe\\_berekent\\_u\\_het\\_bedrag\\_van\\_de\\_afschrijving](https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/winst/inkomstenbelasting/inkomstenbelasting_voor_ondernemers/afschrijving/hoe_berekent_u_het_bedrag_van_de_afschrijving)
- Belastingdienst (2). (z.d.). *Goederen met 9% btw*. Geraadpleegd op 7 juni 2019, van [https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/btw/tarieven\\_en\\_vrijstellingen/goederen\\_9\\_btw/goederen\\_met\\_9\\_btw](https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/btw/tarieven_en_vrijstellingen/goederen_9_btw/goederen_met_9_btw)
- Belastingdienst (3). (z.d.). *Tabel algemene heffingskorting 2019*. Geraadpleegd op 7 juni 2019, van [https://belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/prive/inkomstenbelasting/heffingskortingen\\_boxen\\_tarieven/heffingskortingen/algemene\\_heffingskorting/tabel-algemene-heffingskorting-2019](https://belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/prive/inkomstenbelasting/heffingskortingen_boxen_tarieven/heffingskortingen/algemene_heffingskorting/tabel-algemene-heffingskorting-2019)
- Belastingdienst (4). (z.d.). *Tarieven box 1 (werk en woning) in 2019 AOW-leeftijd nog niet bereikt*. Geraadpleegd op 7 juni 2019, van [https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/prive/inkomstenbelasting/heffingskortingen\\_boxen\\_tarieven/boxen\\_en\\_tarieven/overzicht\\_tarieven\\_en\\_schijven/u-hebt-in-2019-nog-niet-aow-leeftijd](https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/prive/inkomstenbelasting/heffingskortingen_boxen_tarieven/boxen_en_tarieven/overzicht_tarieven_en_schijven/u-hebt-in-2019-nog-niet-aow-leeftijd)
- Bijzonder Brabants: Webshop. (z.d.). Geraadpleegd op 11 maart 2019, van <https://www.bijzonderbrabants.nl/webshop>
- Biologische tuinderij Bietenrood: Webshop. (z.d.). Geraadpleegd op 11 maart 2019, van <https://webshop.bietenrood.nl/product-categorie/groente/>
- Burgers, J. (2009, 1 juli). *Hoe overtuigt u uw potentiële klant?* [Videobestand]. Geraadpleegd op 27 maart 2019, van <https://youtu.be/PwXDVk-54Rw>
- Burton & Ball: Regulator Bow Shear. (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.burtonandball.com/products/regulator-bow-shear>
- Canfora, I. (2016). *Is the short food supply chain an efficient solution for sustainability in food market?*. Agriculture and agricultural science procedia, 8, 402-407.
- De Boer Beregeningsspecialist: Plat oprolbare slang vinyl – middelzwaar 52 mm, 2" inch, 3 bar. (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.beregeningsspecialist.nl/plat-oprolbare-slang-vinyl-middelzwaar-52-mm-2-inch-rollengte-50-m-3-bar>
- DekaMarkt: Boodschappen bij DekaMarkt. (z.d.). Geraadpleegd op 30 april 2019, van <https://www.dekamarkt.nl/boodschappen>
- Eeltink, Jaco. (2010). *Huren van tuinbouwbedrijven blijft interessant*. Groenten nieuws. Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.groentennieuws.nl/article/55044/huren-van-tuinbouwbedrijven-blijft-interessant/>
- Ekoplaza: Boodschappen doen. (2019). Geraadpleegd op 30 april 2019, van <https://www.ekoplaza.nl/>
- Fortier, J.M. (2015). *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* [The Market Gardener] (T. IJerman, Vert.). Utrecht: Jan van Arkel.
- Grit, R. (2015). *Zo maak je een ondernemingsplan*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers B.V.

- Helms, C., Pölling, B., Curran, T., Lörleberg, W. (2018). *Desktop research: national literature reviews and analyses of educational resources* [Newbie]. Geraadpleegd op 20 februari 2019, van <http://www.newbie-academy.eu/wp-content/uploads/2018/11/D2.1.national-literature-reviews.pdf>
- Ikea: Sockerbit opbergbak met deksel, lichtblauw. (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.ikea.com/nl/nl/catalog/products/20402020/>
- Johnny Selected Seeds. (2019) Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.johnnyseeds.com/>
- Jumbo Supermarkten: Boodschappen. (2019). Geraadpleegd op 30 april 2019, van <https://www.jumbo.com/producten?>
- Kleijn, D., Bink, R. J., Ter Braak, C. J., Van Grunsven, R., Ozinga, W. A., Roessink, I., ... & Van der Zee, F. F. (2018). *Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends, oorzaken en kennislacunes* (No. 2871). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/444039>
- Kneafsey, M., Venn, L., Schmutz, U., Balázs, B., Trenchard, L., Eyden-Wood, T., ... & Blackett, M. (2013). *Short food supply chains and local food systems in the EU. A state of play of their socio-economic characteristics*. JRC scientific and policy reports, (25911). <https://doi.org/10.2791/88784>
- Kuiper Koekange B.V.: Ramenwagen verzinkt 2 wielen. (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.kuiper-gereedschap.nl/bouwartikelen/kruiwagens/ramenwagens/ramenwagen-verzinkt-twee-wielen.html>
- La Grelinette Inc.: Les Jardins de la Grelinette. (2018). Geraadpleegd op 4 maart 2019, van <http://lagrelinette.com/>
- Logatcheva, K., Hovens, R., & Baltussen, W. (2017). *Monitor Duurzaam Voedsel 2017* (No. 2018-090). Wageningen Economic Research.
- Mertens B.V.: Covertan 19gram 1050cm. (z.d.). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.mertens-groep.nl/nl/webshop/product/folie-en-doek-4/oogstvervroeging-vorstbestrijding-1/covertan-19gram-1050cm>
- Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit (2018). *Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden. Nederland als koploper in kringlooplandbouw*. Den Haag: Ministerie van LNV.
- MKB Servicedesk: Boekhouding: zelf doen of uitbesteden?. (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.mkb servicedesk.nl/8207/boekhouding-zelf-doen-uitbesteden.htm>
- Moestuin Leyduin: Over ons. (z.d.). Geraadpleegd op 20 mei 2019, van <https://moestuinleyduin.nl/over-ons/>
- Newbie: About Newbie. (z.d.). Geraadpleegd op 20 februari 2019, van <http://www.newbie-academy.eu/about-newbie/>
- Plantum. (2018). *Collectieve Arbeidsovereenkomst voor de Tuinzaadbedrijven, Looptijd: 1 januari 2018 tot en met 31 december 2019*. Gouda: Plantum.
- Rabobank. (2017, 26 december). *Checklist: het opstellen van een businessplan*. Geraadpleegd op 19 februari 2019, van <https://www.ikgastarten.nl/ondernemingsplan/ondernemingsplan-maken/checklist-het-opstellen-van-een-businessplan>
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland: Pachtnormen en pachtprizen berekenen. (z.d.). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/grond/pachten-en-verpachten/pachtnormen-en-pachtprizen-berekenen>
- Talen Tools: Metalen piket T met aansluiting inwendige draad ½" lengte 60 cm. (2018). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.talentools.nl/waterassortiment/sproeiers-en-spuiten/metalen-piket-t-met-aansluiting-inwendige-draad-1-2-lengte-60-cm>
- Terrateck. (z.d.). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.terrateck.com/en/>
- The Market Gardener. (2017). Geraadpleegd op 4 maart 2019, van <http://www.themarketgardener.com/>
- Tolkamp B.V.: Groentecentrifuge. (2015). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.tolkampbv.nl/portfolio/groente-centrifuge/>

- Tuinderij de Veldhof: Winkel.* (z.d.). Geraadpleegd op 11 maart 2019, van <https://www.tuinderijdeveldhof.nl/winkel/>
- Van Boxtel, M., & Meyberg, J. (2010). *Alternatieve vormen van financiering: kansen voor het multifunctionele landbouwbedrijf voor niet-bancaire financieringsvormen*. Wageningen University & Research, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.
- Van der Voort, M. (Eindred.). (2018). *Kwantitatieve Informatie Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt 2018*. Wageningen: Stichting Wageningen Plant Research (WPR) onderzoeksinstituut Open Teelten.
- Van Dijk, W., Spruijt, J., Runia, W. T., & Van Geel, W. C. A. (2012). *Verruiming vruchtwisseling in relatie tot mineralenbenutting, bodemkwaliteit en bedrijfseconomie op akkerbouwbedrijven*. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Business Unit AGV.
- Veen, E. J., Vijn, M. P., Van der Waal, B. H. C., & Dekking, A. J. G. (2009). *Alternatieve financieringsvormen- een kans voor het multifunctionele landbouwbedrijf?: een verkenning van niet bancaire financieringsvormen voor het multifunctionele landbouwbedrijf*. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Akkerbouw, Groene ruimte en Vollegrondsgroenten.
- Veld & Beek: Prijslijst.* (2019). Geraadpleegd op 11 maart 2019, van <https://www.veldenbeek.nl/producten/prijslijst/>
- Vijn, M. P., Bremmer, B., Hassink, J., & Schoutsen, M. A. (2011). *Nieuwe intreders in de multifunctionele landbouw*. PPO AGV.
- Wildkamp B.V.* (2019). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.wildkamp.nl/>
- Wisselkoers.nl (1). (2019). *Koers dollar (EUR/USD)*. Geraadpleegd op 6 juni 2019, van <https://www.wisselkoers.nl/dollar>
- Wisselkoers.nl (2). (2019). *Koers Britse Pond (EUR/GBP)*. Geraadpleegd op 6 juni 2019, van [https://www.wisselkoers.nl/britse\\_pond](https://www.wisselkoers.nl/britse_pond)
- Wouda, T. (Interviewer). (2018, 21 december). *Newbie zoekt intreders in landbouw*. Geraadpleegd op 20 februari 2019, van <https://www.nieuweoogst.nu/nieuws/2018/12/21/newbie-zoekt-intreders-in-landbouw>
- XXL horeca.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 juni 2019, van <https://www.xxlhoreca.com/nl/>
- Zelfoogsttuin De Vrije Akker: Teeltwijze.* (z.d.). Geraadpleegd op 20 mei 2019, van <http://www.devrijeakker.nl/index.php/de-vrije-akker/teeltwijze>
- Zuuver: Winkel, Biologisch Dynamische Groenten.* (z.d.). Geraadpleegd op 11 maart 2019, van <https://www.zuuver.nu/product-categorie/groenten/>

# Bijlage 1 Interviewvragen tuinderijen

---

## Bedrijfsbeschrijving

- Omschrijf kort uw bedrijf.
- Wanneer bent u begonnen?

## Belemmeringen en kansen

- Waar bent u tegenaan gelopen in de opstartfase of daarna?
- Waar zijn die belemmeringen vandaan gekomen?
- Hoe heeft u daar op ingespeeld?
- Welke onderdelen of methoden zijn cruciaal voor een rendabele tuinderij?
- Welke tips heeft u voor anderen die nu een soortgelijk bedrijf willen starten?

## Opzet kleine biologische tuinderij

- Welke producten worden bewust wel of niet geproduceerd op een kleine tuinderij?
- Hoe verloopt het groenteaanbod gedurende het jaar?
- Welke omvang heeft uw tuinderij?
- Welk type productiemiddelen worden er toegepast?
- Hoeveel personeel werkt hier het jaar rond?
- Zijn er bepaalde (seizoensgebonden) pieken?
- Hoe ziet de afzet er uit, hoeveel afzetkanalen en welke afzetkanalen zijn gebruikelijk? (eigen winkel, markt, bezorging, enz.)
- Hoe is uw tuinderij gehuisvest?
- Wat zijn de financiële kengetallen van een uw tuinderij?
  - o Hoe groot is de startinvestering?
  - o Hoe groot is de jaarlijkse omzet?
  - o Hoe groot is de jaarlijkse winst en hoeveel personen kunnen leven van een kleine tuinderij?
- Door welke eigenschappen wordt het verdienmodel van een kleine biologische tuinderij gekenmerkt, ofwel wat zijn de strategische uitgangspunten van een kleine biologische tuinderij?

## Missie

- Waar ontleent uw tuinderij haar bestaansrecht aan?
- Welke betekenis heeft uw tuinderij voor de betrokken mensen en belanghebbenden?

## Visie

- Waarom zijn bent u een tuinderij begonnen, wat zijn uw drijfveren en in welke context plaatst u uw tuinderij?
- In hoeverre past de visie van uw tuinderij bij de visie, wensen en behoeften van uw afnemers?
- Welk grote doel heeft u voor ogen? Wilt u klein blijven en uw bedrijf vooral optimaliseren binnen de huidige omvang, of is de tuinderij een start voor het realiseren van een grotere toekomstdroom?

## Doelstellingen

- Welke doelen kenmerken uw tuinderij?
- Hoe zorgen deze doelen dat de tuinderij rendabel is?

## Wet- en regelgeving

- Met welke wet- en regelgeving hebben kleine biologische tuinderijen direct te maken?
- Is de kleinschalige omvang een moeilijkheid of juist een gemak, als het gaat om wetten en regels en de bijbehorende administratieve werkzaamheden?
- Zijn er extra eisen als voedsel op het bedrijf zelf gewassen en verpakt wordt? (Hygiëne eisen?)
- Zijn er extra eisen als er direct aan de consument geleverd wordt? (Hygiëne eisen, btw, enz.?)

### **Klantenonderzoek**

- Welke type consument wil graag producten van een lokale kleine tuinderij kopen?
- Hoe groot is onder consumenten de interesse in biologisch en/of lokaal geteelde producten?
- Waarom willen mensen lokale en/of biologische producten kopen?
- Wat drijft de klanten van een kleine biologische tuinderij om daar hun inkopen te doen?

### **Promotie**

- Wat heeft u aan promotie gedaan in de opstartfase en wat was het effect daarvan?
- Wat doet u op dit moment aan promotie?
- Hoe onderhoudt u contact met uw klanten?

### **Concurrentie**

- Wie ziet u als uw concurrenten?
- In hoeverre vormen deze concurrenten een bedreiging voor uw onderneming?
- Op welke wijze onderscheidt een kleine biologische tuinderij zich van de concurrentie (supermarkten, internetwinkels, groenteboeren en andere groenteaanbieders)?

### **Financieel**

- Welke financieringsvormen gebruikt u in uw bedrijf?
- Welke gewassen zou u een nieuwe tuinder sowieso aanraden om te telen, en welk zou u direct afraden?
- Welke gewassen zijn uw cash Cows?

### **Arbeid**

- Hoeveel personeel werkt er op uw bedrijf?
- Hoeveel uur werken die ongeveer per jaar?
- Staat uw inkomen in goede verhouding tot het aantal uren dat u in uw bedrijf steekt, volgens u?

## Bijlage 2 Interview Tuinderij De Groentenakker

- Tuinderij De Groentenakker.
- Locatie: Odijk, Utrecht.
- Website: <https://www.groentenakker.nl/>
- Datum: vrijdag 17 mei 2019, 12:00 uur.
- Geïnterviewde: Stijn Costermans.
- Geïnterviewd door: Maurits Gorter.

### Omschrijving en geschiedenis

Tuinderij de Groentenakker is gelegen in het Utrechtse Odijk en heeft een oppervlakte van 4.000 vierkante meter. De tuinderij wordt gerund door Stijn Costermans. Het bedrijf is gestart in 2017. Dit jaar (2019) is het dus zijn derde teeltseizoen. Voordat Stijn hier mee begon is hij zo'n negen jaar werkzaam geweest als tuinder en zorgbegeleider op een wat grotere en uitgebreidere tuinderij elders in het land. Daarnaast heeft hij een deeltijdstudie gevolgd aan de Warmonderhof. Stijn is voor zichzelf begonnen omdat hij graag eigen baas wilde zijn, zodat hij zelf kon bepalen wat hij doet en hoe hij dat doet en dus meer vrijheid heeft. Hij heeft er bewust voor gekozen om er geen zorgtak bij te doen, om praktische redenen. Kleinschalige groenteteelt vereist immers specifieke aandacht en alles moet goed gaan.

Voordat Stijn begonnen is heeft hij een jaar lang kennis opgedaan en alvast machines en gereedschappen gemaakt en verzameld. Door veel zelf te maken of tweedehands te kopen, was zijn startinvestering laag. Hij vindt het erg belangrijk om alles goed te organiseren. Zo let hij goed op welke gewassen rendabel zijn en welke minder. Dat alles om een zo'n hoog mogelijk rendement te krijgen.



Figuur 0.1: Tuinderij De Groentenakker, Odijk (Bron: Auteur).

De tuinderij is gevestigd op een stukje grond van de Bijenakker. De Bijenakker had eigenlijk te weinig tijd om dit stukje grond goed te onderhouden. Het kwam voor hen goed uit dat Stijn hier op wilde telen. Echter, doordat het stukje wat minder goed onderhouden was, groeiden er veel wortelonkruiden, zoals distels. Het wieden van onkruid vereiste daarom veel tijd het eerste jaar. Maar door het goed aan te pakken wist Stijn de onkruiddruk het tweede jaar al snel te verlagen en nu in het derde jaar is het goed bij te houden.

In de toekomst wil Stijn niet groter worden, maar beter. Door nog efficiënter te werken en de teelten nog beter te laten lukken, hoopt hij meer rendement te verkrijgen. Het grote doel van Stijn is om zo gezond mogelijke groente te telen en te leveren.

### Plantgoed

Het bedrijf heeft geen kas waar groente in geteeld worden. Wel gebruikt Stijn een klein kasje van de buurman, voor de opkweek van zijn plantgoed. Als zijn plantgoed kweekt hij zelf. Het plantgoed zaait Stijn in trays en vervolgens zet hij die trays in een zelfgemaakte kiemkast. De kiemkast is een oude koelkast met een verwarmingselement. Door deze manier van werken, heeft hij een gelijke opkomst. Wel moet hij iedere dag drie keer kijken, wat als het gekiemd is, moet het er uit, omdat er geen licht in de kast is. Daarnaast droogt de potgrond niet uit in de kast, doordat die gesloten is.

Als Stijn gezaaid of geplant heeft, berekent hij de bedden en dekt hij ze vervolgens af met doek, zodat de bodem vochtig blijft.

### Afzet

Het leveren van groenten doet Stijn van eind april tot en met begin december. In de wintermaanden is het rustig en neemt hij veel vrije tijd. De afzet bestaat voor de helft uit het leveren van groentepakketten aan consumenten. In totaal heeft hij 60 mensen voor de groentepakketten. De levering begint de eerste week van mei en duurt 32 weken lang. Stijn levert de groenten af bij een aantal afhaalpunten.

Consumenten die voor de groentepakketten kiezen zijn vaak mensen die bewust willen eten. Vaak zijn het jonge gezinnen die in de stad wonen. Zij vinden gezond voedsel erg belangrijk. Daarnaast zijn het vaak mensen die van koken houden. Soms zitten er namelijk bijzondere groenten in het pakket. Daar moet je dan wel raad mee weten. Vaak zijn het mensen die wel van verrassingen houden en nieuwe dingen willen proberen.

Hoewel de gewassen als pompoen, suikermais en aardappels niet zo heel rendabel zijn, teelt Stijn er toch een paar bedden van, om diversiteit te bieden aan de consumenten in de groentepakketten. Daarnaast koopt Stijn geen groenten in, hij levert alleen van eigen tuin. Het voordeel van de groentepakketten is dat hij zelf kan kiezen wat er in gaat. Waar hij veel van heeft doet hij er in. Stel dat de radijzen er uit moeten, dan pakt hij die en laat hij een ander gewas weer wat langer staan. Daarnaast houdt Stijn ook enquêtes onder zijn klanten. Dan vraagt hij wat ze vinden en welke producten ze graag willen. Zo kan hij rekening houden met hun wensen.

De andere helft van de afzet zijn horeca en winkels. Hij levert daarvoor niet op contract, maar probeert wel een bepaalde continuïteit te handhaven. Het is belangrijk om eerst te zorgen dat je iets kwijt kan, voordat je het gaat telen vindt hij. Aan de horeca probeert hij ook speciale dingen te leveren. Dan kan hij er ook een goede prijs voor vragen. Tot nu toe kan Stijn al zijn groenten kwijt en houdt hij niks over.

Een van de winkels waar Stijn aan levert is de Marqt in Amsterdam. Dat is een winkel die graag een eerlijke prijs aan de boer wil betalen.

De meest lucratieve gewassen zijn vaak bladgewassen, omdat die snel groeien en vaak goede opbrengsten geven, zoals kropsla.

Het is wel een kunst om goede restaurants te vinden. Voor de restaurants kost het meer tijd om groenten bij Stijn te kopen, dan bij de groothandel. Daarnaast vraagt Stijn ook een hogere prijs. Niet alle restaurants zijn daar op ingesteld. Vaak als de eigenaar of de chef-kok het leuk en goed vindt om gezonde en biologische groenten uit de omgeving te hebben, lukt het beter om te mogen blijven leveren.

In het begin had Stijn 20 deelnemers voor de groentepakketten, nu zit hij dus op 60. Via Social Media (met name Facebook) houdt hij de klanten op de hoogte van de ontwikkelingen op de tuin. Daarnaast is dat ook zijn middel om aan marketing te doen. Verder doet hij niet aan promotie. Wel vraagt hij soms aan zijn klanten of ze zijn bekendheid willen vergroten.

Hoewel er in zijn omgeving veel meer tuinderijen zijn die hetzelfde doen, ondervindt Stijn vrijwel geen concurrentie. De vraag is groot genoeg. Wel heeft Stijn zijn verkoopstrategie op zijn concullega's aangepast. Doordat die al veel met groentepakketten doen, is Stijn meer met horeca en winkels gaan doen. Hij vindt het belangrijk om te kijken wat er in de omgeving al gebeurt en adviseert om te kijken wie je mogelijke klanten zouden kunnen zijn.

### Teelt

Op vrijwel ieder stukje van de tuin doet Stijn twee teelten achter elkaar. Door met vliesdoek te werken kan hij bepaalde teelten vervroegen en versnellen. In tegenstelling tot vele andere tuinderijen teelt Stijn niet met blokken van dezelfde gewasgroep, maar heeft hij zijn blokken ingedeeld op tijd. Alle gewassen die

ongeveer tegelijk in de grond gaan en ongeveer tegelijk klaar zijn zet hij bij elkaar. Natuurlijk houdt hij binnen de blokken wel een teeltrotatie aan met de onderlinge bedden.

Als de laatste teelt op een blok geoogst is, dekt Stijn het hele blok af met zwart zeil. Dat laat hij de hele winter liggen, totdat er weer een teelt op komt het volgende jaar. Door het zwarte zeil wordt de bodem erg warm en gaat het onkruid kiemen. Doordat het onkruid geen licht heeft, sterft het af. Hierdoor wordt de onkruiddruk sterk verkleind. Gewassen die langer dan 90 dagen op het veld staan, worden in antiworteldoek geplant. In het doek zijn gaten gemaakt waar de gewassen door heen groeien. Dit scheelt Stijn veel werk met onkruid wieden. Dat is een efficiënte aanpak.

Stijn maakt gebruik van vaste teeltbedden (niet verhoogd) en vaste paden. Hij loopt nooit over de bedden. Daardoor blijft de bodemstructuur intact en hoeft hij op slot misschien niet meer te frezen, doordat de grond al los is van zichzelf.

### Ziekten en plagen

Op de tuinderij heeft Stijn vrijwel geen last van ziekten en plagen. Wel heeft hij soms bladluizen in de tuinbonen. Maar door er op tijd bij te zijn wordt het geen probleem. Zo snel als hij luizen ziet, spuit hij de tuinbonen met een biologisch middel. Op de tuinderij waar hij eerst werkte hadden ze altijd veel last van vogels en moest alles direct afgedekt worden met doek. Dat valt nu wel mee. Door de grote biodiversiteit in de omgeving en op de Bijenakker zijn er weinig ziekten en plagen. Ook zijn er veel roofvogels, waardoor hij geen last heeft van duiven. Door de bodem goed te verzorgen worden de gewassen ook minder snel ziek.

### Bemesting

Stijn gebruikt geen mest op zijn bedrijf. Wel dient hij veel groencompost toe. Deze compost legt hij met een laag van zo'n 3 à 4 centimeter op de bedden. Hij werkt de compost niet door de grond, maar laat het er bewust op liggen. De wormen komen zelf naar boven om de compost te halen en dieper in de grond te brengen. Daarnaast is door deze methode de onkruiddruk lager.

Geïnspireerd door het boek "De ideale bodem" (<https://deidealebodem.wordpress.com/de-ideale-bodem/>) kijkt Stijn welke elementen er in de bodem zitten. Zijn bodem laat hij testen door middel van de "Albrecht soil test". Ook Van Iersel Compost houdt zich hier mee bezig. In het boek wordt aangetoond hoe de ideale bodem samengesteld is. Op basis daarvan dient Stijn sporenelementen toe, om zo de bodem op de ideale waarde te krijgen. De sporenelementen zijn voornamelijk biologische plantenextracten die over de bedden gespreid worden.

### Financieel

Het eerste jaar waren de kosten zo'n 20.000,- euro. Het startkapitaal was 8.000,- euro. Door te de tuinderij als een serieuze onderneming te bekijken haalt Stijn een goed rendement. Als gewassen niet rendabel zijn, teelt hij ze ook niet.

Het eerste jaar had Stijn een bruto-omzet van 22.000,- euro. Het tweede jaar was het 42.000,- euro en dit jaar verwacht hij op 60.000,- euro te komen, met nog steeds dezelfde oppervlakte van 4.000 vierkante meter, zonder kas en zonder winterteelten of extern winterwerk. Van de omzet is ongeveer de helft kosten, hoewel dat steeds wat afneemt. Stijn vindt het belangrijk om goede spullen te kopen, waar hij echt wat aan heeft.

Het aantal uren dat Stijn in de tuinderij steekt staat echter niet in verhouding tot zijn uurloon. Hij heeft berekend dat hij zo'n 7,- euro per uur verdient. Daar staat tegenover dat dit werk zijn passie is, dat hij eigen baas is, lekker buiten kan werken en daarnaast vindt hij dat hij een eervol beroep heeft. Daarnaast werkte

hij het eerste jaar ontzettend veel, nu het derde jaar kan hij makkelijker het weekend vrij nemen en heeft hij meer tijd over. Dat alles komt doordat hij efficiënter leert te werken en beter wordt.

### Wet- en regelgeving

Tuinderij De Groentenakker is Skal gecertificeerd. Verder heeft Stijn met geen regelgeving te maken. De gecombineerde opgaven van rvo vult hij niet in, dat is te complex voor een tuinderij. Wel wilde hij in het verleden tunnelkassen plaatsen, maar toen ze er net stonden kwam de gemeente om te zeggen dat hij daar geen vergunning voor had en moest hij ze weer weghalen. Hoewel Stijn zijn groenten (vooral bladsla) zelf wast en verpakt, leeft hij geen specifieke hygiënecode na. Maar hij zet dan ook niet op de verpakking dat het gewassen groente is.

### Verwerken en verpakken

Alle groenten worden door Stijn gewassen en schoongemaakt. Daarvoor heeft hij een klein stukje schuur bij de Bijenakker. Hij heeft een wastafel waar de wortelgewassen schoongemaakt kunnen worden. Voor de bladgewassen (met name bladsla) heeft hij drie wasbakken. Van een oude wasmachine heeft Stijn een slacentrifuge gemaakt. Als de sla namelijk niet gedroogd wordt en in een zakje gedaan wordt, is het na drie dagen 'snot'. Door de sla te centrifugeren en vervolgens een poosje op een rek te leggen met ventilatoren er boven, is de sla droog genoeg. Vervolgens word de sla in zakjes gedaan en die worden geseald. Een zakje bevat 100 gram sla en wordt verkocht aan de winkel voor 1,60 euro per stuk. Op de dag van het interview had Stijn net 230 zakjes verpakt.

De groenten worden opgeslagen in een kleine koelcel. De koelcel bevat een verdamper, dat betekent dat de groenten uitdrogen als ze los in de koelcel liggen. Daarom gebruikt Stijn afsluitbare bakken, in plaats van open kratten. Hierdoor zien de wortelen er na drie weken nog uit alsof ze net geoogst zijn, bijvoorbeeld. Als Stijn aan het oogsten is oogst hij vaak het hele bed en niet iedere keer een klein beetje. Als een bed leeg is kan hij namelijk er weer een zeil op leggen en hoeft hij niet het onkruid van dat bed meer bij te houden. De oogst kan gewoon bewaard worden in de koelcel.



Figuur 0.2: Spoelruimte Tuinderij De Groentenakker (Bron: Auteur).

### Arbeid

De hele tuinderij wordt door Stijn zelf gerund. Toen hij begon had hij nog een aantal stagiaires en vrijwilligers. Nu doet hij het alleen met de hulp van één stagiaire en voor de zomer heeft hij sinds dit jaar een betaalde medewerker. Door efficiënt te werken kan hij het grotendeels alleen aan.

Hij adviseert andere tuinders om klein te beginnen (vooral niet te groot) en als het kan zonder personeel. Personeelsleden zijn vaak duurder dan je eigen uren. En Stijn probeert het werk waar hij niet direct wat aan verdient te vermijden. Vandaar ook de antiworteldoeken waar hij veel van zijn gewassen in teelt. Daardoor hoeft hij minder onkruid te wieden.

## Bijlage 3 Interview Tuinderij Eyckenstein

---

- Tuinderij Eyckenstein.
- Locatie: Maartensdijk, Utrecht.
- Website: <https://landgoedgroenten.nl/>
- Datum: dinsdag 21 mei 2019, 11:00 uur.
- Geïnterviewde: Luuk Schouten.
- Geïnterviewd door: Maurits Gorter.

### Omschrijving en geschiedenis

Tuinderij Eyckenstein is gelegen in het Utrechtse Maartensdijk. De tuinderij heeft een totale oppervlakte van zo'n 7.000 vierkante meter. Ongeveer 5.000 vierkante meter hiervan bestaat uit vollegrondsgroenteteelt. Daarnaast is er zo'n 500 vierkante meter bedekte teelt, in kassen, wandelkappen en tunnelkassen. Op het terrein is er ook nog ruimte voor bloemen en een voedselbos in wording. Tuinder Luuk Schouten heeft deze tuinderij samen met een andere vennoot gestart in 2006. De reden dat hij hiermee wilde starten was vooral omdat hij op een concrete manier met duurzaamheid aan de slag wilde. Als het gaat om de toekomst wil hij met zijn tuinderij vooral beter worden, maar niet groter.

### Gewassen

Qua groenteteelt is er veel diversiteit op het bedrijf. Allerlei soorten groenten worden er geteeld. Alleen de teelt van sluitkolen (onder andere rode en witte kool) wordt niet gedaan, omdat die slecht blijken te groeien op zandgrond, uitgezonderd voor een paar rassen van het gewas groene kool. Het hele jaar door wordt er groente verkocht op het bedrijf, al is het aanbod in de winter beperkt. De tuinder noemde onder andere gewassen als veldsla en winterpostelein als typische wintergroenten op zijn bedrijf.

### Afzet

De verkoop van de groenten gebeurt op de locatie zelf. Iedere woensdag en zaterdag is de tuin geopend voor klanten. Zo'n 60% van de omzet bestaat uit vrije verkoop op de tuin via een groentekraam. Dat loopt erg goed, de vraag is groter dan het aanbod. Helaas is op dit moment van het jaar (mei) het aanbod van de tuin wat minder, waardoor klanten soms teleurgesteld moeten worden. Het bedrijf doet niet aan inkoop van groenten, maar levert alleen van eigen tuin.

De overige 40% van de omzet wordt verkregen aan de levering van groenten aan biologische winkels en horeca. Daarnaast heeft de tuinderij nog een kleine zelfoogsttuin, waar mensen zelf hun groenten kunnen oogsten. Dat willen ze bewust klein houden.

### Financieel

De startinvestering was – alles meegerekend (inclusief bestelauto) – zo'n tien- à vijftienduizend euro voor het eerste en tweede jaar.

De omzet van de groenten bedraagt in totaal zo'n 40.000,- euro per jaar. Daarnaast wordt er nog verdient aan rondleidingen, de verhuur van een orangerie en de vergoedingen die ze binnen krijgen voor het bieden van stageplekken. In totaal is de omzet van de hele tuinderij zo'n 50.000,- euro per jaar.

De winst wordt verdeeld over de twee vennoten en bedraagt voor de ene vennoot 19.000,- euro en de andere 17.000,- euro. Omdat de tuinderij geen volledig inkomen kan leveren voor beide tuinders, werken ze ook buiten het bedrijf.

Als ze het loon om zouden rekenen naar het aantal uren dat er in het bedrijf gestoken wordt, komt er geen hoog bedrag uit. De tuinder wil daar niet aan beginnen, omdat hij weet dat dit bedrag nogal aan de lage kant is.

De ondernemer ervaart geen concurrentie, ondanks dat er veel tuinderijen in de omgeving van Utrecht zijn. De vraag is namelijk groter dan het aanbod.

Het bedrijf spoelt de groenten schoon, maar doet niet aan bewaring van groenten.

### **Arbeid**

Naast dat de twee vennoten werkzaam zijn op het bedrijf, werken er ook stagiaires en vrijwilligers. In de winter is het werk minder. Beide vennoten hebben buiten de tuinderij nog ander werk omdat de tuinderij niet in twee volledige inkomens kan voorzien.

### **Wet- en regelgeving**

Behalve de Skal-richtlijnen heeft de tuinderij weinig met wet- en regelgeving te maken. Tuinder Luuk denkt ook dat een kleine omvang voordelig is als het gaat om wetten en regels.

### **Klanten**

Het reden waarom consumenten hun inkopen doen bij tuinderij Eyckenstein, is omdat de mensen graag biologische groenten willen kopen. Daarnaast zijn het veel klanten uit de buurt, die graag voor lokaal geteeld voedsel kiezen. Naast de groente speelt ook de beleving en sfeer op de tuinderij mee als reden waarom mensen graag komen. De tuinderij is een mooie plek vindt men.

Qua promotie doet de tuinderij aan een website, Instagram, Twitter en een nieuwsbrief.

### **Tips**

Als tips voor andere startende tuinders noemt tuinder Luuk dat je vooral moet durven te investeren in kassen. Het maakt zozeer uit wat voor kas, hij bedoelt daar ook tunnelkassen mee. Volgens hem verdient een kas zich snel terug.

## Bijlage 4 Interview Groentekwekerij De Nieuwe Ronde

---

- Groentekwekerij De Nieuwe Ronde.
- Locatie: Wageningen, Gelderland.
- Website: <https://www.denieuweronde.nl/>
- Datum: dinsdag 28 mei 2019, 14:00 uur.
- Geïnterviewde: Pieter Lammerts.
- Geïnterviewd door: Maurits Gorter.

### Omschrijving en geschiedenis

Groentekwekerij De Nieuwe Ronde is gelegen in Wageningen. De tuinderij wordt gerund door twee tuinders: Klaas Nijhof aan de Oude Diendenweg en Pieter Lammerts aan het Honingblokpad. Beide tuinders runnen hun eigen stukje zelfstandig. De omzet wordt wel volgens een bepaalde verdeelsleutel verdeeld en ze doen samen hun inkopen en wisselen hun machines uit. De twee locaties hebben samen een oppervlakte van 3,5 hectare. De tuinderij is 21 jaar terug opgestart. Een groep mensen wilde graag hun eigen groenten telen, dat groeide steeds verder uit. Toen het echter groter werd vonden de mensen dat ze een tuinder nodig hadden, die het werk voor hun wilde doen. Klaas Nijhof is toen als tuinder aan het werk gegaan, de mensen werden leden en betaalden lidmaatschap om onder andere deze tuinder van inkomsten te kunnen voorzien. Zo'n negen jaar geleden is Pieter Lammerts ook in het bedrijf gekomen en is het bedrijf uitgebreid tot de huidige 3,5 hectare. Destijds kon Pieter Lammerts 1,5 hectare biologisch gecertificeerde grond overnemen van een teler die failliet was gegaan. Een deel daarvan heeft hij overgekocht en van een ander deel heeft hij de pacht overgenomen. In het eerste jaar heeft hij zo'n 2.000,- à 3.000,- euro geïnvesteerd in benodigde spullen. Verder koopt hij ieder jaar wel iets erbij. In principe heeft zo'n tuinderij weinig machines nodig en kan er veel tweedehands gekocht worden, aldus Pieter.

Wat de toekomst betreft zijn de tuinders niet van plan om hard te gaan groeien. Ieder jaar groeien ze nog een klein beetje. Op dit moment hebben de tuinders een goede balans gevonden, als het bedrijf veel groter wordt, kunnen ze het niet meer aan en ze willen geen betaalde arbeid inschakelen.

### Afzet en omzet

De tuinderij is een zelfoogsttuinderij. Dat betekent dat de tuinders al het werk doen, behalve het oogsten. Dat wordt gedaan door de leden zelf. De tuinders hoeven dus niet te oogsten en te verwerken. In totaal heeft de tuinderij zo'n 500 volwassen leden. Met kinderen er bijgerekend zijn het er 600, voor de kinderen geldt een lager tarief. De leden betalen voor het hele seizoen (jaarlidmaatschap) in februari, hun lidmaatschap bedraagt 200,- euro per persoon. De omzet van de tuinderij is in totaal dus zo'n 100.000,- euro. Door op deze wijze te werken, delen de leden in het risico van het bedrijf.

### Arbeid en winst

Naast de twee tuinders zijn er geen andere personeelsleden op het bedrijf. Doordat de klanten zelf komen oogsten wordt er heel veel tijd bespaard qua oogsten en verwerken. Verder doet het bedrijf ook niet aan bewaren van groenten, alles wordt rechtstreeks van of uit de grond gehaald. Soms werken er wel stagiaires op het bedrijf, maar de tuinders zijn daar niet van afhankelijk. Tuinder Pieter werkt zo'n 0,7 fte in het bedrijf, daarnaast heeft hij ook nog andere werkzaamheden. Pieter bedient zo'n 275 leden (ter waarde van 200,- euro p.p.). Uit het bedrijf krijgt hij een jaarlijkse winstuitkering van zo'n 25.000,- tot 35.000,- euro (bruto). Hij heeft uitgerekend dat hij ongeveer 27,- tot 33,- euro per uur verdient. Zijn collega Klaas werkt wel fulltime in het bedrijf. Qua arbeid begint het in maart steeds drukker te worden tot midden september, waarna het weer rustiger wordt.

### Teelt

De tuinderij heeft groenten vanaf begin mei tot en met begin januari. De echte overvloed aan groenten is er vanaf half juni tot en met midden september. Het bedrijf heeft geen kas, omdat dat wettelijk gezien niet mag op de percelen van de tuinderij. Alle groenten komt rechtstreeks uit de grond, er worden hooguit een paar vliesdoeken gebruikt. Voor de klanten betekent dit echt groenten van het seizoen. Het plantgoed wordt grotendeels ingekocht. Vanaf begin februari gaat er mest op het land en is het oogstseizoen over, totdat er weer nieuwe groente is.

De tuinders kijken niet naar hoeveel de gewassen per vierkante meter opleveren. De gewassen zijn samengesteld op basis van de wensen van de leden. Zij oogsten iedere week een pakket en op het moment dat de leden aangeven dat er een jaar te weinig was van een bepaalde groente, kijken de tuinders hoe dat komt. Als er echt te weinig is gaan ze het volgende jaar meer van die groente telen. Bij mindere jaren delen de leden in het oogstrisico.

### Promotie

Het bedrijf hoeft geen reclame te maken. Alles gaat via mond-tot-mondreclame. Op dit moment hebben ze zelfs een wachtlijst. Daarom breiden ze ieder jaar wel een klein stukje uit, waardoor ze minder mensen hoeven teleur te stellen.

### Klanten

De klanten die lid zijn, zijn niet van een bepaalde type of iets dergelijks. Hoewel de klanten van het eerste uur wat meer antroposofische mensen zijn, zijn er op dit moment ook veel moderne klanten die het gewoon leuk vinden om zelf te oogsten of het biologische telen interessant vinden. Daarnaast zijn de klanten van alle leeftijden, er komen studenten, jonge gezinnen, oudere gezinnen en ook gepensioneerden. Daarnaast vinden veel klanten het ook leuk om lokaal geteelde groenten te eten.

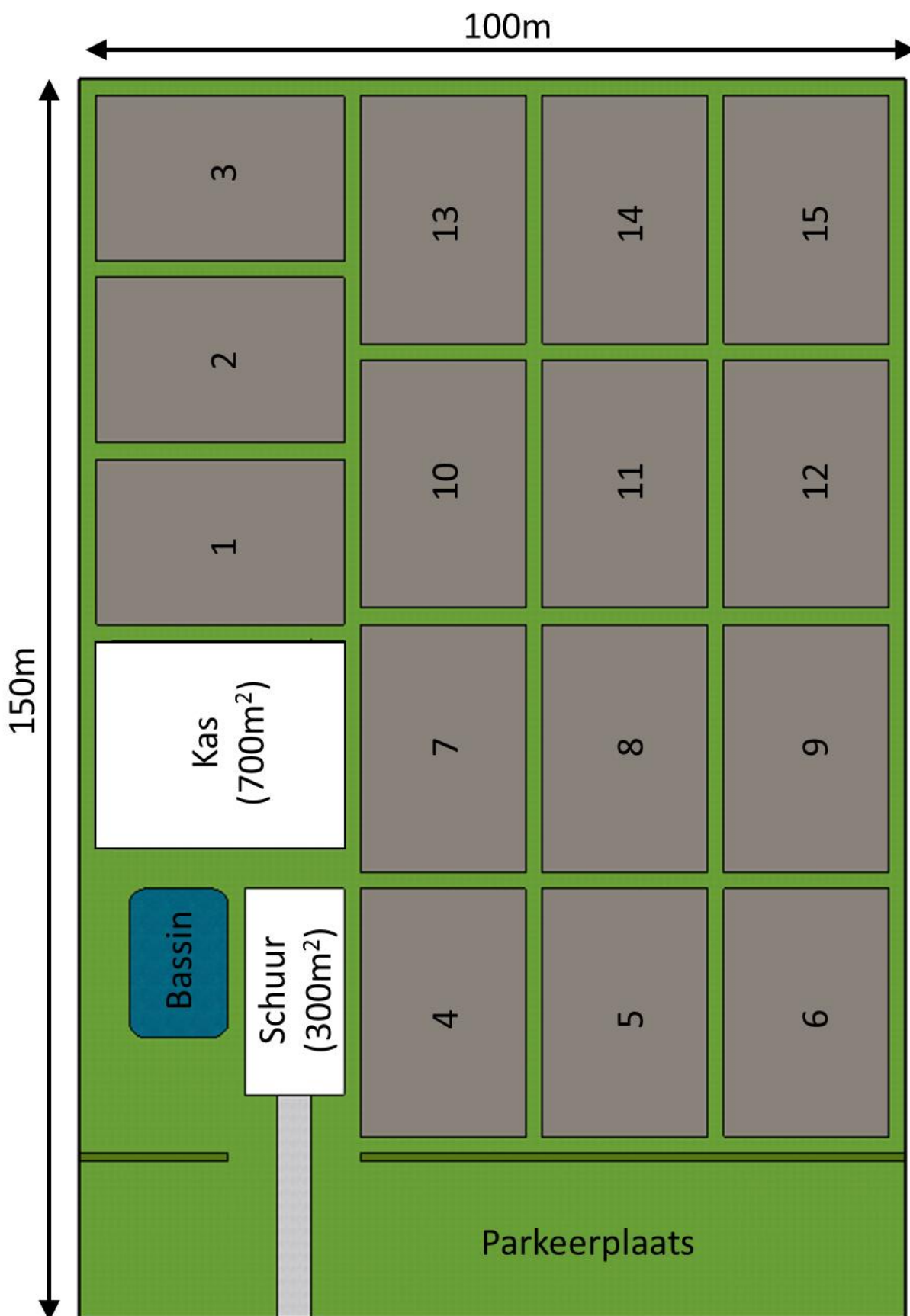
### Wet- en regelgeving

Qua regelgeving houdt het bedrijf rekening met de mestwetgeving en heeft het een Skal certificaat. Verder valt het wel mee. Omdat de klanten zelf oogsten hoeft het bedrijf ook niet met hygiëne-eisen rekening te houden.

### Tips

Volgens Pieter moet een zelfoogsttuinderij bij je passen, je moet het leuk vinden als tuinder, maar het moet ook bij de omgeving passen. Toch ziet hij het concept van het zelf oogsten als de succesformule van zijn bedrijf. Hij geeft dan ook als tip aan nieuwe starters dat het belangrijk is om de afzet geregeld te hebben voordat je begint. Groente telen kan iedereen, maar het hangt uiteindelijk toch af van een goede afzet volgens hem. Daarnaast is het volgens hem goed om een overzichtelijk plan te maken, zodat je weet wat je nodig hebt en wat je kan verwachten. Daarnaast geeft hij als tip om het simpel te houden en je te focussen. Hij noemt als voorbeeld dat er ook tuinderijen zijn die allerlei dingen er bij doen, zoals zorg, theetuin, taarten bakken, enzovoort. Hij vindt zelf dat dat niet echt handig is, maar dat het beter is om je te focussen en het simpel te houden.

## Bijlage 5 Plattegrond fictieve tuinderij



## Bijlage 6 Verkooprijzen groenten tuinderijen

In deze bijlage zijn de prijzen te vinden van groenten, zoals andere tuinderijen of boerderijwinkels die hanteren. De prijzen zijn geraadpleegd op de websites van deze bedrijven, op 11 maart 2019.

### Tuinderij Bietenrood, Rossum (z.d.)

|                    |            |        |
|--------------------|------------|--------|
| WITTE UI           | halve kilo | € 0,89 |
| KOMKOMMER          | stuk       | € 1,39 |
| PAPRIKA ROOD       | halve kilo | € 3,95 |
| WINTERPEEN         | halve kilo | € 0,95 |
| PREI               | halve kilo | € 2,29 |
| AARDAPPEL ALOUETTE | per kilo   | € 2,19 |
| COURGETTE          | halve kilo | € 2,49 |
| BROCCOLI           | halve kilo | € 2,49 |
| BIET               | halve kilo | € 0,99 |
| RODE UI            | halve kilo | € 1,10 |
| TROSTOMAAT         | 5 stuks    | € 2,30 |
| PUNTPAPRIKA        | stuk       | € 1,69 |
| GEMBER             | 100 gram   | € 0,79 |
| AARDAPPEL DITTA    | per kilo   | € 2,29 |
| WITLOF             | halve kilo | € 2,98 |
| KNOFLOOK           | 100 gram   | € 1,19 |
| CHERRYTOMAATJES    | halve kilo | € 3,79 |
| BLOEMKOOL          | stuk       | € 3,29 |
| RODE KOOL          | per kilo   | € 2,49 |
| AUBERGINE          | halve kilo | € 2,49 |
| ZOETE BATAAT       | halve kilo | € 2,49 |
| KNOLSELDERIJ       | per kilo   | € 2,79 |
| AVOCADO            | stuk       | € 1,79 |
| PASTINAAK          | halve kilo | € 1,49 |
| WINTERPOSTELEIN    | 100 gram   | € 1,00 |
| IJSBERGSLA         | stuk       | € 2,49 |
| BOERENKOOL         | halve kilo | € 1,79 |
| ZUURKOOL           | halve kilo | € 0,99 |
| CHINESE KOOL       | stuk       | € 2,49 |
| VENKEL             | halve kilo | € 2,90 |
| VELDSLA            | 100 gram   | € 1,99 |
| BLEEKSELDERIJ      | stuk       | € 1,99 |
| SPITSKOOL          | stuk       | € 2,49 |
| PAKSOI             | stuk       | € 2,19 |
| CHIOGGIA BIET      | halve kilo | € 1,15 |
| SAVOOIEKOOL        | stuk       | € 2,49 |
| ANDIJVIE           | halve kilo | € 2,99 |
| EIKENBLADSLA ROOD  | stuk       | € 1,69 |
| OESTERZWAMMEN      | 250 gram   | € 3,90 |
| GELE BIET          | halve kilo | € 1,15 |
| EIKENBLADSLA GROEN | stuk       | € 1,79 |

|                    |               |        |
|--------------------|---------------|--------|
| KOOLRAAP           | per kilo      | € 2,69 |
| ROMANESCO          | stuk          | € 3,29 |
| RUCOLA             | 100 gram      | € 1,59 |
| BINDSLA            | 2 stuks       | € 2,79 |
| RADIJS             | bosje         | € 1,49 |
| KROPSLA            | stuk          | € 1,79 |
| WATERKERS          | bos, 175 gram | € 1,79 |
| SHII TAKE          | 250 gram      | € 4,90 |
| KURKUMA/GEELWORTEL | 100 gram      | € 0,99 |
| SNIJBIET GEMENGD   | halve kilo    | € 2,59 |
| PALMKOOL           | 250 gram      | € 1,75 |
| PAPRIKA GROEN      | halve kilo    | € 3,95 |
| SPINAZIE           | halve kilo    | € 3,99 |
| RAMMENAS           | stuk          | € 1,00 |

### Ekoboerderij Zuuver, Buurse (z.d.)

|                         |                 |        |
|-------------------------|-----------------|--------|
| AARDAPPELEN ALOUETTE    | per kilo        | € 2,00 |
| AARDAPPELEN AGRIA       | per kilo        | € 2,00 |
| RODE UI                 | halve kilo      | € 0,95 |
| GELE UI                 | halve kilo      | € 0,75 |
| KRIELTJES               | per kilo        | € 1,75 |
| WINTERPEEN              | per kilo        | € 1,75 |
| AARDAPPELEN FRIESLANDER | per kilo        | € 2,25 |
| AARDAPPELEN CONNECT     | per kilo        | € 1,95 |
| SPEKBONEN               | 250 gram        | € 1,95 |
| SPERZIEBONEN            | 250 gram        | € 1,95 |
| SUIKERMAIS              | stuk            | € 1,35 |
| WASPEEN                 | per kilo        | € 1,75 |
| COURGETTE               | halve kilo      | € 1,25 |
| RODE UI                 | per kilo        | € 1,75 |
| BOTERSLA                | stuk            | € 1,00 |
| BOSBIET                 | bos 3-4<br>stuk | € 2,35 |
| BOSPEEN                 | bos             | € 2,75 |
| RAAPSTELLEN             | bos             | € 1,49 |
| RUCOLA                  | 100 gram        | € 1,19 |
| SPINAZIE                | 250 gram        | € 1,25 |
| TUINBONEN               | halve kilo      | € 2,50 |
| POMPOEN                 | per kilo        | € 1,80 |
| PEULTJES                | 200 gram        | € 2,50 |

### Biologische boerderij Veld & Beek, Doorwerth (2019)

|                        |          |         |
|------------------------|----------|---------|
| AARDAPPELEN            | 2,5 kg   | € 3,95  |
| BIETEN                 | per kilo | € 1,90  |
| BLADSLA GEMENGD        | per zak  | € 2,59  |
| BOERENKOOL             | per kilo | € 3,50  |
| KNOLSELDERIJ           | per stuk | € 1,59  |
| KOOL CHINESE           | per stuk | € 2,50  |
| KOOL ROOD              | per stuk | € 2,50  |
| KOOL SAVOOIE           | per stuk | € 2,50  |
| KOOL SPITS             | per stuk | € 2,50  |
| KOOL WIT               | per stuk | € 2,50  |
| PASTINAAK              | per kilo | € 2,98  |
| POMPOEN                | per kilo | € 1,98  |
| POMPOEN FLES/BUTTERNUT | per kilo | € 2,99  |
| PREI                   | per kilo | € 3,98  |
| SPRUITEN               | per kilo | € 5,98  |
| UIEN                   | per kilo | € 1,99  |
| WINTERPEEN             | per kilo | € 1,98  |
| WINTERPOSTELEIN        | per kilo | € 11,50 |

### Bijzonder Brabants, Deurne (z.d.)

|                             |                |        |
|-----------------------------|----------------|--------|
| AARDAPPEL BLAUE SINT GALLER | per kilo       | € 2,50 |
| AARDAPPEL RAJA              | per kilo       | € 2,00 |
| DROOGBONEN HEILIGE BONEN    | 250 gram       | € 4,50 |
| AARDAPPEL ROSEVAL           | per kilo       | € 2,00 |
| BATAAT                      | ons            | € 0,45 |
| DROOGBONEN BOERENTEEN       | ons            | € 1,50 |
| DROOGBONEN BORLOTTI         | ons            | € 1,50 |
| DROOGBONEN HEILIGE BONEN    | ons            | € 1,50 |
| PALMKOOL                    | ons            | € 0,60 |
| PASTINAAK                   | ons            | € 0,45 |
| POMPOENEN BUTTERNUT         | stuk, 1-1,5 kg | € 2,50 |
| POMPOENEN                   | stuk, 1-1,5 kg | € 2,50 |
| SCHORSENEREN                | ons            | € 0,60 |
| SPRUITEN                    | stuk           | € 0,10 |
| WORTEL PAARS                | ons            | € 0,30 |
| WORTEL WIT                  | ons            | € 0,30 |
| WORTEL GEEL                 | ons            | € 0,30 |
| WORTELPETERSELIE            | ons            | € 0,55 |

### Tuinderij De Veldhof, Joppe (z.d.)

|                  |            |        |
|------------------|------------|--------|
| BOERENKOOL GROEN | 300 gram   | € 1,90 |
| BOERENKOOL ROOD  | 300 gram   | € 2,00 |
| KERVEL           | 100 gram   | € 1,60 |
| PALMKOOL         | 250 gram   | € 1,90 |
| PETERSELIE PLAT  | 100 gram   | € 2,25 |
| RODE BIET        | halve kilo | € 1,25 |
| VELDSLA          | 100 gram   | € 1,60 |
| WINTERPEEN       | halve kilo | € 1,50 |
| WINTERPOSTELEIN  | 100 gram   | € 1,60 |

### Les Jardins de la Grelinette, Canada (omgerekend naar euro's) (Fortier, 2015)

| PRODUCT             | PRIJS   | PER ...  |
|---------------------|---------|----------|
| KASTOMAAAT          | € 4,00  | kg       |
| MESCLUNMIX          | € 9,00  | kg       |
| SLA                 | € 1,30  | stuk/bos |
| KASKOMKOMMER        | € 1,30  | stuk/bos |
| KNOFLOOK            | € 1,00  | stuk/bos |
| WORTELEN (BOS)      | € 1,65  | stuk/bos |
| UI                  | € 2,20  | kg       |
| PEPER               | € 5,90  | kg       |
| BROCCOLI            | € 1,65  | stuk/bos |
| PEULTJES / ERWTEN   | € 9,00  | kg       |
| COURGETTE E.D.      | € 2,20  | kg       |
| BOS- OF VERSE UI    | € 1,30  | stuk/bos |
| BONEN               | € 5,50  | kg       |
| SPINAZIE            | € 9,00  | kg       |
| BIET (BOS)          | € 1,65  | stuk/bos |
| RAAPJES             | € 1,65  | stuk/bos |
| RADIJS              | € 0,99  | stuk/bos |
| KERSTOMAAAT         | € 7,50  | kg       |
| AARDKERS (PHYSALIS) | € 9,00  | kg       |
| SNIJBIET            | € 1,30  | stuk/bos |
| BOERENKOOL          | € 1,30  | stuk/bos |
| BLOEMKOOL           | € 2,00  | stuk/bos |
| BASILICUM           | € 30,00 | kg       |
| AUBERGINE           | € 4,50  | kg       |
| MELOEN              | € 6,00  | kg       |
| PREI                | € 2,65  | stuk/bos |
| KOOLRAAP            | € 0,85  | stuk/bos |
| WILDE PREI          | € 2,00  | stuk/bos |
| RUCOLA (BOS)        | € 1,30  | stuk/bos |

## Bijlage 7 Gemiddelde verkoopprijzen

In deze bijlage zijn de gemiddelde verkoopprijzen van een aantal groenten van de tuinderijen en supermarkten weergegeven. De prijzen van de supermarkten zijn geraadpleegd op de websites van de DekaMarkt, Jumbo en de Ekoplaza, op 30 april 2019. Door deze vier verschillende tarieven naast elkaar te zetten zijn uiteindelijk de verkoopprijzen voor de fictieve tuinderij vastgesteld.

|                        | DekaMarkt |        |     | Jumbo   |        |     | Tuinderijen |        | Ekoplaza |        | Fictieve tuinderij |        |
|------------------------|-----------|--------|-----|---------|--------|-----|-------------|--------|----------|--------|--------------------|--------|
| Groenten               | Prijs     | per... |     | Prijs   | per... |     | Prijs       | per... | Prijs    | per... | Prijs              | per... |
| Biet                   | € 1,49    | kilo   | bio |         |        |     | € 2,13      | kilo   | € 3,38   | kilo   | € 1,59             | bos    |
| Boerenkool             | € 4,97    | kilo   |     |         |        |     | € 5,14      | kilo   |          |        | € 1,30             | bos    |
| Bonen                  | € 3,98    | kilo   |     | € 3,58  | kilo   |     | € 7,63      | kilo   | € 9,63   | kilo   | € 7,00             | kilo   |
| Broccoli               | € 4,98    | kilo   | bio | € 2,04  | stuk   | bio | € 1,65      | stuk   | € 5,53   | kilo   | € 1,59             | stuk   |
| Courgette e.d.         | € 1,79    | stuk   | bio | € 1,79  | stuk   | bio | € 3,23      | kilo   | € 1,50   | stuk   | € 1,79             | stuk   |
| Knoflook               | € 0,59    | stuk   | bio | € 0,59  | stuk   | bio | € 0,59      | stuk   | € 0,63   | stuk   | € 0,59             | stuk   |
| Komkommer              | € 1,29    | stuk   | bio | € 1,19  | stuk   | bio | € 1,35      | stuk   | € 1,00   | stuk   | € 1,29             | stuk   |
| Kool                   | € 1,79    | stuk   |     | € 1,69  | stuk   |     | € 2,50      | stuk   | € 2,19   | stuk   | € 1,79             | stuk   |
| Koolrabi               |           |        |     |         |        |     | € 0,85      | bos    | € 1,79   | stuk   | € 0,85             | stuk   |
| Meloen                 | € 2,99    | stuk   |     | € 3,99  | stuk   |     | € 6,00      | kilo   | € 3,49   | stuk   | € 3,99             | stuk   |
| Paksoi e.d.            | € 1,49    | stuk   |     | € 1,39  | stuk   |     | € 2,19      | stuk   | € 2,19   | stuk   | € 2,19             | stuk   |
| Peultjes en sugarsnaps | € 12,60   | kilo   |     | € 10,00 | kilo   |     | € 10,75     | kilo   |          |        | € 12,00            | kilo   |
| Prei                   | € 0,59    | stuk   |     | € 0,59  | stuk   |     | € 4,28      | kilo   | € 0,83   | stuk   | € 2,49             | bos    |
| Raapjes                |           |        |     |         |        |     | € 1,65      | bos    |          |        | € 1,65             | bos    |
| Radijs                 | € 0,99    | bos    |     | € 0,87  | bos    |     | € 0,99      | bos    | € 1,89   | bos    | € 0,99             | bos    |
| Sla                    | € 0,89    | stuk   |     | € 0,69  | stuk   |     | € 1,55      | stuk   | € 1,99   | stuk   | € 1,29             | stuk   |
| Snijbiet               |           |        |     |         |        |     | € 1,30      | bos    | € 6,98   | kilo   | € 1,30             | bos    |
| Spinazie               | € 15,90   | kilo   | bio | € 9,95  | kilo   | bio | € 7,74      | kilo   | € 22,90  | kilo   | € 6,50             | kilo   |
| Spruitkool             |           |        |     | € 5,54  | kilo   |     | € 5,98      | kilo   |          |        | € 6,00             | kilo   |
| Tomaat                 | € 4,98    | kilo   | bio | € 4,78  | kilo   | bio | € 4,00      | kilo   | € 4,98   | kilo   | € 4,98             | kilo   |
| Ui                     | € 1,99    | kilo   | bio | € 1,44  | kilo   | bio | € 1,75      | kilo   | € 1,99   | kilo   | € 1,99             | kilo   |
| Venkel                 | € 1,39    | stuk   |     | € 0,89  | stuk   |     | € 5,80      | kilo   | € 10,58  | kilo   | € 1,39             | stuk   |
| Bosui                  |           |        |     | € 0,89  | stuk   |     | € 1,30      | bos    | € 1,99   | bos    | € 1,30             | bos    |
| Witlof                 | € 1,98    | kilo   |     | € 0,40  | stuk   |     | € 5,96      | kilo   | € 7,98   | kilo   | € 0,89             | stuk   |
| Wortel                 | € 1,49    | bos    |     | € 1,49  | bos    |     | € 1,75      | bos    | € 3,19   | bos    | € 1,75             | bos    |

## Bijlage 8 Opbrengsten per teeltbed

In deze bijlage zijn de opbrengsten per teeltbed van een aantal groenten weergegeven. Deze cijfers komen grotendeels uit het boek *Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij* (Fortier, 2015) en een aantal uit de KWIN-AGV (Van der Voort, 2018). Deze cijfers zijn gebaseerd op gemiddelde opbrengsten, zoals die in Nederland gehaald kunnen worden.

| Groenten               | Aantal dagen tot oogst * | Opbrengst / 30 m bed ** | Eenheid         | Prijs   | per... | Inkomsten per bed | Bij porties voor twee personen: |                                 |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|---------|--------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                        |                          |                         |                 |         |        |                   | Hoeveelheid per...              | Aantal porties Prijs per portie |
| Biet                   | 60                       | 160                     | bossen          | € 1,59  | bos    | € 254,40          | 1 bos                           | 160 € 1,59                      |
| Boerenkool             | 60                       | 500                     | bossen          | € 1,30  | bos    | € 650,00          | 2 bossen                        | 250 € 2,60                      |
| Bonen                  | 55                       | 60                      | kilo            | € 7,00  | kilo   | € 420,00          | 0,5 kilo                        | 120 € 3,50                      |
| Broccoli               | 75                       | 120                     | stuks           | € 1,59  | stuk   | € 190,80          | 1 stuk                          | 120 € 1,59                      |
| Courgette e.d.         | 50                       | 700                     | stuks           | € 1,79  | stuk   | € 1.253,00        | 1 stuk                          | 700 € 1,79                      |
| Knoflook               | -                        | 600                     | stuks           | € 0,59  | stuk   | € 354,00          | 1 stuk                          | 600 € 0,59                      |
| Komkommer              | 50                       | 700                     | stuks           | € 1,29  | stuk   | € 903,00          | 1 stuk                          | 700 € 1,29                      |
| Kool                   | 80                       | 150                     | stuks           | € 1,79  | stuk   | € 268,50          | 1 stuk                          | 150 € 1,79                      |
| Koolrabi               | 60                       | 420                     | stuks           | € 0,85  | stuk   | € 357,00          | 1 stuk                          | 420 € 0,85                      |
| Meloen                 | 80                       | 100                     | stuks of minder | € 3,99  | stuk   | € 399,00          | 1 stuk                          | 100 € 3,99                      |
| Paksoi e.d.            | 60                       | 300                     | stuks           | € 2,19  | stuk   | € 657,00          | 2 stuks                         | 150 € 4,38                      |
| Peultjes en sugarsnaps | 55                       | 35                      | kilo            | € 12,00 | kilo   | € 420,00          | 0,4 kilo                        | 88 € 4,80                       |
| Prei                   | 120                      | 175                     | stuks           | € 2,49  | bos    | € 435,75          | 1 bos                           | 175 € 2,49                      |
| Raapjes                | 40                       | 200                     | bossen          | € 1,65  | bos    | € 330,00          | 1 bos                           | 200 € 1,65                      |
| Radijs                 | 30                       | 300                     | bosjes          | € 0,99  | bos    | € 297,00          | 1 bos                           | 300 € 0,99                      |
| Sla                    | 50                       | 250                     | kroppen         | € 1,29  | stuk   | € 322,50          | 1 stuk                          | 250 € 1,29                      |
| Snijbiet               | 60                       | 500                     | bossen          | € 1,30  | bos    | € 650,00          | 2 bossen                        | 250 € 2,60                      |
| Spinazie               | 40                       | 33                      | kilo            | € 6,50  | kilo   | € 214,50          | 0,7 kilo                        | 47 € 4,55                       |
| Spruitkool             | 220                      | 80                      | kilo            | € 6,00  | kilo   | € 480,00          | 0,5 kilo                        | 160 € 3,00                      |
| Tomaat                 | 120                      | 1.450                   | kilo            | € 4,98  | kilo   | € 7.221,00        | 0,5 kilo                        | 2.900 € 2,49                    |
| Ui                     | 120                      | 180                     | kilo            | € 1,99  | kilo   | € 358,20          | 0,25 kilo                       | 720 € 0,50                      |
| Venkel                 | 80                       | 400                     | stuks           | € 1,39  | stuk   | € 556,00          | 1 stuk                          | 400 € 1,39                      |
| Verse ui               | 75                       | 350                     | stuks           | € 1,30  | bos    | € 455,00          | 1 bos                           | 350 € 1,30                      |
| Witlof                 | 200                      | 400                     | stuks           | € 0,89  | stuk   | € 356,00          | 4 stuks                         | 100 € 3,56                      |
| Wortel                 | 55                       | 180                     | bossen          | € 1,75  | bos    | € 315,00          | 1 bos                           | 180 € 1,75                      |

\* 'Dagen tot oogst' verwijst naar het aantal dagen tussen het zaaien en de eerste oogst. Deze uitdrukking is niet hetzelfde als het aantal 'dagen in de tuin' (zoals gebruikt in de gewasnotities), aangezien het aantal 'dagen tot oogst' ook de dagen tijdens de opkweek (in de trays) omvat. Voor teelten die vroeg in het voorjaar of laat in de herfst worden uitgeplant, moeten de dagen tot de oogst worden gecorrigeerd voor een tragere plantengroei.

\*\* De wekelijkse opbrengsten zijn bij benadering en zijn gebaseerd op onze intensieve plantafstand op een bed 75 cm breed en 30 meter lang.

## Bijlage 9 Verdeling teeltbedden fictieve tuinderij

| Groenten      | Aantal dagen tot oogst | Opbrengst / 30 m bed |         | Portie, voor 2 personen |        | Prijs portie in pakket (2 personen) |      | Prijsklasse | Aantal bedden | Omzet (incl. btw)   | Aantal porties totaal (2 pers.) |
|---------------|------------------------|----------------------|---------|-------------------------|--------|-------------------------------------|------|-------------|---------------|---------------------|---------------------------------|
| Komkommer     | 50                     | 700                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 1,30 | 3           | 4             | € 3.640,00          | 2.800                           |
| Tomaat        | 120                    | 1450                 | kilo    | 0,75                    | kilo   | €                                   | 3,50 | 7           | 2             | € 13.533,33         | 3.867                           |
| Meloen        | 80                     | 100                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 4,00 | 8           | 6             | € 2.400,00          | 600                             |
| Aardbeien     | -                      | 75                   | kilo    | 0,5                     | kilo   | €                                   | 3,00 | 6           | 16            | € 7.200,00          | 2.400                           |
| Knoflook      | -                      | 600                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 0,60 | 1           | 6             | € 2.160,00          | 3.600                           |
| Radijs        | 30                     | 300                  | bosjes  | 1                       | bosje  | €                                   | 0,90 | 2           | 6             | € 1.620,00          | 1.800                           |
| Raapjes       | 40                     | 200                  | bossen  | 1                       | bos    | €                                   | 1,70 | 4           | 3             | € 1.020,00          | 600                             |
| Ui            | 120                    | 180                  | kilo    | 0,25                    | kilo   | €                                   | 0,60 | 1           | 4             | € 1.728,00          | 2.880                           |
| Bosui         | 75                     | 350                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 1,30 | 3           | 5             | € 2.275,00          | 1.750                           |
| Courgette     | 50                     | 700                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 1,70 | 4           | 3             | € 3.570,00          | 2.100                           |
| Koolrabi      | 60                     | 420                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 0,90 | 2           | 2             | € 756,00            | 840                             |
| Venkel        | 80                     | 400                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 1,30 | 3           | 1             | € 520,00            | 400                             |
| Kool          | 80                     | 150                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 1,70 | 4           | 14            | € 3.570,00          | 2.100                           |
| Spruitkool    | 220                    | 80                   | kilo    | 0,5                     | kilo   | €                                   | 3,00 | 6           | 8             | € 3.840,00          | 1.280                           |
| Broccoli      | 75                     | 120                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 1,70 | 4           | 12            | € 2.448,00          | 1.440                           |
| Biet          | 60                     | 160                  | bossen  | 1                       | bos    | €                                   | 1,70 | 4           | 33            | € 8.976,00          | 5.280                           |
| Wortel        | 55                     | 180                  | bossen  | 1                       | bos    | €                                   | 1,70 | 4           | 29            | € 8.874,00          | 5.220                           |
| Sla           | 50                     | 250                  | kroppen | 1                       | krop   | €                                   | 1,30 | 3           | 16            | € 5.200,00          | 4.000                           |
| Bladsla       | 45                     | 20                   | kilo    | 0,15                    | kilo   | €                                   | 4,50 | 9           | 23            | € 13.800,00         | 3.067                           |
| Spinazie      | 40                     | 33                   | kilo    | 0,7                     | kilo   | €                                   | 4,50 | 9           | 19            | € 4.030,71          | 896                             |
| Boerenkool    | 60                     | 500                  | bossen  | 2                       | bossen | €                                   | 2,50 | 5           | 9             | € 5.625,00          | 2.250                           |
| Prei          | 120                    | 175                  | stuks   | 1                       | stuks  | €                                   | 2,50 | 5           | 12            | € 5.250,00          | 2.100                           |
| Paksoi        | 60                     | 300                  | stuks   | 2                       | stuks  | €                                   | 4,50 | 9           | 2             | € 1.350,00          | 300                             |
| Snijbiet      | 60                     | 500                  | bossen  | 2                       | bossen | €                                   | 2,50 | 5           | 4             | € 2.500,00          | 1.000                           |
| Andijvie      | 60                     | 125                  | kilo    | 0,4                     | kilo   | €                                   | 2,50 | 5           | 11            | € 8.593,75          | 3.438                           |
| Bonen         | 55                     | 60                   | kilo    | 0,5                     | kilo   | €                                   | 3,50 | 7           | 18            | € 7.560,00          | 2.160                           |
| Peultjes      | 55                     | 35                   | kilo    | 0,4                     | kilo   | €                                   | 4,50 | 9           | 12            | € 4.725,00          | 1.050                           |
| <b>Totaal</b> |                        |                      |         |                         |        |                                     |      |             | <b>280</b>    | <b>€ 119.564,80</b> |                                 |

## Bijlage 10 Rassenlijst fictieve tuinderij

In deze bijlage is de rassenlijst van de fictieve tuinderij weergegeven. Per gewas zijn er een aantal geschikte rassen opgezocht. Bij sommige gewassen zijn er een paar belangrijke of interessante eigenschappen bij gezet. Vervolgens wordt weergegeven wie de leverancier is van deze rassen. Daarna wordt aangegeven hoeveel dagen er tussen het zaai-/plantmoment en de oogst zitten, zoals de leveranciers dat op hun website vermelden bij de betreffende rassen. Ook is aangegeven wat de kosten zijn per ras, exclusief btw. Deze cijfers zijn eveneens van de websites van de leveranciers gehaald, behalve die van de aardbeiplanten, die komen uit de *KWIN-AGV 2018* (Van der Voort, 2018). Verder is aangegeven hoeveel zaden (of plantmateriaal) besteld dient te worden, om in elk geval genoeg te hebben voor het eerste teelt jaar. Ook hiervoor geldt dat dit slechts een voorbeeld is, die echter wel realistisch is. In de laatste kolom is aangegeven hoeveel bedden er van het betreffende ras geteeld worden op de fictieve tuinderij.

| Groenten  | Ras                   | Belangrijke eigenschap | Bedrijf                 | Dagen tot oogst | Kosten (USD) | Kosten (EUR) | Hoeveelheid         | Aantal bedden |
|-----------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|--------------|---------------------|---------------|
| Komkommer | Nokya F1              |                        | Johnny's Selected Seeds | 55              | \$ 9,22      | € 8,16       | 100 Seeds           | 1             |
| Komkommer | Poniente F1           |                        | Johnny's Selected Seeds | 56              | \$ 90,42     | € 80,04      | 100 Seeds           | 1             |
| Komkommer | SV4719CS F1           |                        | Johnny's Selected Seeds | 56              | \$ 13,93     | € 12,33      | 250 Seeds           | 2             |
| Tomaat    | Bolstar Gimli F1      |                        | De Bolster              | 120             |              | € 77,37      | 2x 100 zaden        | 1             |
| Tomaat    | Bolstar Sensatica F1  |                        | De Bolster              | 120             |              | € 77,37      | 2x 100 zaden        | 1             |
| Meloen    | Brilliant F1          |                        | Johnny's Selected Seeds | 75              | \$ 14,44     | € 12,78      | 100 Seeds           | 1             |
| Meloen    | Arava F1              |                        | Johnny's Selected Seeds | 77              | \$ 7,17      | € 6,35       | 100 Seeds           | 1             |
| Meloen    | Sarah's Choice F1     |                        | Johnny's Selected Seeds | 76              | \$ 11,01     | € 9,75       | 100 Seeds           | 1             |
| Meloen    | Savor F1              |                        | Johnny's Selected Seeds | 78              | \$ 19,40     | € 17,17      | 100 Seeds           | 1             |
| Meloen    | Gentility F1          | Watermeloen            | Johnny's Selected Seeds | 80              | \$ 45,77     | € 40,52      | 100 Seeds           | 1             |
| Meloen    | Farmers Wonderful F1  | Watermeloen            | Johnny's Selected Seeds | 85              | \$ 40,55     | € 35,89      | 100 Seeds           | 1             |
| Aardbeien | Flair                 |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Aardbeien | 10-50-01              |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Aardbeien | Sonsation             |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Aardbeien | Korona                |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Aardbeien | Magnus                |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Aardbeien | Faith                 |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Aardbeien | Malwina               |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Aardbeien | Sussette              |                        | FlevoPlant              |                 |              | € 93,00      | 300 wachtbedplanten | 2             |
| Knoflook  | Flavor                |                        | Carel Bouma Plantgoed   | 290             |              | € 198,00     | 18kg                | 3             |
| Knoflook  | Valladolid            |                        | Carel Bouma Plantgoed   | 290             |              | € 105,00     | 12kg                | 2             |
| Knoflook  | Morado                |                        | Carel Bouma Plantgoed   | 290             |              | € 60,00      | 6kg                 | 1             |
| Radijs    | French Breakfast 2    | Mooi uiterlijk         | De Bolster              | 35              |              | € 10,91      | 100g                | 1             |
| Radijs    | Rover F1              | Zeer vroeg             | Johnny's Selected Seeds | 21              | \$ 19,00     | € 16,82      | 2x 5000 Seeds       | 1             |
| Radijs    | Zeeuwse Gele Zeempjes | Exclusief (zachtheet)  | Vreeken's Zaden         | 35              |              | € 9,10       | 100g                | 1             |
| Radijs    | Pink Beauty           | Milde smaak            | Vreeken's Zaden         | 30              |              | € 18,15      | 100g (10.000 zaden) | 1             |
| Radijs    | Rudolf                | Goede smaak            | Johnny's Selected Seeds | 24              | \$ 19,90     | € 17,62      | 10.000 Seeds        | 1             |
| Radijs    | Bacchus F1            | Mooie kleur            | Johnny's Selected Seeds | 26              | \$ 34,60     | € 30,63      | 2x 5000 Seeds       | 1             |
| Ui        | Hylander              | Geel                   | De Bolster              | 120             |              | € 20,83      | 2500 zaden          | 1             |
| Ui        | Conservor F1          | Sjalotten              | Johnny's Selected Seeds | 110             | \$ 48,02     | € 42,51      | 2x 1000 Seeds       | 1             |
| Ui        | Red Marble            | Cippolini Rood         | Johnny's Selected Seeds | 75              | \$ 12,20     | € 10,80      | 5000 Seeds          | 1             |
| Ui        | Red Hawk              | Rood                   | Johnny's Selected Seeds | 107             | \$ 12,40     | € 10,98      | 2x 1000 Seeds       | 1             |
| Bosui     | Guardsman             | Zeer vroeg             | Johnny's Selected Seeds | 50              | \$ 24,01     | € 21,25      | 1/4 Pound           | 1             |
| Bosui     | White Lisbon          | Gebruikelijk ras       | De Bolster              | 60              |              | € 24,80      | 100g                | 1             |
| Bosui     | Purplette             | Mooie kleur            | Johnny's Selected Seeds | 66              | \$ 25,14     | € 22,25      | 1/4 Pound           | 1             |
| Bosui     | Nabechan F1           | Smaak                  | Johnny's Selected Seeds | 60              | \$ 16,30     | € 14,43      | 2x 5000 Seeds       | 1             |
| Bosui     | Evergreen Hardy White | Laat, winterhard       | Johnny's Selected Seeds | 65              | \$ 15,90     | € 14,07      | 1/4 Pound           | 1             |

| Groenten   | Ras                           | Belangrijke eigenschap | Bedrijf                 | Dagen tot oogst | Kosten (USD) |        | Kosten (EUR) |        | Hoeveelheid                | Aantal bedden |
|------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|--------|--------------|--------|----------------------------|---------------|
| Courgette  | Magda F1                      | Smaak en kleur         | Johnny's Selected Seeds | 48              | \$           | 12,75  | €            | 11,29  | 3x Packet (30 seeds)       | 1             |
| Courgette  | Safari F1                     | Kleur                  | Johnny's Selected Seeds | 50              | \$           | 10,19  | €            | 9,02   | 100 Seeds                  | 1             |
| Courgette  | Goldmine F1                   | Geel                   | Johnny's Selected Seeds | 50              | \$           | 9,88   | €            | 8,75   | 100 Seeds                  | 1             |
| Koolrabi   | Korist                        | Vroeg                  | Johnny's Selected Seeds | 42              | \$           | 33,22  | €            | 29,41  | 500 + 100 Seeds            | 1             |
| Koolrabi   | Kolibri                       | Rood                   | Johnny's Selected Seeds | 45              | \$           | 26,34  | €            | 23,32  | 500 + 100 Seeds            | 1             |
| Venkel     | Solaris                       |                        | Vreeken's Zaden         | 60              |              |        | €            | 10,74  | 4x 150 zaden               | 1             |
| Kool       | Famosa                        | Savooiekool            | Johnny's Selected Seeds | 75              | \$           | 34,05  | €            | 30,14  | 1000 Seeds                 | 3             |
| Kool       | Tendersweet F1                | Witte kool             | Johnny's Selected Seeds | 71              | \$           | 8,70   | €            | 7,70   | 2x Packet (100 seeds)      | 1             |
| Kool       | Red Express                   | Rode kool              | Johnny's Selected Seeds | 63              | \$           | 50,05  | €            | 44,30  | 11x Packet (100 seeds)     | 5             |
| Kool       | Farao                         | Groene kool            | Johnny's Selected Seeds | 65              | \$           | 11,09  | €            | 9,82   | 250 Seeds                  | 1             |
| Kool       | Candy Red                     | Spitskool              | Johnny's Selected Seeds | 78              | \$           | 15,46  | €            | 13,69  | 500 Seeds                  | 2             |
| Kool       | Caraflex                      | Spitskool              | Johnny's Selected Seeds | 68              | \$           | 32,36  | €            | 28,64  | 500 Seeds                  | 2             |
| spruitkool | Churchill F1                  | Vroeg (zoet)           | Johnny's Selected Seeds | 180             | \$           | 9,40   | €            | 8,32   | 500 Seeds                  | 1             |
| spruitkool | Roodnerf                      | Pittig                 | Vreeken's Zaden         | 200             |              |        | €            | 3,55   | 2x 2g (600 zaden)          | 3             |
| spruitkool | Hilds Ideal / Evesham Special | Pittig                 | Vreeken's Zaden         | 200             |              |        | €            | 2,73   | 2x 2g (600 zaden)          | 3             |
| spruitkool | Thor F1                       | Productief             | Vreeken's Zaden         | 230             |              |        | €            | 14,38  | 4x 50 zaden                | 1             |
| Broccoli   | Blue Wind F1                  | Vroeg                  | Johnny's Selected Seeds | 49              | \$           | 10,19  | €            | 9,02   | 1000 Seeds                 | 2             |
| Broccoli   | Amadeus F1                    | Vroeg                  | Johnny's Selected Seeds | 56              | \$           | 10,19  | €            | 9,02   | 1000 Seeds                 | 2             |
| Broccoli   | Belstar F1                    | Productief             | Johnny's Selected Seeds | 66              | \$           | 22,06  | €            | 19,53  | 1000 Seeds                 | 4             |
| Broccoli   | Arcadia F1                    | Laat                   | Johnny's Selected Seeds | 63              | \$           | 7,62   | €            | 6,75   | 1000 Seeds                 | 2             |
| Broccoli   | Marathon F1                   | Laat                   | Johnny's Selected Seeds | 68              | \$           | 8,24   | €            | 7,29   | 1000 Seeds                 | 2             |
| Biet       | Merlin F1                     |                        | Johnny's Selected Seeds | 48              | \$           | 31,90  | €            | 28,24  | 2x 5000 Seeds              | 8             |
| Biet       | Boro F1                       |                        | Johnny's Selected Seeds | 50              | \$           | 31,90  | €            | 28,24  | 2x 5000 Seeds              | 6             |
| Biet       | Red Ace F1                    |                        | Johnny's Selected Seeds | 50              | \$           | 31,90  | €            | 28,24  | 2x 5000 Seeds              | 7             |
| Biet       | Chioggia Guardsmark           | Gekleurd               | Johnny's Selected Seeds | 55              | \$           | 31,90  | €            | 28,24  | 2x 5000 Seeds              | 7             |
| Biet       | Touchstone Gold               | Geel                   | Johnny's Selected Seeds | 55              | \$           | 47,82  | €            | 42,33  | 5000 Seeds + 2x 1000 Seeds | 5             |
| Wortel     | Mokum F1                      | Vroeg                  | Johnny's Selected Seeds | 80              | \$           | 36,70  | €            | 32,49  | 25.000 + 5000 Seeds        | 5             |
| Wortel     | Gold Nugget F1                | Geel                   | Johnny's Selected Seeds | 68              | \$           | 64,50  | €            | 57,09  | 25.000 + 5000 Seeds        | 5             |
| Wortel     | Negovia F1                    | Smaak                  | Johnny's Selected Seeds | 65              | \$           | 68,35  | €            | 60,50  | 25.000 + 10000 Seeds       | 6             |
| Wortel     | Purple Babe                   | Paars                  | Vreeken's Zaden         | 90              |              |        | €            | 16,11  | 6x 5g (3300 zaden)         | 4             |
| Wortel     | Burpees Short 'n' Sweet       | Smaak                  | Vreeken's Zaden         | 90              |              |        | €            | 5,37   | 2x 3g (3000 zaden)         | 1             |
| Wortel     | Nantes 2                      | Smaak                  | Vreeken's Zaden         | 90              |              |        | €            | 5,32   | 3x 3g (2000 zaden)         | 1             |
| Wortel     | Early Market Horn             | Oud ras                | Vreeken's Zaden         | 90              |              |        | €            | 5,32   | 3x 3g (2000 zaden)         | 1             |
| Wortel     | Danvers                       |                        | Vreeken's Zaden         | 90              |              |        | €            | 3,46   | 2x 5g (3500 zaden)         | 1             |
| Wortel     | Chantenay Chaba               |                        | Vreeken's Zaden         | 90              |              |        | €            | 2,73   | 2x 5g (3300 zaden)         | 1             |
| Wortel     | Napoli F1                     | Vroeg                  | Johnny's Selected Seeds | 70              | \$           | 47,25  | €            | 41,83  | 25.000 Seeds               | 4             |
| Raapjes    | Milanese Witte Roodkop        |                        | De Bolster              | 56              |              |        | €            | 2,72   | 1 zakje (10g)              | 3             |
| Sla        | Sylvesta                      | Goed te telen          | Johnny's Selected Seeds | 52              | \$           | 15,85  | €            | 14,03  | 5000 Seeds                 | 8             |
| Sla        | Meikoningin                   | Smaak                  | Vreeken's Zaden         | 55              |              |        | €            | 1,77   | 3g (3000 zaden)            | 8             |
| Bladsla    | Allstar Gourmet Lettuce Mix   |                        | Johnny's Selected Seeds | 28              | \$           | 126,42 | €            | 111,91 | 3x 1/4 Pound               | 9             |
| Bladsla    | Encore Lettuce Mix            |                        | Johnny's Selected Seeds | 28              | \$           | 200,40 | €            | 177,39 | 1 Pound                    | 9             |
| Bladsla    | Mesclun Aziatisch             |                        | De Bolster              | 28              |              |        | €            | 152,75 | 2x 100g                    | 5             |
| Spinazie   | Vroeg Reuzenblad              | Vroeg                  | De Bolster              | 42              |              |        | €            | 14,88  | 1kg                        | 6             |
| Spinazie   | Tasman F1                     | Vroeg                  | Johnny's Selected Seeds | 28              | \$           | 36,50  | €            | 32,31  | 50.000 Seeds               | 6             |
| Spinazie   | Kookaburra F1                 | Vroeg                  | Johnny's Selected Seeds | 26              | \$           | 36,50  | €            | 32,31  | 50.000 Seeds               | 5             |
| Spinazie   | Columbia F1                   | Zomer                  | Sluis Garden Seeds      | 35              |              |        | €            | 22,93  | 6x 65g                     | 2             |

| Groenten      | Ras                        | Belangrijke eigenschap | Bedrijf                 | Dagen tot oogst | Kosten (USD) |       | Kosten (EUR)      | Hoeveelheid       | Aantal bedden |
|---------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|-------|-------------------|-------------------|---------------|
| Boerenkool    | Black Magic                | Palmkool               | Johnny's Selected Seeds | 65              | \$           | 3,33  | € 2,95            | 1000 Seeds        | 1             |
| Boerenkool    | Winterbor                  |                        | Johnny's Selected Seeds | 110             | \$           | 14,34 | € 12,69           | 1000 Seeds        | 1             |
| Boerenkool    | Westlandse Winter          |                        | Johnny's Selected Seeds | 60              | \$           | 24,00 | € 21,24           | 2x 1000 Seeds     | 5             |
| Boerenkool    | Reflex                     |                        | Vreeken's Zaden         | 120             |              |       | € 12,74           | 4x 100 zaden      | 1             |
| Boerenkool    | Thousand Head              | Specialiteit           | Vreeken's Zaden         | 65              |              |       | € 2,28            | 10g               | 1             |
| Prei          | Tadorna                    |                        | Johnny's Selected Seeds | 100             | \$           | 18,54 | € 16,41           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Prei          | Takrima F1                 |                        | Johnny's Selected Seeds | 100             | \$           | 69,84 | € 61,82           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Prei          | Bulgaarse Reuzen - Lincoln | Extra lang             | Vreeken's Zaden         | 120             |              |       | € 5,37            | 2x 500 zaden      | 1             |
| Prei          | Megaton F1                 |                        | Johnny's Selected Seeds | 90              | \$           | 58,26 | € 51,57           | 2x 1000 Seeds     | 3             |
| Prei          | Bandit                     |                        | Johnny's Selected Seeds | 120             | \$           | 18,54 | € 16,41           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Prei          | Rally F1                   |                        | Johnny's Selected Seeds | 85              | \$           | 57,45 | € 50,85           | 1000 + 250 Seeds  | 2             |
| Paksoi        | Joi Choi F1                |                        | Johnny's Selected Seeds | 50              | \$           | 7,63  | € 6,75            | 1000 Seeds        | 1             |
| Paksoi        | Win-Win Choi F1            |                        | Johnny's Selected Seeds | 52              | \$           | 6,96  | € 6,16            | 1000 Seeds        | 1             |
| Snijbiet      | Five Colours               |                        | De Bolster              | 60              |              |       | € 16,86           | 100g              | 2             |
| Snijbiet      | Celebration                |                        | Vreeken's Zaden         | 60              |              |       | € 9,05            | 1000 zaden        | 2             |
| Andijvie      | Eros                       | Vroeg                  | Vreeken's Zaden         | 50              |              |       | € 7,19            | 2x 1g (900 zaden) | 4             |
| Andijvie      | Nummer Vijf 2              | Gebruikelijk ras       | De Bolster              | 60              |              |       | € 2,45            | 2g                | 3             |
| Andijvie      | Breedblad Volhart Winter   | Laat                   | Vreeken's Zaden         | 60              |              |       | € 1,37            | 3g (2000 zaden)   | 4             |
| Bonen         | Dragon's Tongue            | Specialiteit           | Johnny's Selected Seeds | 57              | \$           | 18,28 | € 16,18           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Bonen         | Royal Burgundy             | Mix 1 Paars            | Johnny's Selected Seeds | 55              | \$           | 15,16 | € 13,42           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Bonen         | Rocdor                     | Mix 1 Geel             | Johnny's Selected Seeds | 52              | \$           | 20,08 | € 17,77           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Bonen         | Provider                   | Mix 1 Groen            | Johnny's Selected Seeds | 50              | \$           | 14,84 | € 13,14           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Bonen         | Amethyst                   | Paars                  | Johnny's Selected Seeds | 56              | \$           | 20,68 | € 18,31           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Bonen         | Goldilocks                 | Geel                   | Johnny's Selected Seeds | 52              | \$           | 7,07  | € 6,26            | 1000 Seeds        | 1             |
| Bonen         | Carson                     | Geel                   | Johnny's Selected Seeds | 52              | \$           | 7,07  | € 6,26            | 1000 Seeds        | 1             |
| Bonen         | Affirmed                   | Groen                  | Johnny's Selected Seeds | 56              | \$           | 7,80  | € 6,90            | 1000 Seeds        | 1             |
| Bonen         | Cosmos                     | Groen                  | Johnny's Selected Seeds | 56              | \$           | 5,94  | € 5,26            | 1000 Seeds        | 1             |
| Bonen         | Jade                       | Groen + smaak          | Johnny's Selected Seeds | 53              | \$           | 16,28 | € 14,41           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Bonen         | E-Z Pick                   | Groen + smaak          | Johnny's Selected Seeds | 55              | \$           | 16,28 | € 14,41           | 2x 1000 Seeds     | 2             |
| Peultjes      | Norli                      | Kan zonder steun       | De Bolster              | 60              |              |       | € 49,60           | 2x 1kg            | 2             |
| Peultjes      | Oregon Giant               | Kan zonder steun       | Johnny's Selected Seeds | 60              | \$           | 27,35 | € 24,21           | 5 Pounds          | 2             |
| Peultjes      | PLS 141                    | Kan zonder steun       | Johnny's Selected Seeds | 63              | \$           | 50,75 | € 44,92           | 5 Pounds          | 2             |
| Peultjes      | Penelope                   | Kan zonder steun       | Johnny's Selected Seeds | 59              | \$           | 34,95 | € 30,94           | 5 Pounds          | 2             |
| Peultjes      | Lage Grijze Roodbloeiende  | Goed ras               | Vreeken's Zaden         | 60              |              |       | € 35,49           | 20x 100g          | 2             |
| Peultjes      | Oregon Sugar Pod           | Specialiteit           | Vreeken's Zaden         | 60              |              |       | € 45,50           | 20x 100g          | 2             |
| <b>Totaal</b> |                            |                        |                         |                 |              |       | <b>€ 3.692,91</b> |                   |               |

## Bijlage 11 Teeltplan fictieve tuinderij

In deze bijlage is het teeltplan van de fictieve tuinderij weergegeven. Dit teeltplan is een voorbeeld, met name bedoeld om aan te tonen welke gewassen na elkaar geteeld kunnen worden. In de praktijk zal de exacte teeltduur van bepaalde gewassen iets af kunnen wijken van de werkelijke teeltduur.

Alle vijftien teeltblokken en de kas zijn in deze bijlage uitgewerkt. Alle teeltblokken (behalve de kas) zijn opgedeeld in zestien bedden. Per bed is aangegeven welk gewas er eerst geteeld wordt en daarnaast eventueel welk gewas er als tweede geteeld wordt binnen datzelfde jaar.

Per bed staat als eerst het gewas en de naam van het ras aangegeven. Vervolgens wordt aangegeven hoeveel dagen het gewas nodig heeft (vanaf zaaien of planten) totdat het klaar is voor de oogst. Dit gegeven komt uit de rassenlijst (zie Bijlage 10). Hierop volgend is aangegeven of het gewas gezaaid of geplant wordt. De “Z” staat voor zaaien en de “P” voor planten. Daarna is wordt in de kolom met “wk” aangegeven in welke week het gewas geplant of gezaaid wordt. In de kolom “wk2” wordt aangegeven in welke week het product geoogst wordt. De kleuren van deze kolommen geven aan in welke maand het zaai-/plantmoment of oogstmoment is, zoals te zien in de volgende legenda:

|           |
|-----------|
| Maart     |
| April     |
| Mei       |
| Juni      |
| Juli      |
| Augustus  |
| September |
| Oktober   |
| November  |
| December  |

Zoals genoemd wordt na de eerste teelt, de tweede teelt weergegeven per bed, met dezelfde kolomnamen als bij de eerste teelt. Bij sommige teelten wordt er geen tweede teelt achteraan gedaan, omdat de eerste teelt te lang duurt, of te laat geoogst wordt. Na de teelten wordt aangegeven in welke familie de gewassen thuis horen, zoals de volgende legenda aangeeft:

|               |
|---------------|
| Amaranthaceae |
| Brassicaceae  |
| Asteraceae    |
| Apiaceae      |
| Alliaceae     |
| Fabaceae      |
| Cucurbitaceae |
| Rosaceae      |
| Groenbemester |
| Experiment    |

Uit de teeltplanning blijkt dat er voor de families Amaranthaceae en Brassicaceae een teeltrotatie van 1 op 4 mogelijk is, omdat beide families 3,5 blokken per jaar in beslag nemen. De andere gebruikte families zijn kleiner en kunnen dus een ruimere rotatie handhaven. Voor de experimenteer- en groenbemesterblokken geldt dat er geen soorten van de families Amaranthaceae en Brassicaceae geteeld mogen worden, om de rotatie van 1 op 4 te kunnen blijven handhaven.

Na de families wordt aangegeven hoeveel weken er tussen het eerste gewas en het tweede gewas is. Bij vrijwel de meeste teeltbedden is er ruim voldoende tijd om te wisselen, voor een klein aantal geldt dat de tijd krap is, maar niet onmogelijk.

|     |    | Gewas     | Ras                  | Dagen tot oogst | Z/P |  | Gewas     | Ras               | Dagen tot oogst | Z/P |  |
|-----|----|-----------|----------------------|-----------------|-----|--|-----------|-------------------|-----------------|-----|--|
| Kas | 1  | Tomaat    | Bolstar Gimli F1     | 120             | P   |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 2  | Tomaat    | Bolstar Sensatica F1 | 120             | P   |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 3  | Komkommer | Nokya F1             | 55              | P   |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 4  | Komkommer | SV4719CS F1          | 56              | P   |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 5  | Meloen    | Brilliant F1         | 75              | P   |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 6  | Meloen    | Arava F1             | 77              | P   |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 7  | Meloen    | Farmers Wonderful F1 | 85              | P   |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 8  | Plantgoed |                      |                 |     |  | Komkommer | Poniente F1       | 56              | P   |  |
|     | 9  | Plantgoed |                      |                 |     |  | Komkommer | SV4719CS F1       | 56              | P   |  |
|     | 10 | Plantgoed |                      |                 |     |  | Meloen    | Sarah's Choice F1 | 76              | P   |  |
|     | 11 | Plantgoed |                      |                 |     |  | Meloen    | Savor F1          | 78              | P   |  |
|     | 12 | Plantgoed |                      |                 |     |  | Meloen    | Gentility F1      | 80              | P   |  |
|     | 13 | Plantgoed |                      |                 |     |  |           |                   |                 |     |  |
|     | 14 | Plantgoed |                      |                 |     |  |           |                   |                 |     |  |

[illegible]

|             |    | Gewas         | Ras | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas | Ras | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|-------------|----|---------------|-----|-----------------|-----|----|-----|--|-------|-----|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 13 | 1  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 2  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 3  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 4  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 5  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 6  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 7  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 8  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 9  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 10 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 11 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 12 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 13 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 14 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 15 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 16 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
| Teeltvak 14 | 1  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 2  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 3  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 4  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 5  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 6  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 7  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 8  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 9  | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 10 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 11 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 12 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 13 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 14 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 15 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |
|             | 16 | Groenbemester |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Groenbemester   |                 |              |

|             |    | Gewas      | Ras | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas | Ras | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|-------------|----|------------|-----|-----------------|-----|----|-----|--|-------|-----|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 11 | 1  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 2  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 3  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 4  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 5  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 6  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 7  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 8  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 9  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 10 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 11 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 12 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 13 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 14 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 15 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 16 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |

|             |    | Gewas      | Ras | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas | Ras | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|-------------|----|------------|-----|-----------------|-----|----|-----|--|-------|-----|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 12 | 1  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 2  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 3  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 4  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 5  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 6  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 7  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 8  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 9  | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 10 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 11 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 12 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 13 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 14 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 15 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |
|             | 16 | Experiment |     |                 |     |    |     |  |       |     |                 |     |    |     |  | Experiment      |                 |              |

|             |    | Gewas     | Ras                       | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas | Ras             | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|-------------|----|-----------|---------------------------|-----------------|-----|----|-----|--|-------|-----------------|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 9  | 1  | Knoflook  | Flavor                    | 290             | P   | 41 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 2  | Knoflook  | Flavor                    | 290             | P   | 41 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 3  | Knoflook  | Flavor                    | 290             | P   | 41 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 4  | Knoflook  | Vallelado                 | 290             | P   | 41 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 5  | Knoflook  | Vallelado                 | 290             | P   | 41 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 6  | Knoflook  | Morado                    | 290             | P   | 41 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 7  | Bosui     | Nabechan F1               | 60              | Z   | 20 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 8  | Prei      | Rally F1                  | 85              | P   | 22 | 43  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 9  | Prei      | Bulgarse Reuzen - Lincoln | 120             | P   | 22 | 45  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Alliaceae       |                 |              |
|             | 10 | Bosui     | Guardzman                 | 50              | Z   | 13 | 21  |  | Bonen | Carson          | 52              | Z   | 24 | 32  |  | Alliaceae       | Fabaceae        | 3            |
|             | 11 | Ui        | Red Marble                | 75              | Z   | 10 | 22  |  | Bonen | Dragon's Tongue | 57              | Z   | 24 | 33  |  | Alliaceae       | Fabaceae        | 2            |
|             | 12 | Bosui     | White Lisbon              | 60              | Z   | 15 | 25  |  | Bonen | Amethyst        | 56              | Z   | 26 | 35  |  | Alliaceae       | Fabaceae        | 1            |
|             | 13 | Ui        | Red Hawk                  | 107             | Z   | 10 | 26  |  | Bonen | Provider        | 50              | Z   | 28 | 36  |  | Alliaceae       | Fabaceae        | 2            |
|             | 14 | Ui        | Conservor F1              | 110             | Z   | 10 | 27  |  | Bonen | Jade            | 53              | Z   | 30 | 39  |  | Alliaceae       | Fabaceae        | 3            |
|             | 15 | Ui        | Hylander                  | 120             | Z   | 10 | 28  |  | Bonen | E-Z Pick        | 55              | Z   | 31 | 40  |  | Alliaceae       | Fabaceae        | 3            |
|             | 16 | Courgette | Magda F1                  | 48              | P   | 19 | 27  |  | Bonen | Rocdor          | 52              | Z   | 29 | 37  |  | Cucurbitaceae   | Fabaceae        | 2            |
| Teeltvak 10 | 1  | Wortel    | Napoli F1                 | 70              | Z   | 12 | 24  |  | Bonen | Cosmos          | 56              | Z   | 25 | 34  |  | Apiaceae        | Fabaceae        | 1            |
|             | 2  | Wortel    | Mokum F1                  | 80              | Z   | 12 | 25  |  | Bonen | E-Z Pick        | 55              | Z   | 26 | 35  |  | Apiaceae        | Fabaceae        | 1            |
|             | 3  | Wortel    | Napoli F1                 | 70              | Z   | 12 | 26  |  | Bonen | Royal Burgundy  | 55              | Z   | 29 | 38  |  | Apiaceae        | Fabaceae        | 3            |
|             | 4  | Wortel    | Mokum F1                  | 80              | Z   | 12 | 27  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 5  | Wortel    | Napoli F1                 | 70              | Z   | 16 | 28  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 6  | Wortel    | Mokum F1                  | 80              | Z   | 16 | 29  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 7  | Wortel    | Napoli F1                 | 70              | Z   | 16 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 8  | Wortel    | Mokum F1                  | 80              | Z   | 16 | 31  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 9  | Wortel    | Early Market Horn         | 90              | Z   | 18 | 32  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 10 | Wortel    | Gold Nugget F1            | 68              | Z   | 18 | 33  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 11 | Wortel    | Negovia F1                | 65              | Z   | 18 | 34  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 12 | Wortel    | Purple Babe               | 90              | Z   | 18 | 35  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Apiaceae        |                 |              |
|             | 13 | Courgette | Goldmine F1               | 50              | P   | 23 | 31  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Cucurbitaceae   |                 |              |
|             | 14 | Courgette | Safari F1                 | 50              | P   | 23 | 31  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Cucurbitaceae   |                 |              |
|             | 15 | Bonen     | Jade                      | 53              | Z   | 21 | 30  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Fabaceae        |                 |              |
|             | 16 | Bonen     | Amethyst                  | 56              | Z   | 22 | 31  |  |       |                 |                 |     |    |     |  | Fabaceae        |                 |              |

Ondernemingsplan voor een rendabel kleinschalig groenteteeltbedrijf

## Bijlagen

[illegible]

|            |    | Gewas      | Ras                           | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas      | Ras                   | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|------------|----|------------|-------------------------------|-----------------|-----|----|-----|--|------------|-----------------------|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 5 | 1  | Radijs     | Rudolf                        | 24              | Z   | 20 | 24  |  | Prei       | Megaton F1            | 90              | P   | 26 | 49  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 2            |
|            | 2  | Kool       | Famosa                        | 75              | P   | 13 | 25  |  | Prei       | Megaton F1            | 90              | P   | 26 | 52  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 1            |
|            | 3  | Raapjes    | Milanese Witte Roodkop        | 56              | Z   | 16 | 25  |  | Prei       | Tadorna               | 100             | P   | 26 | 51  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 1            |
|            | 4  | Kool       | Candy Red                     | 78              | P   | 16 | 28  |  | Bosui      | Evergreen Hardy White | 65              | Z   | 30 | 40  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 2            |
|            | 5  | Broccoli   | Belstar F1                    | 66              | P   | 20 | 31  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 6  | Kool       | Red Express                   | 63              | P   | 21 | 31  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 7  | Koolrabi   | Kolibri                       | 45              | P   | 25 | 32  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 8  | Kool       | Famosa                        | 75              | P   | 21 | 33  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 9  | Broccoli   | Belstar F1                    | 66              | P   | 23 | 34  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 10 | Kool       | Candy Red                     | 78              | P   | 21 | 35  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 11 | Kool       | Red Express                   | 63              | P   | 22 | 39  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 12 | Spruitkool | Hilds Ideal / Evesham Special | 200             | P   | 10 | 40  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 13 | Kool       | Tendersweet F1                | 71              | P   | 23 | 41  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 14 | Spruitkool | Roodnerf                      | 200             | P   | 13 | 43  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 15 | Kool       | Famosa                        | 75              | P   | 25 | 44  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 16 | Spruitkool | Hilds Ideal / Evesham Special | 200             | P   | 15 | 45  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
| Teeltvak 6 | 1  | Spruitkool | Roodnerf                      | 200             | P   | 17 | 47  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 2  | Spruitkool | Churchill F1                  | 180             | P   | 21 | 48  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 3  | Spruitkool | Hilds Ideal / Evesham Special | 200             | P   | 19 | 49  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 4  | Spruitkool | Roodnerf                      | 200             | P   | 20 | 50  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 5  | Spruitkool | Thor F1                       | 230             | P   | 17 | 51  |  |            |                       |                 |     |    |     |  | Brassicaceae    |                 |              |
|            | 6  | Peultjes   | Norli                         | 60              | Z   | 9  | 19  |  | Radijs     | French Breakfast 2    | 35              | Z   | 23 | 29  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 4            |
|            | 7  | Peultjes   | Penelope                      | 59              | Z   | 12 | 21  |  | Boerenkool | Black Magic           | 65              | P   | 25 | 40  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 4            |
|            | 8  | Peultjes   | Lage Grijs Roodbloeiende      | 60              | Z   | 12 | 22  |  | Boerenkool | Thousand Head         | 65              | P   | 25 | 44  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 3            |
|            | 9  | Peultjes   | Oregon Giant                  | 60              | Z   | 12 | 22  |  | Boerenkool | Westlandse Winter     | 60              | P   | 25 | 42  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 3            |
|            | 10 | Peultjes   | Oregon Sugar Pod              | 60              | Z   | 12 | 22  |  | Kool       | Caraflex              | 68              | P   | 25 | 46  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 3            |
|            | 11 | Peultjes   | PLS 141                       | 63              | Z   | 12 | 22  |  | Kool       | Farao                 | 65              | P   | 25 | 47  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 3            |
|            | 12 | Bonen      | Provider                      | 50              | Z   | 15 | 23  |  | Kool       | Red Express           | 63              | P   | 25 | 48  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 2            |
|            | 13 | Peultjes   | PLS 141                       | 63              | Z   | 13 | 23  |  | Paksoi     | Joi Choi F1           | 50              | P   | 25 | 33  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 2            |
|            | 14 | Bonen      | Rocdor                        | 52              | Z   | 16 | 24  |  | Boerenkool | Westlandse Winter     | 60              | P   | 27 | 45  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 3            |
|            | 15 | Peultjes   | Oregon Sugar Pod              | 60              | Z   | 15 | 25  |  | Boerenkool | Westlandse Winter     | 60              | P   | 27 | 48  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 2            |
|            | 16 | Bonen      | Royal Burgundy                | 55              | Z   | 17 | 26  |  | Boerenkool | Winterbor             | 110             | P   | 27 | 47  |  | Fabaceae        | Brassicaceae    | 1            |

|            |    | Gewas    | Ras                         | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas | Ras                 | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|------------|----|----------|-----------------------------|-----------------|-----|----|-----|--|-------|---------------------|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 3 | 1  | Biet     | Chioggia Guardsmark         | 55              | P   | 21 | 35  |  |       |                     |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 2  | Biet     | Merlin F1                   | 48              | P   | 21 | 35  |  |       |                     |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 3  | Biet     | Red Ace F1                  | 50              | P   | 23 | 36  |  |       |                     |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 4  | Biet     | Merlin F1                   | 48              | P   | 23 | 37  |  |       |                     |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 5  | Biet     | Touchstone Gold             | 55              | P   | 23 | 38  |  |       |                     |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 6  | Biet     | Merlin F1                   | 48              | P   | 23 | 39  |  |       |                     |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 7  | Biet     | Chioggia Guardsmark         | 55              | P   | 23 | 40  |  |       |                     |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 8  | Andijvie | Eros                        | 50              | P   | 11 | 19  |  | Biet  | Boro F1             | 50              | P   | 26 | 43  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 7            |
|            | 9  | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 14 | 19  |  | Biet  | Boro F1             | 50              | P   | 26 | 45  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 7            |
|            | 10 | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 14 | 19  |  | Biet  | Chioggia Guardsmark | 55              | P   | 26 | 42  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 7            |
|            | 11 | Sla      | Meikoningin                 | 55              | P   | 10 | 19  |  | Biet  | Red Ace F1          | 50              | P   | 26 | 41  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 7            |
|            | 12 | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 15 | 20  |  | Biet  | Touchstone Gold     | 55              | P   | 26 | 44  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 6            |
|            | 13 | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 15 | 20  |  | Biet  | Boro F1             | 50              | P   | 27 | 47  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 7            |
|            | 14 | Andijvie | Eros                        | 50              | P   | 13 | 21  |  | Biet  | Boro F1             | 50              | P   | 27 | 49  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 6            |
|            | 15 | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 16 | 21  |  | Biet  | Chioggia Guardsmark | 55              | P   | 27 | 46  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 6            |
|            | 16 | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 16 | 21  |  | Biet  | Red Ace F1          | 50              | P   | 27 | 45  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 6            |

|            |    | Gewas    | Ras                         | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas    | Ras                 | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|------------|----|----------|-----------------------------|-----------------|-----|----|-----|--|----------|---------------------|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 4 | 1  | Sla      | Meikoningin                 | 55              | P   | 12 | 21  |  | Biet     | Touchstone Gold     | 55              | P   | 27 | 48  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 6            |
|            | 2  | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 17 | 22  |  | Biet     | Boro F1             | 50              | P   | 28 | 51  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 6            |
|            | 3  | Sla      | Meikoningin                 | 55              | P   | 13 | 22  |  | Biet     | Boro F1             | 50              | P   | 28 | 52  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 6            |
|            | 4  | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 18 | 23  |  | Biet     | Chioggia Guardsmark | 55              | P   | 28 | 50  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 5            |
|            | 5  | Andijvie | Eros                        | 50              | P   | 16 | 24  |  | Biet     | Red Ace F1          | 50              | P   | 28 | 49  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 4            |
|            | 6  | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 19 | 24  |  | Spinazie | Columbia F1         | 35              | P   | 35 | 41  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 11           |
|            | 7  | Sla      | Meikoningin                 | 55              | P   | 15 | 24  |  | Spinazie | Vroeg Reuzenblad    | 42              | P   | 36 | 43  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 12           |
|            | 8  | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 20 | 25  |  | Spinazie | Tasman F1           | 28              | P   | 37 | 42  |  | Asteraceae      | Amaranthaceae   | 12           |
|            | 9  | Broccoli | Amadeus F1                  | 56              | P   | 9  | 19  |  | Prei     | Takrima F1          | 100             | P   | 22 | 44  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 3            |
|            | 10 | Broccoli | Blue Wind F1                | 49              | P   | 11 | 20  |  | Prei     | Megaton F1          | 90              | P   | 24 | 47  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 4            |
|            | 11 | Koolrabi | Korist                      | 42              | P   | 13 | 20  |  | Prei     | Rally F1            | 85              | P   | 24 | 45  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 4            |
|            | 12 | Radijs   | Rover F1                    | 21              | Z   | 16 | 20  |  | Prei     | Tadorna             | 100             | P   | 24 | 47  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 4            |
|            | 13 | Broccoli | Amadeus F1                  | 56              | P   | 11 | 21  |  | Prei     | Takrima F1          | 100             | P   | 24 | 46  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 3            |
|            | 14 | Broccoli | Blue Wind F1                | 49              | P   | 13 | 22  |  | Bosui    | Purplette           | 66              | Z   | 24 | 34  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 2            |
|            | 15 | Raapjes  | Milanese Witte Roodkop      | 56              | Z   | 13 | 22  |  | Prei     | Bandit              | 120             | P   | 26 | 49  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 4            |
|            | 16 | Kool     | Red Express                 | 63              | P   | 13 | 23  |  | Prei     | Bandit              | 120             | P   | 26 | 52  |  | Brassicaceae    | Alliaceae       | 3            |

|            |    | Gewas    | Ras              | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas    | Ras                         | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|------------|----|----------|------------------|-----------------|-----|----|-----|--|----------|-----------------------------|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 1 | 1  | Spinazie | Kookaburra F1    | 26              | P   | 14 | 19  |  | Wortel   | Negovia F1                  | 65              | Z   | 22 | 52  |  | Amaranthaceae   | Apiaceae        | 3            |
|            | 2  | Spinazie | Tasman F1        | 28              | P   | 14 | 19  |  | Venkel   | Solaris                     | 60              | P   | 25 | 35  |  | Amaranthaceae   | Apiaceae        | 6            |
|            | 3  | Spinazie | Kookaburra F1    | 26              | P   | 15 | 20  |  | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 24 | 29  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 4            |
|            | 4  | Spinazie | Kookaburra F1    | 26              | P   | 15 | 20  |  | Bladsla  | Mesclun Aziatisch           | 28              | Z   | 25 | 30  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 5            |
|            | 5  | Spinazie | Tasman F1        | 28              | P   | 15 | 20  |  | Sla      | Sylvesta                    | 52              | P   | 25 | 33  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 5            |
|            | 6  | Spinazie | Tasman F1        | 28              | P   | 15 | 20  |  | Andijvie | Nummer Vijf 2               | 60              | P   | 26 | 37  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 6            |
|            | 7  | Spinazie | Vroeg Reuzenblad | 42              | P   | 13 | 20  |  | Sla      | Sylvesta                    | 52              | P   | 26 | 34  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 6            |
|            | 8  | Spinazie | Vroeg Reuzenblad | 42              | P   | 13 | 20  |  | Sla      | Sylvesta                    | 52              | P   | 26 | 34  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 6            |
|            | 9  | Spinazie | Kookaburra F1    | 26              | P   | 16 | 21  |  | Andijvie | Breedblad Volhart Winter    | 60              | P   | 26 | 36  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 5            |
|            | 10 | Spinazie | Vroeg Reuzenblad | 42              | P   | 14 | 21  |  | Sla      | Sylvesta                    | 52              | P   | 28 | 36  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 7            |
|            | 11 | Spinazie | Columbia F1      | 35              | P   | 16 | 22  |  | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 28 | 33  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 6            |
|            | 12 | Spinazie | Kookaburra F1    | 26              | P   | 17 | 22  |  | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 29 | 34  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 7            |
|            | 13 | Spinazie | Tasman F1        | 28              | P   | 17 | 22  |  | Andijvie | Breedblad Volhart Winter    | 60              | P   | 30 | 41  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 14 | Spinazie | Tasman F1        | 28              | P   | 17 | 22  |  | Bladsla  | Mesclun Aziatisch           | 28              | Z   | 30 | 35  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 15 | Spinazie | Vroeg Reuzenblad | 42              | P   | 15 | 22  |  | Sla      | Sylvesta                    | 52              | P   | 30 | 38  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 16 | Spinazie | Vroeg Reuzenblad | 42              | P   | 15 | 22  |  | Bladsla  | Mesclun Aziatisch           | 28              | Z   | 31 | 36  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 9            |

|            |    | Gewas    | Ras                 | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Gewas    | Ras                         | Dagen tot oogst | Z/P | wk | wk2 |  | Familie teelt 1 | Familie teelt 2 | Wissel (wkn) |
|------------|----|----------|---------------------|-----------------|-----|----|-----|--|----------|-----------------------------|-----------------|-----|----|-----|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Teeltvak 2 | 1  | Biet     | Merlin F1           | 48              | P   | 14 | 23  |  | Sla      | Sylvesta                    | 52              | P   | 31 | 39  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 2  | Snijbiet | Celebration         | 60              | P   | 13 | 23  |  | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 31 | 36  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 3  | Biet     | Red Ace F1          | 50              | P   | 14 | 24  |  | Andijvie | Nummer Vijf 2               | 60              | P   | 32 | 43  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 4  | Biet     | Chioggia Guardsmark | 55              | P   | 14 | 25  |  | Bladsla  | Mesclun Aziatisch           | 28              | Z   | 33 | 38  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 5  | Snijbiet | Five Colours        | 60              | P   | 15 | 25  |  | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 33 | 38  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 6  | Biet     | Merlin F1           | 48              | P   | 14 | 26  |  | Andijvie | Breedblad Volhart Winter    | 60              | P   | 34 | 46  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 8            |
|            | 7  | Biet     | Red Ace F1          | 50              | P   | 17 | 27  |  | Sla      | Sylvesta                    | 52              | P   | 34 | 42  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 7            |
|            | 8  | Biet     | Merlin F1           | 48              | P   | 17 | 28  |  | Bladsla  | Allstar Gourmet Lettuce Mix | 28              | Z   | 34 | 39  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 6            |
|            | 9  | Biet     | Touchstone Gold     | 55              | P   | 17 | 29  |  | Bladsla  | Encore Lettuce Mix          | 28              | Z   | 34 | 39  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 5            |
|            | 10 | Snijbiet | Celebration         | 60              | P   | 19 | 29  |  | Andijvie | Breedblad Volhart Winter    | 60              | P   | 36 | 50  |  | Amaranthaceae   | Asteraceae      | 7            |
|            | 11 | Biet     | Chioggia Guardsmark | 55              | P   | 17 | 30  |  |          |                             |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 12 | Snijbiet | Five Colours        | 60              | P   | 20 | 30  |  |          |                             |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 13 | Biet     | Merlin F1           | 48              | P   | 17 | 31  |  |          |                             |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 14 | Biet     | Red Ace F1          | 50              | P   | 21 | 32  |  |          |                             |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 15 | Biet     | Merlin F1           | 48              | P   | 21 | 33  |  |          |                             |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |
|            | 16 | Biet     | Touchstone Gold     | 55              | P   | 21 | 34  |  |          |                             |                 |     |    |     |  | Amaranthaceae   |                 |              |

Ondernemingsplan voor een rendabel kleinschalig groenteteeltbedrijf

## Bijlage 12 Oogsthoeveelheden per maand

| Maand, gewas    | Som van Porties/bed (totaal) | Som van Porties/bed (hoofdgroenten) |
|-----------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Mei</b>      | <b>5338</b>                  | <b>4488</b>                         |
| Andijvie        | 625                          |                                     |
| Bladsla         | 933                          |                                     |
| Broccoli        | 480                          |                                     |
| Koolrabi        | 420                          |                                     |
| Sla             | 750                          |                                     |
| Spinazie        | 754                          |                                     |
| Peultjes        | 525                          |                                     |
| Raapjes         | 200                          |                                     |
| Radijs          | 300                          |                                     |
| Bosui           | 350                          |                                     |
| <b>Juni</b>     | <b>5491</b>                  | <b>4641</b>                         |
| Andijvie        | 313                          |                                     |
| Biet            | 640                          |                                     |
| Bladsla         | 533                          |                                     |
| Kool            | 300                          |                                     |
| Sla             | 750                          |                                     |
| Snijbiet        | 500                          |                                     |
| Wortel          | 720                          |                                     |
| Bonen           | 360                          |                                     |
| Peultjes        | 525                          |                                     |
| Raapjes         | 200                          |                                     |
| Radijs          | 300                          |                                     |
| Bosui           | 350                          |                                     |
| <b>Juli</b>     | <b>5153</b>                  | <b>4503</b>                         |
| Andijvie        | 313                          |                                     |
| Biet            | 800                          |                                     |
| Bladsla         | 400                          |                                     |
| Broccoli        | 120                          |                                     |
| Kool            | 300                          |                                     |
| Sla             | 750                          |                                     |
| Snijbiet        | 500                          |                                     |
| Wortel          | 720                          |                                     |
| Bonen           | 600                          |                                     |
| Radijs          | 300                          |                                     |
| Bosui           | 350                          |                                     |
| <b>Augustus</b> | <b>5623</b>                  | <b>4573</b>                         |
| Andijvie        | 313                          |                                     |
| Biet            | 800                          |                                     |
| Bladsla         | 400                          |                                     |
| Broccoli        | 120                          |                                     |
| Kool            | 300                          |                                     |
| Koolrabi        | 420                          |                                     |
| Paksoi          | 150                          |                                     |
| Sla             | 750                          |                                     |
| Wortel          | 720                          |                                     |
| Bonen           | 600                          |                                     |
| Venkel          | 400                          |                                     |
| Radijs          | 300                          |                                     |
| Bosui           | 350                          |                                     |

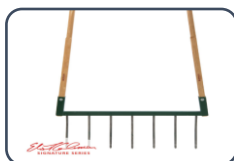
| Maand, gewas     | Som van Porties/bed (totaal) | Som van Porties/bed (hoofdgroenten) |
|------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>September</b> | <b>5565</b>                  | <b>4715</b>                         |
| Andijvie         | 625                          |                                     |
| Biet             | 800                          |                                     |
| Bladsla          | 800                          |                                     |
| Broccoli         | 120                          |                                     |
| Kool             | 150                          |                                     |
| Paksoi           | 150                          |                                     |
| Sla              | 750                          |                                     |
| Wortel           | 720                          |                                     |
| Bonen            | 600                          |                                     |
| Raapjes          | 200                          |                                     |
| Radijs           | 300                          |                                     |
| Bosui            | 350                          |                                     |
| <b>Oktober</b>   | <b>4851</b>                  | <b>4551</b>                         |
| Andijvie         | 625                          |                                     |
| Biet             | 800                          |                                     |
| Broccoli         | 120                          |                                     |
| Kool             | 300                          |                                     |
| Sla              | 250                          |                                     |
| Spinazie         | 141                          |                                     |
| Spruitkool       | 320                          |                                     |
| Wortel           | 720                          |                                     |
| Prei             | 525                          |                                     |
| Boerenkool       | 750                          |                                     |
| Radijs           | 300                          |                                     |
| <b>November</b>  | <b>4453</b>                  | <b>4453</b>                         |
| Andijvie         | 313                          |                                     |
| Biet             | 800                          |                                     |
| Broccoli         | 240                          |                                     |
| Kool             | 450                          |                                     |
| Spruitkool       | 480                          |                                     |
| Wortel           | 720                          |                                     |
| Prei             | 700                          |                                     |
| Boerenkool       | 750                          |                                     |
| <b>December</b>  | <b>4498</b>                  | <b>4498</b>                         |
| Andijvie         | 313                          |                                     |
| Biet             | 640                          |                                     |
| Broccoli         | 240                          |                                     |
| Kool             | 300                          |                                     |
| Spruitkool       | 480                          |                                     |
| Wortel           | 900                          |                                     |
| Prei             | 875                          |                                     |
| Boerenkool       | 750                          |                                     |
| <b>Jaarrond</b>  |                              |                                     |
| Komkommer        | 2800                         |                                     |
| Meloen           | 600                          |                                     |
| Tomaat           | 3867                         |                                     |
| Aardbeien        | 2400                         |                                     |
| Ui               | 2880                         |                                     |
| Knoflook         | 3600                         |                                     |
| Courgette        | 2100                         |                                     |

## Bijlage 13 Benodigde materialen fictieve tuinderij

---

### Grondbewerking

---



#### Woelvork

- Johnny's 727 Broadfork
- Johnny Selected Seeds



#### Tweewieltrekker

- BCS 852
- BCS America



#### Accessoire (t.b.v. onbereden teeltbedden)

- Wheel Extensions 22"
- BCS America



#### Rotorkopeg

- 30" Power Harrow
- BCS America



#### Accessoire (vereist voor rotorkopeg)

- Bumper Weight Kit
- BCS America



#### Beddenfrees

- Rotary Plow
- BCS America



#### Accessoire (vereist voor beddenfrees)

- Wheel Extensions 5,5"
- BCS America



#### Frees

- 30" Rear-Tine Tiller
- BCS America

## Markeren en plantgaten maken

---



### Plantgatenmaker prei

- Manual leek planter
- Terrateck



### Zaaibedroller

- Johnny's Seedbed Roller - 30"
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (plantgaten maken met zaaibedroller)

- Snap-in Dibble Starter Pack
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (rijen markeren met zaaibedroller)

- Row Markers
- Johnny Selected Seeds

## Zaaien



### Zaaimachine (o.a. voor radijs en bladsla)

- Six-Row Seeder
- Johnny Selected Seeds



### Zaaimachine

- Jang JP-1 Push Seeder
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaischijf bonen)

- Jang Seed Roller N-6
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaischijf peultjes/erwten)

- Jang Seed Roller G-12
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaischijf wortelen)

- Jang Seed Roller XY-24
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaischijf uien/bosui)

- Jang Seed Roller X-12
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaischijf bieten)

- Jang Seed Roller LJ-12
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaischijf spinazie)

- Jang Seed Roller MJ-12
- Johnny Selected Seeds

## Voorzaaien

---



### Zaaimachine (t.b.v. zaaien in trays)

- Precision Vacuum Seeder
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaiplaat bieten)

- Seed Plate A128
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaiplaat sla)

- Seed Plate C128
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaiplaat spinazie)

- Seed Plate E128
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaiplaat broccoli, spruiten, snijbiet)

- Seed Plate A72
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaiplaat tomaat)

- Seed Plate C71
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaiplaat kool, paksoi, koolrabi)

- Seed Plate D72
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (zaaiplaat meloen)

- Seed Plate E72
- Johnny Selected Seeds



### Zaaitray 128x

- 128 Cell Plug Flats - 100 Count (4x)
- Johnny Selected Seeds



### Zaaitray 72x

- 72 Cell Plug Flats - 100 Count (2x)
- Johnny Selected Seeds



### Zaibak

- Seedling Trays - 100 Count (1x)
- Johnny Selected Seeds



### Potten (tomaten)

- Jumbo Square Plastic Pots - 200 Count (2x)
- Johnny Selected Seeds



### Labels

- Natural Garden Labels - 100 Count (2x)
- Johnny Selected Seeds

## Onkruidbestrijding

---



### Schoffel (speciaal ontworpen voor efficiëntie)

- Standard Collinear Hoe - 7"
- Johnny Selected Seeds



### Trilschoffel (speciaal voor jonge aanplant)

- Flex Tine Weeder - 30"
- Johnny Selected Seeds



### Schoffel/cultivator (tussen radijs en bladsla)

- Four-Row Cultivator
- Johnny Selected Seeds



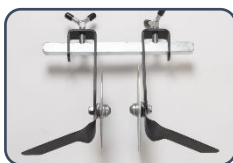
### Schoffelmachine

- Terrateck Double Wheel Hoe
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (in de rij wieden)

- Finger Weeder Full Kit - Standard Soil
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (tussen de rijen)

- Preci-Discs
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (tussen de rijen)

- Lelievre Sweeps
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (tussen de rijen en in de paden)

- Single Hoe Blade - 12" wide
- Johnny Selected Seeds

## Oogsten en verwerken



### Snijder (spinazie en bladsla)

- Greens Harvester - 42"
- Johnny Selected Seeds



### Loofschaar

- Regulator Bow Shear
- Burgon & Ball



### Oogstmes (vooral voor kool en sla)

- Original Light Field Knife
- Johnny Selected Seeds



### Accessoire (hoesje)

- Rugged Leather Sheath
- Johnny Selected Seeds



### Transportwagen

- Ramenwagen verzinkt 2 wielen 140 x 62cm
- Kuiper Koekange B.V.



### Kruiwagen

- Kruiwagen 100 liter (2x)
- Wildkamp B.V.



### Oogstkratten

- Contrapack bewaarkrat 220 stuks (2x)
- Beekenkamp Verpakkingen



### Bewaarbakken (koelcel)

- Sockerbit opbergbak met deksel (50x)
- Ikea



## Spoeltafel

- RVS Spoeltafel XXL + 3 Spoelbakken XXL 1900mm
- XXL horeca



## Groentecentrifuge

- Groentecentrifuge
- Tolkamp snijkeukentechniek B.V.



## Sproeier

- Washdown Gun
- Johnny Selected Seeds



## Slang

- Tricoflex drinkwaterslang 19 x 27mm, 4m
- Wildkamp B.V.



## Koppelstuk (slang - sproeier)

- RIV messing slangtule buitendraad, 1/2" x 18mm
- Wildkamp B.V.



## Koppelstuk (slang - kraan)

- RIV messing koppeling slangtule 18mm
- Wildkamp B.V.



## Slangklem

- Aba rvs wormschroef slangklem, 15-24mm (2x)
- Wildkamp B.V.

## Kleding

---



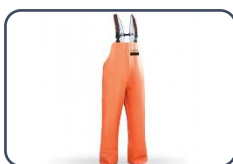
### Oogstschort

- Side Harvest Bag
- Terrateck



### Schort (winkel)

- Apron for retail and market
- Terrateck



### Regenoverall

- Overalls
- Terrateck



### Regenjas

- Smock
- Terrateck



### Waterdicht schort

- Apron
- Terrateck



### Waterdichte mouwen

- Sleeves
- Terrateck



### Waterdichte handschoenen

- Waterproof winter work gloves (2x)
- Terrateck

## Berekening



### Aanvoerslang

- Plat oprolbare slang 2" inch, 50m (2x)
- De Boer Berekeningsspecialist



### Aanvoerslang

- Plat oprolbare slang 2" inch, 25m (2x)
- De Boer Berekeningsspecialist



### Koppeling (pomp - aanvoerslang)

- Camlock M-deel met buitendraad, 50mm x 2"
- Wildkamp B.V.



### Koppeling (aanvoerslangen)

- Camlock koppeling V-deel 50mm (7x)
- Wildkamp B.V.



### Koppeling (aanvoerslangen)

- Camlock koppeling M-deel 50mm (4x)
- Wildkamp B.V.



### Slangklem

- Aba rvs wormschroef slangklem, 44-56mm (28x)
- Wildkamp B.V.



### Aanvoerslang

- Plat oprolbare slang 2" inch, 5m (1x)
- De Boer Berekeningsspecialist



### Koppeling deel 1 (aanvoerslang - sproeierslang)

- RIV messing slangtule buitendraad, 1,5"x 50mm (3x)
- Wildkamp B.V.



### Koppeling deel 2 (aanvoerslang - sproeierslang)

- RIV messing koppeling binnendraad 1,5" (3x)
- Wildkamp B.V.



### Splitter

- RIV messing Y-stuk (3x)
- Wildkamp B.V.



### Koppeling (splitter)

- RIV messing koppeling binnendraad 3/4" (6x)
- Wildkamp B.V.



### Koppeling (splitter)

- RIV messing koppeling buitendraad 3/4" (3x)
- Wildkamp B.V.



### Sproeier

- Vyr 50 rondsproeier 1/2" (30x)
- Wildkamp B.V.



### Piket

- Metalen Piket T, inwendige draad 1/2" (30x)
- Talen Tools



### Koppeling (piket)

- RIV messing koppeling buitendraad 1/2" (60x)
- Wildkamp B.V.



### Einddop

- RIV messing afsluitkap, universeel (6x)
- Wildkamp B.V.



### Sproeierslang

- Tricoflex waterslang, 19 x 25,5mm, 50m (4x)
- Wildkamp B.V.



### Sproeierslang

- Tricoflex waterslang, 19 x 25,5mm, 25m (1x)
- Wildkamp B.V.



### Koppeling (sproeierslang)

- RIV messing koppeling slangtule 18mm (60x)
- Wildkamp B.V.



### Slangklem

- Aba rvs wormschroef slangklem, 15-24mm (60x)
- Wildkamp B.V.



### Afdichtingstape

- Griffon Kolmat Fibre Seal afdichtingstape
- Wildkamp B.V.

## Overig

---



### Maaier (groenbemesters en graspaden)

- 30" Flail Mower
- BSC America



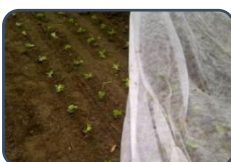
### Maaistoeltje tweewieltrekker

- Mowing Sulky
- BCS America



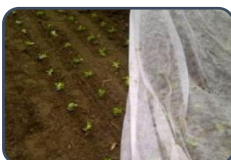
### Hark

- Bed Preparation Rake
- Johnny Selected Seeds



### Vliesdoek

- Covertan 19gram 1050cm x 250m (2x)
- Mertens B.V.



### Vliesdoek

- Covertan 19gram 410cm x 100m (3x)
- Mertens B.V.



### Messenslijper

- Diamond Hone - Fine
- Johnny Selected Seeds



### Messenslijper

- Diamond Hone - Coarse
- Johnny Selected Seeds



### Messenslijper

- Round Diamond Hone
- Johnny Selected Seeds



## Koelcel

- Koelcel 210x210x200cm Stekkerklaar
- XXL horeca

Geraadpleegde bronnen bij het opstellen van deze materialenlijst:

- (BCS America, 2019)
- (Beekenkamp Verpakkingen, 2019)
- (Burgon & Ball, 2019)
- (De Boer Berekeningsspecialist, 2019)
- (Ikea, 2019)
- (Johnny Selected Seeds, 2019)
- (Kuiper Koekange B.V., 2019)
- (Mertens B.V., z.d.)
- (Talen Tools, 2018)
- (Terrateck, z.d.)
- (Tolkamp B.V., 2015)
- (Wildkamp B.V., 2019)
- (XXL horeca, z.d.)

## Bijlage 14 Investeringskosten benodigde materialen

| Naam materiaal                          | Leverancier             | Prijs<br>(excl. btw) | Aantal | Totaalprijs |
|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------|-------------|
| Johnny's 727 Broadfork                  | Johnny Selected Seeds   | € 203,59             | 1      | € 203,59    |
| BCS 852 Tractor                         | BCS America             | € 3.961,23           | 1      | € 3.961,23  |
| Wheel Extensions 22"                    | BCS America             | € 106,22             | 1      | € 106,22    |
| Power Harrow                            | BCS America             | € 2.035,94           | 1      | € 2.035,94  |
| Bumper Weight Kit                       | BCS America             | € 100,03             | 1      | € 100,03    |
| Rotary Plow                             | BCS America             | € 1.305,66           | 1      | € 1.305,66  |
| Wheel Extensions 5,5"                   | BCS America             | € 61,08              | 1      | € 61,08     |
| 30" Rear-Tine Tiller                    | BCS America             | € 703,73             | 1      | € 703,73    |
| Manual leek planter                     | Terrateck               | € 185,00             | 1      | € 185,00    |
| Johnny's Seedbed Roller - 30"           | Johnny Selected Seeds   | € 264,67             | 1      | € 264,67    |
| Snap-in Dibble Starter Pack             | Johnny Selected Seeds   | € 259,36             | 1      | € 259,36    |
| Row Markers                             | Johnny Selected Seeds   | € 19,94              | 1      | € 19,94     |
| Six-Row Seeder                          | Johnny Selected Seeds   | € 553,24             | 1      | € 553,24    |
| Jang JP-1 Push Seeder                   | Johnny Selected Seeds   | € 358,50             | 1      | € 358,50    |
| Jang Seed Roller N-6                    | Johnny Selected Seeds   | € 27,44              | 1      | € 27,44     |
| Jang Seed Roller G-12                   | Johnny Selected Seeds   | € 18,59              | 1      | € 18,59     |
| Jang Seed Roller XY-24                  | Johnny Selected Seeds   | € 27,44              | 1      | € 27,44     |
| Jang Seed Roller X-12                   | Johnny Selected Seeds   | € 18,59              | 1      | € 18,59     |
| Jang Seed Roller LJ-12                  | Johnny Selected Seeds   | € 18,59              | 1      | € 18,59     |
| Jang Seed Roller MJ-12                  | Johnny Selected Seeds   | € 18,59              | 1      | € 18,59     |
| Precision Vacuum Seeder                 | Johnny Selected Seeds   | € 508,10             | 1      | € 508,10    |
| Seed Plate A128                         | Johnny Selected Seeds   | € 113,30             | 1      | € 113,30    |
| Seed Plate C128                         | Johnny Selected Seeds   | € 129,24             | 1      | € 129,24    |
| Seed Plate E128                         | Johnny Selected Seeds   | € 134,55             | 1      | € 134,55    |
| Seed Plate A72                          | Johnny Selected Seeds   | € 92,06              | 1      | € 92,06     |
| Seed Plate C72                          | Johnny Selected Seeds   | € 100,91             | 1      | € 100,91    |
| Seed Plate D72                          | Johnny Selected Seeds   | € 102,68             | 1      | € 102,68    |
| Seed Plate E72                          | Johnny Selected Seeds   | € 104,45             | 1      | € 104,45    |
| 128 Cell Plug Flats - 100 Count         | Johnny Selected Seeds   | € 169,07             | 4      | € 676,29    |
| 72 Cell Plug Flats - 100 Count          | Johnny Selected Seeds   | € 169,07             | 2      | € 338,14    |
| Seedling Trays - 100 Count              | Johnny Selected Seeds   | € 108,88             | 1      | € 108,88    |
| Jumbo Square Plastic Pots - 200 Count   | Johnny Selected Seeds   | € 127,47             | 2      | € 254,93    |
| Natural Garden Labels - 100 Count       | Johnny Selected Seeds   | € 48,04              | 2      | € 96,08     |
| Standard Collinear Hoe - 7"             | Johnny Selected Seeds   | € 42,49              | 2      | € 84,98     |
| Flex Tine Weeder - 30"                  | Johnny Selected Seeds   | € 225,72             | 1      | € 225,72    |
| Four-Row Cultivator                     | Johnny Selected Seeds   | € 92,06              | 1      | € 92,06     |
| Terrateck Double Wheel Hoe              | Johnny Selected Seeds   | € 376,21             | 1      | € 376,21    |
| Finger Weeder Full Kit - Standard Soil  | Johnny Selected Seeds   | € 438,17             | 1      | € 438,17    |
| Preci-Discs                             | Johnny Selected Seeds   | € 185,00             | 1      | € 185,00    |
| Lelievre Sweeps                         | Johnny Selected Seeds   | € 110,65             | 1      | € 110,65    |
| Single Hoe Blade - 12" wide             | Johnny Selected Seeds   | € 51,67              | 1      | € 51,67     |
| Greens Harvester - 42"                  | Johnny Selected Seeds   | € 250,51             | 1      | € 250,51    |
| Regulator Bow Shear                     | Burgon & Ball           | € 36,00              | 2      | € 71,99     |
| Original Light Field Knife              | Johnny Selected Seeds   | € 15,75              | 1      | € 15,75     |
| Rugged Leather Sheath                   | Johnny Selected Seeds   | € 11,61              | 1      | € 11,61     |
| Ramenwagen verzinkt 2 wielen 140 x 62cm | Kuiper Koekange B.V.    | € 288,43             | 1      | € 288,43    |
| Kruiwagen 100 liter                     | Wildkamp B.V.           | € 106,20             | 2      | € 212,40    |
| Kratten 220x                            | Beekenkamp Verpakkingen | € 924,00             | 2      | € 1.848,00  |
| Sockerbit opbergbak met deksel          | Ikea                    | € 6,60               | 50     | € 330,00    |

| Naam materiaal                                | Leverancier                   | Prijs<br>(excl. btw) | Aantal | Totaalprijs        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------|--------------------|
| RVS Spoeltafel XXL + 3 Spoelbakken XXL 1900mm | XXL horeca                    | € 936,00             | 1      | € 936,00           |
| Groentecentrifuge                             | Tolkamp B.V.                  | € 3.150,00           | 1      | € 3.150,00         |
| Washdown Gun                                  | Johnny Selected Seeds         | € 78,78              | 1      | € 78,78            |
| Tricoflex drinkwaterslang 19 x 27mm, 4m       | Wildkamp B.V.                 | € 48,12              | 1      | € 48,12            |
| RIV messing slangtule buitendraad, 1/2"x 18mm | Wildkamp B.V.                 | € 2,06               | 1      | € 2,06             |
| RIV messing koppeling slangtule 18mm          | Wildkamp B.V.                 | € 3,56               | 1      | € 3,56             |
| Aba rvs wormschroef slangklem, 15-24mm        | Wildkamp B.V.                 | € 4,74               | 2      | € 9,48             |
| Side harvest bag                              | Terrateck                     | € 65,00              | 1      | € 65,00            |
| Apron for retail and market                   | Terrateck                     | € 89,00              | 1      | € 89,00            |
| Overalls                                      | Terrateck                     | € 95,00              | 1      | € 95,00            |
| Smock                                         | Terrateck                     | € 99,00              | 1      | € 99,00            |
| Apron                                         | Terrateck                     | € 42,00              | 1      | € 42,00            |
| Sleeves                                       | Terrateck                     | € 29,00              | 1      | € 29,00            |
| Waterproof winter work gloves                 | Terrateck                     | € 10,90              | 2      | € 21,80            |
| Plat oprolbare slang 2" inch, 50m             | De Boer Beregeningsspecialist | € 102,70             | 3      | € 308,10           |
| Plat oprolbare slang 2" inch, 25m             | De Boer Beregeningsspecialist | € 62,13              | 2      | € 124,26           |
| Camlock M-deel met buitendraad, 50mm x 2"     | Wildkamp B.V.                 | € 13,01              | 1      | € 13,01            |
| Camlock koppeling V-deel 50mm                 | Wildkamp B.V.                 | € 20,34              | 7      | € 142,38           |
| Camlock koppeling M-deel 50mm                 | Wildkamp B.V.                 | € 12,67              | 4      | € 50,68            |
| Aba rvs wormschroef slangklem, 44-56mm        | Wildkamp B.V.                 | € 6,11               | 28     | € 171,08           |
| Plat oprolbare slang 2" inch, 5m              | De Boer Beregeningsspecialist | € 12,43              | 1      | € 12,43            |
| RIV messing slangtule buitendraad, 1,5"x 50mm | Wildkamp B.V.                 | € 11,91              | 3      | € 35,73            |
| RIV messing koppeling binnendraad 1,5"        | Wildkamp B.V.                 | € 5,70               | 3      | € 17,10            |
| RIV messing Y-stuk                            | Wildkamp B.V.                 | € 4,00               | 3      | € 12,00            |
| RIV messing koppeling binnendraad 3/4"        | Wildkamp B.V.                 | € 3,27               | 6      | € 19,62            |
| RIV messing koppeling buitendraad 3/4"        | Wildkamp B.V.                 | € 3,14               | 3      | € 9,42             |
| Vyr 50 rondsproeier 1/2"                      | Wildkamp B.V.                 | € 17,78              | 30     | € 533,40           |
| Metalen Piket T, inwendige draad 1/2"         | Talen Tools                   | € 8,99               | 30     | € 269,70           |
| RIV messing koppeling buitendraad 1/2"        | Wildkamp B.V.                 | € 3,27               | 60     | € 196,20           |
| RIV messing afsluitkap, universeel            | Wildkamp B.V.                 | € 3,00               | 6      | € 18,00            |
| Tricoflex waterslang, 19 x 25,5mm, 50m        | Wildkamp B.V.                 | € 136,28             | 4      | € 545,12           |
| Tricoflex waterslang, 19 x 25,5mm, 25m        | Wildkamp B.V.                 | € 68,14              | 1      | € 68,14            |
| RIV messing koppeling slangtule 18mm          | Wildkamp B.V.                 | € 3,56               | 60     | € 213,60           |
| Aba rvs wormschroef slangklem, 15-24mm        | Wildkamp B.V.                 | € 4,74               | 60     | € 284,40           |
| Griffon Kolmat Fibre Seal afdichtingstape     | Wildkamp B.V.                 | € 6,84               | 1      | € 6,84             |
| 30" Flail Mower                               | BCS America                   | € 1.987,25           | 1      | € 1.987,25         |
| Mowing Sulky                                  | BCS America                   | € 681,60             | 1      | € 681,60           |
| Bed Preperation Rake                          | Johnny Selected Seeds         | € 80,55              | 1      | € 80,55            |
| Covertan 19gram 1050cm x 250m                 | Mertens B.V.                  | € 232,05             | 2      | € 464,10           |
| Covertan 19gram 410cm x 100m                  | Mertens B.V.                  | € 36,24              | 3      | € 108,72           |
| Diamond Hone - Fine                           | Johnny Selected Seeds         | € 12,77              | 1      | € 12,77            |
| Diamond Hone - Coarse                         | Johnny Selected Seeds         | € 12,77              | 1      | € 12,77            |
| Round Diamond Hone                            | Johnny Selected Seeds         | € 29,91              | 1      | € 29,91            |
| Koelcel 210x210x200cm Stekkerklaar            | XXL horeca                    | € 4.891,50           | 1      | € 4.891,50         |
| <b>Totaal</b>                                 |                               |                      |        | <b>€ 33.589,39</b> |