



Groentes jaarrond leveren

AFSTUDEERWERKSTUK

Robert Tel | Greenstarters | 14-8-2022

BEDRIJFSPLAN AKKERBOUW KORTE KETEN.

Studentnummer: 3027265

email: robert.h.tel@gmail.com

Opleiding: Akkerbouw

Organisatie: Aeres Hogeschool Dronten

Begeleiders: Oosterhoff W. en Sol G.

Dronten 2022

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

Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeerwerkstuk. Ik heb het onderwerp gekozen vanuit interesse naar de mogelijkheden van groenten op zandgrond. In het werkstuk worden de mogelijkheden tot een jaarrondlevering van drie tot vijf groenten uitgezocht. Door de extremen van de groenten te onderzoeken kan een teeltplan gemaakt worden waarmee drie tot vijf groenten het hele jaar kunnen worden afgeleverd. De doelstelling is aan het eind een teeltstrategie te hebben onderzocht waar realistische afzetkanalen interesse in hebben. Ik wil voor het vooronderzoek Geert Sol en Wiggele Oosterhof bedanken voor de coaching.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting	6
Inleiding	6
Aanpak	6
Resultaten	6
Discussie	6
Conclusie	7
Hoofdstuk 1 Inleiding	8
1.1 Theoretisch kader	8
1.1.1 Algemeen	8
1.1.2 Politiek	9
1.1.3 CBS-cijfers	11
1.1.4 Consumptie ketens	11
1.1.5 Conclusie	13
1.2 Knowledge gap	13
1.3 Hoofd- en bijvragen	13
1.4 Kernbegrippen	14
Hoofdstuk 2 Aanpak	15
2.1 Onderzoeksopzet	15
2.1.1 Afzet	15
2.1.2 Afzetkanalen met perspectief	15
2.1.3 Groente keuze	16
2.1.4 Rotatie	17
2.1.5 Teeltstrategie	17
2.1.6 Omzetberekening	18
2.2 Onderzoeksdoelgroep	18
2.3 Type onderzoek	18
2.4 Methodologie en data verzamelen	18
2.5 Validiteit	19
2.6 Betrouwbaarheid	19
Hoofdstuk 3 Resultaten	20
3.1 Afzet	20

3.2 Afzetkanalen met perspectief	21
3.2.1 Versvoorschoreca	21
3.2.2 Aanstreekelijk	22
3.3 Groentekeuze	23
3.3.1 Uien	25
3.3.2 Bieten rood	25
3.3.3 Wortelen	26
3.3.4 Peterselie	27
3.4 Rotatie	28
3.5 Teeltstrategie	29
3.5.1 Uien	29
3.5.2 Rode bieten	29
3.5.3 Wortelen	30
3.5.4 Peterselie	30
3.6 Omzetberekening	31
3.6.1 Variabele kosten (Voort, 2015)	31
3.6.2 Vaste kosten 12 hectare (Voort, 2015)	32
3.6.3 Opbrengstprognose	33
3.6.4 Mogelijke omzet	34
3.6.5 Vergelijking met 'normale landbouw en afzet'	35
Hoofdstuk 4 Discussie	36
4.1 Afzet en afzetkanalen met Perspectief	36
4.2 Groentekeuze	36
4.3 Rotatie	37
4.4 Teeltstrategie	37
4.5 Omzetberekening	37
5 Conclusie	38
5.1 Praktisch realistisch	38
5.2 Hoofdvraag	38
Hoofdstuk 6 Bibliografie	39
Hoofdstuk 7 Bijlagen	42
7.1 Competenties	42
7.2 interviewstructuur	43
7.3 interviews	43

7.3.1 Versvoorhoreca	43
7.3.2 Aanstreekelijk	44
7.3 Vragenlijst afzetkanalen	45

Samenvatting

Per hoofdstuk wordt een korte samenvatting gegeven.

Inleiding

Om het werkstuk te starten wordt in dit hoofdstuk het onderwerp geladen. Er worden hier vragen gesteld welke breed onderlegd zijn vanuit meerdere oogpunten in de maatschappij en ook met wetenschap. Het onderwerp is een bedrijfsstrategie voor een akkerbouwer welke groenten wil leveren aan de korte keten. In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de trend van korte ketens, de toekomst- plannen voor de agrarische sector zoals deze zijn overlegd in de politiek. En dan wordt het onderwerp verder geladen met wetenschappelijke cijfers. De conclusie van deze inleiding: Met de huidige kennis is er een mogelijkheid voor een kleinschalig akkerbouwbedrijf op zandgrond welke zijn producten jaarrond verkoopt via de korte keten. Hieruit is een hoofdvraag opgesteld welke luidt als volgt: **“Hoe kan een akkerbouwbedrijf op zandgrond zijn groentegewassen jaarrond leveren aan een korte keten?”**

Aanpak

In het hoofdstuk aanpak wordt het werkstuk voorbereid. Er wordt per deelvraag een onderzoeksoptzet geschreven voor de acties welke ondernomen zijn in dit werkstuk. De volgende dingen zijn onderzocht in het werkstuk om de deelvragen te beantwoorden. Eerst moet voor de bedrijfsstrategie een afzet worden onderzocht. Vanuit de afzet wordt een groente keuze onderzocht. Met de gekozen groenten welke kunnen worden afgezet wordt dan een teeltrotatie en teeltstrategie opgesteld. Om de bedrijfsstrategie af te sluiten wordt een omzetberekening gedaan om de strategie te kunnen vergelijken met de huidige agrarische sector. Met alle deelvragen wordt de hoofdvraag beantwoord in de conclusie.

Resultaten

Voor alle onderdelen van de aanpak is met onderzoek een conclusie getrokken. Voor de strategie is gekozen om samen te werken met een streekproductenwinkel en een groothandelaar voor restaurants welke ook peterselie levert aan Heks'nkaas. Met deze twee afzetkanalen is een keuze gemaakt voor de volgende groenten: Uien, Rode bieten, Wortelen en Peterselie. Deze groenten zijn in een teeltrotatie gezet en daarnaast is voor elke groente een plan gemaakt om deze het hele jaar te kunnen leveren aan de partijen. Met deze gegevens en de KWIN is een omzetberekening gemaakt. De conclusie van deze berekening is dat er zeker een verdienmodel uit deze bedrijfsstrategie behaalt kan worden.

Discussie

In de discussie worden de resultaten kritisch beoordeeld. In dit hoofdstuk wordt per deelvraag gesteld of het plan alleen theoretisch functioneert of ook praktisch. Bij alle deelvragen moet meer worden onderzocht voor een echt concreet plan. Met name de deelvraag van de afzet is niet praktisch genoeg. Welke partijen de groenten gaan kopen moeten beter worden bevraagd over welke kwaliteit geleverd

moet worden, in welke tijdsperiode welke gewassen worden verkocht, welke prijs er kan worden gevraagd aan de afnemer en of de afnemer echt genoeg van het product kan verhandelen als streekproduct.

Conclusie

De conclusie van de bedrijfsstrategie is dat de belangrijkste go or no go van dit project vast zit op de afzet. Veel partijen zijn erg enthousiast, maar het echt verhandelen en verkopen van lokale groenten is nog een te kleine markt met weinig werkelijke klanten. Dus als er een partij gevonden kan worden met keiharde afspraken over kwaliteit, prijs, kilo product en tijdsperiode van leveren is de teeltstrategie haalbaar.

Hoofdstuk 1 Inleiding

Door de trend van korte ketens ontstaan nieuwe uitdagingen voor agrarische ondernemers. *"De lokale strategie is ook gekend onder de term "korte keten" en is een duurzaam afzetsysteem waarbij een rechtstreekse relatie bestaat tussen de producent en de consument. In de korte keten verkoopt de producent rechtstreeks via andere landbouwers of in een samenwerkingsverband aan de consument."* (Cooman, 2021) De betekenis van korte keten geeft aan dat voor deze afzetstrategie direct gehandeld wordt met de consument. Dit betekent dat het afleverpatroon van deze agrarische ondernemers zich moet aanpassen aan het inkooppatroon van de consument. Voor melkveehouders is dit geen probleem door de dagelijkse melkwinning of mogelijkheid tot slachten voor het verkrijgen van vlees, maar voor akkerbouwers wordt dit een uitdaging. Voor akkerbouwers in Nederland is het gebruikelijk de gewassen in een keer grootschalig machinaal te oogsten. Dit heeft als effect dat in één keer een grote hoeveelheid product beschikbaar is. Om deze reden is het voor akkerbouwers lastig om een winkel of restaurant een heel jaar met kwalitatief hoogwaardige groenten te voorzien. Handelingsvraag wordt daarom geformuleerd als: Hoe kunnen akkerbouwers het hele jaar een stabiel voedselaanbod creëren voor de korte keten?

1.1 THEORETISCH KADER

In het theoretisch kader wordt eerst de relevantie van het onderwerp beschreven. Dit is gebaseerd op literatuuronderzoek en goedgekeurde bronnen die inzicht geven in de huidige trends op dit gebied. Om de relevantie zo breed mogelijk weer te geven wordt in het vooronderzoek vanuit verschillende optieken het onderwerp benaderd. Nadat de relevantie van het vooronderzoek is weergegeven worden de variabelen in onderwerpen van de hoofd- en bijvragen vastgesteld.

1.1.1 Algemeen

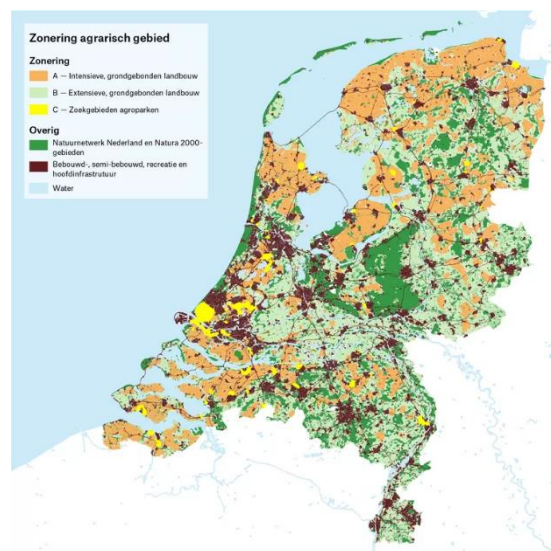
De basis van dit onderzoek ligt in twee trends. De eerste trend is zoals deze in de inleiding is beschreven. Korte ketens worden belangrijker in de toekomst en dit heeft als gevolg dat een akkerbouwer "wanneer deze hierin gaat investeren" zijn bedrijfsvoering zal moeten aanpassen. Korte ketens worden populairder. (Tacken, 2021) Door de corona uitbraak is de interesse naar lokaal voedsel en de lokale ondernemer toegenomen. Vooral de horecasector is de laatste jaren enthousiast over het afnemen van lokaal voedsel. Een macrotrend over het onderwerp is de toekomstvisie van Martha Bakker over de agrarische sector. (Dinther, 2021) Samengevat beschrijft Martha Bakker een verdeling van drie agrarische zones. A: Intensieve, grondgebonden landbouw, B: extensieve, grondgebonden landbouw en C: Zoekgebied Agroparken.

A: Deze zone moet de huidige landbouw blijven uitvoeren. Streven naar optimalisatie van kwaliteit en duurzaamheid. Het doel van deze zone is de Nederlandse agrarische naam te vertegenwoordigen en expertise producten blijven leveren aan de wereldmarkt.

B: Bij extensieve landbouw wordt een focus gelegd op natuur inclusief agrarisch ondernemen. Deze zone dient ook de productie van binnenlandse consumptie te gaan voorzien. Daarnaast wordt genoemd dat hier de korte keten een grote rol gaat spelen.

C: In deze zone wordt intensieve niet grondgebonden landbouw uitgevoerd. Denk hierbij aan de varkens, kippen maar ook de tuinbouw en de agrarische verwerking. In de visie van Martha Bakker worden deze bedrijfsterreinen Agroparken genoemd.

Als deze beleidsvisie wordt uitgedragen betekent dit voor de ondernemers van gebied B dat deze geld gaan verdienen uit de korte keten. Dit is waarom het onderwerp relevant is. Dus de Onderwerp groep is: Akkerbouwers in groep B. Groep B is geplaatst op de minder vruchtbare en houdbare gronden. De landbouw technisch bruikbare hectares van dit gebied zijn met name zandgronden zie figuur 1.



Figuur 1 kaart van zone A, B en C CITATION Mac21 \I 1033 (Dinther, 2021)

1.1.2 Politiek

De tweede trend is de ontwikkelingen in de politiek met betrekking tot de toekomst van de agrarische sector. Al sinds het begin van de agrarische sector zijn er vanuit de maatschappij personen welke commentaar hebben over de sector. Dit commentaar is nodig voor verbetering. Het beleid op dit commentaar is ten ondersteuning van het behouden en verbeteren van de sector. Echter lijkt er een omslagpunt in de politiek te zijn gevormd na de uitspraak op 29 mei 2019 door de Raad van State. Op 29 mei concludeerde de Raad van State afdeling bestuursrechtspraak dat de plan aanpak stikstof (PAS) niet als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die extra stikstofuitstoot veroorzaken. Samengevat mag de Nederlandse maatschappij geen kilo's stikstof meer lenen om onze eigen gestelde klimaatdoelen in de toekomst te kunnen halen. Dit betekent dat alle ontwikkelingen welke stikstof met zich meebrengen vanaf dit moment niet verder uitgevoerd mochten worden. Dus de aanleg van een nieuwe woonwijk kost bijvoorbeeld 200 kilo stikstof om aan te leggen. Deze kilo's leende de regering voor het klimaat doel om uiteindelijk met nieuwere woonwijken door Nederland deze lening weer te kunnen inhalen (Raad van State, 2019). Het vervelende van deze kwestie is ook dat de agrarische sector veel stikstof gebruikt en produceert met en voor hun vee.

Vanuit dit grote maatschappelijke vraagstuk worden mogelijke toekomstplannen opgesteld. De plannen zoals D66 deze voor zich zien betekent met name een krimp in de veestapel (Gerritsen, 2021). Zonder diep in te gaan in de politiek behoudt de politiek de tendens: “het stikstofprobleem wordt grotendeels opgelost door de veehouderij” standhouden. In het nieuwe regeerakkoord van 2021 is een bedrag van 25 miljard euro toegerekend aan de agrarische sector om deze stikstofcrisis te verhelpen (Parlement, 2021).

De term kringlooplandbouw is ook in de politiek aangedragen door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedsel. Deze visie geeft de agrarische sector een richting om voor te streven (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2018). De term wordt door de WUR gedefinieerd als volgt: *“kringlooplandbouw is een gezamenlijke zoektocht van boeren, betrokken burgers, bedrijven en onderzoekers naar het optimaal combineren van ecologische principes en moderne technologie, met nieuwe partnerschappen, nieuwe verdienmodellen en maatschappelijke diensten. Niet alleen gericht op een goede opbrengst en een zuinig gebruik van grondstoffen en energie, maar ook op zo min mogelijk belasten van klimaat, milieu en natuur.”* (Thijssen., 2022) Doordat de term kringlooplandbouw zo breed kan worden geïnterpreteerd geeft dit voor dit specifieke werkstuk niet een meerwaarde. Dit plan kan meehelpen aan de visie van kringlooplandbouw en zeker is dat ook interessant in het algemeen maar het is geen speerpunt trend voor de nodige keuzes.

Wat uit deze tweede trend het meest relevant is voor dit vooronderzoek is de bewustwording dat er grote dingen gaan gebeuren in de agrarische sector. Los van alle bewegingen geeft dit meerwaarde aan de korte keten trend. In een korte keten is het minder van belang elk jaar een extreem hoge opbrengst te realiseren. Direct handelen in een korte keten zorgt voor stabiele inkomsten. Daarbij is dus een mogelijkheid op extensieve of intensieve landbouw. Op deze manier kan een akkerbouwer dus in een minder goed jaar streven naar een minder hoge opbrengst. Het streven naar optimale opbrengsten terwijl de grond behouden wordt of zelfs verbeterd is niet minder van belang. Meer van belang op een korte keten bedrijf is de partners en consument enthousiast houden.

1.1.3 CBS-cijfers

Om een betere indruk te krijgen over de schaal en functie van dit rapport wordt in het volgende stuk het Centraal Bureau Statistiek (CBS) geraadpleegd. Eerst van belang is dat dit werkstuk niet voor een meerderheid van de akkerbouw ondernemers geldt. De gemiddelde bedrijfsgrootte van akkerbouwbedrijven steeg tussen 2000 en 2015 met 63 procent (Jonkheer, 2016). Het huidige gemiddelde akkerbouwbedrijf bedraagt 41 hectare. Het oppervlakte cultuurgrond voor akkerbouwdoeleinden neemt af. Deze bedraagt op dit moment 463.671 hectare. In 2000 was dit echter nog 559000 hectare, een afname van 16,7 procent. Conclusie is dat het areaal minder wordt en de bedrijven groter (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021).

Hoeveel bedrijven zouden het werkstuk kunnen toepassen? Op de website van het CBS wordt een bedrijfsomvang berekend door de Standaard Opbrengst (SO). Hierin heeft het CBS twee schalen. Een van 3.000 tot 25.000 en een van 25000 tot 100.000. De eerste schaal moet worden gezien als een standaard bedrijf met minder dan één hectare tot 9 hectare. Deze schaal wordt aangehouden als een doelgroep voor dit werkstuk. In deze schaal ondernemen 3.460 akkerbouwbedrijven. Het grootste gedeelte, namelijk 2.815 bedrijven, teelt voedergewassen of graan-, oliezaad en eiwitgewassen. Dan zijn er nog 565 ongedefinieerde bedrijven en een kleine groep van 35 zetmeelaardappel en 45 akkerbouwgroente telers. Dit plan kan dus tussen de 645 en 80 bedrijven geïmplementeerd worden. (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021)

1.1.4 Consumptie ketens

De akkerbouwsector in Nederland kent talloze doeleinden. De sector teelt niet alleen consumptie producten maar ook bijvoorbeeld zaden, Pootgoed en zelfs siergewassen. De keten welke in dit werkstuk uitgelicht wordt is de consumptie keten. In deze keten verschillen de prijzen extreem. Niet alleen dient een akkerbouwer hoog kwaliteitsproduct te leveren voor de producten maar daarnaast moet de akkerbouwer slim handelen om een omzet te realiseren. In de volgende twee tabellen 1 en 2 wordt een indicatie aangegeven voor de verschillen in financiële omzet en de verschillen in kilogrammen opbrengst. (Houweling, 2013)

Tabel 1 Kg-opbrengst consumptieaardappelen per hectare
CITATION Hou13 V 1033 (Houweling, 2013)

	Gemiddeld	10% laagste	10% hoogste
2006	40.716	23.650	53.371
2007	45.934	33.000	57.836
2008	52.496	35.200	59.092
2009	51.570	36.300	70.852
2010	45.611	16.756	60.300
2011	50.920	36.664	60.300
Gemiddeld	47.874	30.262	60.292
Gemiddeld laatste 3 jaar	49.367	29.907	63.817

Cijfers betreft alle consumptie aardappelen, incl. vroege aardappelen
Op de vroege na vrijwel geen afland levering.
Cijfers netto geleverde aardappelen.

Tabel 2 Financiële opbrengst consumptieaardappelen per ha
CITATION Hou13 V 1033 (Houweling, 2013)

	Gemiddeld	10% laagste	10% hoogste
		lager dan	hoger dan
2006	6.748	2.606	13.223
2007	4.757	2.544	8.527
2008	5.469	3.105	7.989
2009	5.165	2.619	8.123
2010	8.511	2.896	13.530
2011	4.186	1.481	8.126
Gemiddeld	5.806	2.542	9.920
Gemiddeld laatste 3 jaar	5.954	2.332	9.926

Gemiddelde kostprijs ligt rond de € 6.000,-/ha (bewaring voorjaar)
incl. arbeidsvergoeding.

Deze gegevens zijn verzameld door studiegroepen uit het zuidwestelijke akkerbouwgebied. Te zien is dat de gemiddelde financiële opbrengsten variëren met bijna 2000 euro meer of 1000 euro minder. De kg-opbrengst opbrengst variëren gemiddeld 4000 kilo meer en 9000 kilo minder. Deze variatie is relatief minder dan de variatie van de financiële opbrengsten. Daarnaast kan gezien worden dat een correlatie hoewel die natuurlijk bestaat niet altijd in effect treedt.

De verschillen tussen de hoogste kg-opbrengst en financiële opbrengst zijn ook extreem verschillend. Hoe de financiële opbrengst kan verschillen met ongeveer 80 procent kan dit bij de kg-opbrengst hoogstens verschillen met ongeveer 60 procent.

Het betekent dat hoewel je hoge kwaliteit aardappelen kan verbouwen met een grote opbrengst maar dat dit nog geen zekerheid is voor financiële winst. Kijk daarnaast naar de gemiddelde kostprijs en naar de gemiddelde financiële opbrengst en dan kan je een conclusie trekken dat er geen geld wordt verdiend met consumptieaardappelen. Akkerbouwbedrijven hebben echter nog meer inkomens dan de werkelijke teelt maar deze twee tabellen geven weer hoeveel waarde een akkerbouwbedrijf uit de keten kan halen van 2006 tot 2011. Rond 2020 is deze tendens niet veranderd. De gemiddelde opbrengst per hectare in 2020 lag op 48,6 ton dit met een gemiddelde prijs van ongeveer 10 cent. (Nieuweoogst, 2022)

1.1.5 Conclusie

Een realistische optie voor een kleinschalig akkerbouwbedrijf is stabiele en betrouwbare afzet vinden om de winst voor het product te optimaliseren. Dit betekent dat een bedrijf de keten omzeild en zo een meerwaarde geeft aan zijn producten. Hierdoor is het bedrijf minder afhankelijk van de prestaties die de grond jaar na jaar moet leveren en kan het bedrijf flexibeler meebewegen in een onstabiel ondernemersklimaat in de agrarische sector. Als een akkerbouwbedrijf volledig de afzet zelf kan regelen met twee of drie korte keten partijen geeft dit een beter dan reguliere akkerbouw kosten opbrengsten basis. Dus de hoofddoelstelling van het akkerbouwbedrijf moet zijn een meerwaarde geven aan zijn producten door de keten te omzeilen. Op die manier kan het akkerbouwbedrijf met 40 ton aardappelen in plaats van 60 ton dezelfde omzet genereren. Daarnaast is het belangrijk dat deze partijen tevreden blijven in de samenwerking.

1.2 KNOWLEDGE GAP

Alle benodigde gegevens voor dit bedrijfsplan zijn bekend doormiddel van onderzoek en de Nederlandse agrarische ervaring. Het plan dient niet nieuwe gegevens te leveren maar dient meer een ander perspectief en verdienmodel te geven aan akkerbouwondernemers. Deze ondernemers lezen een nieuwe denkwijze en manier van agrarisch ondernemen. Het bedrijfsplan moet een stabiel en lucratief ondernemersklimaat creëren waarbij de akkerbouwer zijn groenteproducten voor 100 procent aan de korte keten kan verkopen.

1.3 HOOFD- EN BIJVRAGEN

De hoofdvraag van het werkstuk is als volgt: **“Hoe kan een akkerbouwbedrijf op zandgrond zijn groentegewassen jaarrond leveren aan een korte keten?”**

Deelvragen die hierbij van belang zijn:

- Welke afzetmogelijkheden zijn er voor het beschreven akkerbouwbedrijf?
- Welke gewassen ‘afkomstig van zandgrond’ zijn af te leveren het hele jaar?
- Wat is een toekomstbestendige teeltrotatie met de jaar-rond gewassen?
- Wat zijn de nodige middelen voor een akkerbouwbedrijf met deze strategie?
- Wat zijn de financiële kosten en opbrengsten van de strategie?

Het product van de hoofdvraag is een bedrijfsstrategie. In deze bedrijfsstrategie is het noodzakelijk een sterke relatie met korte keten partners behouden. Dit geeft het akkerbouwbedrijf de mogelijkheid zijn bodem te verrijken. Daarnaast betekent dit een flexibele bedrijfsvoering zonder dat één tegenslag vanuit de wet- en regelgeving, de teelt of de afzet meteen faillissement bevordert.

1.4 KERNBEGRIPPEN

In dit gedeelte worden alle termen uit het vooronderzoek gedefinieerd. Enige voorkennis in de agrarische sector wordt verwacht. Echter, de termen welke op verschillende manieren kunnen worden toegepast staan hier nader omschreven.

Kleinschalig akkerbouwbedrijf: Wordt gedefinieerd als een bedrijf met minimaal 1 tot maximaal 6 hectare vollegrondsgroenten. Daarnaast kan het bedrijf zijn percelen vruchtbaar houden met gras of graan. De vollegrondsgroente zijn echter de bepalende factor.

Standaard Opbrengst (SO): De SO van een bedrijf is de som van de totale SO van alle gewassen en dieren en wordt uitgedrukt in euro's. In de landbouwtelling wordt vanaf 2010 een ondergrens gehanteerd van 3000 euro SO. Bij bedrijven met minder dan 3000 euro SO moet men denken aan bijvoorbeeld een bedrijf met maximaal 2 melkkoeien of maximaal 2 are groene paprika. (Centraal bureau van de Statistiek, 2022)

Afzetkanaal met perspectief: Is een afzetkanaal welke een stabiel afzetpatroon bezit, focus heeft op de verkoop van voedsel en voldoende omvang heeft voor de garantie van bestaan voor minimaal tien jaar. (Zie bijlage 2 voor de vragenvolgorde voor de afzetkanalen.)

Korte keten: Is een duurzaam afzetsysteem waarbij een rechtstreekse relatie bestaat tussen de producent en de consument. In de korte keten verkoopt de producent rechtstreeks via andere landbouwers of in een samenwerkingsverband aan de consument.

Zandgrond: Betekent een bodem welke voor minstens 50 procent uit zand deeltjes bestaat. Daarnaast worden aannames gedaan om de mogelijkheden van zandgrond te definiëren. Deze aannames geven het vooronderzoek een basis van de vruchtbaarheid van de bodem. De waterbeschikbaarheid wordt niet meegerekend in de bedrijfsstrategie. Dit is voor elk perceel specifiek en varieert te veel. Daarnaast wordt gesteld dat de zandgrond geen problemen bezit in de chemische, fysische en biologische aspecten. Er wordt verondersteld dat de ondernemer welke deze bedrijfsstrategie uit gaat voeren zijn bodem zo heeft ontworpen dat alle teelten welke producten kunnen leveren van zandgrond mogelijk zijn.

Groentegewassen: Worden in dit vooronderzoek gedefinieerd als volle grond groenten. Dus alle groenten welke nog in de massa hier in Nederland op het land geteeld worden. Dit betekent dus dat een paprika niet meegerekend wordt maar een pompoen of een aardappel wel. Alles wat rond 2021 goedkoper in een kas kan worden verbouwd wordt niet meegerekend in de mogelijke groente keuze.

Hoofdstuk 2 Aanpak

De aanpak van het werkstuk wordt in dit hoofdstuk beschreven. De aanpak bevat een onderzoeksopzet van de acties welke zijn ondernomen. Daarna komt een doelgroep definitie van het werkstuk. Vervolgens zijn de eisen van de te winnen data gedefinieerd.

2.1 ONDERZOEKSOPZET

Van belang voor het werkstuk was eerst de eerste deelvraag: wat zijn mogelijkheden voor de afzet van de groentegewassen. Er kan wel een ideaal plan gemaakt worden met willekeurige groenten maar van belang is ook dat het hele jaar deze groenten worden verkocht. Vanuit deze kennis is een keuze gemaakt voor een aantal groenten. De keuze is gebaseerd op de vraag vanuit de afzet en een basiskennis over de mogelijkheden van groenten op zandgrond. Uit deze keuze zijn rotatie mogelijkheden opgebouwd om de groenten voor de strategie vast te stellen. Daarna is er per groente een plan opgesteld hoe deze het langst mogelijk kan worden geleverd. Nadat deze strategie was opgesteld is er een berekening gemaakt over hoeveel deze strategie gaat kosten en kan opleveren.

2.1.1 Afzet

In dit eerste kopje moet bekend worden in welke groenten de korte keten interesse heeft. De volgende deelvraag staat centraal: Welke afzetmogelijkheden zijn er voor het beschreven akkerbouwbedrijf? Om deze informatie te verkrijgen is het van belang eerst te weten welke korte keten kanalen bestaan. Deze kanalen zijn te vinden door lokaal onderzoek en literatuurbronnen. Als de afzetkanalen bekend zijn moet een speculatie gedaan worden welke kanalen het meest toekomstperspectief en afzetmogelijkheid hebben. Deze speculatie wordt gedaan door literatuuronderzoek. Met twee of meerdere afzetkanalen is het van belang te weten welke groentegewassen het meest verkocht worden. Deze kennis wordt gewonnen door interviews met de afzetkanalen.

Te winnen informatie:

- Alle afzetkanalen door literatuuronderzoek en lokaal onderzoek
- Afzetkanalen met perspectief door literatuuronderzoek
Zoekplan afzetkanalen: Zoeken via de term Groenten kopen. Dit geeft reclames, locaties en definieert de benodigde afzetkanalen.
- Soorten groenten door interviews met de afzetkanalen met perspectief. (Bijlage 5.2)
- Minimaal twee maximaal drie afzetkanalen met perspectief

2.1.2 Afzetkanalen met perspectief

De bovenstaande afzetkanalen worden vanuit twee praktijkvoorbeelden beschreven. Na de beschrijving dienen deze voorbeelden door de volgende vragenlijst (bijlage 5.3) te worden beoordeeld. Op deze manier worden de afzetkanalen beoordeeld op drie aspecten: Afzetkanaal welke een stabiel afzetpatroon bezit, focus heeft op de verkoop van voedsel en voldoende omvang heeft voor de garantie van bestaan voor minimaal tien jaar.

Na deze beoordeling worden twee of drie afzetkanalen geïnterviewd zoals beschreven in (bijlage 5.2)

De validiteit en betrouwbaarheid van de eerste deelvraag is gemiddeld. Het geeft een indicatie in de vorm van een praktijkvoorbeeld. Niet elke supermarkt zal dezelfde keuzes maken en dus voor eigen implementatie van het plan dient hier rekening mee gehouden te worden.

2.1.3 Groente keuze

Nu er een lijst met alle gevraagde groenten is gewonnen wordt per groente een klein onderzoek verricht of deze groenten op zandgrond geteeld kunnen worden in Nederland. Daarnaast is van belang dat er voldoende kilogrammen afzetmogelijkheid is. Als laatste voor deze groentelijst is onderzoek nodig naar de mogelijkheid tot het leveren van het gewas het hele jaar door.

Dus in volgorde wordt onderzocht:

- Of de groenten geteeld kunnen worden op zandgrond in Nederland. Dit door literatuuronderzoek
Zoekplan teelbaarheid: Gezocht wordt op het soort groente. Dit levert praktijkvoorbeelden en Teelthandleidingen van onder andere de Wageningen University.
- Of er via de afzetkanalen voldoende kilogrammen afname mogelijkheid is. Deze kennis is gewonnen uit het interview met de kanalen. (Bijlage 5.2)
- Als laatste is het mogelijk het gewas zonder externe partijen het hele jaar te leveren. Door de kennis uit basislessen groenten en literatuuronderzoek worden de gewassen gekeurd. Daarnaast worden teelt specialisten geïnterviewd over mogelijkheden per gewas.
Zoekplan teeltverlenging. Wanneer het geen bekende informatie is wordt gezocht op rassen. Vroege rassen late rassen. En er wordt gezocht op houdbaarheid.
- Aantal is minimaal drie maximaal vijf groenten.

Deze betrouwbaarheid is groot. De algemene kennis over gewassen in Nederland ligt op een hoog niveau. Door gebruik te maken van deze kennis uit de basis lessen en teeltspecialisten kan met grote zekerheid een conclusie getrokken worden.

2.1.4 Rotatie

Nu de werkelijke groenten bekend zijn dient een inventarisatie gemaakt te worden van de teeltrotatie eisen. Met deze inventarisatie is een ideaal jarenplan op te stellen en wordt de derde deelvraag beantwoord. De gekozen groenten worden naar ideale teeltrotatie in de rotatie planner gezet. Dus als een gewas één op 12 geteeld dient te worden, wordt deze zo in de rotatie planner geplaatst. Door nog een aantal groenten of granen toe te voegen wordt de rotatie planner compleet gemaakt. De groenten en granen worden gekozen maar niet volledig in de teeltstrategie uitgewerkt.

Te winnen informatie:

- Groentekeuze rotatie eisen door literatuuronderzoek
Zoekplan gewasrotatie: Er wordt gezocht op gewasrotatie tabellen. Deze worden met elkaar vergeleken. Dan wordt een gekozen welke samen met een basiskennis groenteteelt tot een rotatie kan worden geformuleerd.
- De bijkomende seizoensgroenten en granen aan rotatie onderzoek. Dit door voorkennis.

Bij deelvraag drie is de betrouwbaarheid wederom groot. Door literatuuronderzoek bij instanties als de WUR kan een juiste teeltrotatie worden opgesteld.

2.1.5 Teeltstrategie

In dit hoofdstuk wordt de teeltstrategie uitgewerkt in een jaarschema. Voor dit hoofdstuk is geen extra onderzoek nodig. Alle eerder gewonnen informatie wordt samengevoegd.

2.1.6 Omzetberekening

In dit hoofdstuk wordt per gewas een teeltkostenplaatje onderzocht. Daarnaast worden de vereiste machines en mogelijke gebouwen genoteerd. Door al deze kosten samen te voegen kan een jaarlijkse kostenpost worden opgemaakt. Hieruit kan terug beredeneerd worden hoeveel een kilo gewas gaat kosten. Al deze gegevens worden gewonnen uit literatuuronderzoek en een literatuurbron als de KWIN. Nu bekend is hoeveel het gaat kosten kan ook een vraagprijs geformuleerd worden richting de afzetkanalen. En op deze manier kan een schaalgrootte toegevoegd worden aan de teeltstrategie.

Te winnen informatie:

- Wat zijn de variabele kosten per gewas? Hier wordt uitgegaan van de gemiddelde kosten in Nederland door literatuuronderzoek. Zoekplan gemiddelde kosten: Er wordt gezocht op CBS-cijfers en op artikelen over de groente. Dit geeft of direct via het CBS het antwoord of wordt er een antwoord gespeculeerd uit een artikel over de kosten. Levert dit niet de gewenste gegevens dan worden telers benaderd voor hun kosten voor het gewas.
- Wat zijn de vaste kosten? Hier wordt gebruikgemaakt van de KWIN (Joanneke Spruijt, 2015)

De betrouwbaarheid in deze deelvraag is gemiddeld. De KWIN is opgesteld uit landelijke gemiddelden. Door prijsschommelingen elk jaar betekent dit dus dat het nooit een realistisch beeld geeft per jaar. Daarnaast is de KWIN niet recent en zijn de cijfers achterhaald. Deze deelvraag is echter ook alleen voor een prognose van de bedrijfsstrategie.

2.2 ONDERZOEKSDOELGROEP

Voor het echte onderzoek is een doelgroep van belang: Vollegrondsgroenten verkopers. Deze doelgroep wordt gedefinieerd als een bedrijf of persoon welke zoals gedefinieerd in de kernbegrippen groentegewassen verkopen. Verder is het niet van belang hoeveel, hoelang of waar. Dit is niet relevant voor dit werkstuk. Dit onderzoek wordt breed en in de praktijk uitgevoerd.

Het overige onderzoek wordt uitgevoerd als literatuuronderzoek.

2.3 TYPE ONDERZOEK

Het onderzoek wordt gedefinieerd als kwalitatief onderzoek. Het is een doorgevraagd bedrijfsplan met praktijkinformatie. Alle informatie wordt niet met meerdere bronnen onderbouwd maar met een correcte bron welke overeenkomt met de basiskennis zoals deze is gegeven door de Aeres Hogeschool.

2.4 METHODOLOGIE EN DATA VERZAMELEN

Er zijn twee typen onderzoek vereist voor dit werkstuk. Literatuur (Kwalitatief) onderzoek en interviews (kwalitatief). Zie per deelvraagparagraaf onder het kopje 2.1 onderzoeksopzet welke data nodig. Ook staat beschreven hoe deze wordt gevonden via een zoekplan (zie kopjes: te winnen informatie).

Voor het literatuuronderzoek is er per deelvraag een belangrijk onbekend feit welke onderzocht moet worden. Deze wordt via literatuur onderzocht en beantwoordt. Dit brengt het werkstuk een stap verder.

De interviews worden zoals beschreven alleen afgenomen met afzetkanalen met perspectief. Dit zorgt voor een kwalitatief gericht onderzoek met korte maar brede vragen. Deze zoals beschreven in bijlage 5.2.

2.5 VALIDITEIT

Validiteit is de mate waarin een test meet wat deze zou moeten meten. Om de validiteit te waarborgen wordt het onderzoek in praktijk uitgevoerd. Dit geeft kwalitatief onderzoek. Daarnaast wordt via coaches en medestudenten het verslag en de richting gecontroleerd. Met alle beschikbare kennis kan een valide bedrijfsstrategie worden gedefinieerd. Dit geeft dus een correct onderzoek in de beschreven situatie. Dit geeft geen garantie op de bedrijfsstrategie bij een andere ondernemer.

2.6 BETROUWBAARHEID

Het onderzoek is een bedrijfsstrategie. De resultaten zijn voor elke situatie anders. Door kwalitatief onderzoek kan een richtlijn worden bepaald voor een situatie. Maar door de grote verschillen tussen percelen, groenten, het weer of de afzet kan geen garantie worden gegeven. Belangrijk van dit werkstuk is de manier van de onderzoeksopzet en de praktijksituatie van dit bedrijfsplan. Dus de manier van onderzoeken is de factor waar de betrouwbaarheid in dit werkstuk op focust.

Hoofdstuk 3 Resultaten

In dit hoofdstuk “Resultaten” is een uitwerking te lezen van de 6 stappen van het hoofdstuk “Aanpak”. Bij elke stap wordt gestructureerd aangegeven welke deelvraag wordt beantwoord.

3.1 AFZET

In de kop afzet zal gestructureerd worden aangegeven welke afzetmogelijkheden er zijn in de maatschappij. In deze tabel (tabel 3) volgt een lijst met alle mogelijke afzetkanalen.

Tabel 3 Afzetmogelijkheden

AFZETMOGELIJKHEID	PRAKTIJKVOORBEELD 1	PRAKTIJKVOORBEELD 2
MARKTKRAMEN	Koos Prins Groenten & Fruit	Bonenberg 's Groenten & Fruit
RESTAURANTS	Sprakel Eten en Drinken	Twentsche Foodhal
INDUSTRIE	Johma	Heks'nkaas
SUPERMARKTEN	Jumbo	Spar
LANDWINKELS	Landgoedwinkel Twickel	t Duvelshofke
ONLINE WINKELS	groentebroer.nl	destreekboer.nl
CONSUMENT ZOEKT BOER PLATFORM	steundeondernemer.nl	dekortsteweg.nl
GROOTHANDELAAR	Versvoorhoreca	Willem Dijk AGF B.V.

3.2 AFZETKANALEN MET PERSPECTIEF

Hier is een tabel (tabel 4) opgesteld met de vragenlijst van de afzetkanalen met perspectief. Deze resultaten zijn gewonnen door middel van het zoekplan in de aanpak

Tabel 4 Vragenlijst afzetkanalen met perspectief

	IS DE HOOFDACTIVITEIT VOEDSELVERKOOP	WORDT DE VOEDSELVERKOOP HET HELE JAAR UITGEVOERD	HEEFT DE ONDERNEMING TOEKOMST- PERSPECTIEF IN DE VOEDSELAFZET	HOEVEEL KILOGRAMMEN VOEDSEL VERKOOPT DE ONDERNEMING IN EEN JAAR MEER OF MINDER DAN 2 TON
MARKTKRAMEN	Ja	Ja	Ja	minder
RESTAURANTS	Ja/nee	Ja	Ja	minder
INDUSTRIE	Ja	Ja	Ja	meer
SUPERMARKTEN	Ja	Ja	Ja	meer
LANDWINKELS	Ja	Ja	Ja/nee	minder
ONLINE WINKELS	Ja	Ja	Ja	minder
CONSUMENT ZOEKT BOER PLATFORM	Ja	te weinig nog	Ja	minder
GROOTHANDELAAR	Ja	Ja	Ja	meer

Vanuit de vragenlijst zijn twee afzetkanalen gekozen met welke een interview is afgelegd. Hieronder een samenvatting per interview. Met in de bijlagen de vragen en antwoorden van het interview.

3.2.1 Versvoorhoreca

Het bedrijf Versvoorhoreca levert een groot scala aan producten voor ongeveer 400 restaurants in Overijssel. Het bedrijf wordt gerund door Dennis Voerman. Versvoorhoreca levert naast de afzet naar restaurants ook peterselie voor de verwerking in Heks'nkaas. Met Dennis is een interview afgenomen houdend aan de interviewstructuur. Dennis is zeer goed bekend met de lokale trend en handel. Dennis heeft met meerdere ondernemers afspraken voor vlees maar ook asperges. Het belangrijkste uit het interview met Dennis is dat de korte keten een leuke trend is maar dat niet moet worden onderschat dat de klanten wel dezelfde kwaliteit verwachten. Het feit dat Dennis ook peterselie levert voor Heks'nkaas is ook een kans voor een ondernemer. Om een goed beeld te krijgen welke groenten Dennis

verkoopt is een schema gegeven (figuur 2) In het schema zijn de kilogrammen meest verkochte groenten voor twee maanden genoteerd.

21019	Bieten rood		kilo	1096	1278
21098	Muskaat Pompoen	Frankrijk	Stuks bestellen	134	415
21111	Pastinaak		kilo	266	274
21112	Pastinaak, kist		5 kilo	71	355
21143	Spaanse Uien grof, baal		25 kilo	104	2588
21150	Spitskool		Stuks bestellen	1082	1202
21151	Spitskool, kist		10 kilo	42	420
21195	Uien 80/100 (groot)		2 kilo	2958	5915
21196	Uien 80/100 (groot), kist		10 x 2 kilo	190	3800
21197	Uien middel 60/80		2 kilo	1175	2350
21199	Uien middel 60/80, kist		10 x 2 kilo	90	1800
21200	Uien rood 60/80		kilo	5265	5265
21201	Uien rood 60/80, kist		20 kilo	25	500
21202	Uien, klein (40-60) kist		20 kilo	75	1500
21209	Winterpeen		kilo	5630	6224
21210	Winterpeen, kist		20 kilo	34	
21251	Uien rood 80/100, kist		kist 10 kilo	15	150
43028	Pastinaken blok 10mm	Versvoorhoreca	2 kilo verpakt	8	13
43029	Pastinaken blok 20mm	Versvoorhoreca	2 kilo verpakt	84	115

Figuur 2 afzet aantal producten

3.2.2 Aanstreekelijk

Koen Oldehanter is eigenaar van de streekwinkel Aanstreekelijk. Het bedrijf heeft twee winkels welke alleen streekproducten verkoopt. De winkels lopen goed en verkopen veel producten uit de regio. De eerste snel getrokken conclusie was het feit dat Aanstreekelijk niet of weinig echte groenten verkoopt. Daarnaast werkt Koen mee in de gemeente om lokale producten te stimuleren. Dit doet hij bijvoorbeeld door lokale groentebboxen te verkopen bij eetafspraken van bijvoorbeeld sportclubs of de gemeente. Koen is helemaal in voor een lokale groenteteler welke producten kan leveren voor deze groeiende trend. Welke soort en op welke manier is nog niet duidelijk. Dit komt met name doordat Aanstreekelijk nog een nieuw en groeiend bedrijf is.

3.3 GROENTEKEUZE

Na de twee interviews zijn er een aantal interessante gewassen die verder onderzocht moeten worden. Eerst wordt een lijst opgesteld met de interessante gewassen. Daarna wordt per gewas een teelthandleiding gegeven. Met als afsluiter, informatie over mogelijkheden om het gewas het hele jaar rond te verbouwen.

Vanuit de interviews worden deze gewassen benoemd (Tabel 5). Met deze lijst in de tabel worden keuzes gemaakt welke verder onderzocht worden. De cijfers worden uit figuur 2 gewonnen

Tabel 5 gewassen en kilogrammen

GEWAS	GESCHATTE HOEVEELHEID PER JAAR
UIEN	131208 kilogram
BIETEN ROOD	7680 kilogram
WORTELEN	37344 kilogram
PETERSELIE	91250 kilogram
SLA	6000 kroppen sla

Uien is een eenzaadlobbige uit de Narcisfamiliefamilie. Dit is belangrijk voor de latere teeltrotatie. Verder wortelt de ui met haarwortels. De wortelen zijn belangrijk voor de teeltrotatie. Door de grote hoeveelheid mogelijke afzet en de eerste indruk van de uienteelt op zandgrond in Drenthe behoort deze sowieso tot de lijst.

Bieten behoren tot de Amarantenfamilie. Het is een snel groeiend voorspelbaar gewas. Bieten kunnen goed tegen wisselend weer, ziekten en plagen. Wanneer bieten dus goed gezaaid worden zijn deze snel een succes met relatief weinig moeite. Daarnaast hebben de bieten een penwortel. Het jammere van de bieten is dat deze niet veel worden verkocht. Maar door de andere gewassen in de rij worden de bieten toch ook meegenomen in de verdere uitwerking.

Wortelen zijn lastige planten. Ze groeien snel verkeerd of niet recht of ze komen niet op. Daarnaast is er wel een grote gegevens databank hier in Nederland over de wortel. Samen met deze gegevens is het heel goed mogelijk om mooie wortelen te telen. Wortelen behoren in de Schermbloemenfamilie. Wortelen hebben een penwortel logischerwijs. De wortel wordt ook meegenomen in het verslag.

Peterselie is net als de wortel een schermbloemige. Dit eerst is al belangrijk voor de teeltrotatie. Interessant bij peterselie echter is dat het loof geoogst wordt en dat er dus een mooie organische penwortel in de grond achterblijft op het perceel. Peterselie groeit zelfs twee jaar, en wanneer goed behandeld kan dus twee jaar een product geven. Dit samen met de lage tonnages product welke van het land gehaald worden betekent deels een goed rustgewas. Peterselie wordt ook nader onderzocht.

Sla kent veel soorten. Sla behoort in de Composietenfamilie. Hoewel sla soms lastig te telen is op sommige gronden kan de teelt ook heel makkelijk verlopen. Wanneer sla maar constant water heeft betekent dit uitplanten en oogsten na een paar weken. Echter voor dit verslag wordt bij sla ook gekeken naar toekomstperspectief, en voor sla is de toekomst met name een teelt in kassen. Er zal een kleine groep in de maatschappij sla van vollegrond willen maar tot het grote

plaatje is dit een echte kasplant in Nederland. Sla wordt niet meegenomen in het verslag.

Dus de gewassen welke verder worden onderzocht zijn als volgt: Uien, Bieten rood, Wortelen en Peterselie. Bij deze uitwerking worden de teelthandleidingen van de gewassen gebruikt. De WUR heeft deze handleidingen opgesteld en hieruit wordt de informatie gewonnen. De handleidingen worden in de bibliografie toegevoegd en niet in de bijlagen door het aantal pagina's.

In het verdere onderzoek moeten de volgende punten duidelijk worden. Deze punten zijn van belang omdat hiermee de volgende stap moet worden gezet richting de teeltrotatie en een strategie.

- Teeltrotatie
- Zaatijden
- Grondbewerking
- Bewaring

Een aantal punten zoals bemesting, vereiste technieken, ziekten, plagen en onkruidbestrijding worden niet onderzocht. Deze punten hangen af van welke teeltstrategie uitgevoerd wordt en welke middelen toegestaan zijn. En deze punten hebben geen invloed op de bedrijfsstrategie en zijn alleen kosten welke de ondernemer voor moet kiezen en zelf moet oplossen.

3.3.1 Uien

De teeltrotatie van uien is 1 op 5 of ruimer.

De tijd van zaaien hangt af van welk type ui er geteeld wordt. Bij uien is een specifiek zaaitijdstip van belang voor de bolvorming. Te laat in het jaar en de ui krijgt geen bol. Plantuien worden zo vroeg mogelijk in het jaar gepoot en kunnen juni of juli geoogst worden. Normale zaaiuien worden eind maart of april gezaaid en zijn te oogsten in augustus. Dan zijn er ook nog nieuwe winter zaaiuien welke in het najaar dienen te worden gezaaid. Deze winter zaaiuien zijn vervolgens te oogsten rond juni. Er zijn nog meer soorten uien zoals lente uien, bosuien en sjalotten. Deze echter worden niet verder uitgewerkt doordat hier niet afzet voor is onderzocht. Uien dienen te worden gezaaid in 3,8 tot 4,5 eenheden per hectare. Een eenheid is in Nederland 250000 zaden. Het zaad is relatief klein en vereist een precisiezaaimachine.

Een ui wortelt niet extreem diep dus een diepe bewerking is niet effectief. Het belangrijkste voor de ui is een goed vochtleverend vermogen in de bodem en een zaaibed welke niet dichtslaat. Voor opkomst en na het kramstadium is de ui het vatbaarst voor mislukking. Wanneer de teler de uien allemaal boven heeft en uit het vlagbladstadium is de kans van een geslaagde teelt groot. Met name door een grondbewerking passend bij de ui kan dit worden behaald. Voor zand is het mooiste een onbereden aangedrukte en geroerde grond met een kleine kruimel laag.

De bewaring van de ui kan sterk verschillen. Een plantui kan minder lang worden bewaard als een zaaiui. Alle zaaiuien kunnen 4 maanden worden bewaard onder droge koele omstandigheden. De ui dient alleen soms geventileerd te worden om broei te voorkomen en de bult of kist egaal te houden. Het belangrijkste van het bewaren van de ui is dat deze goed terug gedroogd wordt en het liefst koel blijft. Het terug koelen en drogen kan relatief makkelijk met een waaier en een kachel op kleine schaal samen met wat plastic en wat stobalen om de bult egaal te beluchten. Daarnaast is het makkelijk uit te breiden naar een grotere schaal door een grotere waaier en grotere kachel. Het belangrijkste voor deze manier van bewaren is dat de bewaring de uien egaal koelt en droogt. Wanneer de ondernemer zaaiuien wil bewaren is dit zonder gewasbeschermingsmiddel MH (kiemremmer) altijd mogelijk tot februari zolang er voldaan is aan eerdere eisen. Met kiemremmer kan april of zelfs mei worden behaald wanneer de ondernemer slechte uien eruit sorteert. Dit zal echter specialisme vereist en een perfect groeiseizoen. (Wageningen, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving B.V., 2003)

3.3.2 Bieten rood

De rode biet heeft als voorkeur een teeltrotatie van 1 op 3. Beter is een rotatie van 1 op 4.

Bieten zijn niet specifiek in de zaaiperiode. Vanaf februari tot juni kunnen rode bieten worden gezaaid. Bij bieten is het tijdstip minder van belang als de omstandigheden. Een biet dient in zo warm mogelijke grond te worden gezaaid. Om extreem vroeg te kunnen zaaien dient een bodem in een warme periode van februari met vliesdoek of geperforeerde folie te worden afgedekt. Tegelijkertijd of eigenlijk eerder moeten bieten worden uitgezaaid in perspotjes. Wanneer er een warme dag in april is kunnen de bieten op het veld worden uitgeplant met daarover het

geperforeerde folie of vliesdoek. Dit geeft een mogelijk eerste oogst in eind mei afhankelijk van het jaar. De beste periode om de vroege oogst te zaaien is in april. Voor een late oogst zaai dan eind juni. Bieten kunnen tussen de 400000 en 800000 bietenzaden per hectare worden gezaaid. Afhankelijk van tijdstip en groeipotentie moet een keuze worden gemaakt welk aantal zaden. Het bietenzaad is extreem fragiel. Het is ruw zaad en breekt gemakkelijk. Een pillering zoals in suikerbieten of een pneumatische zaaimachine is geadviseerd.

Bieten kiemen sterk en wortelen diep. Met een relatief grof zaaibed kan een biet goed kiemen. Dat een biet daarna moet zoeken naar water is geen probleem. Een biet echter heeft wel veel water nodig. Later in het seizoen dienen de bieten voldoende water te beschikken. Dezelfde grondbewerking als voor de uien zal functioneren. De grondbewerking mag zelfs een grovere bovenlaag hebben.

Bieten zijn buiten de grond in de koeling minimaal een maand houdbaar van zandgrond. Bieten van kleigrond kunnen bijna 5 maanden worden bewaard. Op zandgrond kunnen bieten ook doorwinteren. Bieten zijn immers een tweejarig gewas. Een biet kan echter niet tegen vorst. Doormiddel van grond en stro kunnen bieten overwinteren op zandgrond. De bieten kunnen dan in het voorjaar worden geoogst. (Wageningen consultantschap AGV, 1988)

3.3.3 Wortelen

De rotatie van wortelen is minimaal 1 op 6 in de praktijk wordt liever voor 1 op 8 of zelfs 1 op 12 gekozen.

Het zaaitijdstip van wortelen is net als de bieten niet extreem belangrijk. Wel belangrijk is dat het warm is als de wortelen in de bodem gezaaid of geplant worden. Met eenzelfde soort strategie van zaaien en planten als de rode bieten kan een periode van februari tot juni aangehouden worden. De zaaihoeveelheid van wortelen hangt af van het ras en het soort wortel. Industrie peen wordt rond de 1 miljoen zaden gezaaid en bospeen worden tot 2 miljoen zaden gezaaid. Het belangrijkste van de wortel wat betreft het zaaien is ondiep en goed nat zaaibed. Het zaad is extreem klein en met een zaaimachine is dit dus een grote uitdaging.

De grondbewerking van wortelen dient net als de ui te worden uitgevoerd. Het belangrijkste is dat de wortel geen verdichte ondergrond heeft en dat het zaaibed goed nat blijft totdat de wortel zijn echte bladeren krijgt.

Na de teelt van wortelen is het belangrijk dat tijdig de wortel stopt met groeien. Wanneer een wortel te ver doorgroeit barst deze open en is deze nutteloos. Verder kan de wortel op zandgrond net als de biet lang in de grond bewaard blijven. Afdekken met stro en grond geeft een mogelijkheid tot rooien in het voorjaar. (Wageningen consultantschap AGV, 1981)

3.3.4 Peterselie

De teeltrotatie van peterselie is 1 op 4.

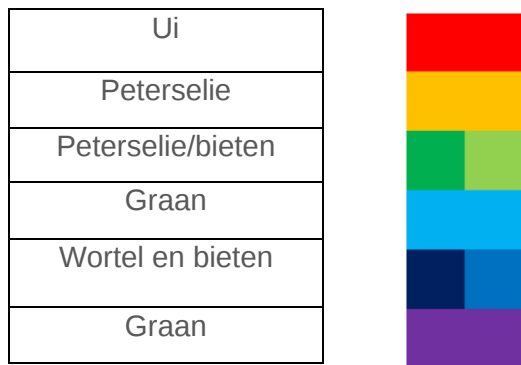
Voor peterselie is het zaaitijdstip begin april tot eind juni. Peterselie kan worden gezaaid voor de versmarkt en industrie markt. Voor de versmarkt dien er 7 tot 10 kilo zaad per hectare gezaaid te worden. Voor de industrie markt 20 tot 25 kilo. Naast zaaien kan peterselie ook geplant worden. Dit geeft de peterselie een extra maand in het teeltseizoen, daarnaast kan de peterselie dan ook vaker worden gemaaid in het jaar. Het zaaien van peterselie kan gemakkelijk met een graanzaaimachine. De grootste uitdaging van peterselie is om het onkruidvrij te houden.

Voor peterselie moet een vlak zaaibed gemaakt worden en na het zaaien moet de bodem goed aangedrukt worden. Dit kan gedaan worden door een zaaimachine te gebruiken met drukrollen of na het zaaien een Cain bridge rol te gebruiken.

De bewaring van peterselie kan voor een aantal dagen in de koeling. Het beste is oogsttrappen opzetten en op die manier elke week oogsten. Het zaaien van deze oogst trappen kan beter wel in een keer uitgevoerd worden. Dit geeft de grootste kans van een mooi product. De peterselie kan meerdere keren gemaaid worden dus als er wordt begonnen met een kleine opbrengst om de maaitrappen aan te leggen is dit geen probleem. (Wageningen consulting AGV, 1992)

3.4 ROTATIE

Nu de benodigde gegevens over de 4 hoofdgewassen bekend zijn wordt een teeltrotatie opgesteld. Er wordt rekening gehouden met alle benodigdheden voor een concreet praktisch plan. De uitvoering van het plan wordt bekendgemaakt in 4.5 de teeltstrategie. In deze kop wordt per gewas een samenvatting gegeven over hoe deze het hele jaar geleverd kan worden.



Figuur 3 Teeltrotatie

Zoals in figuur 3 te zien is zijn alle hoofdgewassen in het plan verwerkt. Bij deze gewassen is graan gekomen. Welk soort graan is voor dit plan niet relevant. Er wordt uitgegaan van een vroege oogst en in de omzetberekening wordt hier geen geld mee verdient maar ook niet aan uitgegeven.

De uien hebben een rotatie van 1 op 6. Dit is niet het meest efficiënt maar wel een geschikte rotatie voor de uien. De peterselie wordt 1 op 4 geteeld. Het ene jaar groeit de peterselie wel verder na de winter het andere jaar worden bieten gezaaid in het voorjaar. Zoals de kleuren laten zien deelt dit dus een perceel doormidden. Dit doormidden delen wordt uitgevoerd om ook de rode bieten 1 op 4 te telen. Zou dit niet gedaan zijn waren de bieten 1 op 12. Op deze manier wordt meer geld verdiend uit de teeltrotatie. Na het graan worden wortelen en bieten geteeld. Door deze strategie is er geen groot areaal wortelen in het bouwplan maar zijn de wortelen wel in een rotatie van 1 op 12. Het laatste jaar graan geeft weer een goede mogelijkheid voor de uien. Teel in het laatste jaar een vlinderbloemig graan, zoals tuinbonen of een gehele plant silage gerst erwten mix, om het bouwplan nog mooier af te ronden.

3.5 TEELTSTRATEGIE

In dit onderdeel wordt er per gewas een teeltstrategie gegeven over de mogelijkheden tot jaarrond leveren. Er wordt dus per gewas een teelt schema getypt welke alle onderdelen van zaaien, oogsten en bewaren in de teeltstrategie beschrijft, met de bijbehorende bewaar technieken.

3.5.1 Uien

Zoals in de teeltrotatie te zien is komen na het graangewas de uien. Voor de uien is er een periode in het jaar welke overbrugt moet worden. Vanaf de maand maart tot juni zijn de normale uien lastig te bewaren. Het is noodzaak deze periode te overbruggen door de beschikbare uien te laten verwerken en in te vriezen of door hele vroege lente uien te telen welke onder doek “klaar” kunnen zijn in april.

Begin met het zaaien van winteruien na het graan in augustus. Dan in het voorjaar worden de normale zaaiuien gezaaid. Rond de maand mei juni kunnen de winter uien geoogst worden en kan de verkoop van het nieuwe jaar beginnen. Oogst de normale uien in augustus en laat een gedeelte hiervan verwerken om ingevroren te worden voor de drie overige maanden. Op deze manier kan de ui het jaarrond worden geleverd.

Er kan ook gekozen worden voor plantuien. Dit is nog een extra machine en niet beter of minder als de winter uien. Voor deze strategie is dit niet aan te bevelen.

3.5.2 Rode bieten

Rode bieten kunnen worden bewaard aan een bult, onder doek of met stro en plastic op het land. Voor de bieten aan een bult is wel een luchtstroming nodig. Daarnaast kan de rode biet in de grond blijven wanneer deze met plastic en stro is afgedekt. Deze techniek wordt uitgevoerd op zandgrond bij wortelen en is ook mogelijk bij rode bieten. Het belangrijkste voor deze techniek is het juiste moment van afdekken.

De Rode bieten worden heel vroeg in het jaar voor een klein gedeelte gezaaid. Deze bieten worden afgedekt met doek om het gewas zo warm mogelijk te houden. Deze eerste techniek zorgt voor een zo vroeg mogelijke oogst. Na april wordt elke maand een beetje bij gezaaid. Dit geeft vers mooi product het hele jaar tot in november. Rond juni wordt extra ingezaaid om afgedekt te worden. Deze rode bieten worden geoogst in de winter tot februari waarna direct graan ingezaaid kan worden. Deze rode bieten kunnen goed op het perceel van de peterselie gezaaid worden. Dit geeft de voorgaande peterselie tot juni de tijd om een of twee keer gemaaid te worden. Een klein gedeelte van het graan kan later worden gezaaid om tot de eerste nieuwe oogst bieten te oogsten.

Planten van rode bieten is ook mogelijk in paperpots. Dit geeft nog een eerder begin van verse oogst van het jaar. (Wageningen consulentschap AGV, 1988)

3.5.3 Wortelen

De teeltstrategie van de wortel is hetzelfde als die van de rode bieten. Door afdekken en vroeg zaaien onder doek of plastic kan een late oogst en een vroege oogst voor de nodige overbrugging zorgen.

Ook de wortelen kunnen worden geplant in het voorjaar met de paperpots. Voor wortelen is dit een nuttige snelle start omdat deze minder goed tegen de kou kan.

3.5.4 Peterselie

Peterselie wordt één keer op het juiste tijdstip gezaaid. Na het zaaien is rond juli de eerste peterselie bijna oogstrijp. Begin vanaf dit moment meerdere maaitrappen aan te leggen om zo mogelijk elke week een gedeelte te oogsten. Na het maaien moet anderhalve maand worden gewacht tot een tweede oogst.

Om de winter te overbruggen kunnen aan het eind van het jaar alle groei trappen in een keer geoogst worden. Dit geeft extra veel peterselie welk ingevroren dient te worden. Koel bewaren kan niet, het is noodzaak de peterselie in te vriezen. Zoals bij de rode bieten is gesteld wordt de helft van het perceel in het tweede jaar rond juni ingezaaid met rode bieten. De rest kan in het najaar of het voorjaar 'afhankelijk van de voorraad' worden ingezaaid met een graan.

3.6 OMZETBEREKENING

In de omzetberekening wordt bij elke kostenpost een stuk getypt over hoe aan de teeltstrategie een invulling kan worden gegeven. Nadat de kosten in kaart zijn gebracht wordt een opbrengstprognose uitgevoerd. Deze prognose plus de kosten geeft ons een mogelijke omzet van de teeltstrategie. Deze omzet wordt vergeleken met de 'normale landbouw en afzet'.

3.6.1 Variabele kosten (Voort, 2015)

- Zaaizaad: Het zaaizaad kost per hectare het volgende voor de gewassen:

Ui: 4 eenheden per hectare is 4 keer 290 euro dus 1160,-.

Bieten: 50000 is 72 euro dus 500000 zaden voor een hectare is 720,-.

Industrie wortelen: 100000 zaden is 73 euro. Per hectare 1 miljoen zaden is dus 730,-.

Peterselie: per kilo peterselie kost dit 17 euro. 20 kilo peterselie per hectare betekent 340,-.

En voor het graan wordt voor het gemak 1000 euro totaal genomen.

- Gbm's: Voor de gbm's wordt gereduceerd aangehouden. Dit omdat er veel oogstmomenten zijn en deze niet allemaal volledig worden bespoten. Het gemiddelde voor de gewassen is 400 euro per hectare. Deze kosten zijn relatief laag vergeleken met de werkelijkheid maar door gereduceerde teeltijd en een andere manier van afzet is deze prijs mogelijk. Daarnaast worden de peterselie en de rode bieten weinig bespoten maar de wortelen en de uien weer wat meer.

- Kunstmest/ bemesting: Voor een prijs van de kunstmest wordt ook een gemiddelde aangehouden. Wederom de oogst momenten zorgen voor variabelen. Per hectare wordt 800 kilo kas aangehouden en 1200 kilo polysulfaat. Dit geeft de bodem altijd voldoende voeding. In de realiteit wordt dit anders uitgevoerd maar voor een gemiddelde is dit het getal om mee te rekenen. Met de kunstmestprijzen altijd fluctuerend is 1000,- gemiddeld per hectare aan kosten een reëel bedrag.

- Brandstof: Om alle bewerkingen uit te voeren wordt er 400 liter brandstof per hectare gerekend Dus dit betekent 600,- kosten.

- Extra bewaarmiddelen: De extra bewaarmiddelen houden in: het stro, en het plastic benodigd voor het bewaren van de wortelen en bieten door de winter. Er wordt uitgegaan van een halve hectare welke door de winter bewaard moet worden. Deze kosten zijn 20 balen stro van eigen land. Dus 10 euro voor het laten balen. 200,- en het plastic is ongeveer 600,-.

- Slijtage en onderhoud: Voor de slijtage en het onderhoud wordt 50 euro per hectare gerekend.

- Berekening: Het beregenen is in de meeste jaren nodig. Dit komt doordat midden in de zomer er nog gezaaid moet worden. Voor 500,- per hectare wordt er berekend.

- Grond: De grond dient van degelijke kwaliteit te zijn en over een bron te beschikken. Voor de grond wordt per hectare 2000 euro gerekend

3.6.2 Vaste kosten 12 hectare (Voort, 2015)

Bij de vaste kosten wordt een restwaarde van 20 procent van het begin bedrag gerekend.

- Zaaimachine: Voor 8000,- kan een zaaimachine gekocht worden om alle 4 de gewassen mee te zaaien. Dit geeft niet dezelfde kwaliteit als een professionele zaaimachine. Met vakmanschap kan 80 procent rendement behaald worden van een professionele zaaimachine. De zaaimachine kan vervolgens 15 jaar zaaien.

- Trekker: Een kleine trekker is vereist. Om alle bewerkingen uit te voeren dienen er ook smalle en brede banden aanwezig te zijn. Deze trekker van 80 pk ongeveer kost nieuw 80000,-. De nieuwe trekker kan 25 jaar functioneren.

- Rotorkoepel: Een rotorkoepel kan worden aangeschaft voor 10000,- en kan 20 jaar worden gebruikt.

- Ploeg: Een ploeg kan worden aangeschaft voor 5000,- en kan 25 jaar worden gebruikt.

- Spuit schoffel combi: Deze combinatie maakt het middelgebruik lager en geeft een beter resultaat als volvelds voor de onkruidbestrijding. Het aanschaffen of maken van deze machine kost 5000,- en de machine functioneert voor 20 jaar.

- Bewaarschuif koeling en droog: Dit is een grote maar noodzakelijke kostenpost voor de algemene teeltstrategie. Er dient een opslagplaats te zijn voor een week en in de winter waarna de producten worden verkocht. De koeling dient niet meer dan 100m² groot te zijn en de droge bewaring kan simpel en van ongeveer 500m². Samen kosten deze twee opslagplaatsen 80000,- en deze opslag kan 35 jaar worden gebruikt.

- Oogstmachine bieten uien en wortelen plus klepelmaaier: Een degelijke oogst machine welke al deze gewassen kan oogsten kost 10000,- en kan 20 jaar gebruikt worden.

- Oogstmachine peterselie Voor een peterselie oogstmachine wordt een machine van 5000,- euro aangeschaft. Deze kan 20 jaar worden gebruikt.

- Transportkar: Voor 5000,- is een transportkar te krijgen en is 30 jaar te gebruiken.

- Kisten: Voor 2000 euro worden een aantal kisten aangeschaft en deze worden 30 jaar gebruikt.

- Beregeningsinstallatie: De kosten voor een beregeningsinstallatie zijn 10000 euro en deze installatie wordt 25 jaar gebruikt.

- Rest: voor kleine dingen wordt nog eens 1000 euro per jaar gerekend.

3.6.3 Opbrengstprognose

De opbrengsten voor de 4 hoofdgewassen worden vanuit persoonlijke ervaring in de korte keten beantwoord. Er wordt een prijs per kilo gegeven en samen met een redelijk normale opbrengst wordt dan een globale opbrengst prognose uitgevoerd.

Uien: 0,40 cent per kilo met een gemiddelde opbrengst van 50 ton per hectare. 2 hectare uien is 100000 kilo uien is 40000,- euro.

Rode bieten: 0,30 cent per kilo rode bieten bij een opbrengst van 60 ton per hectare is 2 keer 60 120000 keer 0,30 dus 36000,- euro.

Wortelen: 0,40 cent per kilo wortels op 50 ton per hectare goed product betekent een omzet net als de uien van 40000,- euro.

Peterselie: per hectare bladpeterselie wordt een opbrengst van 40000,- kilo verwacht. Per kilo wordt 0,50 cent betaald dus totaal per jaar 20000,- euro per hectare keer 2 is 40000,- euro.

3.6.4 Mogelijke omzet

In dit stuk worden in tabellen alle gegevens weergegeven. De restwaarde wordt meegerekend van de machines. Echter staat dit niet in de tabel. Dit wordt gedaan om zo een mogelijke omzet te berekenen (tabel 6).

Tabel 6 Omzet berekeningstabellen

	Variabele kosten		Gewas	ha	Opbrengsten
Zaaizaad	€	7.240,00	Uien	2	€ 40.000,00
GBM's	€	4.800,00	Rode bieten	2	€ 36.000,00
Kunstmest/bemesting	€	12.000,00	Wortelen	1	€ 40.000,00
Brandstof	€	7.200,00	Peterselie	3	€ 40.000,00
Extra bewaarmiddelen	€	600,00	Graan	4	€ 22.200,00
Slijtage en onderhoud	€	600,00	Totaal per jaar:		€ 178.200,00
Berekening	€	6.000,00			
Grond	€	24.000,00			
Totaal per jaar:	€	62.440,00			

	Vaste kosten		Jaren	Kosten per jaar		Omzet:
Zaaimachine	€	8.000,00	15	€	426,67	€ 178.200,00
Trekker	€	80.000,00	25	€	2.560,00	min
Rotorkopeg	€	10.000,00	20	€	400,00	€ 7.641,90
Ploeg	€	5.000,00	25	€	160,00	min
Spuitschoffel combi	€	5.000,00	25	€	160,00	€ 62.440,00
Bewaarschuur	€	80.000,00	35	€	1.828,57	is
Oogst machine u,b,w	€	10.000,00	20	€	400,00	€ 108.118,10
Oogst machine pet	€	5.000,00	20	€	200,00	
Transportkar	€	5.000,00	30	€	133,33	
Kisten	€	2.000,00	30	€	53,33	
Beregeningsinstallatie	€	10.000,00	25	€	320,00	
Rest				€	1.000,00	
Totaal per jaar:				€	7.641,90	

3.6.5 Vergelijking met 'normale landbouw en afzet'

Voor een vergelijking met de 'normale landbouw en afzet' wordt naar de landelijke publicatie van Agrimatie gekeken en naar de CBS met de standaardopbrengst van akkerbouwbedrijven (Meulen, 11/1/2018) (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021). In dit rapport heeft Harold van der Meulen over 17 jaar een gemiddelde opbrengst per hectare getrokken. Deze winst over alle akkerbouwbedrijven betrok gemiddeld 600,- euro per hectare. Hiervan is wel al een inkomen uit de berekening gehaald voor de ondernemer. Wanneer een ondernemersinkomen uit de bedrijfsstrategie getrokken wordt van 60000,- euro betekent dit een omzet per hectare van 4009,84 euro. Dit is hoger maar nog niet helemaal realistisch. Er wordt namelijk nog gerekend met een medewerker en met een afzet van extreem veel kilo product aan lokale groothandelaren en winkels. Deze afzet kost extreem veel extra werk. Wanneer er nog een medewerker nodig is in drukke perioden neemt de omzet per hectare snel af. De huidige strategie werkt alleen als er extreem veel passie is als ondernemer.

Hoofdstuk 4 Discussie

In het hoofdstuk discussie worden punten benoemd welke anders hadden moeten worden onderzocht. Eerst is een samenvatting geschreven van de conclusie, daarna worden discussiepunten benoemd en mogelijke verbeteringen.

4.1 AFZET EN AFZETKANALEN MET PERSPECTIEF

De afzet is de basis van de teeltstrategie. Het is geen grote conclusie maar wel een belangrijke voor het vervolg. Te onderzoeken is een conclusie over welke mogelijkheden er zijn over de afzet van lokale producten. Daarbij komt een overzicht van de algemene vraag en de mogelijkheden tot afzet. Deze twee punten zijn het startpunt om te bepalen wat voor onderneming het bedrijf wordt.

Vier punten die beter onderzocht hadden moeten worden zijn als volgt:

- Hoe worden de producten verhandeld binnen de gekozen afzet. Een industrie met veel afname is leuk maar als daar dezelfde prijs wordt betaald als de andere akkerbouwers krijgen valt dit buiten de geschetste ondernemingsvisie
- De kwaliteit van de producten welke de onderneming kan produceren heeft veel effect op hoe tevreden de afzet partijen zijn. Bij een industrie of groothandelaar moet de kwaliteit hoger zijn dan wanneer aan een lokaal restaurant geleverd wordt.
- De prijs tot kilo geteelde groenten verschilt ook tussen de partijen. Een restaurant betaalt meer dan een groothandelaar.
- Keurmerken op producten zijn vereist bij afnemers. Dit is ook een punt om in kaart te brengen.

Wanneer deze vier punten ook onderzocht worden kan er een betere keuze gemaakt worden tussen afzetkanalen. Daarna hoort er ook een testperiode bij.

4.2 GROENTEKEUZE

De groentekeuze bepaalt heel veel in de strategie. Om dit goed uit te kiezen is een compleet overzicht nodig voor de gewassen. Niet alleen welke hoeveelheden verkocht worden maar ook welke kwaliteit verwacht wordt en welke prijs er voor de producten betaald wordt. De volgende punten dienen nog uitgebreider bekend te zijn voor een realistische teeltstrategie:

- Welke kwaliteit is vereist?
- Welke prijs leveren de gewassen op?
- Welke afzet periode in het jaar vraagt welke hoeveelheid product?
- Is de kwaliteit haalbaar op de grond welke in gebruik genomen wordt?

4.3 ROTATIE

Het bouwplan van de groente keuze is vereist om een theoretische strategie in geld uit te drukken. Door een bouwplan te creëren welke realistisch uitgevoerd kan worden kan een mogelijke winst berekend worden.

Het bouwplan voor de teeltstrategie in kwestie is goed onderbouwd met een slimme manier om aaltjes, ziekten en onkruiden allemaal onder controle te houden. Daarnaast biedt het bouwplan goed winstgevend perspectief door de hoog salderende gewassen. Dit betekent dat voor deze kop geen discussie nodig is.

4.4 TEELTSTRATEGIE

De teeltstrategie vertaalt alle informatie in een concreet plan per gewas. Hoewel simpel wordt verteld hoe punten uitgevoerd dienen te worden, zijn er kwesties als kwaliteitsbepaling en teelt zekerheid welke beter moeten worden onderzocht door de ondernemer. Het beregenen van de gewassen is een eis. Zonder deze berekening kunnen de gewassen niet met zekerheid voldoende kwaliteit en opbrengst garanderen. De grote van dit probleem is afhankelijk van de partij aan wie de groenten worden afgezet. Waar een groothandelaar kwaliteit wil leveren kan een restaurant zelf veroorloven iets meer snijwerk uit te voeren.

Verder is de teeltstrategie uitvoerbaar wanneer er water beschikbaar is en alle machines makkelijk op de juiste tijd gebruikt kunnen worden.

4.5 OMZETBEREKENING

Een realistische omzet berekening maken is alleen mogelijk na het uitvoeren van de teeltstrategie. Verder moeten de arbeidsuren bekend zijn voor een correcte vergelijking van de voorgestelde strategie en de 'normale landbouw en afzet'. Wanneer de ondernemer de arbeid niet meetelt en de strategie alleen kan uitvoeren zijn hoge resultaten te behalen. Alle gegeven cijfers zijn realistisch en in de praktijk mogelijk.

Waar de omzetberekening te weinig aandacht aan heeft besteed, is de constante afzet en het bijkomende werk wat dit oplevert. Een arbeid inventarisatie van de bedrijfsstrategie kan een beter beeld geven of deze strategie alleen is uit te voeren en of er een medewerker nodig is. Om een concrete conclusie te trekken is dit vereist

5 Conclusie

In het hoofdstuk conclusie wordt vanuit het hele onderzoek de positieve en negatieve ondervinden samengebracht en een realistische blik geworpen op de haalbaarheid van deze teeltstrategie in de praktijk. Daarnaast wordt de hoofdvraag beantwoord.

5.1 PRAKTISCH REALISTISCH

In theorie is het een leuk en rendabel plan. Om dit plan uit te voeren in de praktijk is een grote database van afnemers vereist. Er dienen grote partijen geïnteresseerd te zijn in echte lokale producten van de boer. 100 ton uien is voor een groothandelaar veel. Er dienen meerdere afzetpartijen te zijn welke allemaal enthousiast zijn om hieraan mee te werken. Daarnaast moeten deze bedrijven het concept zelf goed kunnen verkopen. De uien worden pas die 40 cent waard als de groothandelaar ze kan verkopen als lokale uien. Tijdens de praktische proef van dit werkstuk blijkt dat toch veel partijen in eerste instantie zoeken naar kwaliteit en daarna pas waarde zien in lokale producten. De markt is gewend geraakt aan hoge kwaliteit zonder hiervoor veel te willen betalen. De consument wil wel bij de boer kopen maar als er een plekje op de wortel zit wordt de wortel minder waard en zal de consument eerder een meer perfecte wortel kiezen. Bovendien zal de ondernemer die deze strategie wil uitvoeren ook de taken van een verwerken en verkoper moeten uitvoeren om resultaat te behalen. Om echt het geld te verdienen in deze strategie dient de ondernemer 60-70 procent van zijn tijd zich bezig te houden met het verkopen en verwerken van de producten.

5.2 HOOFDVRAAG

De hoofdvraag van het werkstuk is als volgt: **“Hoe kan een akkerbouwbedrijf op zandgrond zijn groentegewassen jaarrond leveren aan een korte keten?”**

De hoofdvraag is realistisch en uitvoerbaar ook met de gewenste kwaliteit in de producten. De kwaliteit en de mate van winstgevendheid hangt nauw samen met de mogelijkheid om water te kunnen geven op het perceel. Daarnaast dient een akkerbouwer veel machines beschikbaar te hebben. Tijdens het onderzoek is gebleken dat niet zozeer de hoofdvraag belangrijk is voor het leveren aan de korte keten, wat wel belangrijk is geworden tijdens het onderzoek is het feit dat voor een dergelijke teeltstrategie het juiste korte keten netwerk beschikbaar moet zijn. 10 hectare producten afzetten binnen de korte keten is extreem veel. En vereist ook meer als alleen een akkerbouwer.

Zie paragraaf 3.5 teeltstrategie. Voor de uitwerking van de teeltvraag over de gewassen jaarrond leveren aan de korte keten.

Hoofdstuk 6 Bibliografie

- Buurtmoestuinenassen. (2021, 12 13). *buurtmoestuinen Assen en omgeving*.
Opgehaald van Buurtmoestuinenassen:
<https://www.buurtmoestuinenassen.nl/>
- Centraal bureau van de Statistiek. (2022, januari 26). *Standaard Opbrengst (SO)*.
Opgehaald van cbs: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/standaard-opbrengst--so--#:~:text=Economische%20maat%20voor%20de%20omvang,gewas%20of%20diercategorie%20wordt%20behaald.&text=De%20SO%20van%20een%20bedrijf%20is%20de%20som%20van%20de,en%20wordt%20ui>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021, november 19). *Landbouw; economische omvang naar omvangsklasse, bedrijfstype*. Opgehaald van cbs:
<https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/80785ned?q=akkerbouwbedrijf>
- Cooman, N. d. (2021, 12 11). *Department landbouw en visserij*. Opgehaald van Vlaanderen.be: <https://lv.vlaanderen.be/nl/landbouwbeleid/lokale-voedselstrategieen#:~:text=De%20lokale%20strategie%20is%20ook,een%20samenwerkingsverband%20aan%20de%20consument>
- Dinther, M. v. (2021, april 30). *Wetenschappers komen met miljardenplan: verdeel grond tussen intensieve landbouw en natuurvriendelijke boeren*. Opgehaald van de Volkskrant.nl: <https://www.volkskrant.nl/wetenschap/wetenschappers-komen-met-miljardenplan-verdeel-grond-tussen-intensieve-landbouw-en-natuurvriendelijke-boeren~b03ebb18/>
- Gerritsen, J. (2021, maart 1). *Tjeerd - 'halvering veestapel' - de Groot (D66) vindt dat boerenbeleid écht op de schop moet: 'Een ongemakkelijke waarheid'*. Opgehaald van Gelderlander.nl: <https://www.gelderlander.nl/home/tjeerd-halvering-veestapel-de-groot-d66-vindt-dat-boerenbeleid-echt-op-de-schop-moet-een-ongemakkelijke-waarheid-ad41f989>
- Heerlijkvandichtbij. (2021, 12 13). *home pagina*. Opgehaald van heerlijkvandichtbij.nl: <https://heerlijkvandichtbij.nl/>
- Houweling, P. v. (2013, november). Enorme verschillen in opbrengst en prijs. *AKKER* (nr 10), 32-35.
- Jeroen Kruit, M. v. (2021). *food forests, a healthy and attractive diet?*
Droevendaalsesteeg 3, 6708 PB, Wageningen, Netherlands : non official Wageningen university & research.
- Joanneke Spruijt, M. v. (2015). *Kwantitatieve Informatie Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt 2015*. Lelystad: Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR Business Unit Akkerbouw, Groene ruimte en Vollegrondsgroenten.
- Jonkheer, E. (2016, December). Groter en intensiever. *Akker*(nr 11), 38-39.
Opgehaald van

<https://edepot.wur.nl/402784#:~:text=Gemiddeld%20bedrijf%20is%2043%20ha,in%20Nederland%20bewerkt%2043%20hectare>

Meulen, H. v. (11/1/2018). *Schaalgrootte en inkomen akkerbouw*. Edelhertweg 1, Lelystad Postbus 430 8200 AK: Agrimatie.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2018). *Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden Nederland als koploper in kringlooplandbouw*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Nieuweoogst. (2022, januari 26-1-2022). *Marktprijzen Consumptieaardappelen*. Opgehaald van nieuweoogst.nl:
<https://www.nieuweoogst.nl/marktprijzen/consumptieaardappelen>

Parlement. (2021, maart 17). *Regeerakkoord 2021*. Opgehaald van parlement.com:
https://www.parlement.com/id/vloreou0m8t6/regeerakkoord_2021

Raadvanstate. (2019, mei 29). *PAS-uitspraken 29 mei 2019*. Opgehaald van raadvanstate.nl: <https://www.raadvanstate.nl/stikstof/>

Slagerij Busscher. (2021, 12 13). *home pagina*. Opgehaald van slagerijbusscher:
<https://www.slagerijbusscher.nl/>

Tacken, G. (2021, maart 3). *Trendwatching: Kansen voor korte ketens*. Opgehaald van Agrifirm.nl: <https://www.agrifirm.nl/nieuws/kansen-voor-korte-ketens/>

Thijssen., A. d. (2022, 1 19). *Kringlooplandbouw een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouw*. Opgehaald van Wageningen university & research:
<https://www.wur.nl/nl/show-longread/Kringlooplandbouw-een-nieuw-perspectief-voor-de-Nederlandse-landbouw.htm>

Velt. (2021, 12 13). *Een ecologische schooltuin*. Opgehaald van Velt.nu:
<https://velt.nu/ecologische-schooltuin>

Velthuis P., V. N. (2021, 12 13). *home pagina*. Opgehaald van landwinkel Duvelshofke: <https://duvelshofke.nl/landwinkele/>

Voort, J. S. (2015). *Kwantitatieve Informatie Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt*. Postbus 430, 8200 AK Lelystad, edelhertweg 1: Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR.

Wageningen consultantschap AGV. (1988). *Teelt van Kroten*. Edelhertweg 1, Lelystad Postbus 430 8200 AK: Proefstation AGV Lelystad.

Wageningen consulting AGV. (1992). *Teelt van Peterselie en Bladselderij*. Edelhertweg 1, Lelystad Postbus 430 8200 AK: Consulting AGV.

Wageningen consultantschap AGV. (1981). *Teelt van winterpeen*. Edelhertweg 1, Lelystad Postbus 430 8200 AK: consultantschap AGV.

Wageningen, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving B.V. (2003). *Teelthandleiding zaaiuien*. Edelhertweg 1, Lelystad Postbus 430 8200 AK: Wageningen research.

Hoofdstuk 7 Bijlagen

7.1 COMPETENTIES

Voor dit afstudeerwerkstuk kiest de student drie competenties om te gaan laten zien op niveau drie. Hier volgen de drie competenties met een uitleg waarom de keuze is gemaakt.

Presenteren: Ik wil graag laten zien hoe ik mij kan presenteren als ondernemer in de korte keten. Ik denk voor alle personen die geïnteresseerd zijn in een brood verdienen binnen de korte keten is dit de belangrijkste competentie die je kan bezitten. Doordat de korte keten jou als persoon afreken op jouw handelingen is het van uiterst belang jezelf in de spotlights te kunnen zetten. Dit moet niet op een opdringerige manier maar je moet wel het vertrouwen kunnen winnen en behouden van jouw afnemers en de uiteindelijke consument. Ik ga deze competentie laten zien door het uiteindelijke presenteren van het werkstuk. En ook tijdens de interviews welke worden afgenomen tijdens het onderzoek.

Communiceren: Via dezelfde redenatie als presenteren is communicatie extreem belangrijk. Door te kunnen uitleggen welke keuzes gemaakt worden en vanwege welke redenen, worden discussies en presentaties makkelijker te bemiddelen. Om communiceren te bewijzen worden interviews gehouden. Hier worden de interviews opgenomen voor bewijs. Daarnaast moet het afstudeerwerkstuk zichzelf bewijzen als een duidelijk geformuleerd verhaal met een uitleg welke de doelgroep meteen kan begrijpen.

Zelfsturen: Deze competentie gaat over plannen en deadlines. In dit voorjaar tot het inleveren van het werkstuk heb ik meerdere deadlines en verplichtingen. Mijn doelstelling is om deze allemaal goed en op tijd af te maken. Als dit mij lukt denk ik voldoende zelfsturend vermogen te hebben laten zien. In dit voorjaar moet ik:

Mijn eigen bedrijf runnen.

Een minor halen.

Dit afstudeerwerkstuk uitvoeren.

Werken bij twee bedrijven.

Als al deze partijen op de einddatum van 15 juni tevreden zijn over mijn prestaties dan heb ik mijzelf voldoende zelfgestuurd.

7.2 INTERVIEWSTRUCTUUR

Begin met smalltalk: wie bent u, wie ben ik, basis leggen...

Vraag 1: bent u bekend met lokale producten en met de korte keten trend?

Vraag 2: heeft u al ervaring met lokale producten in uw onderneming?

Vraag 3: bent u enthousiast over de korte keten ontwikkeling en wilt u als ondernemer hieraan bijdragen?

Vraag 4: heeft u interesse in groentegewassen in uw onderneming?

Vraag 5: heeft u bepaalde eisen aan deze groentegewassen?

Vraag 6: wat voor soort groenten bent u in geïnteresseerd?

Vraag 7: hoeveel afzet van deze groenten in kilogrammen product verkoopt u in uw onderneming?

7.3 INTERVIEWS

7.3.1 Versvoorhoreca

Vraag 1: bent u bekend met lokale producten en met de korte keten trend?

Zeker ben ik bekend met de korte keten. Wij als bedrijf zijn al jaren bezig met directe afspraken met agrariërs.

Vraag 2: heeft u al ervaring met lokale producten in uw onderneming?

Zuivel en ook Asperges zijn voorbeelden welke wij het liefst direct via een agrariër verkrijgen. Daarnaast echter zijn er weinig grotere schaal ondernemingen welke mij andere producten kunnen leveren.

Vraag 3: bent u enthousiast over de korte keten ontwikkeling en wilt u als ondernemer hieraan bijdragen?

Wij ondervinden een grote vraag bij onze klanten dat wij hier mee aan de slag moeten. Daarnaast ligt er een groot vraagstuk bij de kwaliteit van de producten en de manier hoe deze geleverd kunnen worden. Maar als er zich kansen voordoen willen wij graag die uitdaging aan gaan met die ondernemers.

Vraag 4: heeft u interesse in groentegewassen in uw onderneming?

Zeker weten! Wij verkopen heel veel groenten en doen dit het liefst via de korte keten.

Vraag 5: heeft u bepaalde eisen aan deze groentegewassen?

De kwaliteit moet goed zijn. Wij willen kwaliteit leveren met een niet te hoge prijs voor onze klanten. Een Korte keten is super leuk maar de kwaliteit moet niet minderen. Daarnaast is het verhaal en de ondernemer ook zeer belangrijk voor ons.

Als wij afspraken maken hopen we ook dat we richting onze klanten de ondernemer kunnen presenteren.

Vraag 6: wat voor soort groenten bent u in geïnteresseerd?

Wij verhandelen alles. De prijs verschilt ook heel veel dus als de ondernemer veel kilo's wil telen hebben we groenten zoals industrie wortelen, uien en aardappelen maar echt financieel gezien is een gekleurde rode biet veel interessanter. Daarnaast hebben wij onze afzet van peterselie waarvan elke dag een pallet van 250 kilo wordt verwerkt en in Heks'nkaas wordt verwerkt

Vraag 7: hoeveel afzet van deze groenten in kilogrammen product verkoopt u in uw onderneming?

7.3.2 Aanstreekelijk

Is een streekwinkel opgezet door Koen Oldehanter. Het doel is een winkel voor alleen streekproducten uit Twente. Het bedrijf heeft twee winkels waar allerlei producten verkocht worden van melk tot mosterd.

Vraag 1: bent u bekend met lokale producten en met de korte keten trend?

Dat is het hele bedrijf!

Vraag 2: heeft u al ervaring met lokale producten in uw onderneming?

Een klein beetje.

Vraag 3: bent u enthousiast over de korte keten ontwikkeling en wilt u als ondernemer hieraan bijdragen?

100 Procent

Vraag 4: heeft u interesse in groentegewassen in uw onderneming?

Steeds meer. Wij zijn een jong bedrijf en heel erg groeiende. Juist hier in Twente is niet veel groente teelt dus daar missen we een gedeelte van onze markt. Wij hebben wel een fruitboer en allerlei soorten granen maar echte groente boeren zijn te kleinschalig

Vraag 5: heeft u bepaalde eisen aan deze groentegewassen?

Het moet lokaal zijn. Wij denken dat als dat mogelijk is het hele jaar dat wij die producten kunnen afzetten.

Vraag 6: wat voor soort groenten bent u in geïnteresseerd?

Alles! aardappelen kunnen we nu krijgen maar al het andere willen we ook graag verkopen. Wortelen en sla lijkt ons heel lucratief

Vraag 7: hoeveel afzet van deze groenten in kilogrammen product verkoopt u in uw onderneming?

Dat kan ik nog niet helemaal zeggen. We krijgen de vraag heel veel maar dat zal moeten groeien. Wij hebben ongeveer in een maand 2000 klanten dus zeg het maar.

7.3 VRAGENLIJST AFZETKANALEN

