

Afstudeerwerkstuk:

Past de intensieve teelt bloemkool binnen de huidige onderneming op het gebied van marketing, winstgevendheid, en toepasbaar binnen de bedrijfsvorming?



Student: Thijs Moerman

Klas: 2Tadoa

Datum: 10-6-2023

Voorwoord:

Ik ben Thijs Moerman, in de leeftijd van 20 jaar. Ik studeer aan de Aeres Hogeschool in Dronten de opleiding Tuin-Akkerbouw. Ik volg nu het tweede studie jaar en moet in dit jaar dus een afstudeerwerkstuk schrijven. Samen met mijn ouder hebben we een gemengd landbouw bedrijf thuis bestaand uit melkvee en akkerbouw als mais en zomerbloemen. In dit afstudeerwerkstuk word beschreven wat ik als student wil bereiken in het onderzoek. En word duidelijk om welke reden ik dit onderzoek gekozen heb en hoe dit onderwerp aansluit op mijn eigen vakgebied. In dit afstudeerwerkstuk word een literatuur onderzoek gedaan met als onderwerp: Past de intensieve teelt bloemkool binnen de huidige onderneming op het gebied van marketing, winstgevendheid, en toepasbaar binnen de bedrijfsvorming?

Ik wil graag Jonas Driesen bedanken voor feedback bij het schrijven van dit afstudeer werkstuk, daarnaast wil ik graag akkerbouwer en bloemkool teler Michel Stehouwer, afnemer Greenery en mechanisatie bedrijf Backelandt bedanken voor het delen van hun kennis over bloemkool.

Ik wens u veel leesplezier.

Thijs Moerman

Dronten, Juni 2023

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.

Inhoud

1. Samenvatting.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Hoofdstuk 1. Inleiding:	5
Aanleiding:.....	6
Waarom de teelt van bloemkool?.....	6
Huidige markt bloemkool:.....	7
Toekomstige teelt en markt bloemkool:	7
Cijfers bloemkool:.....	8
Hoofd en deelvragen:	9
Hoofdstuk 2 Materiaal en methoden:.....	10
Eindwerkstuk:	10
Bronnen:	10
Planning:	11
Hoofdstuk 3 Resultaten:	12
3.1 Is er ruimte voor meer areaal van dit product?	12
3.2 Is deze teelt toepasbaar binnen de bedrijfsvoering op het gebied van arbeid mechanisatie en grond	13
3.2 is de teelt winstgevend genoeg in verhouding tot de benodigde arbeid?.....	14
3.3 Moet er veel geïnvesteerd voor dat de bloemkool teelt toepasbaar is op het huidige bedrijf?	17
3.4 Aan welke certificeringen en kwaliteit eisen moet ik voldoen, om bloemkool te mogen leveren?	18
3.5 Wat zijn de voordelen van de teelt en wat zijn de nadelen?	23
Hoofdstuk 4 Discussie.....	24
Hoofdstuk 5 conclusie	25
Bijlage	27
Bronnen:	28

1. Samenvatting

Bloemkool is een groente die behoort tot het geslacht *Brassica oleracea* vanuit de kruisbloemige familie. De bloemkool bestaat uit verschillende bloemknoppen vandaar de naam bloemkool (Wur, 2022). Het bijzondere van bloemkool is dat de bloemknoppen niet gaan bloeien maar wel doorgroeien. Er zijn meerder rassen zo is er de keuze uit vroege of late rassen, hiermee kan de oogst verspreid worden. Daarnaast zijn er naast de traditionele witte bloemkolen ook paarse, oranje, gele en groene bloemkolen te verkrijgen.

In dit onderzoek is geprobeerd een antwoord te vinden op de vraag, past de teelt van bloemkool binnen de onderneming op het gebied van mechanisatie, teelt, markt en winst. Hiervoor is de hoofdvraag geformuleerd: Past de intensieve teelt bloemkool binnen de huidige onderneming op het gebied van marketing, winstgevendheid, en toepasbaar binnen de bedrijfsvorming? voor het beantwoorden van deze vraag zijn een aantal deel vragen genoemd en beantwoord verder in het verslag.

Een uiteindelijke komt er een conclusie op de hoofdvraag. Hierin komt naar voren dat de teelt zeker binnen de onderneming past om dat er aansluiting vindt op de factoren winst, toepasbaarheid binnen de onderneming en marketing. Dit wordt verder in het verslag toegelicht.

Hoofdstuk 1. Inleiding:

Bloemkool is een groente die behoort tot het geslacht *Brassica oleracea* vanuit de kruisbloemige familie. De bloemkool bestaat uit verschillende bloemknoppen vandaar de naam bloemkool(Wur,2022). Het bijzondere van bloemkool dat de bloemknoppen niet gaan bloeien maar wel doorgroeien.

Geschiedenis bloemkool:

De handel van Tin heeft een grote invloed gehad op de introductie van bloemkool. Tin werd gedolven in de gebieden Cornwall en Galicie. Dit werd rond 2500 voor Christus verscheept naar het Midden-Oosten. Deze schippers namen niet alleen groenten mee maar ook zaden. Via deze weg kwamen de eerste kool soorten in het Midden-Oosten terecht. Hieruit zijn waarschijnlijk de eerste bloemkolen uit ontstaan(Wur,2022). Deze eerste bloemkolen zijn eerst verder veredelt tot vroege en late bloemkool rassen. Vervolgd door de rassen mini bloemkooltjes en normalen kolen. Daarna zijn er de gekleurde kooltjes bijgekomen. Een laatste huidige ontwikkeling is uit deze oude veredeling dat bloemkool niet meer afgedekt hoeft te worden tegen het licht.

Ontwikkelingen teelt:

Op het gebied van teelt zijn er de volgende ontwikkelingen, een trend binnen de teelt van bloemkool is het wegvallen van chemische bestrijdingsmiddelen. De teler mag steeds minder chemische bestrijdingsmiddelen spuiten, waardoor schoffelen weer de toekomst wordt. Vroeger schoffelde men veel om lucht in de grond te krijgen, en onkruid te verwijderen. De bedrijven werden groter dus inzet van chemie werd meer en de schoffel verdween uit beeld. Anno 2023 komt dit weer terug. Bij de teelt van bloemkool was het afdekken van bloemkolen hand werk. Wanneer de kool groot genoeg was dekte je hem af met een bladeren zodat de bloemkool niet geel werd. Sinds een paar jaar zijn hier machines voor uitgevonden die de bloemkolen kunnen dicht stieken of naaien. Ook zijn er rassen ontwikkeld die niet meer geel worden in het zonlicht waardoor afdekken niet meer nodig is. Op het gebied van machines is er veel veranderd de afgelopen decennia vroeger planten we de kolen nog handmatig, nu planten we met een bekerplanter achter de trekker. Logischer wijs door de mechanisering van de teelt konden bedrijven groeien naar een groter oppervlak en meer voedsel produceren.

Ontwikkelingen markt:

Binnen de markt zijn der een aantal veranderingen vroeger werd bloemkool geveild. De bloemkool werd op de klok op dagprijs per stuk verkocht. Kopers bieden tegen elkaar op de veiling de hoogste bieder kocht de bloemkool. Gevolgen hiervan waren dat de prijs van de bloemkool sterk varieerde van heel slecht naar een hele goede veilingprijs. Bedrijven werden groter en het veilen op de klok werd te risicovol. Toen kwam de contractteelt op gang, steeds meer kwekers stapten over van de klok naar contractteelt. Telers kregen op contract een vaste prijs voor hun product, en kregen daarmee meer bankzekerheid met gevolg dat bedrijven verder konden groeien. De manier van transport veranderde ook sterk vroeger werd het product met scheut naar de veiling gebracht tegenwoordig gebeurt dit met de vrachtauto. Ontwikkelingen in de toekomst markt van bloemkool zijn het gebruik maken van het track en trace systeem. Dit betekent dat de afnemer precies kan zien waar elke bloemkool geweest is en van welke teler de bloemkool afkomstig is. Op deze manier kan men de transportlijnen kort houden, en valt de kwaliteit van de bloemkool beter te controleren.

Rassen:

Er zijn veel verschillende rassen bloemkolen. Zo zijn er rassen op het gebied van vroeg, midden en late rassen. Vroege rassen zijn ongeveer met 60 groeidagen al te oogsten, midden rassen zijn oogstbaar met 75 a 85 groeidagen, en late rassen zijn ongeveer te oogsten met 90 a 105 groeidagen. Op deze manier kunnen we langer bloemkool telen en daarmee het seizoen verlengen (Sygenta, 2022). Er zijn ook rassen geschikt voor de industrie, dit wil zeggen dat de bloemkool direct in het land in stukjes gebroken wordt en daarna in zakjes de industrie markt opgaat. Anderzijds zijn er ook bloemkool soorten geschikt voor de versmarkt. Dit wil zeggen dat de hele bloemkolen op het land in dozen of kisten gesneden worden en daarna verkocht worden in de supermarkt, of groothandel. Als laatste zijn er ook ander gekleurde rassen op de markt naast de traditionele witte bloemkool zijn er bloemkolen in de kleuren paars, oranje, geel en groen op de markt. (sygenta, 2022)

Indeling: afstudeerwerkstuk:

In hoofdstuk 2 worden de materiaal en methode van de afstudeeropdracht besproken. Op basis van de gebruikte materiaal en methode zullen in hoofdstuk 3 de resultaten worden besproken. Hoofdstuk 4 zal de eigen mening en reflectie over dit afstudeerwerkstuk door de student weergegeven worden. Afsluitend zullen in hoofdstuk 5 conclusies en aanbevelingen worden besproken.

Aanleiding:

het huidige thuisbedrijf bestaat uit een melkveehouderij en een zomerbloementak. De zomerbloemen tak binnen het bedrijf bevalt goed. Met deze intensieve teelt kunnen wij een hoger saldo per hectare behalen, wat interessant is voor het huidige thuisbedrijf vanwege het kleine areaal. Als opvolger wil ik graag verder met de akkerbouw, hier ligt mijn interesse meer. En aangezien de stikstof crisis wat betreft de melkvee liggen er weinig kansen op het thuis bedrijf om deze tak te laten groeien. Binnen de huidige onderneming wordt er dus nagedacht om te stoppen met het melkvee en verder te gaan in de akkerbouw. Wel wat betreft in de intensive teelten. Op dit moment is de teelt van zomerbloemen de enige intensive teelt op het bedrijf, binnen de huidige onderneming wordt er gezocht naar een tweede intensive teelt. Om de arbeid te spreiden, een teelt die het arbeidsseizoen verlengt en/of vervroegd. Daarnaast een tweede intensive teelt voor extra vruchtwisseling, het huidige rotatie plan bestaat uit de teelt van gras, mais en bloemen. Wanneer de melkvee tak afvalt zal de gras teelt ook afvallen, en moet er een gewas voor vrucht wisseling bij. Wegens het kleine areaal (25 hectare) wordt gezocht naar een intensive teelt, met een hoog saldo. Wat belangrijk is voor het bedrijfsinkomen.

Waarom de teelt van bloemkool?

Wij zoeken thuis al langer naar manieren om een hoger saldo per hectare te halen. Zo zijn we als eerder genoemd begonnen met de teelt van zomer bloemen dit heeft gezorgd voor meer financieel inkomen. Waardoor het weer mogelijk werd om te kunnen investeren in machines en gebouwen. We denken dat de binnen de huidige onderneming bloemkool teelt goed past. Omdat we de oogst van de bloemkool kunnen plannen zowel voor als na de zomerbloemen oogst. Zo kunnen we met de het zelfde aantal mensen een langer oogstseizoen creëren. Wel zijn er nog punten wat nog onderzocht moet worden bijvoorbeeld welke mechanisatie moet geïnvesteerd worden om te kunnen beginnen met het telen van bloemkool. Thuis bestaat ons areaal uit lichte klei grond van rond de 25-30%. Uit gezocht moet dus worden of bloemkool van deze grond houdt. Als laatste en zeker het niet minst belangrijke is dat er onderzocht moet worden of er ruimte is voor een extra teler is binnen de markt.

Daarnaast werk ik regelmatig bij akkerbouwers die kool telen waaronder ook bloemkool. Ik ben vandaaruit dus geïnteresseerd geraakt in de teelt. Ik ben al meerdere keren in gesprek geweest en hoop met dit afstudeer onderzoek de keuze te kunnen maken of de teelt van bloemkool binnen de huidige onderneming past.

Huidige markt bloemkool:

Er is binnen de huidige bloemkool markt veel vraag naar bloemkool, er worden op dit moment record prijzen geboden voor bloemkool. Van eind november tot februari zijn de bloemkolen met maar liefst 256% in prijs gestegen. Volgens de bron handelswebsite AGF komt dit door de sterke kosten stijging van teeltkosten, ongunstige weersomstandigheden, tekort aan arbeidskrachten en problemen in de logistiek. Heeft dit geleid tot een afname van het aanbod. (AGF,2023)

Toekomstige teelt en markt bloemkool:

Een trend die doorzet naar de toekomst, is de teelt van mini bloemkooltjes in plaats van grote bloemkolen. De consument ervaart hier gemak van omdat een mini bloemkooltje makkelijker te verwerken is tot een maaltijd. Vroeger leefde men in grotere gezinnen dan nu daardoor word een mini bloemkooltje de toekomst. Sygenta komt met een nieuw ras Andromeda naar voren, dit is een mini bloemkooltje. Er zijn een aantal voordelen aan dit ras. De bloemkolen blijven wit zonder afdekken van de kolen tijdens de teelt. Dit bespaart veel werk in het veld en maakt de oogst een stuk makkelijker en sneller. Doordat de bloemkolen niet meer afgedekt worden is er tijdens de oogst meer zicht op sortering en eventuele beschadigen van de bloemkool. Als tweede voordeel is dit ras sterker in planbaarheid en betrouwbaarheid in groei dagen, de teel is daardoor beter te plannen in oogst en afzet. Als laatste voordeel groeien de bloemkooltjes mooi uniform daardoor kunnen de bloemkooltjes in enkele oogstbeurten geoogst worden. (Sygentavegetables, 2022)(Nieuwe oogst, 1 april 2022)

Teeltschema:

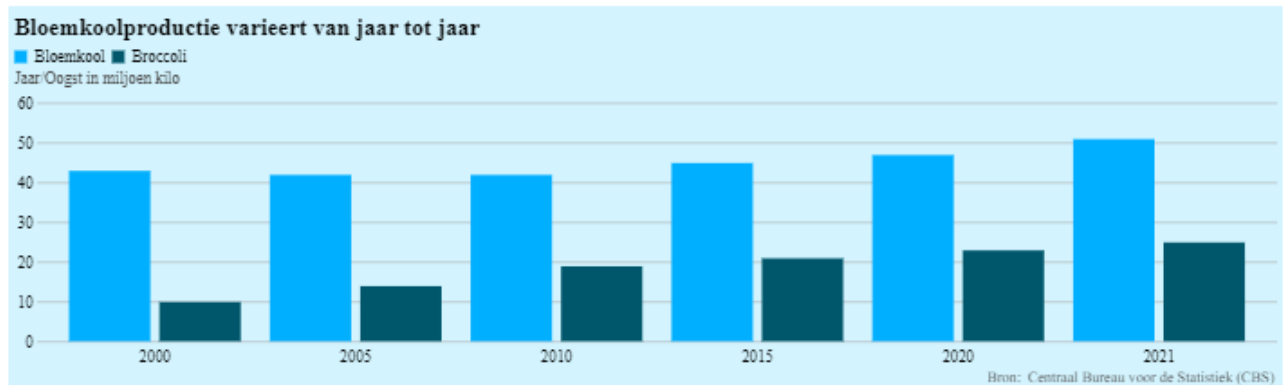
Het ras Andromeda heeft een korte zomercyclus van 55 a 60 dagen. Het ras word vanaf de lente tot aan de zomer geteeld en vanaf de zomer tot aan de herfst geoogst. Het ras vraagt op een arme grond om 225 kg/ha stikstof en 75kg/ha stikstof op doorgroeende grond. De opkweek in trays is aanbevolen. (Sygentavegetables, 2022)

Harvest planner:

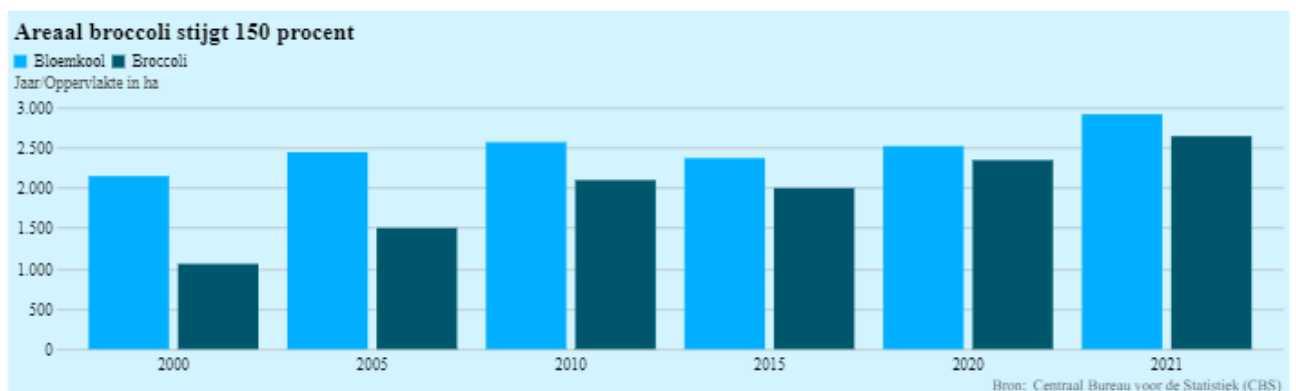
Door de grote weersveranderingen op het gebied van klimaat, hoger kwaliteit eisen van consumenten en schaal groei wordt het voor telers lastiger om goed overzicht te houden over kool gewassen. Bayer ontwikkelde hiervoor een Harvest Planner. De teler vult in de planner de aanplant data en de gewenste oogstmomenten. Vervolgens monitort de teler door middel van metingen het gewas gedurende het seizoen en registreert deze in de planner. Hieruit geeft de planner advies over oogstdata, de teler krijgt te zien wanneer u een perceel moet oogsten en de ingeschatte hoeveelheid. Zo kan de teler optimaal afstemmen met de afnemer en personeel. (Vegetables bayer, 2021)

Cijfers bloemkool:

Volgens cijfers van het CBS bedroeg in het jaar 2000 de totale bloemkool oogst 43 miljoen kg. De opvolgende jaren bleef de productie vrij stabiel tot 2010. Vanaf 2015 kwam er weer een stijgende lijn in de productie tot maar liefst 45 miljoen kilo.(CBS,2022) zie onderstaand figuur 1 en 2.



Figuur 1 Bron Centraal Bureau voor de Statistiek



Figuur 2 Bron Centraal Bureau voor de Statistiek

Hoofd en deelvragen:

In het verslag komen hoofd en deel vragen aan bod, deze worden hieronder beschreven.

Hoofdvraag:

Past de intensieve bloemkool teelt binnen de huidige onderneming op het gebied van marketing, winstgevendheid, en toepasbaarheid binnen de bedrijfsvorming?

Deelvragen:

Is er ruimte in de markt voor meer areaal van dit product?

Is deze teelt toepasbaar binnen de bedrijfsvorming op het gebied van arbeid, mechanisatie en grond.

Is de teelt winstgevend genoeg in verhouding tot de benodigde arbeid?

Moet er veel geïnvesteerd voor dat de bloemkool teelt toepasbaar is op het huidige bedrijf?

Aan welke certificeringen moet ik voldoen, om bloemkool te mogen leveren?

Wat zijn voordelen van de teelt en wat zijn de nadelen?

Hoofdstuk 2 Materiaal en methoden:

Om over dit vraagstuk te kunnen schrijven dient er eerst informatie verzameld te worden. Binnen de onderneming hebben we nagedacht op welke manier en welke bronnen we nodig hebben om informatie te verzamelen. Ik denk dat ik de juiste contactpersonen en het juiste plan van aanpak gevonden heb om over dit vraagstuk te kunnen schrijven.

Eindwerkstuk:

In dit eind werkstuk word een omschrijving gegeven van de bloemkool teelt. Er word een saldo berekening voor deze teelt. Welke machines zijn nodig voor deze teelt? Gevolgd door het maken van een markt analyse en SWOT analyse. In de grote lijnen ga ik dus de voordelen uitzoeken van de teelt. Maar zeker zo belangrijk en niet te vergeten de nadelen die aan de teelt van bloemkool hangen. Dit eindwerkstuk zal meer een literatuurwerkstuk worden dan een praktijk werkstuk.

Bronnen:

Bloemkool is een intensive specialistische teelt en er is daarom weinig bekend over de teelt. Om aan informatie te komen ga ik akkerbouwer bloemkoolteler Michiel Stehouwer interviewen die al een aantal jaren ervaring heeft met de teelt en de afzet van bloemkool. Ik denk veel kennis te verkrijgen van de teelt via deze teler.

Vragen interview bloemkool teler:

- Wat zijn de voordelen van het telen van bloemkool en echter wat zijn de nadelen van bloemkoolteelt?
- Hoeveel arbeids uren zitten er gemiddeld in de teelt en oogst van een hectare bloemkool?
- Wat is er minimaal aan mechanisatie en installaties nodig om bloemkool te kunnen gaan telen?

Een andere bron voor het interview word de potentiële afnemer van de bloemkool, deze persoon ga ik vragen stellen over de afzet van bloemkool. Ik denk hiermee veel antwoorden te krijgen op de vragen over de afzet van bloemkool.

Interview vragen afnemer bloemkool:

- Aan welke eisen moet ik voldoen om te mogen leveren, hoe word de kwaliteit beoordeeld?
- Welke prijs krijg ik voor mijn product tegen welke kwaliteit?
- Aan welke certificeringen moet ik voldoen?

Wanneer ik wil beginnen met het telen van bloemkool, moet er ook gedacht worden aan de mechanisatie en installaties ten behoeven van de teelt. Hiervoor ga ik in gesprek met de vertegenwoordiger van het mechanisatie bedrijf.

Vragen interview mechanisatie bedrijf:

- wat kost investeren in bloemkool mechanisatie?
- Wat is de afschrijving en restwaarde van de machines?
- Hoe groot moet mijn areaal worden om de mechanisatie rendabel te maken?

Na het afnemen van deze interviews hoop ik veel kennis opgedaan te hebben en dit te kunnen verwerken in mijn verslag. De rest van het verslag denk ik te kunnen invullen doormiddel van informatie van internet, boeken en artikelen.

Planning:

Om alles volgens plan te laten lopen en de deadlines te kunnen halen. Heb ik een voorzichtige planning en afspraken voor de interviews gemaakt. Ik heb een afspraak staan met een handelaar in bloemkool waar een collega boer ook zijn bloemkool naar afzet. Deze afspraak staat op 1 mei 2023. Ik hoop hierbij informatie te winnen over de afzet. Welke marktprijzen kan ik krijgen tegen welke kwaliteit?. Ga ik mijn bloemkool verkopen op contract of voor de vrije handel. Daarnaast staat er een afspraak op 15 april met een bloemkoolteler. Hiermee hoop kennis op te doen over de teelt en gericht inhoudelijke vragen kunnen te stellen. Als laatste contactpersoon ga ik in gesprek met de verkoper van het mechanisatie bedrijf die handelen in mechanisatie voor bloemkool. Hiermee hoop ik een duidelijk beeld te krijgen wat de kosten en afschrijving van de mechanisatie in bloemkool betekenen. Deze contactpersonen ga ik op deze datums gelijk interviewen voor de interviews in de verslagen. Door deze drie bronnen denk ik een groot deel van het verslag te kunnen invullen.

Als ik het eerste interview afgenomen heb, werk ik vervolgens eerst alles uit. De vragen die naar boven komen uit het eerste interview kan ik dan wellicht aan de volgende contactpersoon vragen en vraagstukken die duidelijk zijn hoef ik wellicht niet meer te vragen. Naast de interviews ga ik op zoek naar verslagen en onderzoek resultaten om het verslag volledig te krijgen. Deze zullen met name uit bronnen als internet en de mediatheek bestaan.

Op deze werkwijze denk ik dit afstudeerwerkstuk aan te pakken. Ik ga mij aan de planning houden en gestructureerd te werk. Met tot resultaat een duidelijk en verhelderend afstudeerwerk stuk.

Hoofdstuk 3 Resultaten:

in het hoofdstuk resultaten, worden de resultaten per deel vraag uitgelegd en toegelicht. Totaal worden er in dit hoofdstuk 6 deel vragen beantwoord aan de hand van 3 afgenomen interviews zoals eerder genoemd. De resultaten zullen aan de hand van grafieken en afbeeldingen worden toegelicht.

3.1 Is er ruimte voor meer areaal van dit product?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden heeft de student de groot afnemer van bloemkool de Greenery geïnterviewd en aan de hand daarvan informatie gewonnen. Er is gesproken met Rene Zwagerman.(R. Zwagerman Greenery).

De afgelopen jaren is het areaal iets gedaald, terwijl de markt groeit. Dit biedt ruimte aldus (greenery 2022). Week 20 t/m 24 is de vraag naar bloemkool het grootst, er valt dan een gat in de markt tussen de winter en zomerbloemkool. Telers die in het vroege voorjaar februari t/m maart planten met grote perskluiten. Die kunnen wel leveren in die weken en vangen daarmee vaak een hoge prijs voor hun bloemkool. Risico's zijn echter wel het opkweken van deze bloemkool op perskluiten in kassen, maakt het duur en zorgt daarmee voor een hoge kostprijs. Daarnaast kost planten en afdekken van deze bloemkolen meer tijd en dat verhoogt ook de kosten voor arbeid en kostprijs. (R. Zwagerman Greenery).

Cijfers:

Op basis van cijfers van de onderstaande tabel 1 verloop oogst en teeltoppervlak. Is het volgende af te lezen. Op het gebied van de teeltoppervlakte is het areaal van 1998 tot 2020 ongeveer hetzelfde gebleven. In 2021 steeg het areaal ineens hard van 2521 hectare naar 2931 hectare. Vervolgd door een sterke daling in 2022 van 2931 naar 2678 in 2022. Op het gebied van oogst is er een afname in miljoen kilo's te zien vanaf 1998 tot 2006. Daarna is van 2010 t/m 2021 weer een sterke toename te zien van het aantal kilo's. Vervolgd door in 2022 weer een sterke daling.(CBS, 2022)

Tabel 1 verloop oogst en teeltoppervlak bron: CBS

Groenten	Oogst								Teeltoppervlakte											
	1998 mln kg	2000	2005	2006	2010	2020	2021	2022	1998 hectare	2000	2005	2006	2010	2020	2021	2022				
Totaal groenten	3 339,0	3 814,8	4 255,0	4 151,2	4 626,8	5 460,2	5 781,1	4 959,3	77 566	77 690	77 542	83 517	83 647	94 258	101 847	90 917				
Champignons	246,0	265,0	240,0	235,0	266,0	260,0	260,0	235,0	98	95	77	70	73	60	68	68				
Groenten onder glas	1 340,0	1 330,8	1 559,9	1 551,3	1 734,4	1 923,4	1 921,9	1 770,5	4 455	4 316	4 545	4 561	4 998	4 807	4 989	4 972				
Groenten open grond	1 753,0	2 219,0	2 455,1	2 364,9	2 657,4	3 276,8	3 599,2	2 953,8	73 013	73 279	72 920	78 886	78 576	89 392	96 790	85 877				
Tuinbouwgroenten (totaal)	644,3	641,1	622,4	624,1	650,9	685,7	710,3	681,4	27 440	27 263	23 746	25 464	25 823	27 766	29 236	27 801				
Akkerbouwgroenten, exclusief uien	495,7	648,9	750,7	798,8	704,5	889,8	972,5	776,1	27 224	26 037	26 654	28 788	23 887	25 680	28 048	24 590				
Aardbeien (totaal)	35,9	34,3	39,0	39,2	42,7	77,6	85,8	87,1	1 527	1 384	1 600	1 702	1 632	1 525	1 541	1 441				
Aardbeien, productie	21,7	19,3	22,0	19,7	21,3	20,7	19,9	19,9	1 357	1 204	1 375	1 457	1 347	1 021	968	874				
Aardbeien onder glas en tunnels	14,2	15,0	17,0	19,5	21,4	56,8	65,9	67,2	170	180	225	245	285	504	574	568				
Blad- en stengelgroenten (totaal)	327,5	349,0	317,5	317,0	313,3	355,2	388,8	336,8	16 324	16 326	14 082	14 882	14 534	15 737	16 423	15 046				
Andijvie	33,0	31,0	28,0	26,5	24,6	8,9	9,3	7,0	800	830	810	810	775	295	307	289				
Asperges	17,0	14,5	15,0	14,0	14,3	17,9	17,5	15,5	2 345	2 125	2 060	2 088	2 253	2 899	2 858	2 613				
Knolvenkel	4,5	3,5	3,0	3,0	3,2	3,3	3,5	2,8	132	196	140	180	183	183	182	153				
Prei	75,0	95,0	82,0	102,0	100,0	89,8	105,0	95,1	3 679	3 410	2 725	3 100	2 950	2 534	2 838	2 635				
Selderij, bleek/groen	6,0	9,0	5,5	5,0	5,4	5,2	10,8	6,9	161	229	140	140	136	194	234	224				
Sla, krop en overig	31,0	22,0	15,0	13,5	14,3	14,7	18,5	14,9	1 117	1 013	650	625	800	678	721	616				
Sla, ijsberg	55,0	50,0	59,0	58,0	69,0	89,7	90,6	88,4	1 833	2 000	1 950	2 075	2 600	2 514	2 331	2 533				
Spinazie	46,0	54,0	43,0	39,0	29,5	72,4	74,7	55,8	2 171	2 272	2 258	2 272	1 821	3 303	3 486	3 026				
Witlof	60,0	70,0	67,0	56,0	53,0	53,3	58,9	50,3	4 086	4 251	3 349	3 592	3 016	3 136	3 466	2 958				
Knol- en wortelgroenten (totaal)	1 004,0	1 453,0	1 689,0	1 599,0	1 908,0	2 448,0	2 727,7	2 139,6	30 207	31 319	33 009	36 347	40 266	49 082	52 755	44 777				
Bos- en waspeen	104,0	132,0	137,0	137,0	119,0	160,7	157,9	139,4	3 572	3 433	2 980	3 100	2 950	3 047	3 128	2 566				
Knolselderij	40,0	62,0	53,0	50,0	56,0	92,7	82,2	80,1	1 416	1 490	1 210	1 281	1 311	1 938	1 733	1 845				
Rode bieten	12,0	21,0	22,0	23,0	24,0	38,1	44,7	36,3	372	349	307	359	405	861	936	764				
Radis	45,0	35,0	28,0	26,0	23,0	25,0	25,0	25,0	159	165	125	120	106	105	106	105				
Schorseneren	20,0	21,0	17,0	17,0	22,0	16,8	16,2	13,1	1 674	1 172	867	917	1 060	642	664	583				
Uien	613,0	929,0	1 082,0	942,0	1 302,0	1 701,3	1 916,4	1 496,3	18 349	19 979	22 520	24 634	28 866	35 945	39 507	33 486				
Winterpeen	170,0	253,0	350,0	404,0	362,0	413,5	485,3	349,5	4 665	4 731	5 000	5 936	5 568	6 543	6 681	5 427				
Koolsoorten (totaal)	334,5	326,5	324,0	321,5	335,4	315,3	305,6	314,1	11 732	12 227	10 737	11 499	11 662	11 102	11 704	11 426				
Bloemkool	45,0	43,0	42,0	39,5	41,7	46,7	51,2	48,8	2 421	2 165	2 450	2 550	2 575	2 521	2 931	2 678				
Boerenkool	7,0	15,0	14,0	11,0	13,0	7,1	7,3	7,1	449	788	725	700	700	366	392	359				
Broccoli	7,0	9,5	14,0	13,0	19,0	23,1	24,8	30,0	753	1 062	1 500	1 650	2 100	2 361	2 649	2 672				
Chinese kool	5,5	8,0	10,5	10,5	10,9	8,8	6,9	9,3	195	287	280	315	350	295	254	270				
Groene kool	8,0	7,0	4,0	3,5	3,4	0,9	0,9	0,5	231	200	130	130	136	29	28	21				

3.2 Is deze teelt toepasbaar binnen de bedrijfsvoering op het gebied van arbeid mechanisatie en grond

Om deze vraag te kunnen beantwoorden heeft de student bloemkool teler M. Stehouwer geïnterviewd. En daarbij heeft de student de visie voor het thuisbedrijf.

Arbeid:

Zoals eerder genoemd is de teelt van bloemkool een intensieve teelt, dit moet dus toepasbaar zijn in het arbeids plaatje binnen de bedrijfsvoering. De oogst van de zomerbloemen vind de oogst plaats vanaf week 25 t/m week 40. De oogst van bloemen vraagt veel arbeid en is daarmee intensief binnen deze tijd van het jaar is de arbeids film als gevuld. De teelt van vroege bloemkool zou wel kunnen passen van week 20 t/m 24. De meeste scholieren die in de bloemen meewerken zouden ook dan kunnen meehelpen in de oogst van de vroege bloemkool.(M. Stehouwer)

Mechanisatie:

In de onderstaande tabel 2 machine inventaris bloemkoolteelt, is te lezen welke machines en installaties er nodig zijn om te kunnen starten met de teelt. De volgende machines en installaties zijn binnen de bedrijfsvoering als beschikbaar. Dit zijn op het gebied van machines een beregeningshaspel, schoffelbalk, veldspuit, kunstmeststrooier en een grond frees. Op het gebied van installaties is dit de koelcel. Er zijn echter ook een aantal machines niet aanwezig op het bedrijf. Deze machines moeten dus aangeschaft worden voor de teelt van bloemkool. Het huren van deze machines is ook een mogelijkheid.

Tabel 2 machine inventaris bloemkool

Machine/installatie
Koelcel
4 rijige plant machine
beregeningshaspel
Schoffelbalk
Veldspuit
Kunstmeststrooier
Grondfrees
Oogstwagen + oogstband

Grond:

Op het gebied van grond vraagt bloemkool om een lichte klei grond. Door de voeding rijke vocht bodem van klei, word de bloemkool mooi vol en rijk van smaak. De grond soort binnen de huidige bedrijfsvoering bestaat uit lichte klei. Een nadeel van deze grond is de bewerkbaarheid, de grond dient van te voren goed te worden voorbereid doormiddel van een grondfrees. Deze grond frees maakt de grond fijn en zorgt voor een mooi plantbed. Dan de vraag past de teelt van bloemkool binnen het huidige areaal van de bedrijfsvoering? Het rotatie plan bestaat nu uit mais en gras voor de melkveetak van het bedrijf en daarnaast de zomerbloemen. Daarmee zit het bouwplan vol, echter is het wel mogelijk om eerst vroege bloemkool te telen en te oogsten in week 20 t/m 24 en vervolgens na de oogst hierop zomerbloemen te zaaien. Op deze manier is de grond 2 keer inzetbaar. (M. Stehouwer)

3.2 is de teelt winstgevend genoeg in verhouding tot de benodigde arbeid?

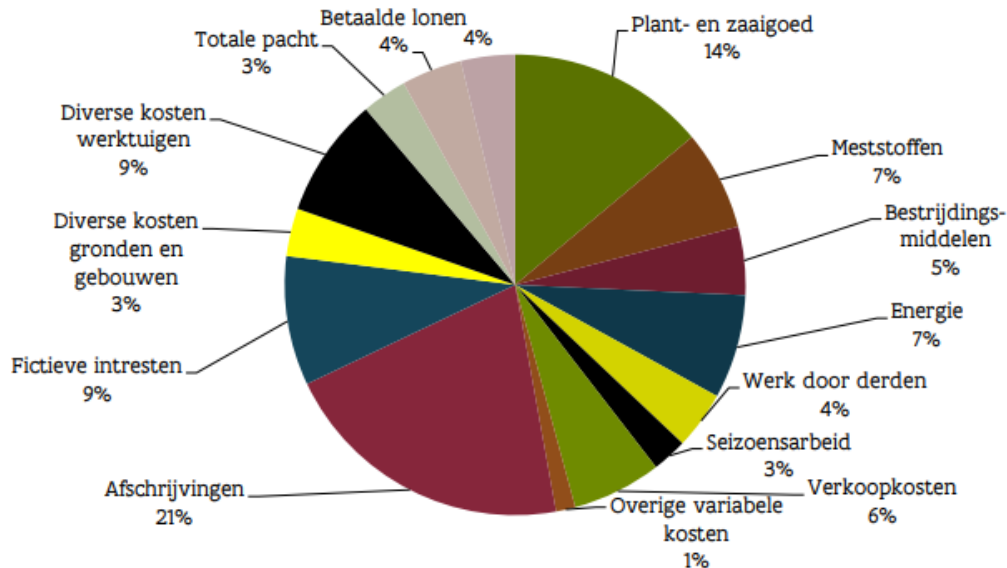
Om deze vraag te kunnen beantwoorden is er gezocht naar een literatuur bron, de meest actuele saldo berekening komt uit de bron departement landbouw en visserij – afdeling Monitoring en Studie.

De resultaten voor de bloemkolen van de vers markt worden weergegeven in tabel 3 resultaten rekening 2010-2013. (Departement Landbouw en Visserij, 2010-2013). Het gemiddeld oppervlak over deze periode bedraagt 5,0 hectare bloemkool voor de vers markt. Er wordt gerekend met een opbrengst van 19695 stuk per hectare keer een gemiddelde prijs van 0,694 euro per bloemkool. Dit komt neer op een saldo van 13709 euro per ha. De variabele kosten bedragen gemiddeld over 4 jaar van 4107 euro. En het bruto saldo komt daarmee neer op 9601 euro per hectare. Hier moeten de vaste kosten nog vanaf van 4603 euro. Het familie arbeidsinkomen komt daarmee op 4498 euro per ha. Bloemkool is een arbeids intensieve teelt er wordt gerekend met een vergoeding voor eigen arbeid van 6661,7 euro. Wanneer dus gerekend wordt met een familie arbeidsinkomen van 4498 euro min een vergoeding voor arbeid van 6661,7 euro levert dit een negatief bedrijfsresultaat op van – 1663,4 euro. (Departement Landbouw en Visserij, 2010-2013).

Tabel 3 resultaten rekening bloemkool. Bron Departement Landbouw en Visserij - afdeling Monitoring en Studie

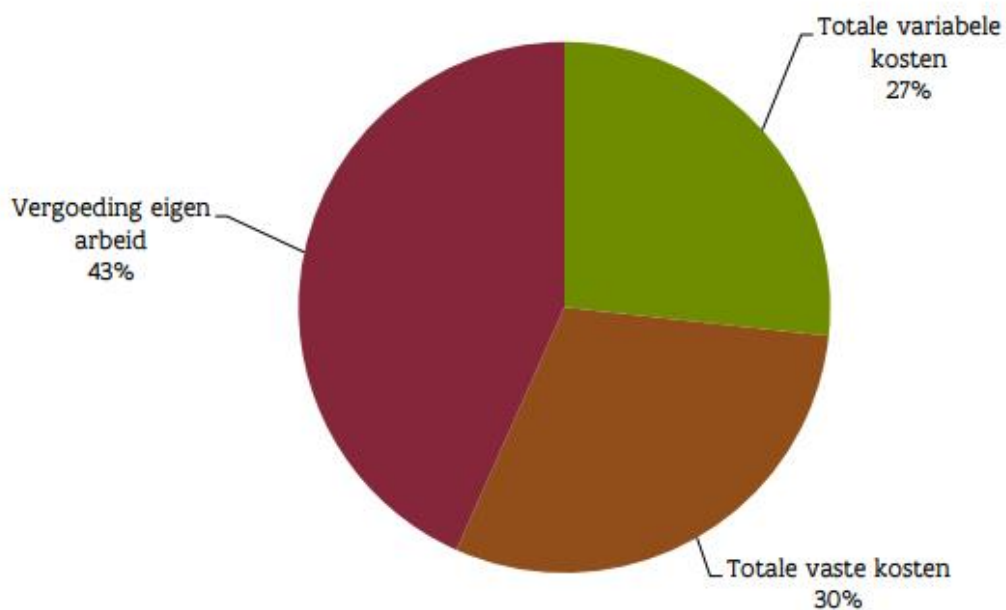
	2010	2011	2012	2013	4 jaarlijks gem.
Aantal bedrijven	14	14	14	13	13,8
Oppervlakte / bedrijf (ha)	5,2	4,9	5,4	4,5	5,0
Hoeverheid geoogst (stuk) per ha	19.410,7	20.580,0	18.567,3	20.220,5	19.694,6
Prijs per eenheid (euro / 100 stuk)	62,2	71,2	67,3	77,0	69,4
Totale opbrengsten	12.096,0	14.634,6	12.572,3	15.591,5	13.708,6
Verkoop gewassen	12.080,3	14.626,9	12.488,4	15.579,3	13.693,7
Overige opbrengsten	15,6	7,7	23,9	12,2	14,9
Totale variabele kosten	-8.538,8	-4.246,5	-4.166,2	-4.407,6	-4.107,3
Plant- en zaaigoed	-1.009,3	-1.299,5	-1.236,5	-1.302,5	-1.212,0
Meststoffen	-559,5	-678,9	-629,4	-577,5	-603,3
Bestrijdingsmiddelen	-468,2	-379,0	-341,3	-477,7	-416,5
Brandstof	-538,0	-662,5	-650,8	-694,9	-636,5
Werk door derden	-363,0	-439,4	-257,7	-351,2	-352,8
Seizoensarbeid	-146,3	-201,3	-260,7	-248,2	-214,1
Verkoopkosten	-365,0	-467,3	-667,6	-683,1	-545,8
Overige variabele kosten	-89,4	-118,7	-122,2	-142,5	-118,2
Bruto saldo	3.557,2	10.388,1	8.406,1	11.183,9	8.601,3
Totale vaste kosten	-4.797,4	-4.579,8	-4.392,3	-4.748,7	-4.608,1
Abschrijvingen	-1.862,2	-1.879,5	-1.746,8	-1.748,2	-1.809,2
Gebouwen	-526,6	-467,7	-421,2	-688,9	-526,1
Werktuigen en installaties	-1.275,7	-1.347,2	-1.262,3	-1.007,4	-1.223,2
Overige afschrijvingen	-59,9	-64,5	-63,2	-52,0	-59,9
Pictieve interesten	-783,1	-747,8	-757,8	-875,3	-791,0
Gebouwen	-208,3	-250,3	-182,4	-289,2	-207,5
Werktuigen en installaties	-271,3	-282,3	-261,2	-261,7	-269,1
Omlopend kapitaal	-278,6	-291,4	-290,8	-305,5	-291,6
Overige interesten	-24,9	-23,8	-23,4	-18,9	-22,7
Diverse kosten gronden en gebouwen	-236,0	-293,4	-287,3	-351,8	-292,1
Diverse kosten werktuigen	-665,5	-768,9	-721,3	-784,0	-734,9
Totale pacht	-268,3	-266,9	-271,2	-297,7	-276,0
Betaalde loon	-642,8	-324,8	-195,7	-314,5	-369,4
Overige vaste kosten	-339,5	-292,6	-312,3	-377,3	-330,4
Familiaal arbeidsinkomen	3.759,8	5.808,3	4.013,7	6.365,2	4.996,8
Vergoeding eigen arbeid	-6.607,5	-6.594,6	-6.688,3	-6.756,2	-6.661,7
Netto bedrijfsresultaat	-2.847,7	-706,4	-2.674,5	-391,0	-1.693,4
Totale kosten excl. eigen arbeid	-8.336,2	-8.820,4	-8.458,6	-9.226,3	-8.710,3
Totale kosten incl. eigen arbeid	-14.943,7	-15.415,0	-15.146,8	-15.982,5	-15.372,0

In het onderstaande figuur 3 aandeel kostenposten in totale kosten. Hierin worden de kosten in procent uitgedrukt. Afte lezen uit de tabel is dat belangrijke vaste grote kosten posten zijn afschrijvingen (21%), fictieve interesten (9%) en diverse kosten werktuigen (9%). Op het gebied van de variabele kosten zijn het plant en zaaigoed van 14% een grote kosten post, meststoffen (7%) en energie(7%). (Departement Landbouw en Visserij, 2010-2013)



Figuur 3 aandeel kostenposten in totale kosten, excl. eigen arbeid. Bron: Departement Landbouw en Visserij – afdeling Monitoring en Studie.

Het onderstaande figuur 4 laat zien dat de vergoeding voor eigen arbeid de grootste kosten post is met (43%), gevolgd door de totale vasten kosten (30%) en als laatste de totale variabele kosten (27%).(Departement Landbouw en Visserij, 2010-2013).



Figuur 4 aandeel in totale kosten gemiddeld per euro/ha. Bron: Departement Landbouw en Visserij - afdeling Monitoring en Studie

3.3 Moet er veel geïnvesteerd voor dat de bloemkool teelt toepasbaar is op het huidige bedrijf?

Op basis van de verkregen kennis van bloemkool teler Stehouwer en machine bouwer Backelandt gespecialiseerd in het ontwikkelen van machines voor in de koolteelt. Word deze deel vraag beantwoord.

Voor te kunnen starten met deze teelt dient men voor het machinaal te planten van de bloemkool een 4 rijige plant machine te kopen. Op deze manier kan er snel geplant worden. De grond dient doormiddel van een grondfrees klaargemaakt te worden voor het poten van de bloemkool is namelijk een mooi fijn gefreesd grond bed nodig. (akkerbouwer Stehouwer en machine bouwer Backelandt)

Om de bloemkool te kunnen bemesten met kunstmest en te kunnen beschermen tegen ziekte en plagen door middel van gewasbeschermingsmiddelen. Zal er ook moeten geïnvesteerd worden in een veldspuit en kunstmestrooier. Naast het bestrijden van onkruid doormiddel van het spuiten van een herbiciden. Dient het overige onkruid doormiddel van een schoffelbalk weg geschoffeld te worden. Tevens geeft het schoffelen ook veel lucht in de bodem waardoor de bloemkool beter groeit. Als laatste wat nodig is voor de teelt is een beregeningshaspel bloemkool houdt echter van veel vocht dus is het van belang dat er kan beregend worden.(akkerbouwer Stehouwer en machine bouwer Backelandt)

Dan als laatste de oogst. De bloemkool word met de hand gesneden en vervolgens op een oogstband gelegd. Daarna word de bloemkool in kisten gestapeld en op pallets op gestapeld in de oogstwagen. Het is dus van belang voor de oogst om een oogst wagen te hebben met oogstband om de kool efficiënt te kunnen oogsten en daardoor de arbeid te kunnen besparen. Vervolgens dient de bloemkool in de koelcel bewaard te worden voor dat het naar de eindklant gaat, wanneer de bloemkool niet gekoeld word gaat de kwaliteit snel achter uit. Gevolgen zijn dat de bloemkool geel word en de bladeren slap gaan hangen volgens (akkerbouwer Stehouwer).

Tabel 4 machine inventaris bloemkoolteelt bron: machine bouwer Backelandt

Machine/installatie
Koelcel
4 rijige plant machine
beregeningshaspel
Schoffelbalk
veldspuit
kunstmestrooier
grondfrees
Oogstwagen + oogstband

3.4 Aan welke certificeringen en kwaliteit eisen moet ik voldoen, om bloemkool te mogen leveren?

Om deze deel vraag te kunnen beantwoorden is gebruik gemaakt van de bron (greenery,2022). In het productboek van de Greenery worden de eisen weergegeven waaraan de bloemkool moet voldoen. Te beginnen met de kwaliteit eisen, er zijn II klasse. In klasse I word de bloemkool beoordeeld op en kwaliteit cijfer van 1 t/m 9 en klasse II een kwaliteit cijfer van 1 t/m 3. Dit zal hieronder worden toegelicht welke eisen er per kwaliteit cijfer in welke klasse gelden.(greenery,2022)

Minimumvoorschriften bloemkool: (greenery,2022)

- Intact zijn
- Vers van uiterlijk
- Gezond zijn
- Zuiver zijn en vrij van parasieten
- Der mate ontwikkeld zijn dat zij bestand is tegen vervoer en goederen behandeling.

Niet toegestaan zijn:

- Abnormale uitwendig vochtigheid
- Afwijkende geur en smaak

De bloemkool word gekeurd op basis van kwaliteitscijfers, hieronder word een toelichting geven welke kwaliteit aan welk cijfer hangt.

Kwaliteitscijfer 9 eisen:

- Zorgvuldig uit het blad gesneden zodat de gehele kool zichtbaar is
- Blinkt uit in presentatie
- Voldoet aan eisen genoemd in kwaliteitscijfer 8

Kwaliteitscijfer 8 eisen:

- Kwalitatief goed zijn
- Alle kenmerkende eigenschappen van een bloemkool bezitten
- Stevig van vorm, goede vorm.
- Mooi wit van kleur
- Compact en goed gesloten zijn, dichte korrelstructuur bezitten
- Vers snijvlak, frisse groene bladeren bezitten
- Voldoen aan minimumvoorschriften, zoals hierboven genoemd.

Niet toegestaan zijn:

- Vlekken
- Schift(schimmel)
- Schade van vorst, beschadigingen en veranderingen van de bloemkool

Klasse 1 Kwaliteitscijfers 7 eisen:

- Kwalitatief goed zijn
- Alle kenmerkende eigenschappen van een bloemkool bezitten
- Stevig van vorm, goede vorm.
- Mooi wit van kleur
- Compact en goed gesloten zijn, dichte korrelstructuur bezitten
- Vers snijvlak, frisse groene bladeren bezitten
- Voldoen aan minimumvoorschriften, zoals hierboven genoemd.

Niet toegestaan zijn:

- Vlekken
- Schift(schimmel)
- Schade van vorst, beschadigingen en veranderingen van de bloemkool

Toegestaan zijn:

- Zeer lichte kleurafwijkingen
- Zeer lichte vorm afwijkingen
- Zeer lichte afwijking in ontwikkeling
- Zeer licht schift
- Kleine beschadigingen

Klasse 1 Kwaliteitscijfer 6 eisen:

In deze klasse komen partijen terecht die zich bevinden op de grens tussen klasse I en II

- Dit geldt alleen voor kwaliteit en niet voor de maatsortering
- Dit geldt eenmalig bij een volgende keer afzakking naar klasse II

Klasse 2 kwaliteitscijfer 5:

- Moet kwalitatief in redelijke staat zijn
- Een nog redelijk snijvlak bezitten
- Moet voldoen aan de minimum voorschriften van de bloemkool.

Niet toegestaan zijn:

- Beschadigingen en veranderingen , die de houdbaarheid en eetbaarheid in ernstige maten beïnvloeden.

Toegestaan zijn:

- Licht geel van kleur
- Lichte verbanding in de zon
- Lichte afwijking van vorm
- Lichte maten van een losse korrestructuur
- Vijf kleine licht groene door de bloem gegroeide bladeren.
- Zeer lichte schift of vorstschade

- Geringe kneuzing

Klasse 2 kwaliteit cijfer 3:

- Kwalitatief redelijk zijn
- Een redelijk snijvlak bezitten
- Voldoen aan de minimum voorschriften van het product.

Niet toegestaan zijn:

- Beschadigingen en veranderingen , die de houdbaarheid en eetbaarheid in ernstige maten beïnvloeden.

Toegestaan zijn:

- Een geelachtige kleur
- Lichte verbanding door de zon
- Lichte vorm afwijking
- Losse korrelstructuur
- Vijf kleine door de bloem gegroeide bladeren
- Licht, droge schift
- Lichte mate van vorstschade
- Geringe kneuzing

Naast kwaliteit eisen word de bloemkool ook beoordeeld op basis van sortering. In tabel 5 sortering en verpakkingsvoorschriften bloemkool word weergegeven op manier moet gesorteerd worden.

Tabel 5 Sortering- en verpakkingsvoorschriften bloemkool bron: Greenery

Sortering natuur bloemkool [stuks/verpakking]	kwaliteitscijfer	verpakking	
		EPS midden	EPS hoog
4	7, 5	X	
6	9 (I-Everest)*, 8, 7, 6, 5, 3	X	X
8	8, 7, 6, 5, 3	X	X
10	8, 7, 6, 5	X	X
12	8, 7, 5	X	
15	8	X	

* I-E alleen op aanvraag van commercie/aanbod

Sortering glas bloemkool [stuks/verpakking]	kwaliteitscijfer	verpakking	
		EPS klein*1	EPS midden
4	8, 6	X	
5	8, 6	X	
6	8, 7, 5	X	X

8	8, 7, 5		X
---	---------	--	---

*1: Op aangeven van de kwaliteitscoördinator wordt in de loop van het seizoen overgegaan op verpakking in EPS midden.

Maatsortering (stuks/verpakking)	Bloemkool Klein poolfust (glas)	Bloemkool Groot poolfust (glas & natuur)
4	13 cm >	--
5	12-13 cm	--
6	11-12 cm	16 cm >
8	10-11 cm	14-15 cm
10		11-13 cm
12		9-10 cm

Voorschriften voor folie: (greenery,2022)

Naast voorschriften voor de kwaliteit en de sortering zijn er ook nog voorschriften voor folie verpakking van de bloemkool.

- Het folie dient volledig en goed verpakt rondom de bloemkool te worden gewikkeld. Waarbij de sluiting van de folie om de stronk zit en slechts een laag zichtbaar is op het scherm
- De midden lijn van de verpakking mag tussen de grootste en kleinste bloemkool per verpakking niet groter zijn dan 2 cm.
- Gesealde bloemkool dient op een dusdanige manier verpakt te worden zodat ze niet door de druk beschadigd worden.
- De verpakking moet het product een goede bescherming geven
- Om de bloemkool te beschermen dienen er 2 a 3 bladeren van max 5 cm aan de stonk te blijven zitten
- Max 2 a 3 hart bladeren tot maximaal de helft van de bloemkool.

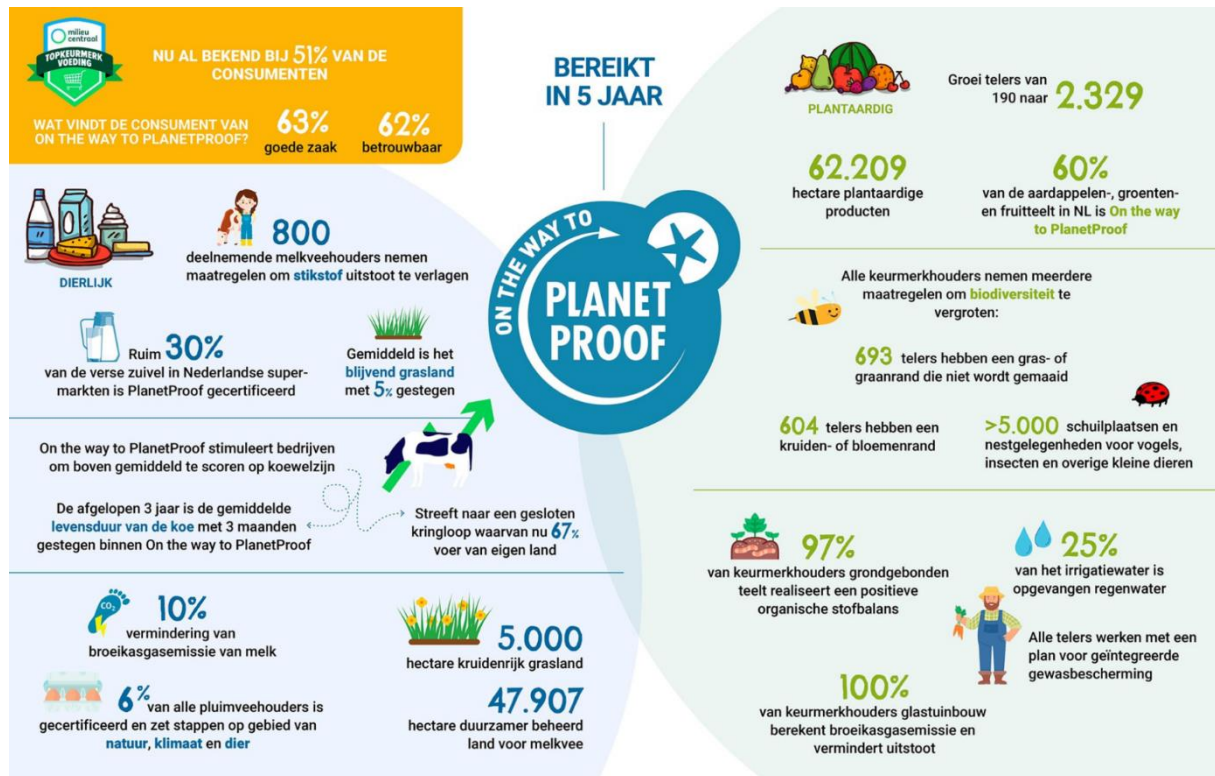
Om te mogen leveren aan de Greenery dient voldaan te worden aan de certificeringen Global Gap en Planet Proof. Beiden certificeringen zullen hieronder worden toegelicht aan de hand van bronnen

Wat is Planet Proof?

Planet Proof is een keurmerk, dat wil zeggen wanneer de consument het product koopt. Dat het product duurzamer gemaakt is en daardoor beter is voor klimaat, natuur en dier. Dit keurmerk zorgt ervoor dat boeren en tuinders werken aan een landbouwproductie die in evenwicht is met planeet. Dit keurmerk is voor eieren, zuivel, aardappelen, groenten en fruit, planten, bomen en bloembollen.(Planet Proof,2022)

Waarom dit keurmerk?

beslissingen die nu uitgevoerd worden hebben gevolgen voor later. Door het stellen van eisen aan meerdere thema's. Dragen keurmerkhouders van Planet proof een bijdrage aan het bereiken van Duurzame ontwikkelingsdoelen. Wereld wijd zijn er tussen meerdere landen afspraken gemaakt over het verduurzamen van onze planeet. Daarnaast werken bedrijven die meedoen met Planet proof mee aan het klimaat akkoord. Het klimaat akkoord heeft als doel om 49% minder broeikassen uit te stoten dan we in 1990 deden.(Planet Proof,2022)



Figuur 5 planet proof

Wat is Global Gap?

Het doel van Global Gap is het produceren van veiligere en duurzamer landbouwvoedsel. De certificering bestaat uit de volgende onderdelen voedselveiligheid en traceerbaarheid, milieu, gezondheid, veiligheid en welzijn van de werknemers en het onderdeel dierwelzijn. Naast deze onderdelen vereist Global Gap een grotere efficiëntie in productie. Het certificaat verbetert bedrijfsprestaties en vermindert verspilling van grondstoffen en eindproducten. (Global Gap, 2022)

Waarom Global Gap?

Global Gap voldoet aan de eisen van de supermarkt, dit geeft verbreding van de afzet mogelijkheden. Global Gap is een breed inzetbaar product, door de combinatie tussen milieu en sociale eisen. Global Gap is internationaal erkend en daarmee een versterking van het imago van de onderneming.(Global Gap, 2022)

3.5 Wat zijn de voordelen van de teelt en wat zijn de nadelen?

Om antwoord te krijgen op deze vraag, heeft de student bloemkool teler Michel Stehouwer geïnterviewd. Deze teler teelt in Biddinghuizen 10 hectare bloemkool voor de versmarkt.

Voordelen op het gebied van de markt zijn, bloemkool is een niche markt. Dit wil zeggen bloemkool is een kleine product wat niet als aardappelen en uien meedoet aan de wereld markt. Bijvoorbeeld aardappels en uien worden eerst geteeld en daarna verkocht voor een prijs van de wereld markt. bloemkool word verkocht van te voren op contract met een bepaald aantal te leveren kilo's. Daardoor is van te voren al uit te reken wat er aan saldo te verdienen valt, wel moet dan echter de te behalen tonnen gehaald worden. op het gebied van bodem en teelt is bloemkool een mooi gewas, bloemkool is in tegenstelling tot de meest andere akkerbouwgewassen(aardappels, bieten, uien, peen) geen rooigewas. En laat daarmee de bodem goed intact. Daarnaast is bloemkool een totaal andere akkerbouw gewas en past daarmee mooi in de vruchtwisseling.(akkerbouwer Stehouwer)

Echter zijn er ook nadelen te noemen, op het gebied van teelt is er altijd een hoog risico op mislukken door vorstschade. Door strenge vorst in de winter krijgt de teler veel minder opbrengst. In figuur 6 vorstschade bloemkool, is de schade aan de bloemkool te zien. Door de vorst word de bloemkool geel en slap dit geeft als gevolg een onverkoopbaar product. Een ander nadeel op het gebied van arbeid is, zoals weergegeven in figuur 7 handmatig oogsten bloemkool dat er tijdens de kooloogst veel handarbeid nodig is iedere kool word namelijk met de hand gesneden. Arbeid is schaars en een dure factor dat maakt dit tot een nadeel van de teelt. Als laatste nadeel is dat de controle op het juiste uitgangsmateriaal lastig, vaak zit er veel verschil tussen partijen uitgangsmateriaal. Dit heeft soms grote gevolgen voor de teelt, bijvoorbeeld uitval van planten, groter kans op ziekte en plagen in het gewas, en minder opbrengst van een hectare.



Figuur 6 vorstschade bloemkool bron: google afbeeldingen



Figuur 7 handmatige bloemkool oogsten Bron: google afbeeldingen

Hoofdstuk 4 Discussie

In dit hoofdstuk komt de discussie naar voren over de hoofdvraag "past de intensieve bloemkool teelt binnen de huidige onderneming op het gebied van marketing, winstgevendheid, en toepasbaarheid binnen de bedrijfsvorming?" Zoals als beschreven in hoofdstuk 2 word deze vraag beantwoord doormiddel van deelvragen. En zal dit afstudeerwerkstuk bestaan uit een literatuuronderzoek. Er worden drie bronnen geïnterviewd een bloemkoolteler, bloemkool afnemer en een mechanisatie bedrijf gespecialiseerd in bloemkool.

De interviews zijn prima verlopen. De afgesproken datums en tijden werden keurig overeengekomen. En de vragen van de interviewer zijn volledig beantwoord. Wat leid tot discussie is dat er van alle drie de sectoren maar een interview afgenomen is. Misschien was het beter geweest om meerdere kwekers, afnemers en mechanisatie bedrijven te interviewen voor een breder beeld.

Op internet was soms weinig informatie te vinden over bepaalde onderwerpen. De bronnen zijn daardoor soms wat achterhaald. Dit kan mogelijk een minder actueel beeld geven? Het aanleggen van een praktijkproef was echter lastig in dit literatuur afstudeeronderzoek. De enigste proef die achter aangelegd had kunnen worden was een opbrengst en groei proef. Op een perceel op het thuis bedrijf had een gewas proef aangelegd kunnen worden. hiermee had groei en de uiteindelijke opbrengst gemeten kunnen worden. Hiermee kon een beter antwoord worden gegeven op de deelvraag." Is deze teelt toepasbaar binnen de bedrijfsvoering op het gebied van arbeid mechanisatie en grond? "

Tot slot is te vermelden dat het literatuur onderzoek een redelijk duidelijk antwoord geeft op de hoofdvraag. Echter is het wel zo als de teelt uiteindelijk gaat plaats vinden dat er nog wat onderwerpen dieper uitgezocht moeten worden. Als laatste is de samenwerking met de geïnterviewde kweker, afnemer en het mechanisatie bedrijf prima verlopen.

Hoofstuk 5 conclusie

Om de huidige onderneming thuis, een goed advies te kunnen geven op de hoofdvraag. Is het van belang om een goed literatuuronderzoek te doen en te verwerken. Doormiddel van het stellen van deel vragen kan de hoofdvraag beantwoord. In dit hoofdstuk 5 conclusie worden eerst de deel vragen beantwoord. Om vervolgens de hoofdvraag: *Past de intensieve bloemkool teelt binnen de huidige onderneming op het gebied van marketing, winstgevendheid, en toepasbaarheid binnen de bedrijfsvorming?* Te beantwoorden met de juiste conclusie en aanbeveling.

Deelvraag 1: *Is er ruimte voor meer areaal van dit product?*

Uit de antwoorden binnen dit onderzoek blijkt dat er door daling van het areaal ruimte is binnen de markt voor meer bloemkool. Er is duidelijke genoemd dat er van week 20 t/m 24 de vraag naar bloemkool het groots is. Echter is wel het risico in de teelt het grootst. Het telen van bloemkool is dan duurder door het lange voortrekken bij de plantenkweker. En het afdekken doormiddel van vliesdoek maakt de teelt duur. Concluderend uit deze vraag komt, ja er is vraag naar bloemkool maar de onderneming dient wel risico te durven nemen.

Deelvraag 2: *Is de teelt winstgevend genoeg in verhouding tot de benodigde arbeid?*

Op basis van de saldo berekening van de bron departement landbouw en visserij. Komt naar voren dat de teelt van bloemkool arbeids intensief en dat daar een flinke vergoeding moet tegen overstaan. Het uiteindelijke netto saldo komt op 4498 euro daarmee is dit voor een saldo van een landbouw gewas hoog en daarmee is de teelt winstgevend genoeg. Echter is het wel zo wanneer er gerekend word met een arbeids vergoeding voor eigen arbeid van 6661,7, dan levert het een negatief resultaat op van 1662,4 euro. Een voordeel van de onderneming thuis is dat de oogst van de zomerbloemen gebeurt met scholieren en in het reken voorbeeld word gerekend met Poolse werknemers. Wanneer de bloemkool dus met scholieren kan geoogst worden scheelt dit kosten in de arbeid en word daarmee de vergoeding voor eigen arbeid hoger.

Deelvraag 3 : *Moet er veel geïnvesteerd voor dat de bloemkool teelt toepasbaar is op het huidige bedrijf*

Op basis van de verkregen kennis van bloemkool teler Stehouwer en machine bouwer Backelandt gespecialiseerd in het ontwikkelen van machines voor in de koolteelt. Word deze deel vraag beantwoord. Er kan geconcludeerd worden dat de groen gekleurde machines in tabel 6 mechanisatie aanwezig zijn binnen de huidige onderneming. Hiermee kan geconcludeerd worden dat het grootste gedeelte van de mechanisatie aanwezig is binnen de huidige onderneming. Echter dient er nog wel in een oogstband, oogstwagen en koelcel geïnvesteerd te worden. Wel zijn er mogelijkheden om deze investeringen eerst te huren

Tabel 6 mechanisatie

Machine/installatie:
Koelcel
4 rijige plant machine
beregeningshaspel
Schoffalbalk
veldspuit
kunstmeststrooier
grondfrees
Oogstwagen + oogstband

Deelvraag 4: *Aan welke certificeringen en kwaliteit eisen moet ik voldoen, om bloemkool te mogen leveren?*

Volgens de afnemer (Greenery) dient de teler van bloemkool te voldoen aan de certificeringen Global Gap en Planet Proof. Het keurmerk Planet Proof staat voor een eerlijk product dat beter is voor het klimaat, natuur en het dier op een duurzame wijze geproduceerd. Het keurmerk Global Gap staat voor de veiligheid en de traceerbaarheid van voedsel. Denk aan de efficiëntie van het product en daardoor minder verspilling. Naast deze certificering dient de teler ook te voldoen aan de kwaliteitseisen en sorteringseisen van het product weergegeven in hoofdstuk 3.

Deelvraag 5: *Wat zijn de voordelen van de teelt en wat zijn de nadelen?*

Uit deze deelvraag kan geconcludeerd worden dat voordelen van de teelt van bloemkool zijn. De markt is niche en geen grootschalige markt. Het product hoeft daardoor niet mee met de wereldmarkt en kan zich onderscheiden tegenover aardappels en uien. Het voordeel is dat de bloemkool op voorhand verkocht wordt voor een prijs alleen nog op kwaliteit en kilo's moet sturen. Hierdoor is van te voren uit te rekenen wat de teelt kan opbrengen aan saldo. Op het gebied van teelt is de bloemkool een snijgewas en geen rooigewas en daardoor blijft de bodem mooi in tact.

Echter zijn er ook nadelen te concluderen. De teelt heeft een hoog risico er is kans op mislukken door vorstschade hierdoor is bloemkool onverkoopbaar. Een ander nadeel is dat de bloemkool met de hand gesneden moet worden, arbeid is schaars en duur dit maakt de teelt lastig. De laatste factor is het uitgangsmateriaal, hier zit vaak veel verschil tussen partijen uitgangsmaterialen. Dit kan gevolgen geven als een gewas wat meer gevoelig is voor ziekte en plagen, met als gevolg minder opbrengst.

Doormiddel van het beantwoorden van de deelvraag kan er een conclusie en aanbeveling geschreven worden over de hoofdvraag: *Past de intensieve bloemkool teelt binnen de huidige onderneming op het gebied van marketing, winstgevendheid, en toepasbaarheid binnen de bedrijfsvorming?*

De teelt past zeker binnen de huidige onderneming, gebleken uit de resultaten van de deelvragen. De meeste mechanisatie is voor een groot deel aanwezig op het bedrijf. De rest van de mechanisatie kan eventueel tijdens de eerste jaren gehuurd worden. Er is ruimte in de markt van week 20 t/m week 24, wel dient de teler dan risico te durven nemen door meer kosten te maken en een groter risico op een mislukking van de teelt. De grond is geschikt voor de teelt van bloemkool en valt binnen het bouwplan met mogelijkheden om na de teelt van bloemkool nog een dubbel teelt zomerbloemen te zaaien. Het saldo van bloemkool is redelijk en daarmee is de teelt winstgevend.

Een aanbeveling voor de onderneming, en de akkerbouw sector in het algemeen, wanneer er gedacht wordt om te gaan starten met de teelt van bloemkool. Is het van belang voor een bedrijf om zich verder te verdiepen in de teelt, markt, en toepasbaarheid van de bloemkool. Want wat nu in het verslag actueel is kan door veranderingen in de wereld snel weer achterhaald zijn in de toekomst.

Bijlage

Saldo berekening en rentabiliteit:



Rentabiliteits- en
kostprijsanalyse gro

Productboek bloemkool:



Productboek
Bloemkool (2).docx

Bronnen:

- AGF. (14 februari 2023). Recordprijzen voor bloemkool in polen. Geraadpleegd op 10 mei 2023, <https://www.agf.nl/article/9503146/recordprijzen-voor-bloemkool-in-polen/>
- CBS. (8 april 2022) areaal en productie bloemkool. Geraadpleegd op 10 mei 2023. <https://www.cbs.nl>
- CBS verloop oogst en areaal geraadpleegd 6 juni <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/37738/table>
- Departement Landbouw en Visserij (document in bijlage)
- Gfacticeel (10 december 2020) vroege bloemkool rassen. Geraadpleegd 28 mei 2023 <https://www.gfacticeel.nl/twaalf-vroege-bloemkoolrassen-onder-de-loep/>
- Global Gap(2022). Certificering geraadpleegd 6 juni '23 <https://ecas.nl/diensten/globalgap/>
- Nieuwe oogst. (1 april 2022). Teelt bloemkool en broccoli blijft groeien. Geraadpleegd op 10 mei 2023. <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/04/01/teelt-bloemkool-en-broccoli-blijft-groeien#:~:text=Bloemkool%20groeit%20minder%20hard&text=In%202021%20noteerde%20het%20areaal%202.931%20hectare.&text=Dat%20is%20een%20stijging%20van,miljoen%20kilo%20van%20het%20land.>
- Planetproof.(2022) Certificeringen geraadpleegd 6 jun. 23 <https://www.planetproof.eu/over-het-keurmerk/>
- Syngentavegetables. (24 november 2022). Nieuwe generatie bloemkolen. Geraadpleegd op 10 mei 2023 <https://www.syngentavegetables.com/nl-nl/news/innovatie-impact/nieuwe-generatie-bloemkolen>
- Syngentavegetables.(12 mei 2022) rassenkeuze bloemkool Geraadpleegd 28 mei 2023<https://www.syngenta.be/uwgewas/groenteteelt/koolgewassen/rassenkeuze/bloemkool#:~:text=Onze%20rassen%20David%2C%20Clarina%2C%20Java,zeer%20gewaardeerd%20door%20de%20industrie.>
- Vegetables bayer. (7 april 2021). Harvest Planner 2.0. Geraadpleed op 10 mei 2023 <https://www.vegetables.bayer.com/nl/nl-nl/kennisbank/nieuws/harvest-planner-2-0.html>
- Wur. (14 maart 2022) Hoe zijn kolen ontstaan? Geraadpleegd 28 mei 2023 <https://www.wur.nl/nl/nieuws/onzekolenzijnontstaaninhetmiddenoostenendatismet-het-opwarmende-klimaat-een-meevaller.htm>