

Marktverkenning duurzaam geteelde bloembollen

In opdracht van Living Lab B7, Lectoraat HAS
Hogeschool



HAS Hogeschool
Onderwijsboulevard 221
Postbus 90108
5200 MA 's-Hertogenbosch
Telefoon: 088 890 36 00

Documenttitel: Marktverkenning duurzaam geteelde bloembollen
Projectcode: 21400518

Opdrachtgever: Lectoraat: Verdienvermogen voor Natuurinclusieve Landbouw
Contactpersoon: Daan Groot
Aafke Schaap

Projectleider: Jan van der Zon

Projectteam: Merijn van Loon 540233056
Joris Lange 540265330

Plaats: 's-Hertogenbosch
Datum: 28 juni 2022
Foto voorblad: Joris Lange

Voorwoord

Voor u ligt het document Marktverkenning duurzaam geteelde bloembollen en betreft een marktverkenning voor duurzame bloembollen. Tijdens dit beschrijvend onderzoek is onderzocht onder welke voorwaarden er markt is voor duurzaam geteelde bloembollen uit de Duin- en Bollenstreek. Hiermee wordt getracht te achterhalen welke mogelijkheden er op de bloembollenmarkt liggen wanneer de teelt verduurzaamd. Het onderzoek is onderdeel van het meerjarige onderzoeksprogramma 'Biodiversiteit in het landelijk gebied van de Nationale Wetenschapsagenda', binnen het consortium Living Lab B7 Duin- en Bollenstreek. Het casusgebied betreft dan ook de Duin- en Bollenstreek, dit zijn de gemeenten Hillegom, Katwijk, Lisse, Noordwijk en Teylingen.

Het onderzoek is uitgevoerd als afstudeeropdracht door twee studenten van de HAS Hogeschool 's-Hertogenbosch in opdracht van Daan Groot en Aafke Schaap vanuit het lectoraat Verdienvermogen voor Natuurinclusieve Landbouw. De studenten Joris Lange en Merijn van Loon zijn afkomstig van de opleiding Bedrijfskunde en Agri-Foodbusiness. Tijdens de studie hebben beide studenten zich gespecialiseerd op het gebied van marketing.

De studenten zijn begeleid door Jan van der Zon. Jan van der Zon is docent aan de opleiding Bedrijfskunde en Agri-Foodbusiness en verzorgt binnen de opleiding de marketinglessen. De begeleider heeft de studenten begeleid in het proces en advies over de inhoud gegeven.

Wij willen iedereen bedanken die ons heeft geholpen met het onderzoek. In het bijzonder danken wij Daan Groot, Aafke Schaap en LLB7 Duin- en Bollenstreek voor het aanreiken van de opdracht, de ruimte die ze hebben geboden voor zelfstandigheid en om ambitieus te zijn. Tevens heeft Aafke ons goed geholpen met de opzet van het onderzoek. In samenspraak hebben we concreet gemaakt wat de invulling is aan de marktverkenning. Daarnaast hebben we waar we vastliepen kunnen sparren om tot nieuwe inzichten te komen. Onze begeleider Jan van der Zon bedanken wij voor de fijne begeleiding en ondersteuning tijdens dit traject. Met Jan hebben we onderling goede discussies gehad over de invulling en de resultaten van het onderzoek.

Wij wensen u veel leesplezier toe.

Joris Lange en Merijn van Loon

's-Hertogenbosch 28 juni 2022

Samenvatting

De maatschappij wordt steeds bewuster als het gaat om de impact op de aarde zoals klimaatverandering en biodiversiteitsverlies. De bloembollensector heeft hier als sector ook mee te maken. Om de biodiversiteit in de Duin- en Bollenstreek te verbeteren is in opdracht van Living Lab B7 Duin- en Bollenstreek gedurende een periode van 20 weken onderzoek gedaan naar: 'Onder welke voorwaarde is er markt voor duurzaam geteelde bloembollen uit de Duin- en Bollenstreek?'.

Schakels uit de bloembollenketen zijn allen actief in Nederland. Naast bollentelers houden verschillende bedrijven zich bezig met het veredelen van bloembollen. In 2022 wordt er op 27.000 hectare gangbaar bloembollen geteeld verdeeld over 1.600 telers. Het grootste gedeelte hiervan is tulpen, want dit is de meest verkochte bloembol. Daarnaast wordt er op 70 hectare verdeeld over zeven telers biologisch geteeld. De biologische bloembollentelers geven aan de eigen bloembollen zelf af te zetten. De schakels als de retail en veiling zijn actief in Nederland, maar richten zij zich vooral op de afzet op gangbare bloembollen. Tevens staat de bollensector voor verschillende uitdagingen, zowel op sectoraal niveau zoals bodemkwaliteit en de toenemende maatschappelijke druk op bijvoorbeeld het beschikbare areaal.

De Nederlandse bloembollensector heeft 85% van de wereldhandel in handen. De verkoop van bloembollen vindt grotendeels haar weg via retail (supermarkten) en groothandels naar de consument. De biologische bloembollen worden vooral via de telers zelf verhandeld, onder andere naar provincies en gemeenten die minimaal 25% van haar bloembollen biologisch dienen in te kopen. Dit betekent dat er een gegarandeerde afzetkanaal is voor biologische bloembollen. Meer dan 30% van de biologische bloembollen wordt geëxporteerd naar Europese landen, met overheden als belangrijkste klant. Voor de export van gangbare bloembollen zijn de Europese landen Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en de Scandinavische landen grote afnemers, terwijl ook Aziatische landen en de Verenigde Staten veel bloembollen afnemen. De landen binnen Europa zijn meer bezig met duurzaamheid vergeleken met de rest van de wereld en daarom vindt de afzet van biologische bloembollen naast in Nederland voornamelijk daar plaats.

De teelt van biologische bloembollen wijkt op veel vlakken af van de teelt van gangbare bloembollen. Zo mag er, vanuit het biologisch certificaat, in de biologische bloembollensector geen gebruik gemaakt worden van chemische gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Om de bodem toch van voldoende voedingsstoffen te voorzien wordt gebruik gemaakt van compost, groenbemesters en bokashi. In de biologische bloembollenteelt wordt verder gebruik gemaakt van groene middelen. Dit zijn biologische middelen die bijdragen aan het groeiproces van bloembollen, om de chemische middelen te vervangen. In Nederland wordt in totaal, alle sectoren bij elkaar, op 4% van het landbouwareaal biologisch geteeld. Dit ligt hoger dan bij biologische bloembollen, die op slechts 0,25% van het totale bloembollenareaal worden geteeld. Uitdagingen waar de biologische bloembollensector mee te maken heeft wijken af van andere biologische sectoren, want de uitdagingen zijn sectorspecifiek. Verschillende sectoren kunnen op gebied van robotisering wel aan elkaar optrekken, om het te kort aan menselijke arbeid te vervangen door robots.

Duurzaamheid is een begrip dat breed ingevuld kan worden. Pijlers waar bloembollensector hierbij aan kan vasthouden zijn weerbaarheid (bol en bodem), innovatie (energie en precisielandbouw) en natuurlijk kapitaal (samenleving en omgeving). Binnen de bloembollenteelt is het reduceren van chemische gewasbeschermingsmiddelen een verduurzamende maatregel, evenals bijvoorbeeld het plaatsen van akkerranden, groenbemesters, het inzetten op weefselweek en gebruik van groene middelen. Deze maatregelen kunnen bijdragen aan verduurzamen van de teelt, want op deze manier probeert de teler de bodem in bollen in goede conditie te houden. Het is van belang dat deze maatregelen zij aan zij staan met het behalen van de benodigde kwaliteit. Spelers in de bloembollenketen zien verduurzaming van de bloembollenteelt als noodzakelijk, maar de kwaliteit moet behouden blijven, want hier wil de bloembollenketen en de markt niet op inleveren.

45% van de ondervraagde consumenten koopt ieder jaar bloembollen, waarbij de tulp de meest aangekochte bloembol is. Duurzaamheid bij non-food producten als bloembollen wordt door deze groep consumenten als minder belangrijk (32%) ervaren dan duurzaamheid bij food producten (21%). Dit betekent dat consumenten bewuster bezig met duurzaamheid bij food producten dan bij non-food producten. Daarnaast geeft de consument aan factoren bij aankoop van bloembollen als kwaliteit, soort, prijs en kleur belangrijker te vinden dan duurzaamheid. Desondanks geven een ruime meerderheid van de ondervraagden wel aan bereid te zijn een meerprijs te betalen voor duurzaam geteelde bloembollen. Dit kan voor de bloembollenketen kansen bieden als het telen van duurzame bloembollen een meerprijs met zich meebrengt. De meerprijs ligt tot 30% hoger dan de huidige verkoopprijs. Daarnaast ligt de verkoopprijs van biologische bloembollen 50% hoger dan de prijs voor gangbare bloembollen. Wanneer de consument moet kiezen tussen kwaliteit en duurzaamheid, blijkt dat ruim 70% aangeeft kwaliteit belangrijker te vinden. Tevens kwam uit de enquête dat slechts een kwart van de geënquêteerde bereid is kwaliteit in te leveren voor duurzaamheid.

Als antwoord op de probleemstelling: 'Onder welke voorwaarde is er markt voor duurzaam geteelde bloembollen uit de Duin- en Bollenstreek?', blijkt dat er voorwaarden op teelt- en markttechnisch gebied liggen. Voorwaarden voor de teelt liggen op het gebied van het behouden van kwaliteit in het verdienvermogen. Telers gebruiken naast chemische gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest al groene middelen om biodiversiteit te besparen. Voor de teler is het echter niet mogelijk om alleen op groene middelen te kunnen werken om aan de kwaliteit te voldoen. Verder vergt het verduurzamen de teler om te kijken naar wat die onder de streep over gaat houden. Wanneer het financiële plaatje voor de teler klopt gaat die makkelijker stappen zetten richting verduurzaming. De markt stelt de licence to produce als voorwaarde. Wanneer de keten voldoet aan de duurzaamheidsvoorwaarden die de markt oplegt, mag er geleverd worden. Tevens stelt de markt, net als de telers doen de kwaliteit van de bloembol als voorwaarden waaronder een markt voor duurzaam geteelde bloembollen mogelijk zal zijn. De kopers van bloembollen zijn iet bereid in te leveren op kwaliteit, wanneer de bloembol duurzaam zal zijn. Bloembollenkopers stellen als voorwaarde voor de betalingsbereidheid die de groep heeft, dat er een meerprijs kan worden neergelegd voor duurzame bloembollen.

Aan Living Lab B7 wordt allereerst geadviseerd teelttechnische vervolgonderzoeken te doen. Hierbij moet onderzoek gedaan worden naar het effect van gangbare- en groene technieken op de kwaliteit van de bloembollen. Daarnaast wordt geadviseerd onderzoek te doen naar de kosten en opbrengsten bij het duurzaam telen van bloembollen, en de kosten welke omschakelen naar duurzame teelt met zich mee brengt. Richting de markt wordt geadviseerd om de consument bewust te maken over duurzame bloembollen. Dit kan Living Lab B7 doen door de consument te informeren, samenwerkingen aan te gaan met verkooppunten van bloembollen en samenwerkingen aan te gaan met telers.

Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	9
1.1 Opdrachtgevers	9
1.2 Achtergrondinformatie onderzoek Living Lab B7	9
1.3 Probleemomschrijving.....	10
1.4 Probleemstelling.....	10
1.5 Onderzoeksvragen	10
1.6 Doelstelling.....	11
1.7 Leeswijzer	11
2. Onderzoekverantwoording	13
2.1 Onderzoeksmethoden	13
2.2 Discussie	15
3. De bloembollenketen	17
3.1 Beschrijving bloembollenketen	17
3.1.1 Veredeling van bloembollen	17
3.1.2 Bloembollenteelt.....	17
3.1.3 Bewaring en preparatie	19
3.1.4 Bemiddeling.....	19
3.1.5 Broeierij.....	19
3.1.6 Groothandel.....	20
3.1.7 Droogverkoop.....	20
3.1.8 Veiling.....	20
3.1.9 Big box retail en vakhandel	20
3.2 Biologische bloembollenketen	21
3.3 Trends en ontwikkelingen in de bloembollenketen	21
3.3.1 Uitdagingen bloembollensector	21
3.3.2 Uitdagingen teeltproces	21
3.3.3 Arbeid en maatschappij	22
3.4 Tussenconclusie de bloembollenketen.....	22
4. Bloembollenmarkt.....	23
4.1 Nederlandse bloembollenmarkt.....	23
4.1.1 Gangbare Nederlandse bloembollenmarkt.....	23

4.1.2 Biologische bloembollenmarkt Nederland	24
4.2 Internationale bloembollenmarkt	24
4.2.1 Internationale gangbare bloembollenmarkt	24
4.2.2 Internationale biologische bloembollenmarkt.....	27
4.3 Afstemming bloembollenteelt en consumenten.....	28
4.4 Tussenconclusie bloembollenmarkt.....	28
5. Biologische bloembollenteelt	29
5.1 Biologische- vs. gangbare bloembollenteelt.....	29
5.2 Overeenkomsten en verschillen tussen bloembollenteelt en andere biologische sectoren.....	31
5.3 Verduurzamingsplannen vanuit de overheid	34
5.4 Tussenconclusie biologische teelt.....	34
6. Verduurzaming gangbare teelt	36
6.1 Wat wordt onder duurzaamheid verstaan?	36
6.2 Wat is verduurzamen van de bloembollenteelt?	36
6.3 Wat zijn de voordelen van verduurzaming in de bloembollenteelt?	37
6.4 Wat zijn de nadelen van verduurzaming in de bloembollenteelt?	38
6.5 Hoe kijken ketenspelers naar verduurzaming?	38
6.5.1. Bloembollentelers.....	38
6.5.2. Export, import & handel	39
6.5.3. Retail	39
6.5.4. GMN Agrifirm Leverancier gewasbeschermingsmiddelen.....	40
6.5.5. KAVB	40
6.5.6. Overheid.....	40
6.6 Tussenconclusie verduurzaming gangbare teelt	41
7. Wat is de potentie van de markt voor duurzaam geteelde bloembollen?.....	42
7.1 Hoe kijkt de consument naar duurzaamheid?.....	42
7.2 Wat is de potentie binnen de Nederlandse markt voor duurzaam geteelde bloembollen?	43
7.3 Wat is de betalingsbereidheid voor duurzaam geteelde bloembollen?	44
7.4 Welke aspecten vindt de consument van belang voor duurzame bloembollen?	45
7.5 Tussenconclusie markt duurzaam geteelde bloembollen	47
8. Conclusie	48
9. Aanbeveling.....	50
Bibliografie.....	51
Bijlagen	55
Bijlage 1: Interview John Huiberts	56
Bijlage 2: Interview 2 Max van der Vlugt.....	63

Bijlage 3: Interview Royal De Ree.....	69
Bijlage 4: Interview Carlo Ruigrok.....	73
Bijlage 5: Interview Martijn Los NWO	76
Bijlage 6: Interview Royal Anthos	78
Bijlage 7: Telefonisch interview Joep van Vilsteren.....	82
Bijlage 8: Telefonisch interview Ecobulbs	84
Bijlage 9: Telefonisch interview Intratuin	85
Bijlage 10: Interview Bram Mulder GMN/Agrifirm	86
Bijlage 11: Interview KAVB Rianne van der Hulst.....	89
Bijlage 12: Opzet enquête	92
Bijlage 13: Grafieken enquête	95

1. Inleiding

Duurzaamheid is een begrip dat steeds meer invulling krijgt. Verduurzamen is een thema waar de maatschappij zich mee bezig houdt als het gaat om een leefbare aarde. De maatschappij wordt steeds bewuster als het gaat om de impact op de aarde zoals klimaatverandering en biodiversiteitsverlies. De bloembollensector heeft hier ook mee te maken, want het laten slagen van de bollenteelt is afhankelijk van het klimaat en de biodiversiteit op en rond de bollenvelden. Met dit als uitgangspunt genomen is het onderzoek opgezet. Bij het verduurzamen van de bloembollensector behoort ook verandering in de bloembollenmarkt. Het onderzoek betreft een marktverkenning voor duurzame bloembollen. De wereldwijde bloembollenmarkt is voornamelijk in Nederlandse handen, voor zowel de markt in Nederland zelf als wereldwijd. Het onderzoek betreft een afstudeeronderzoek en wordt uitgevoerd binnen het consortium Living Lab B7 Duin- en Bollenstreek. LLB7 voert een meerjarig onderzoek uit met als thema biodiversiteitsherstel. Binnen het consortium zijn verschillende organisaties aangesloten, zo ook HAS Hogeschool. De opdracht is gekoppeld aan het lectoraat Verdienvermogen voor Natuurinclusieve Landbouw binnen HAS Hogeschool.

1.1 Opdrachtgevers

De BO opdracht is voortgekomen uit de organisatie Living Lab B7 Duin- en Bollenstreek. Living Lab B7 (LLB7) is een van de gehonoreerde Living Labs in Nederland die opgericht zijn voor het meerjarige onderzoeksprogramma 'Biodiversiteitsherstel in het landelijk gebied van de Nationale Wetenschapsagenda'. B7, in LLB7, staat voor Boeren, Bewoners, Bezoekers en Beleidsmakers en gaan werken aan een Betere Biodiversiteit in de Bollenstreek. Living Lab B7 heeft een vijf jaren programma opgesteld en de HAS Hogeschool is partner in het consortium.

De HAS Hogeschool is verantwoordelijk voor het werkpakket maatwerk, met als doel het bedenken van creatieve oplossingen waarin een gezonde bedrijfsvoering samengaat met biodiversiteitsherstel. Hierbinnen voert de HAS diverse projecten uit, dit project betreft een marktverkenning. Vanuit HAS Hogeschool is de cluster L&N (Leefomgeving & Natuur) en hierbinnen het Lectoraat Verdienvermogen voor Natuurinclusieve Landbouw de opdrachtgever van deze afstudeeropdracht. Het lectoraat is een samenwerking tussen HAS Hogeschool en de Provincie Noord-Brabant, met als doel het bundelen van de kennis en praktijktoepassingen over verdienmogelijkheden voor natuur en landschap. Verdienmodellen voor natuur-inclusieve landbouw is het onderdeel waar het lectoraat zich op focust. Natuur en landbouw kunnen nadrukkelijker worden verbonden aan elkaar. Hier kunnen positieve resultaten voor klimaat, biodiversiteit, leefomgeving en landschap uit voortkomen. Noord-Brabant is hierbij een proeftuin voor Nederland en de Europese Unie in het door vertalen van ideeën en inzichten (HAS Hogeschool, 2022).

1.2 Achtergrondinformatie onderzoek Living Lab B7

Vanuit het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit kwam het voorstel om een onderzoek naar de biodiversiteit in het landelijk gebied uit te voeren. Ministerie van LNV is hiervoor naar de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) gegaan. Samen hebben ze richtlijnen van het onderzoek uitgesproken, waar organisaties zich op konden inschrijven. Living Lab B7 Duin- en Bollenstreek is een van de onderzoeksprojecten die lopen met betrekking tot deze vraagstelling. Naast LLB7 lopen twee andere onderzoeken, een in de Ooijpolder bij Nijmegen (rivierengebied) en een in Alblasserwaard (veenweidegebied). Alle drie de onderzoeken hebben betrekking op een ander soort gebied, wat op meerdere plaatsen in Nederland voorkomt. Op deze manier is het de bedoeling dat de uitkomsten op andere gebieden in Nederland toegepast

kunnen worden. Het overkoepelende onderzoek waar alle uitkomsten naar gerapporteerd worden is genaamd 'Deltaplan Biodiversiteitsherstel'. Voor het te verrichten onderzoek heeft het Ministerie van LNV en NWO ieder 2,5 miljoen euro ter beschikking gesteld. De drie genoemde onderzoeken lopen vijf jaren en zijn gestart in 2021. Momenteel vindt op verschillende percelen rondom landbouwgrond en op natuurgebieden biodiversiteitsherstel plaats, maar dit is op micro niveau. Het doel van het overkoepelende onderzoek is om alle micro initiatieven te bundelen tot macro herstelprojecten. Het is van belang dat het gehele plaatje in het gebied klopt. In het ideaal plaatje komen er na vijf jaar voorstellen om biodiversiteit in gelijke stukken te kunnen herstellen met maatregelen uit de drie onderzoeken. Na vijf jaar is het ook de vraag of het onderzoek een vervolg gaat krijgen, dit is afhankelijk van het ministerie van LNV. Hoe biodiversiteitsherstel in het landelijk gebied wordt ingevuld voor de agrarische sector zal zich in de toekomst gaan uitwijken (M. Los, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

1.3 Probleemomschrijving

Vanuit de opdrachtgever kwam naar voren dat de bloembollensector voor een duurzaamheidsuitdaging, in verband met de afname van toegestane gewasbeschermingsmiddelen en druk vanuit de wet- en regelgeving om duurzamer te gaan telen, staat. Het is voor de teler mogelijk om meerwaarde te creëren aan de hand van duurzaamheid, want de maatschappij lijkt duurzaamheid noodzakelijk te vinden. Hierbij moet gekeken worden naar wat de definitie van duurzaamheid is. Op de definitie van duurzaamheid wordt in hoofdstuk 6 verder ingegaan. Doordat het momenteel niet inzichtelijk is in wat het telen van duurzame bloembollen kost, is het ook niet duidelijk wat een duurzame bloembol moet opbrengen. Bij het verduurzamen van de sector komt ook kijken of er vanuit de markt vraag is naar duurzaam geteelde bloembollen, waar de bloembollen momenteel zowel nationaal als internationaal vooral gangbaar worden afgezet. Het kan voor de bloembollensector een drempel zijn om te verduurzamen, wanneer er niet voldoende geld wordt verdient om de kosten van verduurzaming te dragen. Verder hebben naast de telers en consument ook andere schakels binnen de keten invloed op de duurzaamheid van bloembollen, zeker wanneer er in de keten gescheiden stromen van gangbaar en duurzame bloembollen georganiseerd dienen te worden. Duurzame bloembollen kunnen van belang zijn in het vergroten van biodiversiteit. Voor het Living Lab B7 is het van belang om inzicht te krijgen in de huidige en verwachte markt van duurzaam geteelde bloembollen, doordat het consortium daar momenteel nog nauwelijks kennis van heeft. Tevens moet het project inzicht geven in de betalingsbereidheid van de consument.

1.4 Probleemstelling

Om de biodiversiteit in de Duin- en Bollenstreek te verbeteren staat Living Lab B7 samen met het consortium voor verduurzamingsuitdagingen. Bij de verduurzaming zal ook onderzocht worden of de bloembollenteelt kan verduurzamen. Hierin wordt gekeken naar wat de huidige manier van telen is en welke aspecten van duurzaamheid er een rol in kunnen spelen. Om inzicht te krijgen in de vraag naar duurzaam geteelde bloembollen zal er een marktverkenning plaatsvinden. Hierbij wordt gekeken naar wat duurzame bloembollen zijn en wat de consument bereidt is hiervoor te betalen. De probleemstelling hierbij luidt als volgt:

'Onder welke voorwaarden is er markt voor duurzaam geteelde bloembollen uit de Duin- en Bollenstreek?'

1.5 Onderzoeksvragen

Om antwoord te kunnen geven op de probleemstelling zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. **Hoe ziet de keten van (gangbare) bloembollen eruit?**
 - a. Hoe zien de schakels in de bloembollenketen eruit?
 - b. Welke trends en ontwikkelingen zijn te herkennen binnen deze schakels?
 - c. Hoe onderscheidt de duurzame/biologische bloembollenketen zich?
2. **Hoe ziet de markt van (gangbare) bloembollen eruit?**
 - a. Hoe ziet de Nederlandse markt voor bloembollen eruit?
 - b. Hoe ziet de internationale markt voor bloembollen eruit?
 - c. Hoe ziet de persona voor (duurzaam geteelde) bloembollen eruit?
 - d. Hoe wordt de bloembollenteelt en consument op elkaar afgestemd?
3. **Welke kansen biedt biologische bloembollenteelt?**
 - a. Hoe onderscheidt biologische bloembollenteelt zich ten opzichte van de gangbare bloembollenteelt?
 - b. Welke toepassingen uit andere biologische sectoren kunnen in de bollenteelt worden toegepast?
4. **Welke mogelijkheden biedt verduurzaming voor de gangbare bloembollenteelt?**
 - a. Wat wordt onder duurzaamheid verstaan?
 - b. Wat is verduurzamen van de bloembollenteelt?
 - c. Wat zijn voordelen van verduurzamende maatregelen?
 - d. Wat zijn nadelen van verduurzamende maatregelen?
 - e. Hoe kijken andere ketenspelers naar verduurzaming?
5. **Wat is de potentie van de markt voor duurzaam geteelde bloembollen?**
 - a. Wat is de potentie binnen de Nederlandse markt voor duurzaam geteelde bloembollen?
 - b. Wat is de potentie binnen de internationale markt voor duurzaam geteelde bloembollen?
 - c. Wat is de betalingsbereidheid voor duurzaam geteelde bloembollen?
 - d. Welke aspecten vindt de consument van belang voor duurzame bloembollen?

1.6 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is als volgt geformuleerd:

Het doel is om aan het eind van het onderzoek onderzocht te hebben onder welke voorwaarden er kansen liggen voor duurzame bloembollenteelt en bloembollenafzet in Nederland. Deze voorwaarden richten zich op zowel de producent als de consument van bloembollen. Aan de hand van deze informatie zal een advies opgesteld worden aan de organisatie Living Lab B7 waarmee zij een passend vervolg aan het onderzoek kunnen geven met betrekking tot verduurzaming van de Duin- en Bollenstreek. Afhankelijk van het resultaat van het onderzoek zal naast het rapport een infographic voor de bloembollentelers, het lectoraat en Living Lab B7 worden opgeleverd. Het doel van de infographic is om de bollentelers, het lectoraat en Living Lab B7 te informeren aan de hand van de belangrijkste bevindingen.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 wordt de keten van (gangbare) bloembollen in beeld gebracht. Hierbij wordt een omschrijving gegeven van de verschillende schakels in de keten van veredeling tot retail, hoe de duurzame/biologische bloembollenketen zich onderscheidt van de gangbare bloembollenketen en tot slot de trends, ontwikkelingen en uitdagingen welke zich afspelen binnen de sector.

Hoofdstuk 4 richt zich op de markt van (gangbare) bloembollen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen de Nederlandse markt en de internationale markt, waar veel Nederlandse bloembollen heen geëxporteerd worden. Ook wordt er bij zowel de Nederlandse als de internationale markt onderscheid gemaakt tussen de

gangbare bollenmarkt en de biologische bollenmarkt. Verder wordt belicht hoe de bloembollenteelt en de behoefte van de consument op elkaar worden afgestemd.

Hoofdstuk 5 richt zich op de biologische bollenteelt. Hierbij wordt allereerst het teeltproces van de biologische- en gangbare bloembollenteelt met elkaar vergeleken. Hierbij gaat het om de werkwijze, de regels die hierbij komen kijken en de voor- en nadelen. Vervolgens worden de overeenkomsten en verschillen tussen de biologische bloembollenteelt en andere biologische sectoren belicht. Er is wordt gekeken naar de omvang van de totale biologische teelt en wat de biologische bollenteelt nog kan leren van andere biologische sectoren zoals bijvoorbeeld de biologische akkerbouw. Tot slot wordt er gekeken naar de verduurzamingsplannen vanuit de overheid. Binnen de overheid zijn verduurzamingsplannen opgesteld welke van invloed zullen zijn op de ontwikkelingen binnen de bloembollensector.

In hoofdstuk 6 wordt er gekeken naar de mogelijkheden tot verduurzamen van de gangbare teelt. Allereerst wordt er gekeken wat de definitie van duurzaamheid is. Een aantal betrouwbare bronnen vormen hier de basis voor. Vervolgens wordt er gekeken naar wat verduurzamen van de bloembollenteelt is. Welke maatregelen genomen kunnen worden en welke veranderingen hiermee op zullen treden. Vervolgens worden de voor- en nadelen van deze verduurzamende maatregelen belicht, en wordt er per schakel in de bloembollenketen gekeken hoe die bedrijven kijken naar verduurzaming van de bloembollenteelt.

Hoofdstuk 7 geeft de potentie van de markt voor duurzaam geteelde bloembollen weer. Aan de hand van een enquête is een marktonderzoek gedaan welke inzicht geeft in een aantal factoren. Er is gepeild hoe de consument naar duurzaamheid kijkt, wat belangrijk en onbelangrijk is en wat de consument onder duurzaamheid verstaat. Vervolgens wordt de potentie binnen de Nederlandse markt belicht, deze is gepeild op wat de consument belangrijk vindt bij de aanschaf van bloembollen. Verder is gekeken wat de betalingsbereidheid is voor duurzame bloembollen en wat de consument dan daadwerkelijk belangrijk vindt bij een duurzame teelt.

Hoofdstuk 8 vormt de conclusie van het onderzoek. Nadat belangrijke pijlers uit de deelvragen belicht zijn wordt de hoofdvraag beantwoord. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de voorwaarden vanuit de teelt en de voorwaarde vanuit de markt.

In hoofdstuk 9 wordt een aanbeveling gegeven aan de telers, het lectoraat en Living Lab B7. Aan de hand van deze aanbeveling kan Living Lab B7 een volgende stap zetten naar het realiseren van biodiversiteitsherstel in de Duin- en Bollenstreek.

2. Onderzoekverantwoording

Om uiteindelijk antwoord te kunnen geven op de probleemstelling en onderzoeksvragen, zijn er per onderzoeksvraag onderzoeksactiviteiten uitgevoerd om informatie te verzamelen. In de onderzoekverantwoording worden de onderzoeksactiviteiten aan het licht gebracht, aan de hand hiervan is het mogelijk het onderzoek te herhalen op dezelfde wijze als deze is uitgevoerd.

2.1 Onderzoeksmethoden

1. Hoe ziet de keten van (gangbare) bloembollen eruit?

Om de eerste deelvraag te beantwoorden is allereerst een extern bronnenonderzoek gedaan naar de bloembollenketen, om inzicht te krijgen in de bollenketen en deze te kunnen beschrijven. Hiervoor is onder andere de serie 'De Bollenjongens' bekeken. Deze uit tien afleveringen bestaande serie heeft een inzage gegeven in de bloembollenteelt, de problematiek die deze sector kent en hoe hier mee omgegaan wordt. Het kijken van deze serie is gekozen, omdat het op een duidelijke manier de nodige informatie bood en beide onderzoekers geen achtergrond in de bloembollensector hebben. Om deze deelvraag te beantwoorden is er een ketenanalyse gemaakt. De data hiervoor is verkregen van Ruigrok. De data gaf een inzage in de vormgeving en deelnemers van de bloembollenketen. Verder zijn er meerdere interviews afgenomen met ketenspelers, onder andere met telers en met Royal de Ree Holland, een grote exporteur in de Nederlandse bloembollenwereld. Uit deze interviews is extra informatie van de bloembollensector verkregen, om de verkregen ketenanalyse van Ruigrok aan te scherpen. Tot slot is er gebruik gemaakt van externe bronnenonderzoek, waaronder de visie 'Vitale teelt 2030'. Dit document is vanuit de sector opgesteld, met hierin de punten waarop de sector zich gaat richten in de toekomst. Deze informatie heeft inzicht gegeven in de uitdagingen in de bloembollenteelt.

2. Hoe ziet de markt van (gangbare) bloembollen eruit?

Ter beantwoording van de deelvraag 'Hoe ziet de markt van (gangbare) bloembollen eruit?' zijn verschillende interviews afgenomen en is gebruik gemaakt van extern bronnenonderzoek. Allereerst is gesproken met biologisch bloembollenteler John Huiberts, grootste biologische bollenteler van Nederland, zodat er gedurende de tweede deelvraag specifiek een onderdeel gericht kon worden op de biologische bollenteelt. Verder is informatie verschaft uit interviews met exporteur Royal de Ree Holland en brancheorganisatie Royal Anthos. Beide organisaties hebben een prominente aanwezigheid in de sector, daarom is bij deze organisaties een diepte-interview afgenomen. De organisaties hebben inzichten verschaft in zowel de nationale als internationale bollenmarkt. Ter inwinning van informatie over de internationale markt vanuit een importerend bedrijf is Joep van Vilsteren geïnterviewd. Van Vilsteren is werkzaam geweest bij een bloembollenimporteur in de Verenigde Staten. Van Vilsteren gaf gespecificeerde informatie over de Amerikaanse bloembollenmarkt. Verder is met de telers Max van der Vlugt en Carlo Ruigrok gesproken om vanuit de telerskant de visie op de bloembollensector te benaderen. Om nog verdere informatie vanuit de Nederlandse retail te krijgen is er met de Intratuin en Ecobulbs gesproken, actief in de retail van (onder andere) bloembollen. Met deze informatie kon de Nederlandse retailmarkt voor bloembollen beschreven worden. Tot slot is informatie ingewonnen uit de bronnen Nieuwe Oogst, WUR, Rabobank, Bionext, CBS en het ministerie LNV. Deze bronnen zijn gekozen om actueelheid van data en betrouwbaarheid. Doormiddel van externe bronnenonderzoek kon de kwalitatieve informatie onderbouwd worden met kwantitatieve data.

3. Welke kansen biedt biologische bollenteelt?

Deelvraag 3 richt zich op de kansen die de biologische bollenteelt biedt. Hiervoor is informatie over het teeltproces ingewonnen uit het diepte-interview met biologisch bloembollenteler John Huiberts. Huiberts is de grootste biologische bloembollenspeller van Nederland, daarom is er gekozen om met hem te spreken. Daarnaast is met gangbare telers Max van der Vlucht en Carlo Ruigrok gesproken, over hoe gangbare telers kijken naar de biologische manier van telen en wat voor kansen deze werkwijze en afzet biedt. Met de informatie uit de gangbare- en biologische bloembollenteelt kon worden gekeken naar de mogelijkheden om het gat tussen de teelten te verkleinen. Verder is er gesproken met Martijn Los, actief bij de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk onderzoek (NWO). Er is gekozen om met Los te spreken, want Los is de programma coördinator van LLB7. Dit gesprek had inzicht gegeven hoe er vanuit de overheid gekeken wordt naar biodiversiteitsherstel in de bloembollensector en de achtergrondinformatie van de huidige lopende onderzoeken. Daarnaast is Rianne van der Hulst geïnterviewd, beleidsmedewerker bij de Koninklijke Algemene Vereeniging voor Bloembollencultuur (KAVB) over haar visie op de toekomst van de bloembollensector. Hieruit kwam vanuit de belangenbehartiging van de bollensector inzichten met betrekking tot verduurzamen van de sector. Tot slot is gebruik gemaakt van externe bronnenonderzoek, onder andere de WUR, SKAL en de Rijksoverheid hadden hiervoor informatie geboden. Door middel van deze bronnen konden de diepte-interviews onderbouwd worden.

4. Welke mogelijkheden biedt verduurzaming voor de gangbare teelt?

Ter beantwoording van de vierde deelvraag is er met verschillende partijen uit de bloembollensector gesproken. Tijdens de diepte-interviews werd naar antwoorden gezocht die bijdragen aan het verduurzamen van de huidige bloembollenteelt. Er is gesproken met teeltspecialist Bram Mulder, actief bij GMN Agrifirm over de toepassingen van verduurzaming op de primaire teelt. Dit gesprek heeft plaats gevonden om inzichten te krijgen in de mogelijke vervangers van chemische gewasbeschermingsmiddelen en andere duurzamere manieren van bollen telen. Daarnaast zijn de organisaties Royal Anthos, Royal de Ree Holland en de KAVB geïnterviewd, doordat zij een breed netwerk en goede visie op (ontwikkelingen in) de bloembollensector hebben. Hieruit is informatie verkregen met betrekking tot verduurzamen van de andere schakels in de keten. Tevens is er gesproken met primaire telers Max van der Vlucht en Carlo Ruigrok, om te onderzoeken welke kansen verduurzaming biedt voor de teelt van bloembollen. De telers staan open voor verduurzaming, zolang kwaliteit goed blijft en er voldoende verdient wordt. Verder is er gebruik gemaakt van externe bronnenonderzoek, zo heeft het dossier 'Vitale teelt 2030' inzicht vergeven en zijn cijfers vanuit het CBS van toepassing geweest. Deze bronnen werden geraadpleegd om het kwalitatieve onderzoek kwantitatief te onderbouwen. Tot slot heeft Martijn Los van het NWO ons inzicht gegeven in de visie vanuit het ministerie. Dit gesprek heeft plaats gevonden om de voorwaarden van verduurzaming vanuit de overheid te achterhalen.

5. Hoe kijkt de markt naar duurzaam geteelde bloembollen?

Om het onderzoek vanuit de consument te benaderen is bij deelvraag 5 gebruik gemaakt van een enquête. Er is kwantitatief onderzoek verricht om de mening van de consument te peilen, en deze vervolgens statisch te onderbouwen. De gebruikte gegevens zijn getoetst op significantie om betrouwbaarheid te garanderen. De input voor de vragen uit de enquête was afkomstig van de ingewonnen informatie uit eerdere deelvragen. Daarnaast is deze met Jan van der Zon en Aafke Schaap besproken om zo tot een goede vraagstelling in de enquête te komen. De enquête is willekeurig online gedeeld aan forums die zich richten op tuinieren en daarnaast via LinkedIn en de HAS. Door middel van de enquête is informatie ingewonnen over de demografische gegevens van de burgers, de interesse in (duurzame) bloembollen

en de visie van consumenten op duurzaamheid. Deze informatie heeft inzicht geboden in de potentie, betalingsbereidheid en belangrijke eigenschappen van duurzame bloembollen. Met deze antwoorden kon een inzicht gegeven worden voor bijvoorbeeld telers op het gebied van verduurzamen en zo de consument en de bloembol op elkaar af te kunnen stemmen. In het onderzoek is duidelijk dat 45% van de ondervraagden bloembollen koopt. Uit een eerder onderzoek afgenomen door Productschap Tuinbouw gaf 27% aan bloembollen te kopen (Productschap Tuinbouw, 2008). Hieruit kan gehaald worden dat minder dan de helft van de Nederlanders bloembollen koopt en dat het onderzoek een representatief beeld schetst.

2.2 Discussie

Het resultaat van het onderzoek is een aanbeveling over de vervolgstappen welke Living Lab B7 kan nemen. Ter beantwoording van de probleemstelling: 'Onder welke voorwaarden is er markt voor duurzaam geteelde bloembollen uit de Duin- en Bollenstreek?' zijn aan de hand van vijf deelvragen verschillende stappen ondernomen. Hiervoor is gebruik gemaakt voor intern- en extern bronnenonderzoek, het afnemen van diepte-interviews en een enquête.

Diepte-interviews

Voor het inwinnen van informatie uit bronnen is gekeken naar de betrouwbaarheid van de bronnen, bijvoorbeeld naar universiteiten, banken of bedrijven actief in de bloembollensector. De diepte-interviews zijn voornamelijk afgenomen bij bedrijven actief in de bloembollensector. Door vragenlijsten af te nemen bij bedrijven uit de gehele keten, van teler tot retail, is er sector breed informatie verkregen ter beantwoording van de onderzoeksvragen. De tijdens het onderzoek gesproken bedrijven zaten over het algemeen op één lijn betreft hun visie over te teeltwijze van bloembollen en de toekomst hiervan.

Gedurende het onderzoek zijn 11 diepte-interviews afgenomen. Deze interviews zijn grotendeels afgenomen op locatie om uitgebreid met de bedrijven te kunnen spreken en daarnaast een inzage te krijgen in het bedrijf. Bij de meeste bedrijven is het interview opgenomen en naderhand uitgewerkt, om zo beide gefocust te kunnen zijn op het inwinnen van informatie tijdens het interview. De vragenlijsten voor de geïnterviewde zijn vooraf besproken met begeleider Jan van der Zon.

Data

De data welke gedurende het onderzoek is gebruikt is afkomstig uit betrouwbare bronnen als de WUR, Agrimatie, CBS en de KAVB. Verder is er gebruik gemaakt van zo recent mogelijke cijfers uit de sector. Om de bloembollenmarkt in kaart te brengen zijn onder andere bij Royal de Ree, Royal Anthos en de KAVB cijfers op gevragen. De gebruikte cijfers zijn afkomstig tussen de jaren 2011 en 2021, met de nadruk op de jaren na 2018.

Enquête

De enquête is besproken met Jan van der Zon en Aafke schaap alvorens deze is gepubliceerd. Daarnaast is de enquête allereerst door familieleden van de onderzoekers ingevuld om de duidelijkheid van de enquête te peilen. De enquête is in totaal 388 keer ingevuld. Voor degene die aangaven nooit bloembollen te kopen, totaal 214, stopte de enquête. Dit wil zeggen dat de overige vragen door 174 respondenten zijn ingevuld. Wanneer dit er meer waren geweest zouden er mogelijk meer analyses tussen de vragen op het tweede niveau uitgevoerd kunnen worden met een significante uitkomst. In eerste instantie was het de bedoeling de enquêtes onder andere af te nemen bij bloembollenteler Max van der Vlugt, die aan huis bloembollen verkoopt. De winkel sloot echter direct na het bloeiseizoen, op dit moment werd er nog informatie ingewonnen welke benodigd alvorens de enquête opgesteld kon worden.

Verder is contact opgenomen met het Keukenhof, om daar de enquête af te nemen, maar hier werd geen antwoord op gegeven. Tevens is er meermaals contact opgenomen met tuincentra waarbij de vraag was gesteld of het mogelijk was bij de tuincentra of op de parkeerplaats te enquêteren, maar in alle gevallen gaven tuincentra aan hier niet aan mee te willen werken. Dit heeft de onderzoekers doen besluiten de enquête online te delen. De enquête is gedeeld op verschillende groenforums gericht op tuinieren, bloemen en planten. Daarnaast is de enquête gedeeld via LinkedIn en de HAS Hogeschool. Wanneer de enquête onder een gerichtere groep bloembollenkopers kon worden afgenomen, zoals bij verkooppunten hadden de uitkomsten uit de enquête een betere representativiteit kunnen behalen.

True cost pricing

In het plan van aanpak is gesproken over de onderzoeksvraag 'Hoe verhoudt de true cost pricing zich ten opzichte van de teelt methode?'. De true cost pricing is een interessante onderwerp dat bijdraagt aan het benaderen van de markt met producten welke zich onderscheiden ten opzichte van gangbare producten, bijvoorbeeld duurzaam geteelde bloembollen. Desondanks is deze vraag gedurende het onderzoek niet behandeld. Tot op heden is er weinig bekend over true cost pricing en in de bloembollensector is hier nauwelijks data over beschikbaar. Bij het afnemen van interviews met bedrijven actief in de bloembollensector is gevraagd naar true cost pricing, maar hier waren alle bedrijven niet mee bezig, daarnaast kwam bij sommige de term niet bekend voor. Doordat true cost pricing een concreet begrip is welke veel data vergt is besloten deze onderzoeksvraag buiten beschouwing te houden. In de toekomst zou een onderzoeksteam bestaand uit specialisten op economisch, ecologisch en teelt technisch gebied de term true cost pricing in de praktijk kunnen brengen. Wanneer dit vervolgens is omgezet in concrete cijfers zou de true cost pricing bij kunnen dragen aan het benaderen van de markt voor duurzamer geteelde bloembollen.

Overleg met andere BO groep

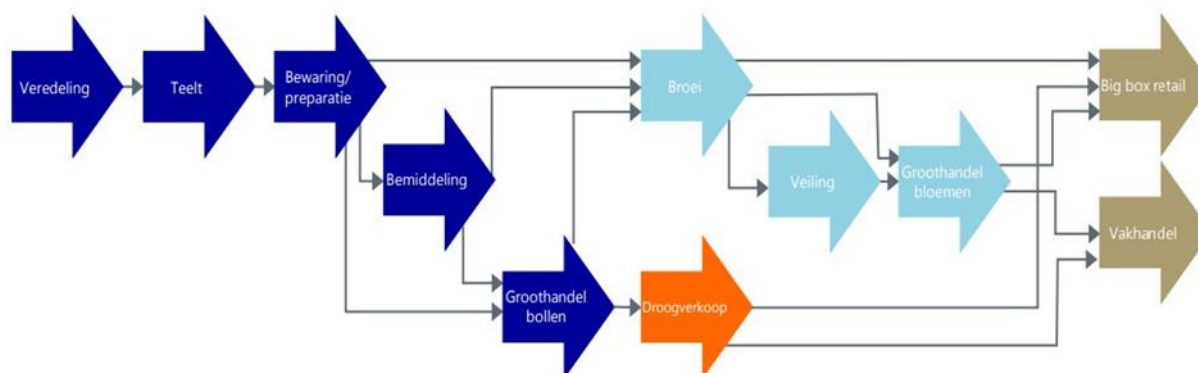
Tot slot hebben we meerdere overlegmomenten gehad met de andere projectgroep die tegelijk met dit onderzoek een afstudeeropdracht uitvoert voor het lectoraat. In deze overleggen hebben we gespard over waar een ieder mee bezig is, interviews uitgewisseld en statistieken vergeleken met elkaar. Door elkaar op de hoogte te houden met de activiteiten worden geen zaken dubbel uitgevoerd. Wel zitten er verschillen in de onderzoeken, zo is de andere groep bezig met kringlooplandbouw en teelt technische vraagstukken en heeft dit onderzoek betrekking tot de bollenmarkt. Inhoudelijk hebben we daarom niet veel kunnen delen. Wel zijn de gebruikte cijfermatige onderbouwing met elkaar vergeleken om tot dezelfde onderbouwing te komen van bijvoorbeeld de bloembollenteelt.

3. De bloembollenketen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de bloembollenketen. Om een marktverkenning te kunnen doen helpt het te weten hoe de bloembollen op de markt komen. De keten behandelt alle schakels van veredeling tot verkoop van de bloembollen. Daarnaast worden de gangbare- en biologische bloembollenketens met elkaar vergeleken en de trends en ontwikkelingen die spelen. Het hoofdstuk eindigt met een tussenconclusie op onderzoeksvraag één.

3.1 Beschrijving bloembollenketen

De bloembollenketen start bij de veredeling van bloembollen en eindigt bij de verkoop aan de eindconsument. Tussen de eerste en laatste schakel zitten de telers, broeierijen, handelaren, veilingen, exporteurs en retail. In figuur 1: 'Bloembollenketen' staat de keten schematisch weergegeven.



Figuur 1: Bloembollenketen (Rabobank, 2018)

3.1.1 Veredeling van bloembollen

De keten van de bloembollen begint bij de veredeling. Veredeling is het maken van nieuwe cultivars, dit gebeurt door twee verschillende bloemen met elkaar te kruisen. Bij veredelingsbedrijven worden nieuwe cultivars voortgebracht, waarbij gezocht wordt naar soorten die aansluiten bij de wensen vanuit de consument, bijvoorbeeld de sierwaarde. Daarnaast is de teeltintensiviteit van de bollen van belang, zo wordt er gezocht naar bollen die minder gevoelig zijn voor ziekten en plagen. De verdelingsschakel houdt zich zodoende sterk bezig met vitale bollenteelt. Wanneer er bijvoorbeeld vitale rassen gecreëerd worden zullen er minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn, wat de milieubelasting ten goede komt. Veel bollenkwekers houden zich naast de teelt van bollen bezig met de veredeling. Belangrijke spelers binnen de veredeling van bloembollen zijn Holland Bolroy market, Marax en Vertuco. Binnen het onderzoek naar resistente rassen zijn Dümme Orange en Ecotulips belangrijke bedrijven (Ruigrok, 2021).

3.1.2 Bloembollenteelt

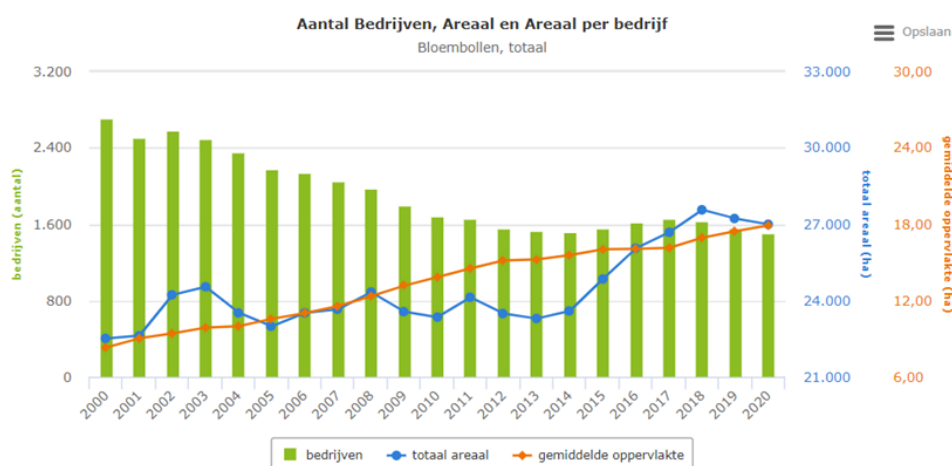
Wanneer veredeling plaats heeft gevonden en er voldoende vermeerderd is, is de bloembollenteler de volgende schakel in de keten. Vaak nemen bollentelers een deel van de vermeerdering op zichzelf en vermeerderen de telers bloembollen dus op het eigen bedrijf. Jaarlijks worden de volgroeide bollen verkocht via verschillende afzetkanalen, terwijl de kleine (vermeerderde) bollen als plantgoed voor het volgende seizoen dienen. Binnen de

bloembollensector wordt onderscheidt gemaakt tussen voorjaar- en zomerbloeiers. In tabel 1: 'Voorjaar- en zomerbloeiers' zijn de voorjaar- en zomerbloeiers weergegeven. Krokussen en Dahlia's zijn officieel geen bollen, maar knollen.

Tabel 1: Voorjaar en zomerbloeiers

Voorjaarsbloeiers	zomerbloeiers
Tulpen	Lelies
Krokussen	Dahlia's
Narcissen	Gladiolen
Hyacinten	

De afgelopen twee decennia is het aantal bedrijven in de bloembollenteelt afgenomen, terwijl het areaal is toegenomen, dit is weergegeven in figuur 2: 'Bedrijven en areaal bloembollen in Nederland'. De bedrijven die nog actief zijn hebben te maken met uitdagingen als de druk op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Binnen de bloembollenteelt zijn in verhouding veel gewasbeschermingsmiddelen nodig, in 2019 was dit 80 kilogram per hectare ten opzichte van gemiddeld negen kilogram per hectare in de akkerbouw (Agrimatie, 2021). Daarnaast worden vanuit de overheid steeds meer gewasbeschermingsmiddelen verboden, waardoor het voor telers lastiger wordt de gewenste kwaliteit te leveren. Ook de druk op beschikbaar bloembollenland neemt toe.

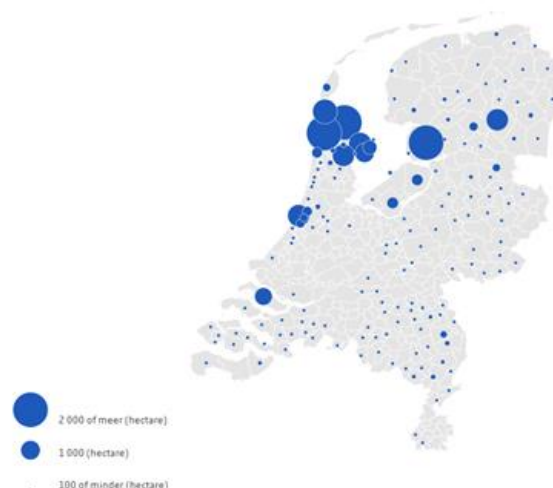


Figuur 2: Bedrijven en areaal bloembollen in Nederland (Agrimatie, 2022)

Wat opvalt, is dat er nauwelijks biologische bollentelers in Nederland zijn (Agrimatie, 2022). Nederland telt ongeveer 1.600 gangbare en zeven biologische bloembollentelers (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022), die gezamenlijk op 27.000 hectare bollen verbouwen (CBS, 2022) met 8,5 miljard bloembollen als resultaat (Overdevest, 2021). Van het totale bollen areaal is slechts 65 hectare biologisch (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022). Het biologische areaal is 0,25% van de totale areaal aan bloembollen. In figuur 3: 'Welke bloembollen teelt Nederland het meest?' is weergegeven hoeveel teelt hectares de vijf grootste bloembollen soorten beslaan in Nederland. Bloembollenteelt vindt niet alleen plaats in de Duin- en Bollenstreek. In Nederland worden bloembollen voornamelijk in Noord-Holland geteeld, dit is weergegeven in figuur 4: 'Bloembollen areaal per gemeente' (CBS, 2022).



Figuur 3: Welke bloembollen teelt Nederland het meest? (CBS, 2022)



Figuur 4: Bloembollen areaal per gemeente (CBS, 2022)

3.1.3 Bewaring en preparatie

Om het gehele jaar rond kwalitatief goede bloembollen te kunnen leveren, worden de bloembollen onder de juiste omstandigheden bewaard. Klimaatcellen kunnen de bloembollen hierbij de juiste behandeling bieden. Vaak worden de bloembollen opgeslagen bij broeierijen of exportbedrijven die de bloembollen leveren aan de broeierij of op het juiste moment de bloembollen exporteren. Verder heeft de Coöperatieve Nederlandse Bloembollencentrale, beter bekend als CNB, een koel- en preparatiebedrijf tot haar beschikking voor bedrijven die onvoldoende bewaringsfaciliteit hebben (Ruigrok, 2021).

3.1.4 Bemiddeling

Omdat telers te maken hebben met productieschommelingen tot wel 15%, is het lastig om de teelt goed af te stemmen op de vraag. Bemiddelende bedrijven zoeken geschikte afnemers voor partijen bollen. Het continu analyseren van de markt leidt tot een efficiënte werkwijze bij bemiddelingsorganisaties, terwijl betaling voor telers gegarandeerd is. Bemiddelingsorganisaties halen inkomsten uit provisies die betaald dienen te worden door de telers alvorens zij de bloembollen leveren aan de broeierijen, groothandelaren en exporteurs (Rabobank, 2018). Grote bedrijven die hier actief in zijn, zijn CNB, Hobaho, Intermediair Groep Holland BV (IGH BV) en Facilitair Bedrijf Tuinbouw (FBT) (Ruigrok, 2021).

3.1.5 Broeierij

Wanneer het teeltproces is afgelopen gaan de bloembollen mogelijk naar de broeierij. De broeierij laat de bloembollen in klimaatcellen of kassen uitgroeien tot volwaardige bloemen, bijvoorbeeld als bos snijbloemen of kant en klare bloemen op pot. Het proces bij de broeierij loopt van januari tot april. Dit zijn teelt technisch minder arbeidsintensieve maanden waardoor er voor telers met een eigen broeierij het jaar rond een betere arbeidsspreiding gerealiseerd kan worden. Wel is het mogelijk om het broeiseizoen te verlengen, dit komt voornamelijk voor bij broeierijen die zelf geen bollen telen. De verdeling tussen telers en broeierijen is als volgt (RVO, 2018):

- 48%; bedrijven die uitsluitend bollen telen.
- 40%; bedrijven die zowel bollen telen als broeien.
- 12%; bedrijven die uitsluitend broeien.

Binnen de afzetmarkt van bloemen wordt onderscheidt gemaakt tussen de retailmarkt en de bloemistenmarkt, waarbij verschil vooral merkbaar is in productkwaliteit. De meeste broeierijen richten zich op de retailmarkt,

omdat deze groter is dan de bloemistenmarkt. Nederlandse broeierijen broeien jaarlijks 2,4 miljard van de 3,3 miljard snijtulpen. Duitsland is de grootste koper van snijtulpen met een aantal van 1,5 miljard. In Europa zijn supermarkten de belangrijkste verkoopkanaal voor snijtulpen met een aantal van 1,9 miljard tulpen, 1,4 miljard komt bij de vakhandel terecht en de overige broeitulpen worden verkocht in Noord-Amerika en Azië. In de afzet van snijtulpen zit een verwachte groei van 1 miljard tot 2023 (Rabobank, 2018).

Een trend die duidelijk merkbaar is binnen de broeierij is robotisering. Steeds meer werk binnen de broeierij wordt geautomatiseerd door bijvoorbeeld een robot voor het bossen van bloemen, inzetrobots en plantrobots. Deze robots zorgen ervoor dat er minder mensenwerk aan te pas komt, wat positief is wegens het geringe aanbod van werknemers (Vitale teelt, 2018). Binnen de tulpensector worden jaarlijks bijna drie miljard tulpen gebroeid, verdeeld over circa 300 bedrijven.

3.1.6 Groothandel

Nederland is marktleider als het gaat om de productie van bloembollen. Wereldwijd gezien vindt 60% van de bloembollenteelt in Nederland plaats, terwijl Nederlandse bedrijven 85% van de wereldhandel in bloembollen voor hun rekening nemen (Alles over bloembollen, sd). Momenteel zijn er ruim honderd bloembollenexporteurs in Nederland actief, gezamenlijk zorgden deze bedrijven in 2016 voor een exportwaarde van bijna 1,2 miljard euro (Stokkers & Jukema, 2017). Een opvallende ontwikkeling binnen de groothandel is het in de voorverkoop opkopen van schaarse cultivars, waardoor de groothandel de regie in handen heeft. In hoofdstuk 4 komt de markt van bloembollen verder aanbod.

3.1.7 Droogverkoop

Naast dat de bloembollen naar een broeierij kunnen gaan wanneer het teeltproces is afgelopen, kunnen de bloembollen ook 'droog' als bloembol verkocht worden. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen consumentenverpakkingen voor bijvoorbeeld supermarkten en tuincentra en landscapers. Landscapers zijn bloembollen die hoveniers gebruiken voor het aanleggen van tuinen of parken. Van de tulpenbollen wordt 30% door middel van droogverkoop afgezet naar de consument. Wat de laatste jaren opvalt, is dat de institutionele markt voor droogverkoop toeneemt. Er is grote belangstelling voor groen in steden, waar bedrijven op inspelen door bijvoorbeeld de aankoop van droogbollen (Rabobank, 2018).

3.1.8 Veiling

Naast het afzetten van bloembollen via groothandels, worden bloembollen eveneens via de veiling afgezet. De veiling richt zich op zowel kleine als grote partijen bloembollen. Kopers kunnen 24 uur per dag en zeven dagen in de week een gewenste hoeveelheid bollen kopen. Voordelen voor de koper zijn hierbij dat het relatief eenvoudig te regelen is, terwijl de verkoper de bloembollen verkoopt tegen een marktconforme prijs (Hobaho, 2022).

3.1.9 Big box retail en vakhandel

Als laatste schakel in de keten komen de bloembollen bij de big box retail of vakhandel terecht. De big box retail omvat onder andere grote supermarkten of bouwmarkten, terwijl onder vakhandel de tuincentra en bloemwinkels worden verstaan. Deze partijen zetten de bloembollen af naar de uiteindelijke consument (Rabobank, 2018). Deze schakel is de ketenregisseur van de bloembollenketen. Naast de afzet naar de consument bepaalt de retail en de vakhandel de prijs van bloembollen en stelt de eisen op het gebied van duurzaamheid (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

3.2 Biologische bloembollenketen

De biologische bollenteelt speelt een zeer kleine rol van betekenis binnen de Nederlandse bloembollensector. Er wordt op slechts 65 hectare biologisch geteeld verdeeld over zeven bedrijven, wat totaal circa 0,25% van het totale areaal bloembollen is. Van deze 65 hectare heeft Huiberts 40 hectare in gebruik. Momenteel is er nog weinig vraag naar biologische bloembollen, maar aanleiding voor Huiberts om te starten met biologische bloembollen was de gezondheid van de bodem. Bij gangbare bollenteelt wordt gebruik gemaakt van chemische gewasbeschermingsmiddelen, terwijl bij biologische teelt dit niet wordt gedaan. Uitgangspunten bij biologische bollenteelt zijn ruimere vruchtwisseling, het land altijd bedekt houden met bijvoorbeeld een groenbemester en geen gebruik maken van kunstmest. Om voldoende voedingsstoffen in de bodem te krijgen kan gebruik gemaakt worden van compost en bokashi. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van akkerranden om het niet kunnen gebruiken van chemische gewasbeschermingsmiddelen te kunnen compenseren, doormiddel van natuurlijke vijanden in de akkerranden. Deze manier van werken draagt bij aan een betere biodiversiteit en duurzaamheid doordat er meer variatie van bloemen, planten en insecten aanwezig is.

Biologische bloembollen kosten in de groothandel 50% meer dan gangbare bloembollen (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022), terwijl er voor duurzamer geteelde bloembollen nog geen meerprijs verkregen wordt. In de handel en verkoop wordt geen onderscheidt gemaakt tussen gangbaar of duurzaam. Bloembollen zijn gangbaar of biologisch. Eisen aan certificering voor biologische bloembollen zijn hierbij dat er geen chemische gewasbeschermingsmiddelen of kunstmest gebruikt mag worden. Naast dat de teler biologisch gecertificeerd moet zijn, moet de keten ook beschikken over deze certificering om biologische bloembollen te mogen verhandelen (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

3.3 Trends en ontwikkelingen in de bloembollenketen

Binnen de bloembollenketen spelen verschillende trends en ontwikkelingen. Vanuit de retail worden veel eisen aan de exporteurs gesteld. Dit zijn eisen in de vorm van certificeringen. Voorbeelden van certificaten die worden geëist zijn het keurmerk Milieu Programma Sierteelt (MPS) in het binnenland, Global Gap en Sedex worden zowel nationaal als internationaal geëist. Dit dient als bewijslast aan de retail te worden aangeleverd om te mogen blijven leveren, hiervoor wordt, door de telers, geen meer prijs over ontvangen. De exporteur vertaalt de vraag van de retail door naar de teler en koopt alleen bloembollen in bij telers die zich aan de certificeringen houden (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Verder worden er vanuit de landen waar de bloembollen naar geëxporteerd worden eisen gesteld over de gezondheid van het product, bijvoorbeeld de virusdruk en reinheid. Daarnaast spelen er meerdere trends en ontwikkelingen op het gebied van de teelt. Die zijn hieronder verder toegelicht.

3.3.1 Uitdagingen bloembollensector

Afnemers stellen steeds strengere eisen aan producten die zij kopen. Virusnormen, duurzaamheidsgaranties en de productiewijze zijn hierbij belangrijke pijlers. Daarnaast dient er op een hoog niveau van kwaliteit en duurzaamheid gewerkt te worden en moet dit op een transparante wijze geuit worden. Voor telers krimpt het aantal beschikbare gewasbeschermingsmiddelen, terwijl er weinig 'groene' middelen op de markt komen om dit gat in te vullen. Daarnaast zal het toedienen van voedingsstoffen als mest en compost, worden toegepast naar vraag van het gewas (Vitale teelt, 2018).

3.3.2 Uitdagingen teeltproces

Er is sprake van toenemende druk op grond voor de teelt van bloembollen. Er is weinig geschikte grond beschikbaar, en de woningnood in Nederland zal dit probleem groter maken. Dit leidt ertoe dat er weinig ruimte

is voor teeltrotaties, waardoor de ziektedruk in de bodem en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen om het te onderdrukken toeneemt. Ook de kwaliteit van oppervlaktewater daalt hierbij. Nieuwe teeltwijze met aandacht voor een gezonde omgeving en met de juiste balans binnen het ecosysteem zullen ontwikkeld moeten worden. Verder is de klimaatverandering een uitdaging voor telers, dit betekent dat er met extreme weersomstandigheden omgegaan dient te worden. Besparen op energieverbruik en bijdragen aan circulaire economie kunnen kansen scheppen voor de ondernemers (Vitale teelt, 2018).

3.3.3 Arbeid en maatschappij

Het wordt steeds lastiger om voldoende en gekwalificeerd personeel te vinden voor het vele handwerk gedurende de seizoenpieken, waardoor de bloembollenteelt beperkt wordt. Mechanisatie en automatisering zouden dit probleem kunnen verhelpen, maar vergen hoge gespecificeerde investeringen. Deze ontwikkelingen zullen door de sector opgepakt dienen te worden. Verder is waardering van de omgeving een benodigd gegeven voor telers. Bedrijven worden groter en er wordt gebruik gemaakt van grote machines. Het is voor het imago van de sector belangrijk transparant te zijn naar de buitenwereld, bijvoorbeeld op het gebied van verduurzaming (Vitale teelt, 2018).

3.4 Tussenconclusie de bloembollenketen

Vanuit de retailer in de bloembollenketen worden standaarden, in de vorm van certificeringen, opgelegd om te verduurzamen. Alle schakels tussen de teler en de retailer voldoen aan de eisen. Zonder de juiste papieren neemt de retailer de bloembollen niet af. Dit betekent dat op de markt de bloembollen gangbaar zijn met duurzaamheidscertificeringen of biologisch. De verduurzamende gangbare teler krijgt geen meerprijs voor de bloembollen, terwijl de biologische bloembollenprijs vijftig procent hoger ligt dan de gangbare bloembollenprijs. Naast als gangbare teler te verduurzamen is het mogelijk om over te schakelen naar biologische bollenteelt. Momenteel is nog geen half procent van de totale bloembollen areaal biologisch, hier zit dus groei potentie in.

4. Bloembollenmarkt

In hoofdstuk vier wordt de Nederlandse- en de exportmarkt van bloembollen belicht. Beide markten worden toegelicht aan de hand van feiten en cijfers. Bij het uitwerken van de bloembollenmarkt is onderscheid gemaakt tussen de gangbare en biologische bloembollenmarkt. Tevens wordt besproken hoe de consumenten en de markt op elkaar worden afgestemd voordat een tussenconclusie wordt gegeven op onderzoeksvraag twee.

4.1 Nederlandse bloembollenmarkt

Binnen de bloembollenmarkt wordt er onderscheid te maken tussen broeierij (verkoop als snijbloem) en droogverkoop (verkoop als bloembol). Nederlanders spenderen vergeleken met andere Europese landen minder aan sierteelt producten. In 2014 spendeerde de Nederlandse consument gemiddeld 77 euro per bevolkingshoofd aan sierteelt producten (recentere cijfers zijn niet voorhanden). Vergeleken met de Franse en Britse consument is dit tien euro lager (van Winsen, 2016). De Duitse consument geeft het meest uit aan sierteelt producten, in 2021 was dit 124 euro (van Winsen, 2022).

4.1.1 Gangbare Nederlandse bloembollenmarkt

De Nederlandse markt voor bloemen en planten vertegenwoordigt een waarde van ongeveer 1 miljard euro. Het aankoopmotief van bloemen kan worden onderscheiden in bloemen voor eigen gebruik en als cadeau. In landen met een lage consumentenbesteding per capita worden bloemen voornamelijk als cadeau gekocht. In Nederland is de verdeling 67% als cadeau en 33% van de bloemen wordt gekocht voor eigen gebruik (Rabobank, 2021). De markt is bijna volledig gangbaar, maar de producten zoals bloembollen voldoen wel aan de duurzaamheidseisen die vanuit de markt en overheid worden opgelegd (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

Zoals aangegeven in hoofdstuk 3 is de tulp de meest geteelde bloembol in Nederland. Na de roos is de tulp de meest verkochte bloem in een monobos. Verkoop via de broeierij is voor tulpenbollen de tweede belangrijkste verkoopkanaal. De verkoop als bol voor parken en tuinen is de belangrijkste markt voor tulpen en de andere bloembollen. De verkoop van droogbloemen vindt via verschillende kanalen plaats, dit is in tabel 2: 'Verkoop droogbloem naar kanaal' weergegeven. De belangrijkste afzetkanaal van bloembollen is de retail (levensmiddelen), hier wordt bijna een derde van alle bloembollen gekocht. Vervolgens is de groothandel het belangrijkste. Die verkoopt een kwart van de bloembollen. Deze afzet verdeling komt van Royal De Ree en zet bloembollen zowel nationaal als internationaal af (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

Tabel 2: Verkoop droogbloem naar kanaal (Broersen, 2022)

Verkoopkanaal van bloembollen	Marktaandeel (in %)
Retail (levensmiddelen)	31%
Groothandels	25%
Online retail	17%
Retail DIY (do it yourself) centra	15%
Retail tuincentra	12%

In 2021 produceerde Nederland 2 miljard leliebollen en werden er 100 miljoen geïmporteerd. Van de 2,1 miljard leliebollen blijven er jaarlijks ongeveer een half miljard in Nederland. Hiervan gaan er 100 miljoen bollen via de droogverkoop naar de consument. De overige bollen gaan naar broeierijen (Rabobank, 2022).

4.1.2 Biologische bloembollenmarkt Nederland

De afzet van biologisch geteelde bloembollen vindt voornamelijk in Nederland plaats. De markt in Nederland voor biologische producten is 3,26% groot (Bionext, 2021). In Nederland zijn specifieke consumenten die op zoek zijn naar biologische bloembollen. Telers zoals Huiberts Bloembollen en Ecobulbs verkopen hun producten direct aan consumenten (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022; A. Timmermans, persoonlijke communicatie, 19 mei 2022). Huiberts biologische bloembollen zet 70% van de bollen af in Nederland (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022) en Ecobulbs zet 25% van hun bloembollen af in Nederland (A. Timmermans, persoonlijke communicatie, 19 mei 2022). In de retail zijn biologische bloembollen ook te koop. Biologische bloembollen zijn in het schappen plan van de Intratuin opgenomen. Afhankelijk van de locatie van de tuinzaak is het aandeel biologisch bepaald. In de Randstad is het aandeel biologische bloembollen groter dan in de rest van Nederland (Manager Intratuin Rosmalen, persoonlijke communicatie, 19 mei 2022). Naast bij de teler en retail zijn biologische bloembollen ook te koop bij natuurverenigingen, zoals de bijenstichting (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022). De verkoopprijs van biologische bloembollen ligt, zoals in paragraaf 3.2 is benoemd, 50% hoger dan de gangbare verkoopprijs van bloembollen. Binnen de biologische bloembollenmarkt is de narcis gevolgd door de tulp de meest verkochte bloembollen (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022). De biologische bloembollen kunnen zich nog meer profileren bij de consument en de voordelen van biologisch promoten. Het is belangrijk in de sierteelt dat de kwaliteit goed is. Consumenten willen geen kromme of kleinere bloemen kopen (de Jong, 2019).

Consumenten zijn niet de enige afnemers van biologische bloembollen. Gemeenten en provincies dienen 25% van de bloembollen die gekocht worden biologisch in te kopen. Wanneer er een gegarandeerd afzetkanaal gecreëerd wordt voor biologische bloembollen, zoals naar overheden, zullen telers geïnteresseerd zijn in de overschakeling naar biologische bloembollenteelt (Bionext, 2021).

4.2 Internationale bloembollenmarkt

De sierteeltsector (bloemen, planten, bloembollen en boomkwekerijproducten) in Nederland sloot het exportjaar 2021 af met een exportwaarde van 12 miljard euro. Het aandeel van de sierteelt in de landbouwexport van 2021 ligt op 11,5%. Vergeleken met het jaar 2020 is de exportwaarde van de sierteelt met een kwart toegenomen. De stijging is voornamelijk te verklaren aan de hand van prijsstijgingen voor sierteelt producten (CBS, 2022). De wereldwijde exportwaarde van Nederlandse bloembollen lag in 2019 op 1,224 miljard euro (Ministerie LNV, 2020). Dit is 10% van de totale sierteeltexport.

4.2.1 Internationale gangbare bloembollenmarkt

Van de totale bloembollenafzet, nemen Europese landen 45% voor hun rekening. De belangrijkste export landen voor de Nederlandse sierteelt in Europa zijn Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, de vier Scandinavische landen en Italië (Anthos, sd). Duitsland neemt een kwart van de totale Nederlandse export af (Stokkers & Jukema, 2017). Naast de verkoop aan retail, gaan de Nederlandse bloembollen naar bloemenproducenten en broeierijen die bolbloemen produceren. In Oost-Europa zijn Rusland en Polen de exportlanden met het grootste aandeel (Anthos, sd). In tabel 3: 'Tien grootste afnemers sierteeltexport in 2019' is weergegeven voor hoeveel miljoen euro's de tien landen waar Nederland het meest naar exporteert (CBS, 2020).

Naar de Verenigde Staten exporteert Nederland jaarlijks meer dan 1 miljard bloembollen. De Verenigde Staten hebben een marktaandeel in Nederlandse bloembollen van 9% (Stokkers & Jukema, 2017). Naar Canada wordt jaarlijks 250 miljoen bloembollen geëxporteerd. De kwaliteitscontroles op exportproducten wordt door afgevaardigden van de Verenigde Staten in Nederland uitgevoerd. Dit is een samenwerkingsprogramma met de Nederlandse handel. Op deze manier is het duidelijk of producten aan de fytosanitaire eisen voldoen, voordat het product in het land van bestemming is (H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

De Belangrijkste exportlanden in Azië zijn Japan, China, Zuid-Korea, Taiwan en Vietnam. Alle vijf de landen stellen strenge eisen rond fytosanitaire normen (Anthos, sd). Japan is het strengst en die stelt dat het virusdruk niet hoger mag zijn dan 0,1% (H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022). Japan behoort tot de top tien exportlanden voor Nederland wereldwijd gezien. Van de Japanse import aan bloembollen komt 78% uit Nederland. De omzet waarde van Japan lag in 2019 op 36,5 miljoen euro (Ministerie LNV, 2020). China is goed voor een exportwaarde van 35 miljoen euro. Zuid-Korea, Taiwan en Vietnam zijn gezamenlijk goed voor 35 miljoen euro, waarbij Taiwan zorgt voor een aandeel van 15 miljoen euro (Anthos, sd).

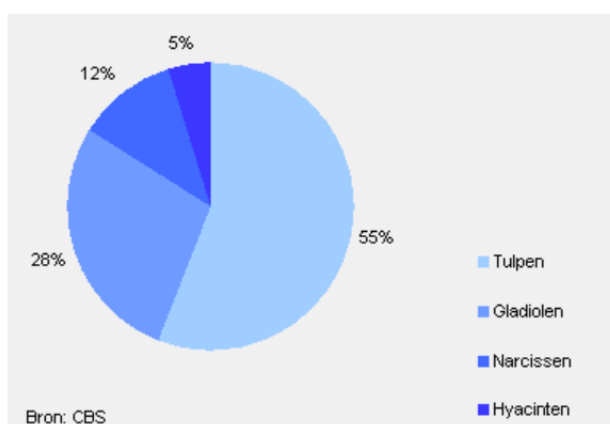
Tabel 3: Tien grootste afnemers sierteelt export in 2019 (CBS, 2020)

Land	Bloembollen (mln euro)
Duitsland	254
Verenigd Koninkrijk	130
Frankrijk	95
België	52
Italië	66
Polen	52
Rusland	46
Zwitserland	52
Zweden	49
Verenigde Staten	124

Daarnaast wordt er vanuit Nederland veel promotie gevoerd om de Nederlandse bloembollen in het buitenland te vermarkten. Zo worden de consumenten geïnformeerd over wanneer de bollen de grond in moeten. Laatst was er ook een promotie in San Francisco, net als in Nederland op De Dam in Amsterdam wordt gehouden. Een plein in San Francisco werd volledig vol gezet met tulpenbossen. Op deze manier worden de Nederlandse bollen onder de aandacht gebracht in het buitenland om de export te bevorderen (H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

Voor zowel Nederland als de internationale bloembollenmarkt is de tulpe de meest verkochte bloem. Dit is zowel als snijbloem en als droogbol. In figuur 5: 'Export bloembollen naar soort', is weergegeven hoe de verdeling van de export naar bloemsoort in 2010 was. In 2010 exporteerde Nederland totaal 3.6 miljard bloembollen (CBS, 2011). De tulpe is met 55% de belangrijkste export bloembol, met een ruime voorsprong op de nummer twee. Doordat de tulpe het meest wordt geëxporteerd is hierom het meeste bekend over de tulpe op de internationale bloembollenmarkt.

Tevens is de lelie een belangrijke bol voor de export. De buitenlandse vraag naar leliebollen is in de jaren 2019 en 2020 op niveau gebleven. De



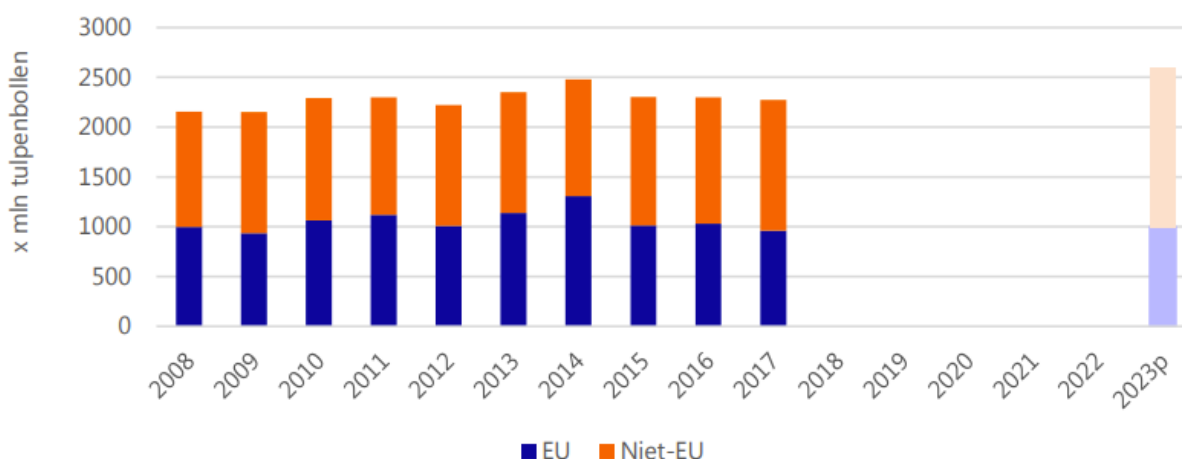
Figuur 3: Export bloembollen naar soort (CBS, 2011)

voorverkopen voor 2022 zien er hoopgevend uit voor de leliebol. Wereldwijd heeft Nederland 85% van het lelie aanbod in handen. Nederland brengt jaarlijks 1,6 miljard leliebollen op de exportmarkt. Hiervan gaat 200 miljoen via de droogverkoop naar de consument. Het overige deel vindt via de broei haar weg naar de consument. De leliebroeiers in de Verenigde Staten, China en Vietnam kunnen hun bloemen goed verkopen, dit betekent dat voorlopig een vraag naar leliebollen blijft (Rabobank, 2022).

Ongeveer 30% van de verkoop van de tulp vindt als droogbol plaats en 70% als broeibol (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Particulieren droogverkoop loopt terug. Een halfjaar wachten op de sierwaarde en de teleurstelling in kwaliteit zijn de redenen van de terugloop. Noord-Amerika, Japan en Europa zijn van oudsher de markten gericht op droogverkoop. Hierin kan nog een verkoopslag gemaakt worden door meer bloembollen op te nemen in de vakhandel en big box retail. De markten in Oost-Europa en China bieden ook nog perspectief voor de verkoop van droogbollen (Rabobank, 2018).

De snijtulpe heeft wereldwijd haar plek in de markt. Als monobos, een bosbloemen met een kleur, is de tulpe in Duitsland, Zweden, Italië en Polen de op één na belangrijkste bloem. De roos is de belangrijkste bloem qua verkoop in monobossen. De verkoop van snijtulpen vindt alleen plaats in de eerste vier tot vijf maanden van het jaar. Daarnaast zijn in Oost-Europa, Spanje en China snijtulpen nog moeilijk aan te komen. Twee derde van de broeitulpen komen uit Nederland. Landen als Polen, Frankrijk, Verenigde Staten en Canada broeien ook haar eigen tulpen. Diverse factoren bepalen of de bollen in Nederland of in het buitenland worden gebroeid. Het is vaak voordeliger om in Nederland te broeien door de kennis en schaalgrootte. Om fytosanitaire redenen is de markttoegang met snijbloemen vaak minder gevoelig. Daarnaast kunnen snijtulpen op transport, maar de transport van bollen is één derde goedkoper. Als laatst kan lokaal broeien beter afgestemd worden op de marktvraag en tijd van het jaar (Rabobank, 2018).

In figuur 6: 'Stabiele ontwikkeling van de export van tulpen, 2008 – 2023 (prognose)' is te zien dat de verkoop van tulpenbollen stabiel is gebleven. De markten Duitsland en Rusland zijn gedaald en België en China gegroeid (Rabobank, 2018). Naast de tulpen worden ook narcissen en hyacinten gebroeid. De broei van deze bloemen is minder eenvoudig (Agrimatie, 2021). Van de hoeveelheden met betrekking tot broei van narcissen en hyacinten zijn geen cijfers bekend.



Figuur 4: Stabiele ontwikkeling van de export van tulpen, 2008 -2023 (prognose) (Rabobank, 2018)

Nederland heeft 85% van de wereldhandel in bloembollen in haar handen. Dit betekent dat vrijwel de gehele internationale bollenhandel via Nederland loopt, dus ook tulpenbollen geproduceerd in het buitenland. De exportwaarde van tulpenbollen ligt al jaren rond de 220 miljoen euro (Rabobank, 2018). De totale waarde van de bloembollenexport lag in 2015 op 871 miljoen euro. Vanaf 2010 was deze waarde met 7% toegenomen. Momenteel ligt de bloembollenexportwaarde op 1,2 miljard euro (Ministerie LNV, 2020). De export naar landen buiten de Europese Unie groeide in die tijd harder, met ruim 10%. Duitsland nam in 2016 ongeveer 18% van de totale exportwaarde van de bloembollen af. De andere landen in Europa samen zijn goed voor 40% van de

exportwaarde en de rest van de wereld voor 42% (Stokkers & Jukema, 2017). Niet alle landen nemen dezelfde bloemen af. Duitsland kan het land waar in euro's het meest naar wordt geëxporteerd in aantallen, maar dit betekent niet dat die de grootste afnemer is voor een bepaalde bloembollen soort in euro's (H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

In de periode van 2015 tot en met 2019 is de export van bloemen en planten blijven stijgen. In figuur 7: 'Export bloemen en planten (EUR miljoen) blijft stijgen' is te zien dat Duitsland in de jaren 2015 tot en met 2019 in Europa de grootste afnemer van sierteeltproducten, waaronder bloembollen. De groei in de overige Europese landen is gemiddeld met een groter percentage gegroeid, dan in Duitsland. Dit geldt ook voor de overige landen wereldwijd (Rabobank, 2021).

<i>Bestemming</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>Gem. jaarlijkse groei</i>
Duitsland	1.565	1.629	1.602	1.635	1.711	2,3%
Frankrijk	667	681	680	707	721	2,0%
Verenigd Koninkrijk	656	672	654	651	663	0,3%
Overig EU	1.572	1.667	1.719	1.765	1.801	3,5%
Overig	647	681	716	764	838	6,7%
Totaal	5.107	5.330	5.371	5.522	5.734	3,0%

Figuur 7: Export bloemen en planten (EUR miljoen) blijft stijgen (Rabobank, 2021)

Er wordt verwacht dat de internationale markt voor snijbloemen tot 2023 kan groeien met 1 miljard snijtulpen. Hiervan kan Nederland 70% voor haar rekening nemen. Voor deze verwachte groei is extra areaal nodig. Om die groei bij te kunnen benen betekent dit dat er 1.600 tot 1.800 hectare aan tulpen extra kunnen worden geteeld. Naast dat dit in Nederland kan, is het mogelijk dat het buitenland een deel voor haar rekening neemt. De uitbreidingskansen van de afzet mogelijkheden van snijtulpen liggen vooral in Oost-Europa (inclusief Rusland). Voorwaarden waar de bollen en bloemen aan moeten voldoen zijn op kwaliteitsgebied, langer vaasleven en duurzaamheid. Momenteel zijn dit ook de beperkende factoren voor een groei in export van bloemen en bollen (Rabobank, 2018).

Naast de export vindt er ook import van bloembollen plaats. Nederland importeerde in 2016 voor 69 miljoen euro aan (Stokkers & Jukema, 2017). Als de importwaarde vergeleken wordt met de export waarde, dan is de importwaarde gelijk aan 8% van de exportwaarde. De import ligt op ongeveer 2% van de Nederlandse productie. Met een uitzondering van narcissen. Narcissenbollen komen voornamelijk uit het Verenigd Koninkrijk, want daar vindt een grotere productie van narcissen plaats dan in Nederland (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

4.2.2 Internationale biologische bloembollenmarkt

De Internationale bloembollenmarkt voor biologische bloembollen ligt voornamelijk in Europa. Afhankelijk van het bedrijf wordt 30% (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022) tot 75% van de geteelde biologische bloembollen geëxporteerd in Europa (A. Timmermans, persoonlijke communicatie, 19 mei 2022). De landen België, Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Zwitserland en Scandinavië zijn de belangrijkste afzet landen voor biologische bloembollen. De biologische bloembollen worden verkocht aan overheden voor in landschapsparken en openbare ruimtes, als relatie geschenken en direct naar consumenten. (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022; A. Timmermans, persoonlijke communicatie, 19 mei 2022).

Een klein deel van de biologische teelt wordt buiten Europa afgezet, zo gaat een deel van de biologische bloembollen naar de Verenigde Staten. De Verenigde Staten heeft te maken met minder strenge eisen bij

biologische producten. In de Verenigde Staten zit één handelaar van biologische bloembollen, dit gaat om jaarlijks één tot twee containers.

(J. van Vilsteren, persoonlijke communicatie, 12 mei 2022).

De internationale markt biedt momenteel nog weinig kansen op het gebied van duurzaam of biologisch geteelde bloembollen, doordat de consument er nog onvoldoende mee bezig is, er nauwelijks betalingsbereidheid is en de kwaliteit van het product is leidend (van Vilsteren, 2022; Broersen, 2022).

4.3 Afstemming bloembollenteelt en consumenten

Om een redelijke prijs in de bloembollenketen te kunnen borgen dienen vraag en aanbod van de bloembollen op elkaar afgestemd te worden (Lweo, sd). Vanuit handelsorganisaties zijn telers vrij om keuzes te maken over het soort bloembollen dat zij telen. De handelsorganisaties voldoen vervolgens aan de vraag vanuit de markt, waardoor de prijs bepaald wordt door de vraag en het aanbod van een bepaald soort (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Voor telers is het gokken wat voor soorten in de toekomst populair zullen zijn. Wanneer telers een nieuw soort plantgoed kopen, wordt dit eerst een jaar vermeerderd alvorens er in het volgende seizoen een grote partij afgeleverd kan worden. Zodoende wordt er twee seizoenen vooruit gekeken naar de verwachte trends binnen de afzetmarkt van bloembollen. Hierdoor kiezen veel telers ervoor om ieder jaar in ieder geval een gedeelte 'harde' standaard kleuren te telen zoals rood, roze, wit en geel. Deze kleuren zijn redelijk prijs vast, waardoor zekerheid ingebouwd kan worden. Uniekere kleuren als paars kunnen bij veel vraag een hoge prijs opleveren, maar anderzijds kan deze kleur ook geld kosten wanneer het aanbod de vraag overschrijdt (M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022).

4.4 Tussenconclusie bloembollenmarkt

De Nederlandse bloem- en plantenmarkt heeft een omzet van circa 1 miljard euro, daarnaast wordt er jaarlijks voor 1,2 miljard euro aan bloembollen geëxporteerd. Zowel de nationale als internationale markt bestaat grotendeels uit gangbare bloembollen. Op de exportmarkt is het van belang dat het virusdruk laag blijft wegens strenge importeisen van de landen waar naar geëxporteerd wordt. De biologische markt voor bloembollen is nog klein, desondanks lijken er kansen te liggen. Zo moet in Nederlandse provincies en gemeenten minimaal 25% van de bloembollen die deze overheden planten biologisch zijn. Bij de particuliere verkoop is de vraag naar biologische producten in het algemeen in de Randstad hoger dan elders in Nederland. Naast de nationale verkoop wordt meer dan 30% van de biologische bloembollen geëxporteerd naar landen in Europa, ook hier zijn overheden belangrijke klanten.

5. Biologische bloembollenteelt

Wat is biologische (bloembollen)teelt? Op deze vraag wordt in hoofdstuk 5 Biologische bloembollenteelt een antwoord gegeven. Als eerst worden de verschillen tussen biologische en gangbare bollenteelt toegelicht. Vervolgens worden toepassingen uit andere biologische sectoren afgewogen op bruikbaarheid in de bloembollenteelt. Hierna zijn de doelen van de overheid besproken met betrekking tot verduurzaming van het landelijk gebied en indirect dus de gevolgen voor de agrarische sector. Het hoofdstuk sluit af met een tussenconclusie.

5.1 Biologische- vs. gangbare bloembollenteelt

Zowel in de gangbare als de biologische bollenteelt wordt er onderscheidt gemaakt tussen voorjaars- en zomerbloeiers. Voorjaarsbloeiers bestaan uit bollen als tulpen, narcissen, hyacinten en krokussen. Deze worden in de periode september tot december geplant, en in de periode van juni tot augustus gerooid. Zomerbloeiers als dahlia's, gladiolen en lelies gaan in het voorjaar de grond in, zodra de kans op nachtvorst voorbij is en worden in het najaar gerooid (Alles over bloembollen, 2022).

Wanneer gangbare bollentelers haar bollen gaan planten, dient eerst het land bewerkt en klaargelegd te worden. Veelal besluiten telers de grond te ploegen om de bodem los te krijgen en de groenbemester onder te werken, daarnaast vinden er veel handelingen als spitten, frezen of kopeggen plaats. Door de bodem op deze manier te bewerken wordt de grond gemengd met het veelal uitgestrooide compost en is de bodem voldoende los om de bol te laten groeien (Bollenjongens, 2021). In tegenstelling tot de gangbare teelt, wordt bij de biologische teelt de groenbemester niet ondergewerkt. De groenbemester wordt afgemaaid, waardoor de wortels in de grond intact blijven. Bij het planten van de bloembollen tilt een machine het gehele bed op, waarna deze plantbollen en plantextract laat vallen en het bed weer teruglegt. De plantbollen komen zodoende vlak onder het bed van groenbemesters te liggen (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022). In figuur 8: 'Planten van biologische bloembollen' is een afbeelding van het planten van biologische bloembollen weergegeven.



*Figuur 8: Planten van biologische bloembollen
(Huiberts biologische bloembollen, sd)*

Voorjaarsbloeiers dienen gedurende de winterperiode beschermd te worden tegen vorst, zo kunnen bijvoorbeeld hyacinten kapot vriezen. Om dit te voorkomen worden bloembollen bedden in de winter bedekt met een strolaag ter bescherming tegen de winterkou, weergegeven in figuur 9: 'Bodem wordt bedekt met stro ter bescherming tegen de vorst' (Alles over bloembollen, 2022). Dit is een werkwijze die veel verschilt van de biologische

bollenteelt, waar geen strolaag nodig is om de bloembollen te beschermen. Omdat de bodem in de biologische bollenteelt altijd bedekt blijft met groenbemesters en daarnaast bestrooid wordt met bokashi en compost, is de bodem voldoende bedekt om de bollen te beschermen tegen vorst (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022).



Figuur 9: Bodem wordt bedekt met stro ter bescherming tegen de vorst (Alles over bloembollen, 2022)

Om een kwalitatief goede bloembol te telen, wordt in de gangbare bollenteelt gebruik gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Gedurende de periode 2017 tot 2019 werd gemiddeld 81 kilogram werkzame stof aan gewasbescherming per hectare toegediend. Dit bracht gemiddeld € 2.301 aan kosten per hectare met zich mee. Voorbeelden van toegediende gewasbeschermingsmiddelen zijn Fungiciden, Herbiciden en Nematiciden (Agrimatie, 2019). Voor telers is het gebruikelijk totaal 2 kilogram kunstmest (12% stikstof, 10% fosfaat en 18% kalium) toe te dienen verdeeld over drie momenten. Bemesting op maat voorkomt dat de bollen ziek worden en versterkt de bol tegen ziekten en plaagdieren. Hierdoor resulteert een goede bemesting in een reductie van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Aanvullend op kunstmest en groenbemesters kunnen telers ervoor kiezen compost en dierlijke mest toe te dienen aan het land. Deze organische meststoffen zijn tevens bodemverbeteraars (Alles over bloembollen, 2022).

Bij biologische bollenteelt wordt geen gebruik gemaakt van chemische gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Hierdoor worden alternatieven methoden toegepast om gezonde bloembollen te telen. Om de bollen van voldoende voedingsstoffen te voorzien, is de bodem het gehele jaar rond bedekt met groenbemesters. Daarnaast wordt compost en bokashi toegediend aan de bodem, wat positief resulteert in zowel de voeding als het organische stof gehalte in de bodem. 'In een periode van zeven jaar is het organische stofgehalte op deze manier van 1,2% naar 2,5% toegenomen', zo vertelde biologisch bloembollenteler John Huiberts (volledige interviewtranscripten zijn opgenomen in Bijlage 1). Verder wordt er bij de biologische bloembollenteelt nog gespoten met biologische middelen. Eén voorbeeld van een biologisch middel is het sap dat vrijkomt bij gefermenteerde bonen in combinatie met zeewier. Dit dient als plantversterker en wordt over de bollen gespoten.

Verder worden de bollen beschermd tegen plagen en ziekten met behulp van natuurlijke vijanden. Zo is het mogelijk akkerranden of bloemrijke stroken op het land te zetten, waar insecten in kunnen leven. Een voorbeeld hiervan zijn de lieveheersbeestjes, die een natuurlijke vijand voor bladluizen zijn (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022).



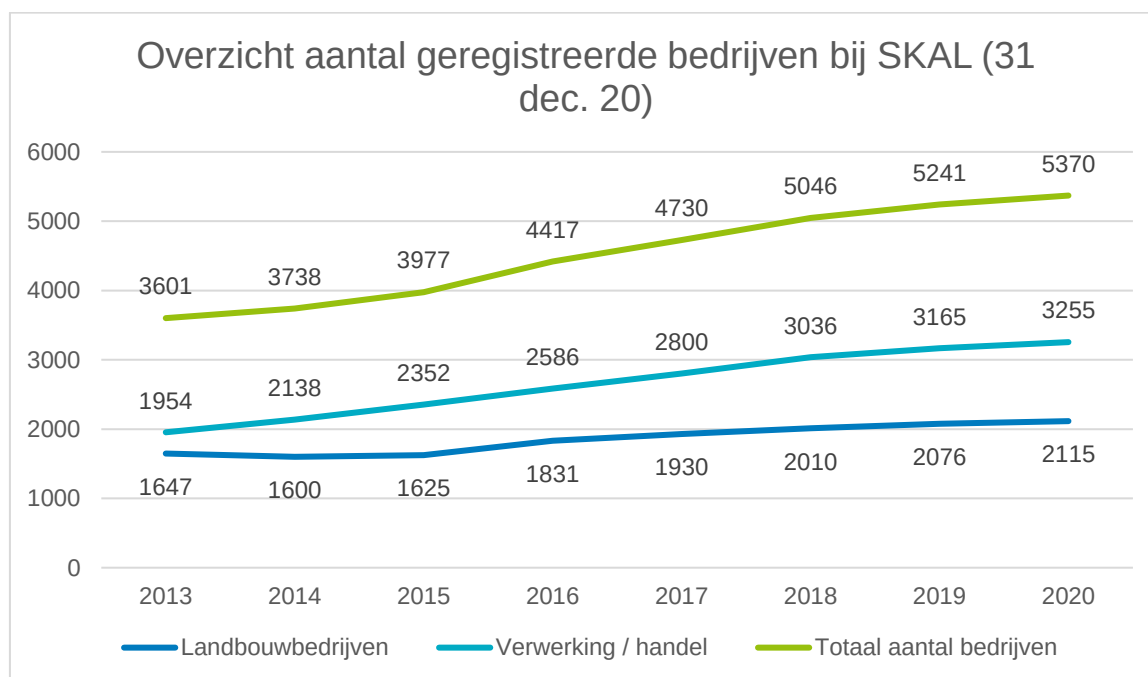
Figuur 10: Perceel onder water, ook wel inunderen (Alles over bloembollen, 2022)

Een alternatief voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen voor gangbare bollentelers is de percelen gedurende de periode van leegstand onder water te zetten. De ziekte en bacteriën die in de grond zitten worden op deze manier verstikt, zonder dat er gewasbeschermingsmiddelen aan te pas komen (Bollenjongens, 2021). Desondanks is dit een methode die grote nadelen kent en daarom ook niet in de biologische bollenteelt gebruikt wordt; ook alle goede bacteriën en schimmels worden verstikt, waardoor een verschraalde grond ontstaat. Deze methode wordt ook wel inunderen genoemd en is weergegeven in figuur 10: 'Perceel onderwater, ook wel inunderen' (Alles over bloembollen, 2022).

In de biologische bloembollenteelt wordt gebruik gemaakt van gangbaar plantmateriaal (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022; R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022). Hoe biologisch is de teelt van bloembollen dan? Een biologische bollenteler plant gangbare bloembollen en na één jaar zijn het biologische bloembollen. Dit gebeurt in de akkerbouwsector ook (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022). Dit wordt gedaan omdat het anders niet voldoende plantmateriaal ter beschikking is voor de biologische telers (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022). Het aankopen van gangbaar uitgangsmateriaal is toegestaan, indien biologisch niet beschikbaar is. De gangbare bollen mogen niet chemisch ontsmet zijn en de biologische teler moet een ontheffing aanvragen bij SKAL (Raaijmakers, 2016). De biologische bollenteelt is te klein voor de veredeling om hierop in te spelen en aan de veredeling van biologische bollen te kunnen verdienen (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022).

5.2 Overeenkomsten en verschillen tussen bloembollenteelt en andere biologische sectoren

In Nederland ligt 1,82 miljoen hectare cultuurgrond. Hiervan is 54% grasland. Bollenland is goed voor 1,5% van het totale areaal (Agrimatie, 2022). Het aandeel van biologische landbouw in Nederland lag in 2020 op 4% van het totale landbouwareaal. In hectares was dit 72 duizend hectare biologische landbouwgrond (Rijksoverheid, 2021). Deze biologische hectares wordt door 2.115 bedrijven bewerkt. Vergeleken met het jaar ervoor was de bio-sector met 2,5% gegroeid. In figuur 11: 'Overzicht aantal geregistreerde bedrijven bij SKAL (31dec. 20)' is te zien dat het areaal sinds 2013 in een stijgende lijn zit (SKAL, 2021).



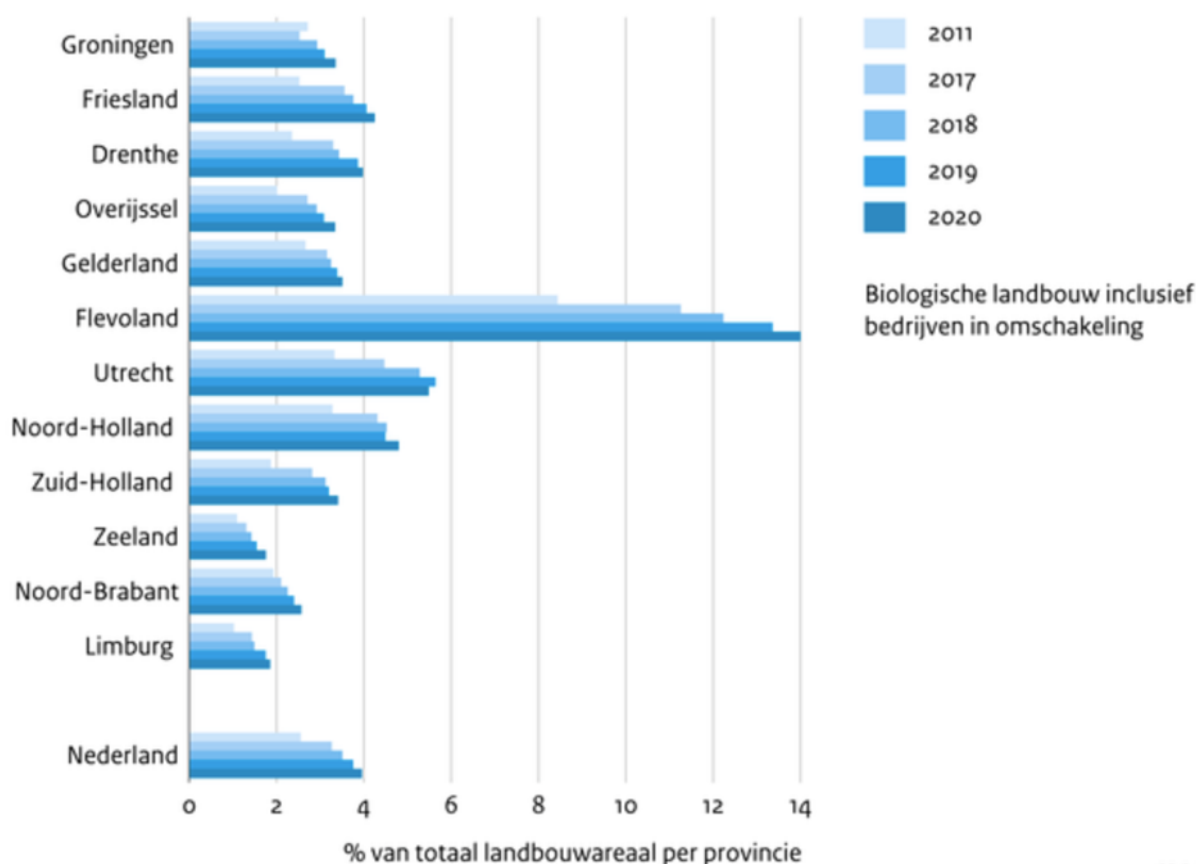
Figuur 51: Overzicht aantal geregistreerde bedrijven bij SKAL (31 dec. 20) (SKAL, 2021)

Naast dat landbouwbedrijven biologisch gecertificeerd moeten zijn hebben 3.255 bedrijven uit de verwerking/handel ook een certificaat om het product te mogen hanteren (SKAL, 2021). De verdeling van de biologische landbouwgrond is in tabel 4: 'Biologische landbouwareaal naar gewas' weergegeven. Grasland is veruit het grootste gewas met op nummer twee de akkerbouwgrond (Rijksoverheid, 2021).

Tabel 4: Biologische landbouwareaal naar gewas (Rijksoverheid, 2021)

Gewas	Biologisch landbouw areaal (in %)
Grasland	70%
Akkerbouwgrond	21%
Tuinbouwgrond	5%
Groenvoedergewassen	4%

In figuur 12: 'Areaal biologische landbouw per provincie' is te zien dat Flevoland met een aandeel van 14%, van de totale landbouw areaal in de provincie, veruit de provincie is met het grootste aandeel biologische landbouw. In Zuid-Holland, waar de Duin- en Bollenstreek is gelegen, is het aandeel biologische landbouw 3,4% van het totale areaal landbouwgrond in Zuid-Holland. In het figuur is verder te zien dat het areaal biologische landbouw door de jaren tot 2020 is toegenomen (Rijksoverheid, 2021).



Figuur 62: Areaal biologische landbouw per provincie (Rijksoverheid, 2021)

Zoals in paragraaf 5.1 is beschreven mogen biologische landbouwers geen gebruik maken van kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen. Een bedrijf kan pas biologisch worden genoemd als het bedrijf de omschakelingsperiode van één tot twee jaar heeft doorstaan. Deze omschakelingsperiode heeft betrekking op de landbouwgrond. Tijdens de omschakelperiode dient de landbouwer biologisch te werken. Daarnaast moet een biologische certificeringsinstantie controleren of het bedrijf aan de normen voldoet (Rijksoverheid, 2021; SKAL, sd).

De biologische akkerbouw en bollenteelt hebben de meeste overeenkomsten, daarom worden deze sectoren met elkaar vergeleken. Vanuit de akkerbouw kunnen wel toepassingen overgenomen worden naar de bloembollenteelt. Biologische akkerbouwers mogen net als biologische bloembollenteelers geen gebruik maken van kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen. Voor beide middelen worden alternatieven gezocht in de sector. Zo wordt in de akkerbouw kunstmest vervangen door een hoger aandeel (biologische) dierlijke mest, biologisch spuiwater, compost en/of bokashi te gebruiken. De aanvoer van biologische dierlijke mest is niet altijd voldoende, want de biologische dierenhouders hebben zelf bijna alle mest nodig. In dit geval mag gangbare mest worden aangevoerd, om de bodemvruchtbaarheid op peil te houden (SKAL, 2018). Het aandeel gangbare mest mag niet meer dan 30% bedragen en daarnaast moet de mest van een grondgebonden bedrijf met weidegang komen (Hylkema, 2020).

In de biologische sector zijn zo genoemde 'groene' of biologische bestrijdingsmiddelen aanwezig, ter vervanging van de chemische middelen. Biologische middelen zijn gemaakt van natuurlijke ingrediënten zoals schimmelpreparaten, aminozuren of chitine. Het gebruik van biologische middelen is te verdelen in drie categorieën: bemesten, versterken van de plant of plagen aanpakken. De producten die direct effect hebben op plagen (schimmels, dierlijke of bacteriële pathogenen), moeten net als gangbare middelen een toelating van het College voor toelatingen van gewasbeschermingsmiddelen en biociden nodig. Bij het toedienen van bemesting en

het gebruik van biologische gewasbeschermingsmiddelen dient gekeken te worden naar de doseringshoeveelheid en de manier van toepassen (Syngenta, sd).

Daarnaast wordt er in de biologische akkerbouw gebruik gemaakt van machinale bestrijdingen van bijvoorbeeld onkruiden. Dit kan worden gedaan met branders als de gewassen op bedden staan, zoals bij uien, wortelen en aardappelen. Daarnaast worden met eggen en schoffels onkruiden bestreden in gewassen zoals graan, suikerbieten en groenten. Uienbedden lijken het meest op de bedden met bloembollen, om deze reden kan de toepassing uit de uienteelt het best op de bollenteelt worden ingezet. Het zaaien en oogsten van gewassen gebeurt zowel in de gangbare sector als in de biologische sector op dezelfde manier. Daarnaast wordt in de biologische akkerbouw meer gebruik gemaakt van groenbemesters. Het gebruik van groenbemesters is om het land bedekt te houden in de wintermaanden en om voeding aan de bodem te geven wanneer het wordt ondergewerkt. In de bloembollensector worden groenbemesters om deze reden ook gebruikt (M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022; C. Ruigrok, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

5.3 Verduurzamingsplannen vanuit de overheid

Het rijk is bezig met onderzoeken betreffende biodiversiteitsherstel in het landelijk gebied. Zoals in hoofdstuk 1 te lezen is, is dit onderzoek er een onderdeel van. Biodiversiteitsherstel en kringlooplandbouw zijn de fundering van de verduurzamingsplannen vanuit de overheid. Kringlooplandbouw heeft betrekking op het samenwerken tussen verschillende agrarische sectoren om zo alle kringlopen te sluiten. Onder kringlopen kunnen voeder- en meststromen worden verstaan, maar ook reststromen hergebruiken (Ministarie LNV, 2018). Het kopje biodiversiteitsherstel krijgt nog nadere invulling. Hiervoor lopen momenteel verschillende onderzoeken om duidelijke doelen en perspectieven te kunnen bieden op het herstellen van biodiversiteit. Hier zitten nog geen concrete invullingen aan vast (M. Los, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

Onderzoeken met betrekking tot biodiversiteit worden voornamelijk gericht op de agrarische sector (Samen voor biodiversiteit, sd). Daarnaast dient in onderzoek de impact van andere factoren mee te worden gewogen op biodiversiteitsherstel. In het onderzoek van Living Lab B7 wordt voornamelijk de landbouwsector meegenomen (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022). Biodiversiteitsherstel is niet alleen afhankelijk van de landbouw die in ieder gebied bedreven wordt. Landbouw is één van de factoren met invloed op biodiversiteit. Om het te betrekken op het onderzoek van het Living Lab B7 in de Duin- en Bollenstreek, hebben andere factoren ook invloed op de biodiversiteit. Het verkeer, de snelwegen, industrie, luchtvaart over het gebied en woningbouw in het gebied. Om een goed onderzoek te verrichten met betrekking tot biodiversiteitsherstel dienen deze factoren meegenomen te worden in het gehele onderzoek. Stukken natuur zijn nu bijvoorbeeld wegen en nieuwe villa wijken geworden. Aan de rand van deze wijken komen de wilde dieren niet meer voor. Zo wordt op deze manier het gebied voor biodiversiteit verkleind.

Alle factoren hebben betrekking tot elkaar. Er is niet één factor aan te wijzen die de biodiversiteit schaadt en de verandering in biodiversiteit kan oplossen (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).

5.4 Tussenconclusie biologische teelt

De biologische sector in Nederland groeit in areaal en aantal bedrijven. Vanuit de gangbare bollenteelt wordt gekeken naar toepassingen uit de biologische bollenteelt. Voornamelijk richting de middelen en toepassingen die de gangbare teelt kan overnemen. De kwaliteit van de bloembol is het uitgangspunt van de gangbare teler bij het verduurzamen. In de biologische teelt mag geen gebruik worden gemaakt van chemische gewasbeschermingsmiddelen, maar wel van gangbaar plantmateriaal waar die chemische middelen wel gebruikt worden. Doordat de gangbare bloembol door een biologische teler op de markt wordt gebracht is het eindproduct een biologische bloembol. Wanneer de markt van biologische bloembollen groeit, betekent het dat de teelt zal

gaan groeien. Hierdoor kunnen voor de veredeling kansen ontstaan om te richten op biologische bollenveredeling. Op deze manier kan de biologische bollenteelt nog verduurzamen. Door het verduurzamen van de gangbare teelt zal ook het uitgangsmateriaal voor de biologische teelt gaan verduurzamen. Vanuit de overheid wordt in de toekomst meer gestuurd op biodiversiteit in het landelijk gebied. Hoe deze invulling is, zal zich door de jaren en het onderzoek van Living Lab B7 gaan uitwijzen.

6. Verduurzaming gangbare teelt

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verduurzaming van de gangbare bloembollenteelt. Hierbij wordt gekeken naar duurzaamheid in zijn algemeen en specifiek naar wat verduurzaming van de bloembollenteelt betekent, en wat de voor- en nadelen zijn. Tot slot wordt ook de visie van andere ketenspelers met betrekking tot verduurzaming benoemd.

6.1 Wat wordt onder duurzaamheid verstaan?

De term duurzaamheid is een zeer breed begrip, die door iedereen anders ingevuld kan worden. Desondanks zijn er wel definities aan het woord duurzaamheid gegeven, zo luidt de definitie van het CBS als volgt:

“Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de levensbehoeften van de huidige generatie, zonder die van de toekomstige generaties tekort te doen. Het gaat hierbij om economische, sociale en leefomgevingsbehoeften. Voorbeelden zijn een schoon milieu, biodiversiteit in de natuur, een hoogopgeleide en gezonde bevolking, goed werkende sociale netwerken en maatschappelijk vertrouwen.” (CBS, 2022)

Ook de bloembollensector heeft een visie op duurzaamheid. Zo is er door de Nederlandse bloembollensector een plan tot 2030 opgesteld ter verduurzaming. “Een robuust teeltsysteem met de natuur als partner”, is de visie van de bloembollensector op duurzaamheid. Hierin heeft de sector drie pijlers opgesteld.

Weerbaarheid (sterke bollen, gezonde bodem, groene hulpmiddelen)

Innovatie (systeemsprong, energieneutraal, precisietechnieken)

Natuurlijk kapitaal (samenleven, zorg voor de omgeving, ecosysteemdiensten)

Per pijler zijn de doelen en aanpak tot 2030 uitgewerkt. De visie is opgesteld door KAVB (Koninklijke algemene vereniging voor bloembollencultuur), GreenPort Noord-Holland Noord, WUR en GreenPort Duin- en Bollenstreek. (Vitale teelt, 2018)

Daarnaast is er nog een definitie van duurzaamheid verkregen vanuit het Planbureau van de Leefomgeving. De definitie van duurzaamheid luidt volgens het PBL als volgt: “Duurzame ontwikkeling: Dit betekent concreet dat economische groei plaatsvindt binnen de grenzen van het ecosysteem en dat er aandacht is voor de verdeling van welvaart en de veerkracht van het sociaal-maatschappelijke systeem.” (Planbureau van de Leefomgeving, 2022)

6.2 Wat is verduurzamen van de bloembollenteelt?

Verduurzamen van de bloembollenteelt is een breed thema. Alle factoren staan in verbinding met elkaar. Verduurzamen van de teelt bestaat uit verschillende aspecten van gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tot sociaaleconomische aspecten. Bij verduurzamen van de bloembollenteelt is het eerste punt dat bij geïnterviewde partijen aan bod komt het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Dat het gebruik moet veranderen en verminderen staat centraal (B. Mulder, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022). Daarnaast is dit het punt wat het imago van de bloembollenteelt, onder andere in de media, het meeste schaadt. Hierdoor wordt vanuit de maatschappij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen dan ook als niet duurzaam gezien. Dit wordt in hoofdstuk 7 verder behandeld. Met het keurmerk MPS wordt in kaart gebracht wat het gebruik is. Aan de hand van deze waardes kunnen de ontwikkelingen op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen gebruik aangetoond worden. Daarnaast wordt bij verduurzaming gekeken naar vergroening van het akkerland en de middelen die gebruikt worden. De bloembollentelers zetten nadat de bloembollen geoogst zijn steeds vaker een groenbemester

in, wat dient als toevoeging voor de bemesting van de bodem. Daarnaast gebruiken telers biologische middelen waar mogelijk. Hier lopen nog onderzoeken naar om nieuwe middelen te ontwikkelen. Op deze manier houden de telers de bollengrond en omgeving in goede conditie. Verduurzamende maatregelen als reduceren van gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kunnen voor iedere teler iets anders betekenen. Zo moeten telers met afzet naar Japan voldoen aan de hoogste fytosanitaire regels (maximaal 0,1% virusdruk in het gewas). Voor deze teler kan het lastiger zijn verduurzamende maatregelen te nemen ten opzichte van telers die met minder strenge markteisen te maken hebben. Zo kan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen verschillen afhankelijk van de eisen van de afzetmarkt.

Verduurzaming heeft ook impact op het sociaaleconomisch aspect. De teler moet voldoende inkomen genereren om het bedrijf voort te kunnen zetten. Bij verduurzamen van de teelt komen nieuwe kosten op de rekening van de teler. Er zijn partijen die denken dat er geen meerprijs kan worden verkregen op duurzaamheid, zoals Royal Anthos en Royal De Ree (H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022; P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Daarnaast zijn er ook partijen die zeggen dat verduurzamen van producten wel een hogere retailprijs zal krijgen door de hogere kosten, zoals de KAVB en telers (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022; M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022).

Verder legt de retail eisen op de inkoop van haar producten, zo ook duurzaamheidseisen. Deze voorwaarden worden vanuit de handel door vertaald naar de telers (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022; H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022; P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Tot slot zijn de telers zelf ook bezig met verduurzaming. Samen met telersverenigingen zoals de KAVB zetten de telers onderzoeken en KPI's op om richting de toekomst te werken (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).

6.3 Wat zijn de voordelen van verduurzaming in de bloembollenteelt?

Verduurzamen van de bloembollenteelt levert op verschillende vlakken voordelen op. Verduurzaming binnen de bollenteelt kan op verschillende manieren plaatsvinden. Het plaatsen van akkerranden rondom de bloembolpercelen kan positief werken voor de biodiversiteit in die omgeving en met behulp van natuurlijke vijanden kan luis in de bloembollen worden bestreden. Daarvoor dient wel een goede balans gevonden te worden tussen de bollenpercelen en de akkerranden. Wanneer er een disbalans ontstaat, zou het kunnen zijn dat akkerranden zorgen voor een toename van bijvoorbeeld luis in de bloembollen in plaats van dat zij als natuurlijke vijand de luis tegenwerken (B. Mulder, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022). Daarnaast kunnen akkerranden er voor zorgen dat percelen moeilijker of op sommige stukken zelfs niet te bewerken zijn, waardoor er biodiversiteit ingeleverd wordt voor de ruimte die werktuigen voor landbewerking nodig hebben (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).

Een andere verduurzamende maatregel voor de bloembollenteelt is het zaaien van groenbemesters na de oogst. Dit wordt al gedaan, maar hier zit verbetering in door de groenbemester aan te passen aan de bodem waarop geteeld wordt. Tot op heden wordt er nog veelal het relatief eenvoudige 'Japanse Haver' gezaaid, maar kijkend naar het bouwplan van telers bieden andere groenbemesters ook kansen. Dit vergt wel veel kennis van de bodem, doordat andere groenbemesters ook negatief kunnen werken wanneer zij bijvoorbeeld de hoeveelheid aaltjes in de grond vermeerderen (B. Mulder, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).

Het inzetten op weefselkweek kan bijdragen aan een vermindering van gewasbeschermingsmiddelen in de toekomst. In het verleden werden bloembollen vooral veredeld op uiterlijk van de bol en de bloem, terwijl de weerbaarheid voor ziektes en plagen achter bleef. Het creëren van bloembollen die een hoge weerbaarheid tegen virussen en plagen hebben en deze met dochterbollen vermeerderen zou in de toekomst bij kunnen dragen aan bloembollen die minder gewasbeschermingsmiddelen nodig hebben (B. Mulder, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).

Daarnaast wordt er in de bloembollensector steeds meer gebruik gemaakt van zogenaamde 'groene' middelen. Deze middelen zijn biologische middelen die bij kunnen dragen aan het bemesten van de plant, versterken van de plant of het aanpakken van plagen. Op het gebied van groene middelen worden wel slagen gemaakt, zo kan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen ter bestrijding van vuur (schimmel die vlekken aanbrengt op de bloem) worden geremd door groene middelen. Het is voor het bestrijden van bijvoorbeeld plagen nog niet mogelijk het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen te minderen door toevoeging van groene middelen. 'Op dit moment zijn groene middelen meer aanvulling op de huidige teelt dan dat zij chemische gewasbeschermingsmiddelen kunnen vervangen', zo gaf Bram Mulder aan (volledige interviewtranscripten zijn opgenomen in Bijlage 10).

6.4 Wat zijn de nadelen van verduurzaming in de bloembollenteelt?

Naast voordelen kan verduurzamen van de bloembollenteelt ook nadelen met zich mee brengen. Wanneer gewasbeschermingsmiddelen geminderd worden, bijvoorbeeld wanneer bepaalde middelen verboden worden, gaat dit vaak ten koste van de kwaliteit van bloembollen. Wanneer virussen bijvoorbeeld niet goed bestreden worden leidt dit tot een verhoogd percentage virussen, waardoor de exportmogelijkheden in gevaar komen (B. Mulder, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022). Zo valt in hoofdstuk 4 te zien dat Japan als land een norm van maximaal 0,1% virusdruk hanteert. Wanneer dit niet behaald kan worden, kunnen de bollen niet naar Japan geëxporteerd worden. Bedrijfskundig zal dit niet duurzaam zijn. Wanneer er goede alternatieven voor gewasbeschermingsmiddelen komen zal dit verholpen kunnen worden. Daarnaast kunnen verduurzamende maatregelen een kostprijsverhoging met zich meebrengen, die doorberekend dient te worden aan de consument. Er dient in dat geval betalingsbereidheid voor duurzame bloembollen te zijn vanuit de consument (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022). Hier wordt in hoofdstuk 7 verder op ingegaan. In de huidige situatie zijn verduurzamende maatregelen goed voor de natuur, maar nog nadelig voor de teler.

6.5 Hoe kijken ketenspelers naar verduurzaming?

Iedere schakel in de bloembollenketen heeft haar eigen visie over verduurzaming. De ketenspelers zijn terug te vinden in hoofdstuk 3. Daarnaast zijn spelers die niet direct in de keten zitten maar wel te maken hebben met de keten toegevoegd zoals een bedrijf die telers beleveren, de belangenbehartiging uitvoeren voor de telers en de overheid. Van de telers tot aan de retail zijn de schakels bezig met verduurzaming. Daarnaast neemt de bewustwording van duurzame keuzes bij de consument toe, waarbij de consumenten de groep is die bereid moet zijn een meerprijs te betalen. Hier wordt in hoofdstuk 7 verder op ingegaan. Iedere schakel spreekt vanuit haar eigen positie in de keten en wat voor waarde die toevoegt. Daarnaast wordt ook gekeken naar de waarden die worden gesteld, om met de gehele keten dezelfde doelen op het gebied van verduurzaming na te streven. In het begin werd verduurzaming door de retail opgelegd, doordat ngo's bloembollen in de retail controleren. Deze ngo's brachten vervolgens groot in het nieuws dat de Nederlandse bloembollen 'gifbollen' zijn (Pesticide Action Network Netherlands, 2021), waardoor de retail vragen aan de handel ging stellen. Nu begint verduurzaming meer een standaard te worden dan voorheen het geval was (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022; H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

6.5.1. Bloembollentelers

Tijdens de interviews met de verschillende ketenpartijen werd het vaakst over de teelt gesproken. Wat voornamelijk naar voren kwam, is het gebruik van chemische middelen zoals gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Dit moet worden verminderd (J. Huiberts, persoonlijke communicatie, 4 maart 2022; C. Ruigrok,

persoonlijke communicatie, 31 maart 2022; P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022; H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022; J. van Vilsteren, persoonlijke communicatie, 12 mei 2022; Manager Intratuin Rosmalen, persoonlijke communicatie, 19 mei 2022). De telers zelf zien dit ook in. Het zijn dure middelen die momenteel al niet meer dan nodig worden ingezet (M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022; C. Ruigrok, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Aan de bloembollen worden eisen op het gebruik van deze middelen gesteld, want anders worden de bloembollen niet meer afgenomen (M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022; H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022; P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). De telers willen graag verminderen in gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, want het is een kostenpost, maar willen ook kwaliteitsbollen afleveren. Als het telen met andere 'groene' middelen de kwaliteit garandeert, zijn de telers direct bereid om te schakelen (M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022; C. Ruigrok, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

Daarnaast zijn de telers bezig om de bodemgezondheid en waterkwaliteit te verbeteren. Er wordt meer organische stof aangebracht door andere bemesting en het zaaien van groenbemesters. Als tweede zijn er technische ontwikkelingen gaande om het gebruik van (chemische) middelen te kunnen verminderen, zoals precisielandbouw en robots (M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022).

6.5.2. Export, import & handel

De export, import en handel zijn zelf bezig met verduurzaming, maar krijgen de taak voornamelijk opgelegd door de retail. Deze partijen stellen voornamelijk eisen op kwaliteit van de bloembollen. Zo moeten de bollen schoon van grond zijn en virusvrij. Doordat de retail duurzaamheidsvragen ging stellen, was het gevolg dat er voor duurzaamheid eisen gesteld gingen worden. Momenteel is duurzaamheid voor de export en handel een 'licence to produce' geworden. Het is een manier om de retail als afzetkanaal te behouden (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Samen met de retail zijn er certificeringen zoals MPS en Global Gap opgezet, om te kunnen bewijzen wat er aan verduurzaming wordt gedaan. Van de telers is tussen de 65% en 80% MPS gecertificeerd. Vanaf 2024 neemt de handel geen bloembollen af van telers die niet MPS gecertificeerd zijn (Westerhof, 2022). In de toekomst zullen de eisen die de Nederlandse retail stelt aan bloembollen steeds strenger zijn en dan voornamelijk op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen (H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

Importerende landen stellen enkel eisen op kwaliteit en niet op duurzaamheid, importerende klanten daarentegen wel. Voornamelijk zijn de bloembollen Global Gap gecertificeerd (J. van Vilsteren, persoonlijke communicatie, 12 mei 2022).

Verder is Royal De Ree zelf ook bezig om het bedrijf te verduurzamen. Het bedrijf scheidt haar afval voor 80% en is CO₂ neutraal. De retail stelt hierop nog geen eisen, maar Royal De Ree wil hierin voorop lopen (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022).

6.5.3. Retail

De retail stelt de duurzaamheidseisen, onder andere door maatschappelijke druk. Daarnaast is de vraag van de consument naar duurzaamheid steeds prominenter (WUR, 22). Vandaar dat de retail wil dat bloembollen MPS gecertificeerd zijn. Naast certificeringen zijn retailers ook bezig met verpakkingen. Bloembollen zijn vaak in plastic verpakt en dit heeft geen duurzame uitstraling. In de toekomst gaan dit papieren verpakkingen worden (Manager Intratuin Rosmalen, persoonlijke communicatie, 19 mei 2022).

6.5.4. GMN Agrifirm Leverancier gewasbeschermingsmiddelen.

De bloembollentak van Agrifirm ziet verduurzaming als noodzaak in de toekomst. Het bedrijf voert daarom verschillende onderzoeken uit op het gebied van biologische gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten. In figuur 13 'Bloembollen proefvelden GMN Agrifirm' zijn de verschillende proefvelden van Agrifirm te zien. Naast de toepassing van biologische gewasbeschermingsmiddelen zijn er ook andere ontwikkelingen. Zo lopen er onderzoeken om via weefsel van bijvoorbeeld een tulp een tulp te vermeerderen, om het gebruik van middelen te verminderen. Tot slot is het niet ondenkbaar dat de teelt naar binnen zal verplaatsen. Het telen in een afgesloten ruimte betekent dat de teelt met meer controle kan plaatsvinden (B. Mulder, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).



Figuur 13: Bloembollen proefvelden GMN Agrifirm

6.5.5. KAVB

De KAVB houdt zich bezig met de belangenbehartiging van de bloembollentelers. Tijdens de belangenbehartiging komt duurzaamheid aanbod. Voor het KAVB is duurzaamheid een breed begrip. Duurzaamheid is een spinnenweb van begrippen die met elkaar verbonden zijn. Alle onderdelen van ecologische aspecten, biodiversiteit, tot sociaaleconomische aspecten zijn even belangrijk. Wat gezegd kan worden over duurzaamheid en de bloembollenteelt, is dat momenteel de telers voldoen aan de regelgeving omtrent gewasbescherming en bemesting. In de toekomst zullen de wetten strenger worden en middelen uit het pakket verdwijnen. Dit zorgt ervoor dat de teelt verder zal verduurzamen. De telers zijn samen met de KAVB actief bezig met verduurzamen, maar om het sociaaleconomisch haalbaar te houden, dient duurzaamheid doorberekend te worden door de gehele bloembollenketen tot aan de consument (R. van der Hulst, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).

6.5.6. Overheid

Biodiversiteitsherstel is het thema waar de overheid de komende jaren aan gaat werken. Momenteel wordt het te veel op micro niveau uitgevoerd en doet ieder zijn eigen ding. Hier wil de overheid meer samenwerking in zien en toepasbare mogelijkheden voor grotere gebieden, om biodiversiteitsherstel in het groter geheel aan te pakken (M. Los, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022). Een andere thema wat in de landbouw speelt is kringlooplandbouw. Hierbij moeten alle kringlopen worden gesloten en dus ook in de bloembollenteelt. Wat hierin zorgelijk is, is dat de kringlooplandbouw visie is gericht binnen de Nederlandse landsgrenzen. Bloembollen worden voornamelijk geëxporteerd, dus is het lastig om die kringlopen te kunnen sluiten (H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022). Daarnaast worden steeds meer gewasbeschermingsmiddelen in de bloembollenteelt verboden en terwijl er nog geen (biologische) vervangende middel is toegelaten. Verduurzaming is goed, maar de praktijk moet de regels wel bij kunnen benen (B. Mulder, persoonlijke communicatie, 31 mei 2022).

6.6 Tussenconclusie verduurzaming gangbare teelt

Verduurzamen omvat de pijlers weerbaarheid, innovatie en natuurlijk kapitaal. Binnen de bloembollensector richt verduurzaming zich onder andere op het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Tot op heden is verduurzaming binnen de bollenteelt niet vanzelfsprekend, doordat telers hoge kwaliteit in de bloembollen moeten behalen om de producten te kunnen exporteren. Hiervoor zijn gewasbeschermingsmiddelen noodzakelijk. Wel wordt er binnen de sector vooruitgang geboekt op het gebruik van groene middelen, verdeling en het reduceren van gewasbeschermingsmiddelen en het daarbij behouden van de exportmarkten. Telers staan open om te verduurzamen van de bloembollenteelt en voeren hier onderzoeken op uit en bedenken mogelijke KPI's. Om een samenwerking met de telers te generen, kan het Living Lab B7 kijken naar waar de telers momenteel mee bezig zijn. Bedrijven uit de bloembollenketen zien verduurzaming in de toekomst als 'Licence to produce' om een gezond bestaansrecht te behouden.

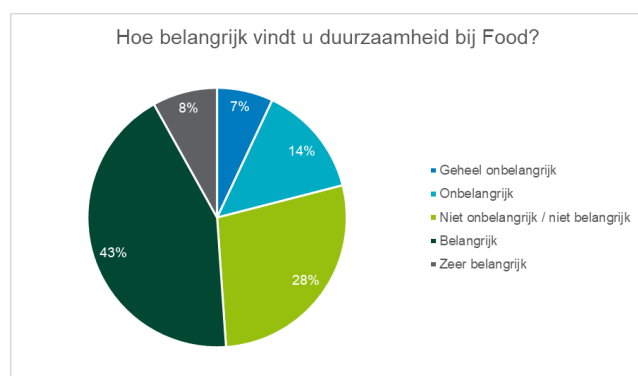
7. Wat is de potentie van de markt voor duurzaam geteelde bloembollen?

In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de potentie vanuit de markt voor duurzaam geteelde bloembollen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de algehele visie van de consument op duurzaamheid, de potentie en betalingsbereidheid voor specifiek duurzaam geteelde bloembollen en de aspecten die belangrijk zijn bij aanschaf van bloembollen.

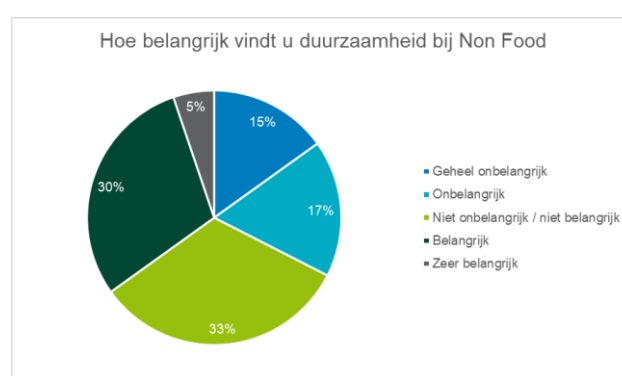
Uit consumentonderzoek blijkt dat 55% van de consumenten nooit bloembollen koopt. Dertig procent koopt één keer per jaar en 15% van de consumenten koopt meermaals per jaar bloembollen. De meest gekochte bloembol is de tulp, gevolgd door narcissen, krokussen, hyacinten en lelies. Dat de tulp de meest verkochte bloembol is komt ook naar voren in hoofdstuk 4. Het grootste gedeelte van de bloembollen worden gekocht bij tuincentra (74%), daarnaast worden ook geregeld bloembollen bij de bloemist (27%) en supermarkt (25%) gekocht. De complete enquête is in bijlage 12 bijgevoegd en de statistieken uit het consumentonderzoek staan in bijlage 13.

7.1 Hoe kijkt de consument naar duurzaamheid?

Onder consumenten die minimaal één keer per jaar bloembollen kopen is allereerst hun algemene visie op duurzaamheid gepeild. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen food producten en non-food producten, bijvoorbeeld bloembollen. Kijkend naar food producten vindt 51% van de respondenten duurzaamheid zeer belangrijk of belangrijk. 21% van de respondenten vindt duurzaamheid bij foodproducten onbelangrijk of geheel onbelangrijk (figuur 14: 'Het belang van duurzaamheid bij food producten'). Bij non-food producten liggen deze verhoudingen anders. Zo vindt 35% duurzaamheid bij non-foodproducten zeer belangrijk of belangrijk. 32% van de respondenten vindt duurzaamheid bij non-food producten onbelangrijk of geheel onbelangrijk, zo valt te zien in figuur 15: 'Het belang van duurzaamheid bij non-food producten'.



Figuur 14: Het belang van duurzaamheid bij food producten



Figuur 15: Het belang van duurzaamheid bij non-food producten

Daarnaast is 33% van de respondenten die bloembollen koopt in het dagelijkse leven vaak met duurzaamheid bezig, terwijl 27% er zelden mee bezig is.

Wanneer in een open vraag de respondenten wordt gevraagd naar wat duurzaamheid voor hen betekent, geeft het grootste gedeelte aan hierbij te denken aan de impact op de toekomst en de impact op het milieu.

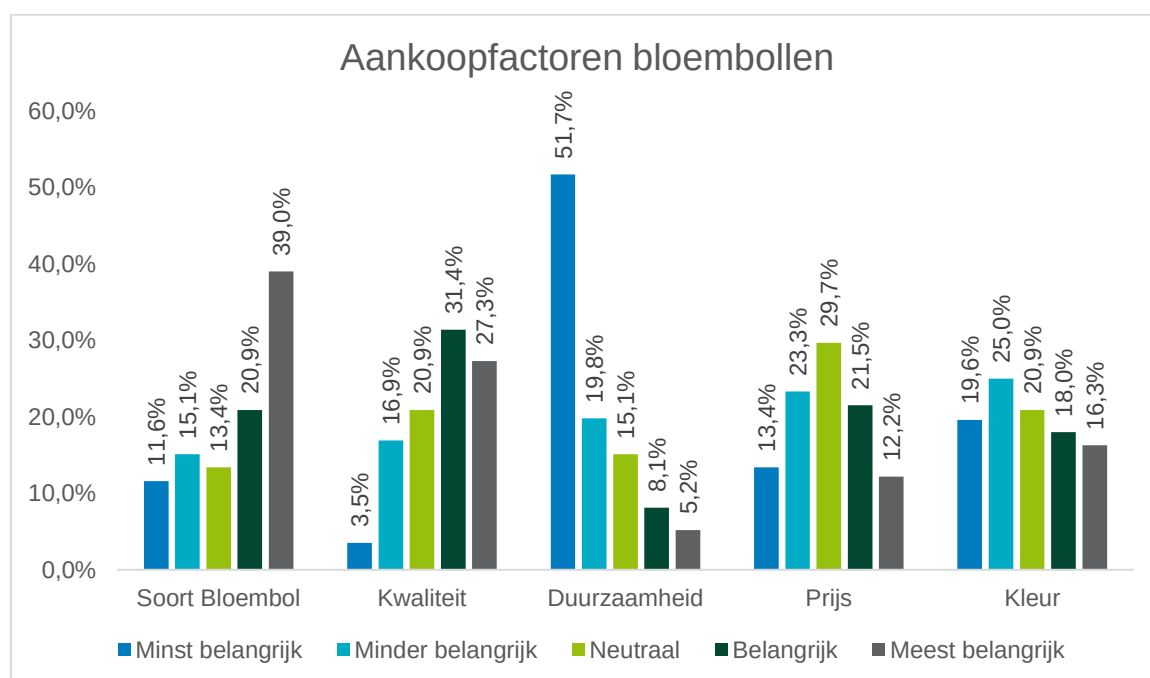
7.2 Wat is de potentie binnen de Nederlandse markt voor duurzaam geteelde bloembollen?

Om de potentie van de Nederlandse markt voor duurzaam geteelde bloembollen te achterhalen zijn een aantal vragen gesteld. Nadat gepeild is of respondenten bloembollen kopen, of mensen in het dagelijks leven met duurzaamheid bezig zijn en wat de consument onder duurzaamheid verstaat, is gepeild in hoeverre respondenten geïnteresseerd zijn in duurzame bloembollen. Hierbij geeft 65% van de respondenten aan interesse te hebben in duurzame bloembollen.

Vervolgens zijn een aantal aankoopfactoren van bloembollen onder de respondenten voorgehouden. Deze factoren zijn duurzaamheid, soort bloembol, kwaliteit, prijs en kleur en moesten de respondenten op volgorde zetten van minst tot meest belangrijk. Alle resultaten uit het onderzoek met betrekking tot aankoopfactoren zijn in figuur 16: 'Aankoopfactoren bloembollen' weergegeven.

De consumenten vinden duurzaamheid de minst belangrijkste aankoopfactor. Duurzaamheid is door 70% van de mensen op minst of minder belangrijk gezet. Daarnaast is in figuur 16: 'Aankoopfactoren bloembollen' bij de factor duurzaamheid te zien, dat er een dalende trend is naarmate de factor belangrijker wordt. De enquête resultaten komen overeen met de uitspraken in de diepte-interviews. Hierin werd door de telers en branche organisaties aangegeven dat de burger duurzaamheid belangrijk vindt, maar de consument hier niet naar kijkt tijdens de koop van bloembollen (M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022; H. Westerhof, persoonlijke communicatie, 10 mei 2022).

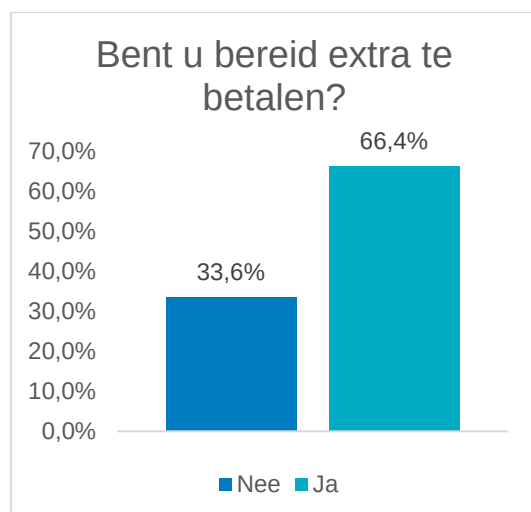
Consumenten vinden het soort bloembol en kwaliteit de belangrijkste aankoopfactoren. Beide factoren behalen 60% op belangrijk en meest belangrijk, waarbij soort bloembol het vaakst als meest belangrijk is aangegeven. Consumenten vinden als laatst prijs en kleur de belangrijkste aankoopfactoren.



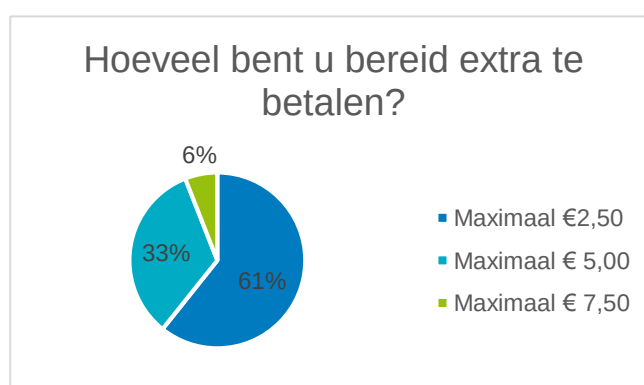
Figuur 16: Aankoopfactoren bloembollen

7.3 Wat is de betalingsbereidheid voor duurzaam geteelde bloembollen?

Uit het enquêteonderzoek komt naar voren dat tweederde van de respondenten aangeeft bereid te zijn extra te betalen, weergegeven in figuur 17: 'Bent u bereid extra te betalen?'. Dat de prijs een niet belangrijke aankoopfactor is kwam ook naar voren in paragraaf 7.2, consumenten zijn dus wel bereid extra te betalen. De respondenten die hebben aangegeven bereid te zijn meer te betalen voor duurzame bloembollen hebben een vervolgvraag gekregen over de hoeveelheid. Voor deze vraag is een referentie gegeven van 25 stuks bloembollen voor 8 euro. Ruim 60% geeft aan tot 2,50 euro extra te willen betalen en 33% wil tot 5 euro extra betalen, zo is te zien in figuur 18: 'Hoeveel bent u bereid extra te betalen'. Het overgrote deel geeft aan tot 30% meer te willen betalen, als dat betekent dat het product duurzaam is. Dit betekent dat er markt potentie is voor duurzaam geteelde bloembollen met een hogere verkoopprijs. In de enquête gaf een van de respondenten dit ook aan: "De wereld verbeteren doormiddel van milieubelastende producten te laten liggen, maar soms is het niet altijd beter voor de portemonnee."



Figuur 17: Bent u bereid extra te betalen?



Figuur 18: Hoeveel bent u bereid extra te betalen?

Daarnaast is de vraag op niveau twee geanalyseerd. Hierin is de meerprijs gekoppeld aan het opleidingsniveau. Bij deze analyse is dat respondenten met een hogere opleiding meer verdienen en bereid zijn meer te betalen voor duurzame bloembollen. In tabel 5: 'Gemiddeld inkomen (in euro) gekoppeld aan opleidingsniveau' is weergegeven wat de invloed van het opleidingsniveau is op het gemiddelde inkomen (CBS Statline, 2022).

Tabel 5: Gemiddeld inkomen (in euro) gekoppeld aan opleidingsniveau (CBS Statline, 2022).

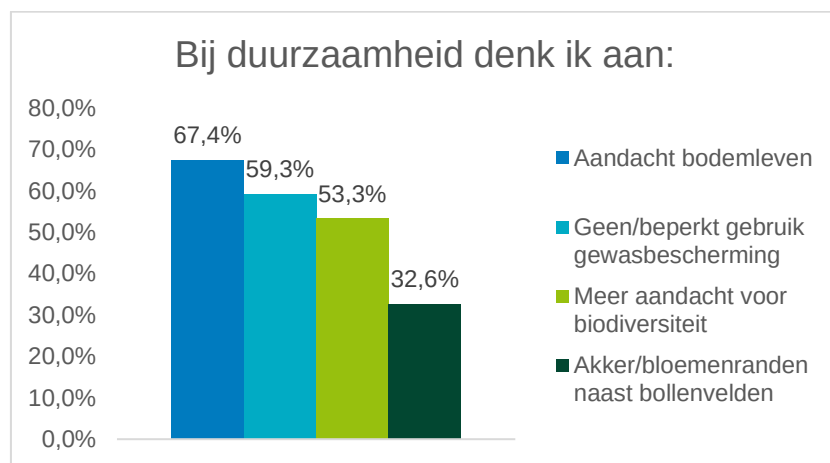
Opleidingsniveau	Gemiddelde inkomen (in euro)
Laag opleidingsniveau	26.200
Middelbaar opleidingsniveau	37.200
Hoog opleidingsniveau	61.500

Uit de analyse op het tweede niveau komt de significantie naar voren dat mensen met een hogere opleiding bereid zijn meer te betalen voor duurzame bloembollen, weergegeven in figuur 32: 'Significantietoets opleidingsniveau en betalingsbereidheid' en figuur 33: 'Opleidingsniveau en betalingsbereidheid'.

Onder de vraag waar een keuze tussen prijs en duurzaamheid moest worden gemaakt gaf een kleine meerderheid aan prijs belangrijker te vinden dan duurzaamheid van bloembollen, zie figuur 31: Belang prijs en duurzaamheid. Deze uitkomst komt ook naar voren in verdeling van aankoopfactoren. Hierin geeft 33% van de mensen aan prijs belangrijk tot meest belangrijk te vinden tegenover 13% die aangeeft duurzaamheid belangrijk te vinden. Over het tegenovergestelde kan ook wat gezegd worden, 47% van de mensen vinden prijs niet belangrijk tot minst belangrijk en 70% van de mensen gaf dit antwoord aan de factor duurzaamheid te zien in figuur 16: 'Aankoopfactoren bloembollen'.

7.4 Welke aspecten vindt de consument van belang voor duurzame bloembollen?

Mensen denken bij duurzaam geteelde bloembollen, bij de keuze uit vier meerkeuze antwoordmogelijkheden, het meest aan bodemleven. 67% van de mensen kruiste deze mogelijkheid aan. 60% procent van de mensen vindt geen/beperkt gebruik van gewasbeschermingsmiddelen belangrijk bij duurzaam geteelde bloembollen. Een respondent gaf in de enquête aan dat: "Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen niet onnodig moet plaatsvinden en als het kan met duurzame middelen te vervangen." Ruim de helft geeft aan biodiversiteit belangrijk te vinden (dit zijn voornamelijk de jongere mensen, weergegeven in tabel 6: 'Leeftijd en biodiversiteit' en tabel 7: 'significantie leeftijd en biodiversiteit') een derde van de respondenten geeft het antwoord akker/bloemenranden naast bollenvelden, weergegeven in figuur: 19 'Bij duurzaamheid denk ik aan:'.

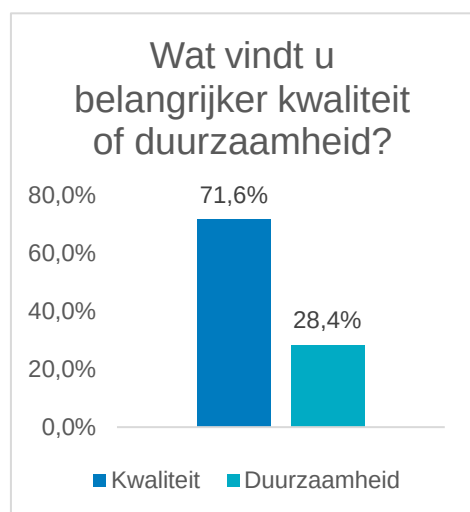


Figuur 19: Bij duurzaamheid denk ik aan:

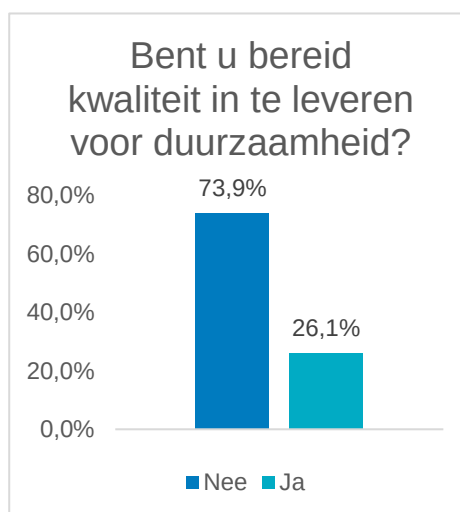
Uit de enquête blijkt dat 72% van de mensen kwaliteit belangrijker vinden dan duurzaamheid, te zien in figuur 20: 'Wat vindt u belangrijker kwaliteit of duurzaamheid?'. Van de mensen die aangeven kwaliteit belangrijker te vinden, geeft 74% aan kwaliteit niet te willen inleveren voor duurzaamheid, zie figuur 21: 'Bent u bereid kwaliteit in te leveren voor duurzaamheid'. Het consumentenonderzoek komt hiermee overeen met wat de bloembollentelers en

-exporteurs aangeven. Kwaliteit is een factor waar de markt en consumenten niet op willen inleveren (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022; M. van der Vlugt, persoonlijke communicatie, 21 maart 2022). In de enquête worden deze resultaten ook beaamd door de respondenten. Zestig procent van de mensen vindt kwaliteit

belangrijk tot meest belangrijk vergeleken met 13% van de mensen die duurzaamheid belangrijk tot meest belangrijk vinden. Gekeken naar het tegenovergestelde van het spectrum, vindt 20% van de mensen kwaliteit niet belangrijk en 70% vindt duurzaamheid niet belangrijk, zie figuur 16: 'Aankoop factoren bloembollen'.

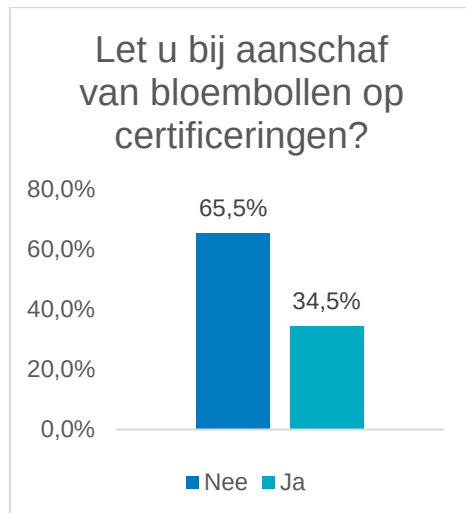


Figuur 207: Wat vindt u belangrijker kwaliteit of duurzaamheid?



Figuur 21: Bent u bereid kwaliteit in te leveren voor duurzaamheid?

Tijdens het kopen van bloembollen kijkt 40% naar de duurzaamheid van de verpakking. Denk hierbij aan het gebruik van papierenverpakkingen in plaats van plasticverpakkingen, weergegeven in figuur 39: 'Let u bij aanschaf van bloembollen op duurzaamheid verpakking?'. Daarnaast let 35% van de consumenten op (duurzaamheids)certificeringen tijdens het kopen van bloembollen, weergegeven in figuur 22: 'Let u bij aanschaf van bloembollen op certificeringen?'. Voor beide resultaten is de conclusie dat het merendeel van de mensen niet bezig is met duurzaamheid rond verpakkingen en certificeringen, terwijl de retail de bloembollenketen wel verschillende certificaten oplegt (P. Broersen, persoonlijke communicatie, 31 maart 2022). Dit is ook terug te lezen in hoofdstuk 3. De bloembollenketen moet opdraaien voor de administratie en de kosten om de retailer in te dekken, want tweederde van de consumenten let niet op certificeringen tijdens het aanschaffen van bloembollen.



Figuur 22: Let u bij aanschaf van bloembollen op certificeringen?

7.5 Tussenconclusie markt duurzaam geteelde bloembollen

Tweederde van de consumenten heeft interesse in duurzame bloembollen. Onder non food producten, zoals bloembollen, vinden 35% van de consumenten duurzaamheid belangrijk, terwijl dit bij food producten 50% is. Tijdens de aankoop van bloembollen is de consument minder bezig met duurzaamheid. Dit is terug te zien in de aankoopfactoren. Hierin geeft de consument duurzaamheid als minst belangrijke factor aan. Tevens kan worden gesteld dat consumenten niet willen inleveren op kwaliteit ten koste van duurzaamheid. Onder de consumenten is er wel betalingsbereidheid voor duurzame bloembollen, wat betekent dat als de teelt verduurzaamd en de prijs omhoog gaat consumenten bloembollen blijven kopen. Tijdens de aankoop van bloembollen letten de mensen niet op (duurzaamheids)certificeringen. Met deze certificering dekt de retail zich in op het gebied van duurzaamheid.

8. Conclusie

In dit adviserend onderzoek is gezocht naar een antwoord op de probleemstelling: 'Onder welke voorwaarden is er markt voor duurzaam geteelde bloembollen uit de Duin- en Bollenstreek?'

Om de probleemstelling te beantwoorden wordt onderscheid gemaakt tussen de voorwaarden vanuit de teelt (telers vraagstukken en wet- en regelgeving vanuit de overheid) en de voorwaarden vanuit de markt (voorwaarden vanuit de export en wensen vanuit de consument).

Voorwaarden teelt:

Om markt voor duurzaam geteelde bloembollen te creëren is het noodzakelijk dat de teelt aansluit op de markt. Om de vereiste kwaliteit van bloembollen te behalen zijn tot op heden chemische gewasbeschermingsmiddelen noodzakelijk. Het aantal groene middelen die van meerwaarde zijn op de bollenteelt neemt toe, maar deze zijn nog onvoldoende sterk om de kwaliteit van de bollen te borgen. Daarnaast zou veredelen van bloembollen op weerbaarheid bij kunnen dragen aan het reduceren van gewasbeschermingsmiddelen. Wanneer de ontwikkeling van groene middelen en veredeling positief doorzetten zouden er stappen gezet kunnen worden op het gebied van duurzame bollenteelt.

Daarnaast komt er vanuit de overheid druk te staan op het aantal beschikbare chemische gewasbeschermingsmiddelen, door middelen te verbieden of de hoeveelheid maximale toediening te minderen. Hierdoor moeten telers kiezen voor alternatieve werkwijze, wanneer de vereiste kwaliteit behaald wordt zou dit bij kunnen dragen aan het creëren van markt voor duurzamer geteelde bloembollen en het herstellen van biodiversiteit.

Het gebruik van groenbemesters beter af stemmen op de behoefte van de bodem zou kunstmest kunnen besparen en bij kunnen dragen aan het creëren van een beter bodemleven. Daarnaast kunnen akker/bloemenranden toegepast worden, die bij dragen aan de biodiversiteit en een natuurlijke vijand voor ziekten en plagen kunnen zijn. Deze maatregelen dragen bij aan het verduurzamen van de Duin- en Bollenstreek, maar werken wel kostprijsverhogend. Hiervoor dient betalingsbereidheid vanuit de consument te zijn.

Voorwaarden markt:

Momenteel is de teelt afgestemd op de vraag van de markt, waarbij de retail de ketenregisseur is. De prijs en voorwaarden van bloembollen worden door de retail bepaald, dit wordt geborgd door middel van certificering op onder andere het gebied van duurzaamheid. Wanneer er verduurzamende maatregelen worden genomen en dit gecertificeerd wordt, krijgt de teler hier geen meerprijs voor. De eisen vanuit de retail worden steeds strenger, onder andere op het gebied van kwaliteit. Wanneer de kwaliteit onvoldoende is worden de bloembollen niet afgenomen door handelaren.

Daarnaast is de fytosanitaire kwaliteit van de bloembollen van belang voor de export. Nederland is zeer actief in het exporteren van bloembollen, die kwalitatief goed moeten zijn en weinig virusdruk mogen hebben. Om dit te garanderen maken telers gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Importerende landen stellen eisen over de gezondheid van de bloembollen, de importerende klanten stellen duurzaamheidseisen.

De Nederlandse- en internationale markt bestaat voornamelijk uit gangbare bloembollen. Een klein gedeelte wordt biologisch geteeld en onder andere afgezet naar provincies en gemeentes. De vraag naar duurzaam geteelde bloembollen neemt toe, waardoor de sector stappen kan zetten op het gebied van duurzame- of biologische teelt.

Tweederde van de consumenten heeft interesse in duurzame bloembollen, maar zij zien andere aankoopfactoren wel als belangrijker dan duurzaamheid. Wanneer de kwaliteit van duurzame bloembollen goed is, ontstaat betalingsbereidheid vanuit de consument. Tot op heden is het noodzakelijk om hiervoor

chemische gewasbeschermingsmiddelen te gebruiken, wat als niet duurzaam wordt beschouwd. De consument let nauwelijks op duurzaamheidscertificering bij de aankoop van bloembollen, de sector zal duurzame teelt op een andere manier naar de consument moeten communiceren.

9. Aanbeveling

Ter beantwoording van de probleemstelling: 'Onder welke voorwaarde is er markt voor duurzaam geteelde bloembollen uit de Duin- en Bollenstreek' wordt aan en Living Lab B7 het volgende geadviseerd om een vervolg aan het onderzoek te geven:

Aanbeveling teelttechnische vervolgonderzoeken:

Geadviseerd wordt om onderzoek te doen naar het effect van gangbare- en groene middelen en technieken op de kwaliteit van bloembollen en de omgeving. Telers geven aan bereid te zijn het teeltproces te verduurzamen, maar het behalen van de vereiste kwaliteit bloembollen is hierbij noodzakelijk. Wanneer groene middelen en technieken bijdragen aan het verduurzamen van de bloembollenteelt en de kwaliteit behouden blijft schept dit kansen om de biodiversiteit in de Duin- en Bollenstreek te verhogen. Vanuit de sector zijn hiervoor aangrijppunten, zoals het rapport 'Vitale teelt 2030' opgesteld door de KAVB. Daarnaast kan gekeken worden naar wat andere sectoren als de sier- en boomteelt aan verduurzaming doen.

Het omschakelen van de huidige teeltwijze naar een duurzamere teeltwijze leidt tot een verhoging van de kostprijs. Geadviseerd wordt om onderzoek te doen naar wat de kosten zijn van duurzame bloembollenteelt en welke opbrengsten hier tegenover staan. Daarnaast moet inzichtelijk zijn wat het omschakelproces voor kosten met zich mee brengt. Wanneer de kosten en opbrengsten inzichtelijk zijn kan dit worden gecommuniceerd naar telers. Deze informatie biedt voor de telers houvast, om indien het verdienvermogen goed blijft over te stappen op telen van duurzame bloembollen. Een onderdeel waar hierbij onderzoek naar gedaan kan worden is de true cost pricing, waarbij alle kosten meegenomen worden. Dit geeft de teler een beeld van de kostprijs, en kan vervolgens gebruikt worden als onderbouwing voor een eventuele prijs verandering tijdens het benaderen van de markt voor duurzame bloembollen.

Aanbeveling vervolgonderzoek richting de markt:

Aan Living Lab B7 wordt geadviseerd de consument bewust te maken van duurzame bloembollen. Tweederde van de consument geeft aan geïnteresseerd te zijn in duurzaam geteelde bloembollen. Wanneer de kwaliteit goed is, is er betalingsbereidheid tot een meerprijs van 30%. Dit biedt mogelijkheden voor de verkoop van duurzame bloembollen, maar hiervoor is het noodzakelijk de consument op een goede en actieve wijze hierover te informeren. Een actie welke Living Lab B7 hierbij zou kunnen ondernemen is het samenwerken met lokale verkooppunten. De vraag naar duurzame producten neemt toe, waardoor ook verkooppunten met de tijd mee zullen moeten. Door een samenwerking aan te gaan kan de consument geïnformeerd worden en kan informatie in worden gewonnen over de wensen vanuit de markt. Dit zal bijdragen in het bewustmaken van consumenten en het creëren van een gezonde markt. Vervolgens wordt geadviseerd deze wensen te bespreken met telers uit de Duin- en Bollenstreek. Wanneer informatie is verzameld vanuit de markt en dit door vertaald kan worden naar de telers zullen vraag en aanbod van duurzame bloembollen op elkaar aangesloten worden.

Bibliografie

- Agrimatie. (2019). *Gewasbescherming*. Opgehaald van <https://www.agrimatie.nl/themaResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=2234&themaID=2275&indicatorID=2072#:~:text=De%20inzet%20van%20gewasbeschermingsmiddelen%20in,daling%20van%20de%20inzet%20waarneembaar.>
- Agrimatie. (2021, september 7). *Middelengebruik in de bloembollenteelt blijft gelijk*. Opgehaald van Agrimatie: <https://www.agrimatie.nl/themaResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=2234&themaID=2275&indicatorID=2072>
- Agrimatie. (2021, juni 30). *Noord-Holland Bloembollenareaal gestegen*. Opgehaald van website van Agrimatie: <https://www.agrimatie.nl/PublicatieRegio.aspx?subpubID=2518&themaID=2286&indicatorID=2911§orID=7227>
- Agrimatie. (2022, januari 1). *Grondgebruik*. Opgehaald van Website van Agrimatie: <https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2286&indicatorID=2911#:~:text=Na%20een%20behoorlijke%20uitbreiding%20van,iets%20onder%20de%20174.000%20ha.>
- Agrimatie. (2022, maart 30). *Hoogste inkomen bloembollentelers ooit*. Opgehaald van website van Agrimatie: <https://www.agrimatie.nl/SectorResultaat.aspx?themaID=2272&indicatorID=2046&subpubID=2232§orID=2234>
- Alles over bloembollen. (2022). Opgehaald van [allesoverbloembollen.nl](https://www.allesoverbloembollen.nl/): <https://www.allesoverbloembollen.nl/bloembolleninfo/verwilderingstips/>
- Alles over bloembollen. (2022). Opgehaald van Bloembollen verzorging: <https://www.allesoverbloembollen.nl/educatie/beroepsonderwijs/bloembollen-in-tuin-park-en-landschap/bloembollen-verzorging/>
- Alles over bloembollen. (2022). *Bollenvelden onder water*. Opgehaald van Website van Alles over bloembollen: <https://www.allesoverbloembollen.nl/bollenvelden-onder-water/>
- Alles over bloembollen. (sd). *Bloembollen export*. Opgehaald van website van Alles over bloembollen: <https://www.allesoverbloembollen.nl/educatie/beroepsonderwijs/bloembollensector-2/bloembollen-export/>
- Anthos. (sd). *Overige landen*. Opgehaald van Website van Anthos: <https://www.anthos.org/overige-landen>
- Bionext. (2021). *Bionext trendrapport 2020 ontwikkelingen in de biologische sector*. Opgehaald van Lto: https://www.lto.nl/wp-content/uploads/2021/09/BIONEXT_TRENDRAPPORT_2020.pdf
- Bionext. (2021, mei 28). *Overheid moet aan de slag met minimaal 25% biologische bloembollen en perkgoed*. Opgehaald van Website van bloemen en planten nieuws: <https://www.bpnieuws.nl/article/9325399/overheid-moet-aan-de-slag-met-minimaal-25-biologische-bloembollen-en-perkgoed/>
- Bollenjongens. (2021). *Het verhaal van de bollenstreek*. Opgehaald van bollenjongens.nl: <https://bollenjongens.nl/>
- Bouwman, V., Borgstein, M., Kortekaas, B., van der Ploeg, B., & de Vroomen, C. (1994, Maart). *Bollencomplex 2015 Een ruimtelijke verkenning*. Opgehaald van website van WUR: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/395886>
- Broersen, P. (2022, maart 31). Interview Royal De Ree Holland. (J. Lange, & M. van Loon, Interviewers)
- CBS. (2011, maart 21). *Meeste bloembollen naar de VS*. Opgehaald van website van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2011/12/meeste-bloembollen-naar-de-vs#:~:text=In%202010%20heeft%20Nederland%203,procent%20tot%20313%20miljoen%20euro.>
- CBS. (2011, maart 21). *Meeste bloembollen naar de VS*. Opgehaald van website van cbs: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2011/12/meeste-bloembollen-naar-de-vs>

- CBS. (2016, maart 22). *Bloembollenteelt sinds 1980 fors toegenomen*. Opgehaald van website van cbs: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/12/bloembollenteelt-sinds-1980-fors-toegenomen>
- CBS. (2020, mei 9). *Ruim kwart minder bloemenexport in maart*. Opgehaald van Website van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/19/ruim-kwart-minder-bloemenexport-in-maart#:~:text=De%20export%20van%20planten%20en,meest%20uitgevoerde%20landbouwproduct%20van%20Nederland.>
- CBS. (2022, januari 21). *Landbouwexport in 2021 voor het eerst boven de 100 miljard euro*. Opgehaald van Website van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/03/landbouwexport-in-2021-voor-het-eerst-boven-de-100-miljard-euro>
- CBS. (2022, februari). *Welke bloembollen telen we het meest?* Opgehaald van website van CBS: https://longreads.cbs.nl/nederland-in-cijfers-2021/welke-bloembollen-telen-we-het-meest/?zoom_highlight=bloembollen
- CBS Statline. (2022, mei 17). *Werkzame beroepsbevolking; gemiddeld inkomen*. Opgehaald van Website van CBS Statline: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83686NED/table?ts=1593514577974>
- de Jong, H. (2019, maart 26). *Seinen voor biologische bol staan op groen*. Opgehaald van Webiste van Nieuwe Oogst: <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2019/03/26/seinen-voor-biologische-bol-staan-op-groen>
- Greenport Duin- en Bollenstreek. (2006). *Greenport. Duin - en Bollenstreek*. Opgehaald van website van Greenport Duin- en Bollenstreek: <https://docplayer.nl/57215546-Greenport-duin-en-bollenstreek.html>
- HAS Hogeschool. (2022). *Lectoraat Innovatief Ondernemen met Natuur*. Opgehaald van Website van HAS Hogeschool: <https://www.has.nl/nl/has-onderzoek/lectoraten/lectoraat-innovatief-ondernemen-met-natuur>
- Hobaho. (2022). *Dagelijkse online-bleembollenveiling*. Opgehaald van Hobaho: <https://www.hobaho.nl/nl/veiling/bloembollenveiling>
- Huiberts biologische bloembollen. (sd). *Mechanisatie*. Opgehaald van Website van Huiberts biologische bloembollen: <https://www.huibertsbloembollen.nl/mechanisatie/>
- Huiberts, J. (2022, Maart). Huiberts Biologische Bloembollen. (J. e. Merijn, Interviewer)
- Huiberts, J. (2022, maart 4). Interview Huiberts Biologische Bloembollen. (M. van Loon, & J. Lange, Interviewers)
- Hulst, R. v. (2022, 5 31). KAVB. (J. e. Merijn, Interviewer)
- Hylkema, I. (2020, februari 5). *Biologische sector wil af van gangbare mest*. Opgehaald van Website van Nieuwe Oogst: <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2020/02/05/biologische-sector-wil-af-van-gangbare-mest>
- Los, M. (2022, Mei 10). Interview NWO. (M. van Loon, Interviewer)
- Lweo. (sd). *Vraag en aanbod*. Opgehaald van website van Lweo: <https://lweo.nl/leerling-2/456vwo/vraag-en-aanbod>
- Manager Intratuin Rosmalen. (2022, Mei 19). Telefonisch interview Intratuin. (J. Lange, Interviewer)
- Ministerie LNV. (2018, spetember 8). *Visie Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden*. Opgehaald van Website van Rijksoverheid Minisstarie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit/documenten/beleidsnota-s/2018/09/08/visie-landbouw-natuur-en-voedsel-waardevol-en-verbonden>
- Ministerie LNV. (2020, april 15). *Bloembollen export naar Japan in 2020 mogelijk door aanvullende BKD inspecties*. Opgehaald van Website van rijksoverheid agroberichten uit het buitenland: <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2020/04/15/bloembollen-export-naar-japan-in-2020-mogelijk-door-aanvullende-bkd-inspecties#:~:text=In%202019%20the%20total%20export,million%20was%20exported%20to%20Japan.>
- Mulder, B. (2022, 5 31). GMN Agrifirm. (J. e. Merijn, Interviewer)
- Mulder, B. (2022, Mei 31). Interview teeltexpert Agrifirm. (M. van Loon, & J. Lange, Interviewers)

- Overdevest, J. (Regisseur). (2021). *De Bollenjongens* [Film].
- Pesticide Action Network Netherlands. (2021, Oktober 4). *Gif in bloembollen*. Opgehaald van Website van PAN Netherlands: <https://www.pan-netherlands.org/gif-in-bloembollen/>
- Productschap Tuinbouw. (2008). *De Nederlandse bloembollenconsument; Voorjaarsbloembollen monitor 2008*. Opgehaald van Productschap Tuinbouw: <https://docplayer.nl/18108777-De-nederlandse-bloembollenconsument-voorjaarsbloembollen-monitor-2008.html>
- Raaijmakers, M. (2016, December). *Factsheet biologische bollenteelt voor professionals*. Opgehaald van Website van WUR: <https://edepot.wur.nl/399975>
- Rabobank. (2018). *Tulpenmanie of Tulpenbranie*. Nederland: Rabobank.
- Rabobank. (2018, mei). *Tulpenmanie of tulpenbranie?* Opgehaald van website van Rabobank: https://www.rabobank.nl/images/Rabobank-Tulpenmanie-of-tulpenbranie-mei2018_29958710.pdf?ra_resize=yes&ra_toolbar=yes&ra_menu_bar=yes
- Rabobank. (2021, januari). *Kleurbekennen in de sierteelt*. Opgehaald van Website van Rabobank: https://research.rabobank.com/far/en/documents/125160_2928328_rabobank_kleur-bekennen-in-de-sierteelthandel_van-horen_january2021.pdf
- Rabobank. (2022, maart 3). *Leliesector herstelt goed na moeilijke jaren*. Opgehaald van Website van Rabobank: <https://www.rabobank.nl/kennis/d011237597-leliesector-herstelt-goed-na-moeilijke-jaren>
- Rijksoverheid. (2021, april 28). *Biologische landbouw: arealen en veestapels, 2011-2020*. Opgehaald van Website van Rijksoverheid: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0011-biologische-landbouw#:~:text=In%202020%20telt%20Nederland%2072,hel%20totale%20landbouwareaal%20biologisch%20geboerd.>
- Rijksoverheid. (2022, januari 21). *Nederlandse landbouwexport in 2021 104,7 miljard euro*. Opgehaald van website van Rijksoverheid: [https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/01/21/nederlandse-landbouwexport-in-2021-1047-miljard-euro#:~:text=Nederland%20exporteerde%20in%202021%20voor,\(29%2C0%20miljard\).](https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/01/21/nederlandse-landbouwexport-in-2021-1047-miljard-euro#:~:text=Nederland%20exporteerde%20in%202021%20voor,(29%2C0%20miljard).)
- Ruigrok. (2021). *Keten beschrijving*. 's-Hertogenbosch.
- Ruigrok, C. (2022, maart 31). Interview Carlo Ruigrok. (M. van Loon, & J. Lange, Interviewers)
- RVO. (2018, december 4). *Bloembollensector*. Opgehaald van RVOpublicaties: <https://www.rvomagazines.nl/rvopublicaties/2018/01/bloembollensector>
- Samen voor biodiversiteit. (sd). *Deltaplan biodiversiteitsherstel*. Opgehaald van Website van Samen voor biodiversiteit: <https://www.samenvoorbiodiversiteit.nl/>
- SKAL. (2018). *Regelgeving biologische meststoffen en voorwaarden*. Opgehaald van Website van SKAL: <https://www.skal.nl/certificeren/teelt-van-gewassen/voorwaarden/meststoffen#:~:text=U%20mag%20ook%20biologische%20mest,bodemvruchtbaarheid%20op%20peil%20te%20houden.>
- SKAL. (2021). *Het aantal biologische bedrijven*. Opgehaald van Webiste van SKAL: <https://www.skal.nl/biologisch>
- SKAL. (sd). *Omschakelperiode van gewassen*. Opgehaald van Website van SKAL: <https://www.skal.nl/certificeren/teelt-van-gewassen/omschakelen/hoe-lang-is-de-omschakelperiode>
- Stokkers, R., & Jukema, G. (2017, januari). *Nederlandse handel in bloembollen*. Opgehaald van webiste van WUR: <https://edepot.wur.nl/402983>
- Syngenta. (sd). *Wat zijn groene middelen?* Opgehaald van Website van Syngenta: <https://www.syngenta.nl/biologicals/wat-zijn-groene-middelen>
- Timmermans, A. (2022, Mei 19). Telefonisch interview Ecobulbs. (J. Lange, Interviewer)
- van der Hulst, R. (2022, Mei 31). Interview KAVB. (J. Lange, & M. van Loon, Interviewers)
- van Vilsteren, J. (2022, mei 12). Interview bloembollen import. (J. Lange, & M. van Loon, Interviewers)
- van Winsen, J. (2016, september 10). *Nederlander karig met sierteeltuitgaven*. Opgehaald van Website van Nieuwe Oogst: <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2016/09/10/nederlander-karig-met-sierteeltuitgaven>

van Winsen, J. (2022, januari 27). *Duitsers geven meer uit aan sierteelt*. Opgehaald van Website van Nieuwe Oogst: <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/01/27/duitsers-geven-meer-uit-aan-sierteelt>

Vitale teelt. (2018, augustus 16). *Vitale Teelt 2030*. Vitale teelt.

Vlugt, M. v. (2022, maart 21). Van der Vlugt en Zn. (J. Lange, & M. van Lon, Interviewers)

Westerhof, H. (2022, Mei 10). Interview Royal Anthos. (J. Lange, & M. van Loon, Interviewers)

WUR. (22, september 2021). *stijgende vraag naar duurzame producten, aanbod neemt toe*. Opgehaald van WUR: <https://www.wur.nl/nl/nieuws/stijgende-vraag-naar-duurzame-producten-aanbod-neemt-toe.htm#:~:text=Er%20is%20meer%20vraag%20naar,7%25%20ten%20opzichte%20van%202019.>

Bijlagen

Bijlage 1: Interview John Huiberts

Interview Huiberts Biologische Bloembollen

Geïnterviewde:

Naam: John Huiberts
 Functie: Eigenaar
 Organisatie: Huiberts Biologische Bloembollen

Interviewer 1: Merijn van Loon
 Interviewer 2: Joris Lange

Datum interview: 4 maart 2022
 Locatie interview: Sint Maartensbrug

Hoe ziet de biologische bloembollensector eruit?

John verwacht dat er in 2022 65 hectare biologische bloembollen worden geteeld, tegenover 27 duizend hectare gangbaar. Dit is verdeeld onder zeven kwekers. Daarnaast komt er nog een aantal hectare biologische gladiolen bij, maar die telers kent John niet goed. Van de 65 hectare teelt John 40 hectare biologische bollen.

Hoe ziet uw bedrijf er momenteel uit; welke gewassen op hoeveel hectare?

Voordat John biologisch ging had het bedrijf een groot assortiment aan tulpen, narcissen en hyacinten. Toen ging het bedrijf biologisch en toen moest het assortiment mee veranderen. John had veel klanten nodig voor de afzet en die willen diversiteit hebben. Een wil krokussen en de andere blauwe-druiven. John kan niet 5 hectare van één soort telen, want dat kan hij niet afzetten. De grootste teelt is nu 3 hectare. Huiberts teelt 12 verschillende gewassen en van sommige wel 20 soorten. Op het bedrijf is er een teeltrotatie van 1 op 7.

Wat is de vraag naar biologische bloembollen?

De vraag moet nog groeien. Je kunt niet zomaar groots beginnen. Zelf moet je ook veel leren over nieuwe teelten en dan ook nog biologisch. Verder kijken we ook waar vraagt de Vlinderstichting en de Bijenvereniging om. Wat deze stichtingen willen hebben is bepalend. Wat hun klanten vragen wil iedereen hebben in het openbaar groen. Bloemen waar vlinders, bijen en andere insecten naar toevliegen en waar nectar inzigt.

Wat is de grootste meerwaarde van biologisch bloembollen?

Dat het aantrekkelijk voedsel is voor de bijen, ja.

Via welke kanalen verkoop jij jouw bloembollen?

Consumenten willen rechtstreeks bij John bollen kopen en niet via de Vlinderstichting, Hornbach of Intratuin. Daarom zijn we twee jaar geleden een webshop begonnen. John wilde dit niet. Maar we hebben er nu goede mensen voor. In twee jaartijd is het gegroeid naar 200 duizend omzet. Werken veel met cadeau verpakkingen en relatiegeschenken. We werken met een vaste prijs en daar is niet over te onderhandelen.

Verkoop je de producten in deze verpakkingen (die op tafel staan)?

Deze zijn voor de zorginstelling, waar de dochter van John zit. Daar in de tuin gebruiken ze geen kunstmest en is alles biologisch. John wilde toen ze daar ging wonen daar bollen planten, maar de instelling gaf aan dat ze geen

interesse hebben in 'gifbollen'. Nu het bedrijf biologisch is, is de dagbesteding bloembollen in pakken op het bedrijf van John. Het bedrijf is continue bezig om de markt te vergroten. We hebben de Ekoland innovatie prijs gewonnen. Dat is leuk, maar die publiciteit vindt John belangrijker om meer bollen te kunnen verkopen. Dat is alles waar het om draait. John wil een gezond bedrijf zonder gebruik te maken van subsidie.

Wat is de geschiedenis van jouw bedrijf?

John was 14 jaar toen hij de eerste bollen had. Zijn vader had nog koeien, maar John wist toen dat hij alleen in de bollen verder wilden gaan. In 1974 zijn Johns ouders gaan wonen in Sint Maartensbrug, met 14 hectare land. Door de lelies en intensieve landbouw is het bedrijf naar 70 hectare grond gegroeid. Toen het bedrijf biologisch ging heeft het alle leveranciers van producten los gelaten, nu komen er heel andere mensen op het bedrijf. De hypotheek blijft wel die door de jaren is opgebouwd. Door de omschakeling wordt het er niet makkelijker op.

Heb je op deze locatie dan ook nog koeien gehad?

Ja, en toen John wist dat hij de bollen in wilde gaan is het bedrijf omgeschakeld. In die tijd waren er veel koeienboeren. De meeste bollenkwekers zijn van huis uit boer. In Nederland zijn er ook veel gestopt en John deed mee. Het bedrijf begon met lelies en toen was je burens en kon je bij elkaar kijken en van elkaar leren. Nu is het ieder voor zich en we zijn concurrenten van elkaar. Dit vindt John jammer, ook naar de overheid toe. De politiek wil verdeeldheid, want als de landbouw gaat verenigen als een club is die het sterkste.

Wat was de drijfveer om biologisch te gaan telen?

Van huis uit was ik niet biologisch, maar merkte dat de bodem gezondheid verslechterde (meer aaltjes en grondgebondenziektes). Toen een cursus bodembioogie gevolgd. Daar kwam uit dat het bedrijf te diep ploegt, als er goede schimmels in de grond zitten dat je dan geen stikstof of bestrijdingsmiddelen kunt gebruiken of ploegen. De bodemleven was toen verdwenen en nu is het weer terug.

Hoe bewerk je nu het land?

We ploegen niet, er is wel een ploeg voor de voorjaars bolgewassen. De dahlia is een teer gewas die in het voorjaar wordt gepland. John dacht dat hij meer ging ploegen en kocht daarom een eco-ploeg, maar gebruikt de ploeg bijna niet.

Wat doe jij anders in het teelt proces dat je zonder ploegen voort kunt?

Ruimere vruchtwisseling, altijd het land groen houden en geen kunstmest gebruiken. Als je bodem goed is vol met leven en er wordt compost en bokashi gestrooid, dan kan het leven in de grond je planten voeden. Met de drijfmest erbij zit het bedrijf op 80kg zuivere stikstof per hectare. Dat is een verrotte laag en John denkt dat het nog verder naar beneden kan. Als je maar tussendoor vlinder bloemige gaat telen.

We doen veel mengteelten. Zo mengen we bonen en granen en beide gewassen worden niet ziek. Bonen is een zwaar onderschat gewas, koeien geven daar goed melk van want er zit veel eiwit in. De mest van het bedrijf komt weer terug op het bedrijf. Daarnaast doet de koeienboer koolstof in de mest en geeft de koeien zeewierkalk. John kan het niet berekenen dat het voor hem een rendabele teelt is, maar het land wordt er heel mooi van. De bonen fermenteren we nu zelf. Het sap wordt gemengd met zeewier en dat is de plantversterker. Sindsdien gaat het best heel goed en kan het wel uit. Het is dan bemesting, voor 30 cent kan John ze niet telen. Eind juli is het land leeg en dan kun je weer een nieuwe groenbemester zaaien. De boon geeft een mooie structuur aan de bodem. De boon heeft een lange penwortel dus geeft een openstructuur aan de bodem en is vlinderbloemig (bindt stikstof aan de wortelen). Dit blijft allemaal in de grond zitten. Nu staat er voor het derde jaar krokussen op het perceel en die doen het goed. En dan kan het makkelijk uit om het land een jaar met rust te laten, want je hoeft minder bij te bemesten. John moet het hebben van de verkoop aan de consument die niet op het centje kijkt. Het bedrijf van John is marktleider en bepaalt de prijs van biologische bloembollen. Als je exclusief genoeg bent lukt dit. John wil een gezond bedrijf hebben en kunnen investeren en aflossen. Duurzaamheid betekent voor John volhoudbaarheid, als je niks verdient hou je het niet vol.

Hoeveel kost een biologische bloembol meer dan een standaard bol?

Biologische bollen zijn vijftig procent duurder in de groothandel. En dan kijkt John naar de prijs bij de Intratuin en waarvoor de handelaar het weer verkoopt om de eigen prijs te bepalen. Daar zit John met zijn prijs nooit onder, want je kunt moeilijk je klanten weg concurreren. Iedereen komt bij John uit, als er mogen een handelaar biologische bollen gaat verhandelen weet SKAL al dat de bollen bij John worden gehaald. John broeit geen tulpen, een groot bedrijf doet dit wel. Die teelt zijn eigen biologische tulpen en daar maakt die een bloem van. John teelt geen broeitulpen, veel hoge tulpen daar is veel vraag naar in Zwitserland. Daarnaast teelt John veel botanische tulpen (oertulp) voor parken en openbaar groen in gemeentes.

Op je website stond dat je eerst duurzaam hebt geteeld zonder dat je biologisch was, hoe ging dat?

Dat was het idee om te gaan doen. In Noord-Holland hebben we een club NLG Holland, dat zijn 15 kwekers en die telen samen meer dan 1000 hectare bloembollen en daar zit John bij. De club ging voor de verduurzaming in de sector. John ging met het bedrijf extremer, want je kunt niet een klein beetje gewasbescherming gebruiken. Er moet een keuze worden gemaakt. Je moet een visie hebben en als je wilt onderscheiden moeten we biologisch gaan. John is eigenlijk biodynamisch, maar daar is nu geen vraag naar. Als over een tijdje de concurrentie onder biologische/bollen boeren groter wordt, dan schakelt John met het bedrijf over naar biodynamisch.

Hoe zou jij de visie van jou / van jouw bedrijf omschrijven?

Het bedrijf is een natuur inclusieve kringloop biologische bollenteler. Niks is te gek. Nu komt er ook de vraag van mensen naar bloemenkoppen voor kleur- en geurstof in de farmacie. Dat kan niet van bloemen die gespoten zijn, daar zit altijd chemie op. Mensen die dit kopen willen geen chemie. Er werken mensen op het bedrijf die niet kwamen werken als het bedrijf gangbaar was. Dit is dan ook de kracht naar de buitenwereld.

Waarom zie je geen duurzaamheid in de bollensector, zoals je bijv. in de melkvee met beterleven sterren kunt werken?

Daar krijg je in de bloembollen geen meer prijs voor. Over een tijdje gaan de Intratuin en alle supermarkten zeggen je moet NPS hebben. Dan hebben alle bollen kwekers weer NPS en dan is iedereen weer hetzelfde. John wil met het bedrijf niet hetzelfde zijn. In de biologische akkerbouw zie je dit ook. Iedereen gaat peen of uien telen. Biologische uien en peen zijn er momenteel te veel op de markt en zijn niks meer waard. Maar zelf iets onderscheidend maken zit meer arbeid in en je moet je eigen producten op de markt brengen. De meeste telers zijn half augustus klaar, want de bollen moeten voor 10 augustus op de boot liggen naar bijv. Amerika of Japan. Half september krijg je dan het geld. Wij zijn dan nog bezig met bollen verpakken en verkopen.

Waar verkoop jij je bollen naar toe?

We hebben een eigen webshop en agenten in België en in Ierland zitten. Daarnaast ook klanten in Noorwegen, Zweden en Denemarken. Die klanten hadden we eerst nooit, maar die lezen dat wel eens in een krantje. Dit is allemaal naamsbekendheid. Als we nog gangbaar waren hadden we dit allemaal niet gehad. Zo zit ik ook bij de agrarische natuurvereniging in het bestuur, als ik gangbaar was had ik er nooit ingezet. We laten vogels en vlinderstellen, om maar te laten zien dat we anders zijn en dat die biodiversiteit er is. Toen ik zo oud was als jullie had ik een hekel aan spreekbeurten, maar nu heb ik iets nieuws te vertellen en hierdoor komen ook mensen.

Wat zijn de voor- of nadelen in de manier van telen wat jij doet?

Ik zie niet zoveel voordelen. Nee wij hadden dus last van aaltjes. Daarom ging ik op die cursus over bodembioogie. En toen zag ik wat er fout ging. Sinds we niet meer ploegen sinds we dat allemaal niet meer doen hebben we niet meer last van die ziektes. Dus waar het om begonnen is, dat is geslaagd en daarvoor hadden we wel dat je hartstikke mooie tulpen teelden. Dat je denkt ik heb het goed voor elkaar, maar dan was het voorjaar en komt de keurmeester. Die vond een plantje op een hectare en keurt de hectare af en kan je alles de container gooien en nieuwe plantgoed kopen. Dus je kwam er nooit meer uit. Toen was er een of andere onderzoeken die zegt het zit in schuurstof. Jij maakt de schuur niet schoon genoeg nou wij poetsen alle jaren, maar als hij dat zegt dan zal dat

zo zijn. In 2008 kregen we brandt dus we hadden geen tulp meer over en we hadden geen schuur meer over. Toen kochten we nieuw plantgoed en hadden we het weer, verdeeld over partijen. Ik zei er gaat gewoon wat fout. Hier In de omgeving zijn best veel bedrijven die ermee te maken hebben en last hebben van aaltjes. Dat is net als een of andere koeienziekte dat had je niet over. Want wij, wij hebben geen problemen. Dat is een beetje mankement van ons allemaal. Dus toen geprobeerd met chemie en het land onder water zetten en over alles. We gingen dit niet volhouden tot het eind van onze carrière. En toen zijn we het anders gaan doen.

Zijn er veel telers die er tegenaanlopen?

Dat hebben jullie natuurlijk ook. De voerspecialist komt en geeft advies. Nu kun je nergens te rade gaan. Nu moet je bij jezelf te rade gaan en moet je dus als het fout gaat jezelf de schuld geven. Dat moet je leren.

Zijn er leveranciers die zich aanpassen zoals in producten en machines?

John heeft 8 jaar in ledenraad gezeten en de vertegenwoordiger van Agrifirm bleef in het begin komen. Die koniks meer aan John verkopen, dus je staat dan in je eentje. Kunt niet makkelijk met mensen sparren. Rooien gaat langzamer.

Heb je alles van de teelt zelf ontdekt/uitgeprobeerd?

Vroeger ging je snel rooien en alles was strak georganiseerd. Toen was het plan nog altijd te groeien. Nu zijn er kleinere soorten, grote en kleine bollen. De machines blijf je tussendoor bij stellen en dat heeft meer organisatie nodig.

Hoe ben je aan de specialistische machines gekomen?

De machinebouwers hebben het te druk voor specifieke machines te bouwen, dus bouwt John die zelf.

Waar is het bedrijf zoal mee bezig?

We maken eigen machines, we maken eigen voedingsstoffen en verkopen deze ook, we maken bollen op pot, er is een webshop daarnaast zit ik in het bestuur van agrarische natuurvereniging en in de club van NLG, maar waarom zou ik de gangbare boeren gaan helpen met verduurzamen. Zij moeten biologisch gaan dan kan ik het rustiger aan doen. Daar zit het volgende probleem, daarom zijn we nu een leslokaal aan het bouwen samen met het middelbaaronderwijs in Hoorn. Daarvoor is het de bedoeling dat mensen van de WUR en HAS lessen komen geven en meer mensen betrekken in de agrarische en biologische bloembollen. Alles draait nu om John en als hij onder de trein komt is het gebeurd. De teeltplan en bedenken van concepten en machines zit bij John in het hoofd.

Zie jij potentie voor de biologische markt?

In 2013 was er een club van zeven kwekers en die waren kwaad toen John ging omschakelen. Zij dachten dat John de markt kwam verstoren en dat hij voor een lagere kostprijs zou kunnen werken. Dat had John geprobeerd maar dit lukt niet. Een van die telers had 6 hectare biologische bollen met oude machines en schuren. John zei ik ga omhoog met de prijs en jullie moeten meegaan. Die boer had ook een afnemer, maar die teler wist niks van de verkopen. Toen had John die bollen verkocht en nu zijn de andere telers wel blij met John.

Waar zitten de andere biologische bollentelers?

Een zit 30km verder op. Een in de Flevopolder, een in de Noordoostpolder, twee met gladiolen waarvan een op de Veluwe zit. En dan zijn er nog een paar kleinere.

Wat zijn de eisen betreft telen van biologische bloembollen?

Geen chemische middelen en kunstmestgebruiken. Daarnaast is het geen eis maar heeft John zelf wel akkerranden, want je zoekt naar natuurlijke vijanden. Het is ook een goed verkoopargument. Het bedrijf is gecertificeerd om naar Zwitserland te exporteren en die eisen wel akkerranden, bomen en een ruimer rotatieplan met rustgewassen. John heeft 70 hectare in eigendom en 40 daarvan staan bollen. Daarnaast huurt hij land bij om genoeg spreiding te hebben. Gemiddeld teelt John vijftig procent van zijn land met biologische bollen.

Wat is de kostprijs van biologische bloembollen telen?

In de gangbare teelt in het kopen van bestrijdingsmiddelen en kunstmest, dat gebruik je en dan ben je het middel en geld kwijt. Nu maakt John zijn eigen compost als je daar meer om minder van gaat strooien zie je dit op het land terug. Na 8 jaar zien we dat de bol enorm gezond is zonder bestrijdingsmiddelen. Het groeit makkelijker weg. Het spaarpotje wat is gemaakt begint zich nu terug te verdienen. De kostprijs gaat omlaag doordat de kwaliteit van de bodem vooruit gaat. De kosten zijn vergelijkbaar met gangbaar, maar John krijgt een hogere prijs bij de afzet.

Trekt de kostprijs van biologische en gangbaar naar elkaar toe?

Wij zitten lager. Al het land wat leeg ligt rekening ik mee, 40 hectare bollen en 40 hectare waar geen bollen staan. En het kan financieel uit.

Wat is de opbrengst in tonnen bollen per hectare?

We zitten lager dan gangbaar. Alles gaat per stuk in de verkoop en als je uniek bent en een product is uitverkocht dan vraag je of een kleinere maat kunt gaan leveren. Er is niks anders dus de klant koopt het. De maat maakt voor John niks uit qua kostprijs, er gaat overal hetzelfde werk inzitten. Met krokussen halen we 80 duizend euro van een hectare. Dat is best wel hoog. Plantgoed is duur daarom is het lastig om te beginnen. Je kunt uitgaan van 20 duizend euro per hectare aan plantgoed in de bollensector. Een hectare uien bijvoorbeeld kost duizend euro per hectare.

Welke eisen worden er aan het plantgoed gesteld?

Het moet door de bloembollenkeuringsdienst gekeurd zijn. Die keuren alle bollen en biologisch valt onder de zelfde eisen als een gangbare teler. Als de bollen worden geëxporteerd naar de VS moet je laag in virus zitten en mag er geen zand aan zitten. Japan en China hebben nog hogere eisen qua virussen. Dit is voor iedereen een probleem. De eigen gemaakte middelen die John gebruikt is werend op de bladluizen die er anders voor de spreiding van de virussen zorgen. John gebruikt en akkerranden en eigen middelen om virussen te bestrijden. Veel ziektes komen van slechte voeding. John voedt volgens Albrecht methode. Dat is een theorie vanuit de VS. Hierbij kijkt John naar de vraag van de plant en bodem en kun je met minder kali toe. In aardappels wordt standaard kali gestrooid. Hierbij dwing je de plant tot het opnemen van alle beschikbare kali. Als er veel stikstof zit of plant hoog in nitraat dan krijgt die botritus en visarium en wordt het aantrekkelijk voor bladluizen.

Moet plantgoed biologisch zijn?

Dat gaat niet. Als John het niet heeft kan je het nergens kopen. Als John een nieuwe soort tulp wilt telen, koopt die uit de gangbare. Het plantgoed is dan niet ontsmet. Het jaar erop is het biologisch.

Kunt u zelf biologisch plantgoed ontwikkelen?

Zou wel kunnen, maar dat wil ik niet. Een nieuwe soort tulp gaan telen duurt 15 jaar. Dus dat duurt te lang. Op korte termijn hoopt John ook dat veredelaars op resistentie gaan veredelen. We kopen alleen oude soorten die al 30/40 jaar bestaan. Hierover hoeft je geen licentie rechten te betalen en die hebben zich al bewezen. Veredelaars kunnen op korte termijn niks verdienen aan biologisch. Dan kijk je alleen naar de mooiste bloem en die verkoop je niet zomaar. Maar alles wat John teelt op een biologische manier is een jaar later biologisch. Dit werkt zo ook in de akkerbouw. Waarbij niet biologisch zaad wordt gekocht en producten worden geoogst op een biologisch bedrijf. Het product mag dan biologisch worden genoemd. John probeert zichzelf wel te redden en gooit niet al het plantgoed weg. Er zit minder stress in de planten van John. Er komen minder knollen aan, want in de stress krijgt die er meer. Dan komen er minder en kleinere knollen aan die verkocht en gepland worden. Door minder stress hoeven we minder in te grijpen om de plant gezond te houden.

Heb je van andere biologische sectoren, zoals akkerbouw, geleerd?

Nee, het komt doordat het een andere teelt is. De tulp wordt midden in de zomer geoogst en dan wordt er een groenbemester gezaaid. Wij waren een van de eerste die hier met menggroenbesters aan de gang gingen. Door fotosynthese in planten scheidt die afvalstoffen via de wortels in de grond en voed zo het bodemleven. Als er veel verschillende soorten op het land staan komen er ook verschillende stoffen in de grond. Dus krijg je een gevarieerd bodemleven. Hierdoor krijg je een gevarieerde bodem en hogere organische stof gehalte. Daarnaast wordt in oktober ook weer geplant. Rond kerst komt de bol op en dan kun je de grond niet meer schoffelen. Toen heeft John onkruid branden geprobeerd. Op natte grond en de onkruid die niet in de groei staat lukt het niet. Nu heeft John een eigen machine ontwikkeld, een aangedreven schijveneg. Hiermee kan 2cm door de grond worden gegaan om de groenbemester af te snijden. Dit wordt met zand gemend en dat is de afdek laag tegen de vorst, want stilstaande lucht is de beste isolatie tegen vorst. Als je uien zaait ga je dat eind maart doen, dan zijn de omstandigheden anders als in het najaar.

Stijgt de organische stof gehalte nog door?

Ja, daar ga ik wel vanuit. In vijf jaar is er één procent aan organische stof bij gekomen.

Wat zijn de bemestingsnormen voor compost en bokashi?

Ja, denkt het wel. Wij huren 25 hectare natuurland van Natuurmonumenten als enige bollenteler van het land. Natuurmonumenten verkopen de bollen van John en die zijn weer blij dat John natuurgebieden maait. Hiervan maakt John bokashi. Omdat wij het land hebben, kunnen we daar de bemestingsruimte van gebruiken. Daarnaast is het deels productie grond, dus de GLB ontvangt John ook en betaald bijna geen huur. Wat ze zelf maaien komt ook voor een groot deel bij John. Deels maken we bokashi en van het andere deel compost. Wat het is met de bokashi is dat, vroeger ging je ploegen en planten. In de winter kwam er stro om tegen de vorst. John gebruikte duizend ton stro, 140 euro per ton en dan moet het nog op het land dus totaal 170 per ton stro. Dat maakt 170 duizend euro stro, die hoeft John niet meer te kopen. Er ging zeven ton stro per hectare op het land. Er ging meer dan 100 duizend euro aan bestrijdingsmiddelen het land op, die zijn ook weg. Nu is er een schuur gebouwd om te composteren. (47:10). Voor de bokashi rekenen we tien euro per ton en in plaats van stro gebruiken we nu bokashi. Daar kunnen we dus 100 duizend euro naar toe schrijven, terwijl je ook je land bemest en is de schuur zo weer terug verdient.

De eigen gemaakte middelen die je maakt, zie je dit in andere sectoren ook terug?

Wij verkopen het juist aan andere bedrijven. Er gaat veel naar Zundert via CLTV verkopen we het. Daarnaast geeft groeibalans in Zundert en hun adviseur Rene Jochems advies over verduurzaming van teelten. Dit biedt voor de hele agrarische sector nog kansen. De brandnetel meststoffen kosten 7,50 euro per liter. De verkoop gaat de hele zomer door. De vrouw van John is natuurgeneeskundige en die vindt het leuk om te maken. Het is een diverse bron van inkomsten. De verkoop van de bio-stimulansen is onzeker, want moet je niet gekeurd zijn. Als John het voor het eigen bedrijf maakt is het geen punt. De mineralenbalans van aankopen is super laag.

Kun je het financieel rondkomen van de bollen alleen of heb je daar de andere verkopen ook voor nodig?

Ja, ik kan alleen van de bollen rond komen. Maar als je de middelen zelf maakt of je moet ze aankopen dat maakt wel een verschil. Van begin tot eind van de teelt heb ik in eigen hand. Maar dat komt doordat het nog niet bestond. Het liefst ziet John dat het bedrijf gesplitst wordt in iedere bron van inkomst, de zelf gemaakte middelen, bollen op pot, etc. Daarom is er een leslokaal om andere kijken op telen te delen. Als iemand voor zichzelf biologische bollen wil gaan telen, staat John ervoor over om zijn bedrijf open te stellen.

Hoe kijkt de sector naar verandering op de manier van telen?

Iedereen doet zijn ding, want iedereen heeft het zo gedaan dus doen wij het ook zo. In de omgeving zijn wel nieuwsgierige telers, maar durven niet altijd te kijken. Als je ziet dat het anders kan dan moet je zelf ook veranderen. Een nieuwe trekker of schuur, dat is zichtbaar. Als je veranderingen in de bodem brengt is het niet direct zichtbaar. John wilt graag dat je juist trots bent op de grond en de bollen zonder chemie. In het begin hoopte

John wel dat er een paar ook biologisch gingen om het samen te kunnen doen. Nu maakt John het niet meer uit iedereen moet het zelf weten, maar als je vragen hebt geef ik overal antwoord op.

Wat verwacht je van de prijs als meer bedrijven biologisch worden?

Denk het niet. Er zijn nu mensen die geen bollen kopen, want het zijn 'gifbollen'. Door clubs en burgers die tegen zijn wordt het zo weg gezet in de media. Die weten niet wat er gaande is. In de lelie teelt worden de meeste bestrijdingsmiddelen gebruikt. Als bedrijf wil je hebben dat je oogst zeker is. op korte termijn is gebruik van chemie de enige manier. Op lange termijn ga je het niet volhouden. Vijfentwintig procent biologisch gaat het misschien niet worden.

Hoeveel gewasbestrijdingsmiddelen worden er in de gangbare bloementeel gebruikt?

Dat weet ik niet, het is wel meer dan in de akkerbouwsector.

Hoe komt het dat er meer gewasbeschermingsmiddelen in de bloementeel wordt gebruikt?

Je wilt de input aan plantgoed niet kwijt. Als er ziektes zijn dan heb je veel arbeidsloon en verschillende middelen die je kunt gebruiken of je moet het weggooien. Wat wij doen is kijken wat de bron oorzaak is van de ziektes. Daar wordt niks aan verdiend. Verduurzaming in Nederland gaat langzaam behalve als het geld opbrengt. Als je mensen de ruimte geeft voor verduurzaming gebeurt het wel als er iets aan te verdienen is. Als heel Nederland biologisch is en samenwerkt met veehouders en akkerbouw om een kringloop te maken. Kun je met minder land gebruiken en er is gezonder eten (geen bestrijdingsmiddelen). Biologisch eten is ook gezonder, want er zitten meer voedingsstoffen in. Het eten is wel duurder, maar mensen hebben dan ook minder medicijnen nodig. Het systeem klopt dus niet.

Hoe zou jij het woord 'duurzaamheid' omschrijven?

Volhoudbaar. Dat betekent een salaris en goed land. Nederland heeft een VOC mentaliteit, als het goed gaat gaan we steeds meer en groter. Daarom moet er ook een beperking opzitten. Als je met 80% telen meer overhoud van 100% ben je toch gek als je dit niet zou doen.

Wie/welke bedrijven denk je dat wij aan de hand van ons afstudeeropdracht nog meer kunnen gaan interviewen?

Eigenlijk moet je een paar jonge telers hebben die wel willen veranderen, maar ook lasten hebben. Binnen vijf jaar moet iedereen er is ook geen keus. Een voorbeeld is Max van der Vlugt, die heeft een bedrijf in Den Helder. Jub Holland – De Ree in Lisse – Moolenaar – Kapiteyn in Breezand – Udea – nog een alleen op biologisch gerichte afnemer meer – is JUB Holland. John wil wel meer weten of er echt vanuit de klant vraag is naar biologische bloembollen of dat de handelaar product overhoudt?

Hoe is de verdeling naar bloembollensoort op het bedrijf?

Totaal 39ha productie, hiervan is 15 ha narcis, 9 ha tulp, 6 ha krokus, 2 ha specials. Verder zijn er nog verschillende bollen en zomerbollen van 1 ha.

Bijlage 2: Interview 2 Max van der Vlugt

Interview Max van der Vlugt

Geïnterviewde:

Naam: Max van der Vlugt
 Functie: Mede-eigenaar
 Organisatie: A.A. van der Vlugt en Zn. Bloemen en Bloembollen

Interviewer 1: Joris Lange
 Interviewer 2: Merijn van Loon

Datum interview: 21 maart 2022
 Locatie interview: Den Helder

Hoe ziet uw bedrijf er momenteel uit; welke gewassen op hoeveel hectare?

Het bedrijf teelt op 100 hectare bloembollen de helft zijn verschillende soorten tulpen en daarnaast nog ongeveer 27 hectare hyacinten en 23 hectare narcissen. Op het land wordt bijna al het werk in eigenbeheer gedaan en in het hoogseizoen zijn er naast de bedrijfseigenaren nog 25 seizoenarbeiders aan het werk. Daarnaast is er een broeierij op het bedrijf aanwezig. Hierin worden de tulpen vanaf februari tot ongeveer Pasen gebroeid om vervolgens als bos te verkopen. Verder is er een winkel op het erf. Deze is in dertig jaar opgebouwd tot wat het nu is. Hier komen mensen uit de omgeving naar toe om bloemen, bloemstukken en bloembollen te kopen.

Hoe ziet het teeltproces er momenteel uit?

De bollen worden in het najaar gepland en in het voorjaar komen ze op. In de winter maanden wordt er voor gezorgd dat de vorst niet bij de bol kan komen door middel van bespuitingen en het aanleggen van een isolatielaag van doeken of door beregenen. In het voorjaar worden de bollen bemest met kunstmest en wordt er gebruik gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen om de bollen en planten gezond te houden tegen virussen, schimmels, etc. In deze maanden wordt ook eventueel het land beregend als het droog is om ervoor te zorgen dat de bloemen geen korte stengels krijgen. Want meer bladgroen betekent meer fotosynthese. Voor dat de bollen in de zomer worden gerooid worden de bloemen gekopt. Na het rooien wordt er een groenbemester gezaaid en wordt de organische mest van o.a. het bedrijfsafval uitgestrooid. Vervolgens is het weer najaar en begint het proces opnieuw.

Wat veroorzaakt ziektespreiding in bloembollen en wat zijn de gevolgen hiervan?

Nachtvorst, wind en hagel bijv. weersinvloeden waarbij de plant beschadigd. De plekken waar de open wonden op de plant zitten kunnen makkelijk ziektes binnen dringen. Schimmels zoals vuur kunnen zich dan op het blad ontwikkelen en verspreiden. Met de wind waaien de sporen naar andere planten en de wondjes op de planten zijn makkelijke invalsplakken voor de schimmels. Daarnaast heeft de wind en de storm van het voorjaar heeft de vroege tulpen en narcissen uitgedroogd. Bladpuntjes zijn dood, hierdoor is het bladgroen minder waardoor er ook minder energie naar de bol kan gaan. Het derft dus nu al je opbrengsten. Het intact houden van de plant is dus het beste om de spreiding van ziektes en schimmels te voorkomen, daarnaast wordt er ook gespoten voor preventie. Tegenwoordig is het allemaal goed te managen en dit begint bij het hebben van een goede bodem/basis. Goede voeding, waterhuishouden de planten moeten allemaal gelijk opkomen. Daarnaast weten we ook waar de bollen tegen kunnen en niet en wat er in de verschillende percelen aanwezig is. Hierdoor weten we op welke percelen welke bollen kunnen groeien.

Waarom maak je gebruik van organische mest?

De mest die we strooien is allemaal vaste mest van paarden en koeien met ons eigen organisch afval gemengd. Hier maken we compost van en wordt na dat de bollen zijn gerooid en de groenbemester gezaaid over de percelen om de organisch stofgehalte op peil te houden. Op hoeken waar we problemen hebben met water op het land zaaien we een groenbemestermengsel. Er staan dan planten met verschillende soorten wortelstelsel en die tillen de grond op waardoor het grond luchtiger wordt.

Hoe ziet de teelt rotatie op uw bedrijf eruit?

Hyacinten 1 op 4, narcissen 1 op 3 en tulpen drie jaar na elkaar op een perceel. Andere telers in de buurt vinden drie jaar tulpen een groot risico. Waarom is het een groot risico? Hoe langer je op een perceel blijft met een gewas hoe meer aantrekkingskracht er is voor ziektes en schimmels in dat perceel waardoor de druk veel groter wordt. We zijn scherp in de grondbewerking om dit te minimaliseren. We ploegen 45cm diep, dit is vrij diep voor de bollensector en daardoor kunnen we wel eens drie jaar op een perceel tulpen telen. We hebben 120 hectare ter beschikking voor de rotatie, deels eigenland en deels pacht. De overige hectares huren we onder aan andere telers en akkerbouwers. Op een gegeven moment moet je er aan geloven dat je moet gaan roteren. Zo doen wij drie jaar tulpen, een jaar hyacinten, een jaar narcissen en een jaar lelies.

Wat zijn de overeenkomsten met biologische teelt op uw bedrijf?

Nee, alles is gangbaar. Ook in de manier van telen. Het onderwater zetten van percelen tegen schimmels en bacteriën is een biologische manier van je grond ontsmetten. Hiermee verstik je wel alles, ook het goede bodemleven. Niet iedereen is hier 'fan' van. Je kunt dan beter een ruime vruchtwisseling hebben om ziektes te onderdrukken.

Hoe bent u met duurzaamheid bezig?

Zonnepanelen op het dak ongeveer 2300. Het regenwater wat op de kassen valt wordt gebruikt om de planten in de kas te beregenen. Daarnaast wordt in de zomer de warmte uit de kas gebruikt om de bollen te drogen en ligt er op het dak een watersysteem om water op te warmen voor gebruik in het gebouw. Op het land verder niet. De teelt is niet heel erg duurzaam. We hebben certificeringen zoals Global GAP en MPS. De manier van telen wordt dit bedrijf op een goede manier gecertificeerd. We zijn niet mega vervuilend bezig, maar in de sector wordt kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. En dat is niet duurzaam. John Huiberts is natuurlijk hartstikke goed op weg, maar hij haalt niet de opbrengsten die wij per vierkante meter halen. Die omschakeling moet je wel kunnen en durven maken. Het land kost hier 140duizend per hectare dus je wilt hier zoveel mogelijk aan verdienen. John krijgt mega veel subsidie om alles draaiende te kunnen houden. Alleen van zijn bollenteelt kan hij zijn geld niet verdienen. Het liefst wil ik ook niet al die gewasbeschermingsmiddelen gebruiken, het is mega duur. Het een wordt verboden om milieu redenen en een vervangende middel is drie keer zo duur. Het is een grote kostenpost. We willen rendement van de vierkante meters halen, want daar is het bedrijf op ingericht. We kunnen niet zomaar een omschakeling maken ook al zou je het wel willen.

Hoe vaak en waarvoor gebruikt u bestrijdingsmiddelen?

Eens in de zeventagen en bij sommige middelen is het advies om de vijf dagen. Dit begint over ongeveer een maand. Dit is heel intensief. Voor de virussen wordt het meest gespoten. Als het voorjaar warm wordt is de luisdruk hoog. De luis prikt met zijn snavel in het blad van verschillende bloemen en door iedere keer te prikken verspreid die de virus. Door gewasbestrijdingsmiddelen te gebruiken maak je een waslaag op de plant. Als de luis prikt wordt de snavel schoongemaakt door de waslaag, waardoor de virus niet in de sapstroom van de plant terecht komt. Als de virusdruk vroeg in het seizoen hoog is en de planten staan nog anderhalve maand. Dan kan je van een 0,5% virus naar tien tot 15% virus gaan. De partij mag dan niet meer naar Europa, Japan, China en Amerika worden geëxporteerd. Om alle hectares om de week te kunnen spuiten is ook een hele klus. Het liefst wil je er vanaf maar dat is makkelijker gezegd dan gedaan. En je moet het ook willen, het is een aparte manier van werken.

Het is per vierkante meter omslachtiger werken. Biologische middelen daarnaast breken sneller af, dus je moet vaker spuiten en biologische middelen zijn ook duur. Deze discussie blijf je halen

Hoeveel opbrengst, in euro's, haalt u van een hectare?

Dat is heel verschillende de ene tulp is de andere niet en daarnaast hebben we nog andere bollen. Maar gemiddeld schat ik vijf euro per vierkante meter. Dat ligt ook aan de markt, als er teveel is dan krijg je er niks voor en als er te weinig is dan veel.

Hoeveel ton bloembollen komt er per hectare van het land af?

We rekenen niet in gewicht en we wegen ook niks. We rekenen in stuks, hoeveel bollen er leverbaar zijn. dat is ongeveer rond de 800 – 900 bollen tulpen in de roede ($7,9m * 1,8m = 14,22m^2$).

Hoe gaat het in zijn werking als u een nieuwe bloembollen soort wilt aanschaffen?

Al het plantgoed hebben we in eigen beheer. Als je iets nieuws wilt kopen doe je dat bij een veredelaar (de partij die het vermeerderd) of bij bedrijven die stoppen of van een bepaalde partij af willen en op een groene veiling. Op deze veiling kun je op het land zelf zien wat er staat en daar kun je onderling op bieden. De hoogste bieder heeft de partij. Het vermeerderen duurt zelf ook lang, dus daar zijn wij niet mee bezig.

Bent u tevreden met het huidige plantgoed?

Ja, nieuw assortiment is zwak en dat is jammer. Voorheen had je sterke rassen. Ze veredelen alleen op de uiterlijk en zijn minder met de sterke eigenschappen van de plant bezig. De een is gevoelig voor dit en de ander voor dat. De een kun je niet goed broeien en zo is het altijd wat. Er zijn duizenden soorten tulpen maar er zit geen perfecte tussen. Met CRISPR CAS en met genetische modificatie kun je die wel creëren. Op een natuurlijke manier veredelen krijg je het er niet uit. Bij het kiezen van een nieuw assortiment moet je hier wel goed op letten. De kwaliteit wordt daarnaast ook bepaald door hoe secuur de teler het veld naloop op ziektes en andere soorten. Als je in het veld loopt haal je alles eruit, alles wat afwijkt van een normale gezonde plant. Dit kost tijd. De bloembollen keuringsdienst keurt de gewassen in de kas en op het veld. Als er te veel virus of andere problemen zijn dan wordt je beperkt in export mogelijkheden. Export naar Europa is het minst streng, dan is er nog klasse 1 Verenigde Staten en een klasse 1 Japan. De Japan klasse is het strengst en dan mag het ook naar China.

De keuringsdienst bepaalt dus waar je naar toe mag verkopen?

Ja, die bepalen dit.

Van waaruit is de keuring georganiseerd?

Vroeger uit was dit een coöperatie vanuit de bloembollensector zelf. De voorouders vonden dat er slechte kwaliteit bollen naar het buitenland werd geëxporteerd. Tegenwoordig stellen landen zelf sancties aan het product om geen virussen het land binnen te halen. Nu is de keuring een soort overheidsinstantie geworden, waar de telers veel geld voor betalen en die de partijen van ons ook wel eens afkeuren. Om producten naar het buitenland te mogen exporteren moet het gekeurd zijn. Er moet een certificering opzitten een BKD opzitten.

Wat zijn dan nog extra eisen om het product te mogen exporteren?

Nee, de standaard restrictie zand. Dat mag er niet opzitten. In het veld wanneer de bloem nog aan de plant zit worden ze gekeurd. Aan de bloem kan namelijk goed gezien worden of die ziek is en hoeveel procent er in zit. Als je de goedkeuring hebt kun je de bollen koppen. Als je schone bollen naar het buitenland brengt is het goed. De keuring is heel belangrijk.

Regel je zelf de export?

Nee, daar zijn we niet mee bezig we verkopen het aan export bedrijven. Dit is een hele lijst aan wie wij het verkopen om kansen te spreiden en de beste prijs te kunnen krijgen. Tussen de export bedrijven en telers zitten

bemiddelaars. Daarmee doen wij zaken, die verkopen onze bollen door. Jan de Wit is een grote exporteur in de bollensector. De exporteurs zijn ook verdeeld met ieder een eigen export markt.

Wat blijft er in Nederland van de geteelde bloembollen?

Eigenlijk maar een klein gedeelte van alles wat wordt geteeld. Per persoon koopt de Nederlander gemiddeld. Per land is er wel een verschil. In Nederland worden er veel tulpen verkocht. Het is Hollands en je kunt het overal verkrijgen. In de Verenigde Staten is het zo dat ze de bollen ook uitbroeien en daar in de omgeving in en andere staten eventueel de tulpen naar distribueren. Het blijft een vers product dus je kunt niet door heel Verenigde Staten met de tulpen rijden. Groot deel van de bloemen, tulpen, die in Nederland worden gebroeid zijn voor de Nederlandse markt. Hiernaast gaat er ook een groot deel naar het buitenland. Vooral naar West-Europa. Zo heb je in Rusland nationale vrouwendag, op die dag moet iedere Russische vrouw een tulp krijgen. In een korte tijd wordt er veel verkocht daarnaar toe.

Wie in de keten bepaalt hoe de bloemen eruit zien?

De markt, want je hebt trends met wat in is en wat niet. Het ene jaar is paars geweldig en een tijd later is het waardeloos en kom je er niet vanaf.

Hoe kun je hier op sturen?

Dat is gokken. Als je een nieuwe soort aankoopt, wil je het areaal uitgaan breiden. Om het met het werk ook uit te kunnen laten komen. Het bedrijf is niet ingesteld op kleine tuintjes. Als je een soort koopt wanneer de kleur in is, kun je het pas twee jaar later op de markt brengen (eerst zelf nog een keer vermeerderen om een groter areaal te krijgen). Na die jaren is al weer een andere kleur in de mode. In je eigen assortiment moet je daarom ook een aantal harde standaard kleuren (rood, roze, wit en geel) hebben die je altijd kunt verkopen. Bijzondere bloemen die veel geld op leveren die ook een groot risico hebben, daar moet je niet al te veel van hebben. Dan snij je jezelf ook mee in de vingers.

Welke eisen stellen jullie aan het plantgoed wat je aankoopt?

We laten het keuren door de BKD, die doen monsters en nemen de sapstroom uit de bol mee. Je wilt namelijk geen virussen naar je bedrijf nemen. Verder moet de kwaliteit van de bol goed zijn als je die ziet. We kopen altijd soorten aan via een bemiddelingsbureau want het plantgoed moet van een goede kweker af komen. Niet te veel onaardigheid inzitten dat is belangrijk. Je betaald dan wel de hoofdprijs, maar je hebt ook een goede koop gedaan. Sommige ondernemers komen minder goede partijen, maar die willen dan wel korting krijgen. Wij willen schone partijen hebben. Soms kan het als nog niet goed uitvallen. De bollen worden bij de kweker getest voordat je ze aan laat leveren. Daarnaast laten we thuis ook een test doen om het te controleren, want je weet niet wat voor mensen er rondlopen en deals worden gemaakt. Het kan een vuil wereldje zijn.

Hoe is prijs opbouw van bloembollen?

Vraag en aanbod. Is dit stabiel of zijn er veel schommelingen. Door Corona waren de bloemen niks meer waard. In 2021 werden ze weer heel duur. De bloemenprijzen zijn van een halve cent per steel naar 4,5 – 5 cent per steel gegaan. Door de jaren heen is het niet stabiel. Als een soort het goed doet, gaan telers die het jaar daarop meer planten. Dan staat er weer te veel en is de prijs slecht. Telers krimpen dan weer in met minder goede partijen en dan is het aanbod lager en trekt de prijs weer aan. Er zit wel een cyclus van drie jaar ongeveer in. Trends, kleur houdbaarheid op de vaas bepaalt ook de prijs. Deze factoren neemt de handel ook mee maar het is voornamelijk vraag en aanbod.

Vraagt de markt ook naar verduurzaming?

Ja, in de zin van certificeringen. MPS en Global Gap. Die potten die wij maken worden ook aan supermarkten geleverd. Als die bollen niet gecertificeerd zijn koopt de supermarkt ze bij een ander. Supermarkten proberen zo zich zelf in te dekken. Deze vraag komt niet vanuit de consument vandaan, de consument eet de bollen niet op. Er

zijn altijd mensen die duurzaamheid belangrijkvinden, maar het komt vanuit de supermarkt. Die willen niet met teveel bestrijdingsmiddelen te maken hebben, geen slechte naam krijgen of geassocieerd worden met gifboeren. Hier in de winkel vragen de klanten ook niet naar wat er met de bollen is gebeurd. Als er nog middelen in de bol zitten van het teelt jaar ervoor zijn het lage marges. De consument weet ook niet wat er wordt gebruikt op het land, maar als je met een spuit langs rijdt kijkt de burger je raar aan. Het wordt zo wel geframed, terwijl de burger niet weet wat er gaande is. Bij biologische middelen rij je nog vaker over het land. De burger ziet je rijden, maar weet niet wat er wordt gedaan. Bij het aanvragen van de certificaat moet alles worden geregistreerd. We zitten nu in de hoogste classificering zonder aanpassingen te hebben hoeven doen. We telen het dus al op een duurzamere manier, het enige wat is veranderd is dat het wordt geregistreerd.

Vanuit de markt wordt er nog niet aangetrokken aan duurzame bloembollen. Ik denk niet dat consumenten bereidt zijn om meer te gaan betalen voor duurzame bloembollen. Nog niet, laat ik het zo zeggen. De kwaliteit van biologische bollen vergeleken met gangbaar is een stuk minder goed en als je daar ook meer voor moet betalen dan koop je het een paarkeer en dan denk je wat een slechte kwaliteit. Er zijn ook bijna geen biologische broeitulpen. De bollen zijn niet geschikt om te broeien, dus om als bos te kunnen verkopen. Hierdoor verlies je deze markt. Die bollen die er nu zijn, zijn voor in de tuin, want die kunnen beter tegen de gevaren van buitenaf zonder bestrijdingsmiddelen. En dan worden teveel hectares geteeld want die markt is niet zo groot. Mensen willen vooral een bos in de vaas hebben, vooral de jongere generatie. Daarbij moet alles kant-en-klaar zijn. Die gaan niet in de tuinwerken, daar wordt je vies van.

In het buitenland vraagt ook alleen de retail naar verduurzaming. Exporteurs vragen er nog niet naar. De certificeringen die het bedrijf draagt zijn wereldwijd erkent. Dat willen ze ook, voorloper zijn. We willen niet op een punt komen dat onze bollen niet verkocht kunnen worden omdat ze niet gecertificeerd zijn.

Hoe verwacht je dit naar de toekomst toe?

Veel gewasbeschermingsmiddelen gaan verdwijnen/worden verboden. Het telen wordt dus moeilijker. Dat is de grootste uitdaging in de toekomst, een gezond gewas telen met minder middelen.

Zijn er zaken wat wel duurzaam is, wat de kostprijs niet verhoogd?

Mensen die duurzaam/biologisch telen zeggen dat je grond heel gezond/weerbaar moet maken om ziektes en plagen te kunnen weren. Hier zijn nog geen uitwerkingen voor hoe het aangepakt moet worden. Minder kunstmest en bestrijdingsmiddelen kun je gaan gebruiken, maar dan gaat de kwaliteit ook achteruit. Ik heb geleerd dat je daar niet op moet besparen, want je bespaart dan op de verkeerde dingen. Als je geen kwaliteit kunt leveren weet de handelaar ook niet wat je komend jaar levert, er is geen zekerheid meer. Hierdoor doen deze partijen minder graag zaken met je en krijg je een mindere prijs voor je producten. Sommige adviseren wel om minder middelen te gaan gebruiken, want dat is beter voor de natuur en je het put je grond minder uit. Het is de keuze die je dan maakt.

We hebben verduurzaming wel in de gaten gehouden. Hieruit kwam ook minder middelen gebruiken, maar dat betekent minder opbrengst en kwaliteit. Daar wil het bedrijf niet op inleveren. Het is goed dat deze bedrijven dingen uitproberen, maar het ei van Columbus is nog niet uitgevonden. Wij zijn kapitalisten en willen geld verdienen. Het mag niet van de rendement afgaan. Die bedrijven zij bereidt dit op te geven wij niet. Wij willen het ook niet met subsidie te hoeven compenseren. We zijn meer gangbaar dan dat wij gaan experimenteren. Als er iets wordt uitgevonden en het helpt in verduurzaming doen we graag mee als het lucratief blijft voor ons bedrijf. Wij gaan geen proeftuin worden van groene organisaties die overal geld vandaan halen. Echte bio of bedrijven die met duurzaamheid bezig zijn, zijn er ook niet veel te vinden in de sector. Als je de omschakeling gaat maken, gooi je heel je bedrijf op de kop. Wil je dit, het gaat hier nu goed en wij zijn daar niet toe bereidt. Wij willen geen neventaken op het bedrijf, als in andere gewassen telen of vee houden. Wij willen ons richten op de bollen en daar zijn we ook goed in.

Hoe is de toekomst van de bollensector in Nederland?

We gaan nog niet aan de regelgeving onderdoor. In de toekomst worden veel bestrijdingsmiddelen verboden en daar geen oplossingen voorkomen gaan we in de problemen komen. Als je opbrengst 25% minder wordt of nog erger, reken alles dan maar weer opnieuw uit. Alles, gas, elektra, personeel, nieuwbouw etc. alles is duur tegenwoordig. In Nederland denken telers ook nog niet aan omgaan naar duurzaam/biologisch, de markt is er nog niet klaar voor. Er komt hier nog geen vraag vandaan.

Waarom worden sommige gewasbeschermingsmiddelen verboden?

Sommige middelen worden op gevoel verboden. Er zijn middelen in de hyacinten teelt waar wij aan merken dat de opbrengst minder is. Terwijl die middelen in de natuur perfect afbreken. Het schijnt dat het kankerverwekkend is voor de mens. Als wij de bollen ontsmetten voordat de bollen de grond in gaan, werken we in een ruimte waar die dampen vrijkomen en zeggen ze die middelen zijn kankerverwekkend. Dan wordt het verboden. In ziekenhuizen gebruiken ze het middel nog wel om apparatuur te ontsmetten en in de aardbeienteelt wordt het ook gebruikt. Hier wel op een manier dat het minder verdampt, maar je eet het wel op. Hier kun je niet veel aandoen. Het overkomt je en weer doorgaan. Het zorgt voor een hoop zorgen in het teelt proces. Als het weer meezit tijdens de teelt is het goed, maar wanneer heb je een goed jaar? Nu begint het gewas de grond uit te komen en tot juni-juli staat het boven de grond, in die tijd kan er van alles gebeuren. Als je dan met medicatie, om het zo maar te noemen, kan sturen zorgt het voor een pleister op de wond. Dit is ondernemen, altijd problemen oplossen en werken met wat je leuk vindt. Ik wil het 100% overnemen en ik zie de toekomst goed in, er zijn wel beren op de weg. Er zit in de sector toekomst en er kan goed geld worden verdiend. In Den Haag kunnen ze alles eisen en daarnaast blijven er ook minder bedrijven over want er is veel vergrijzing en niet ieder bedrijf wordt overgenomen. In de omgeving is er nu een land te kort, maar in de buurt zijn ook stoppers dus komt er weer land ter beschikking. Bij groter worden komen ook weer andere zaken als personeel en nieuwe bedrijfspanen kijken. Dus dat gebeurt ook niet zomaar. De kansen liggen er wel en dat is voor de bedrijven die doorgaan mooi.

Hoe is de lobby van de sector in Den Haag geregeld?

Wel aardig we hebben de KAVB en daarin zitten wel een aantal goede lobbyisten voor de bloembollen. Maar als er een middel op een zwarte-lijst komt, wordt het nog een aantal jaar gedoogd en dat houdt het op. Ze proberen wel voor veel andere dingen op te komen en alle mooie kanten laten zien. De lobby is wel goed, maar op sommige dingen heb je geen grip of zeggenschap. Brussel bepaalt ook van alles, maar het blijft een oer-Hollands product, de tulp, dus de sector blijft altijd. Er zijn ook bedrijven die verdwijnen, wanneer de baten niet meer opwegen tegen de kosten. De bedrijven die wel blijven hebben dan juist nieuwe kansen. De sector zullen ze vanwege de toerisme ook niet zomaar uit Nederland halen. Het is groter dan alleen de bloementeelt en export. Hier is de kennis, dus in andere landen kun je het ook niet voor deze prijs doen. We moeten wel geld blijven verdienen en daar hoort gewasbescherming en kunstmest bij. Hierdoor kunnen we kwaliteit blijven leveren en onze naam hooghouden bij de exporteur, want die willen ook zekerheid hebben naar hun klanten. Als je deze middelen ook niet kunt veroorloven, dan ben je ook geen gezond bedrijf. Je hebt buffers nodig om als ondernemer dure input en/of lage opbrengsten op kunnen vangen.

Bijlage 3: Interview Royal De Ree

Interview Royal De Ree Holland

Geïnterviewde:

Naam: Paul Broersen
Functie: Kwaliteit
Organisatie: Royal De Ree Holland

Interviewer 1: Joris Lange
Interviewer 2: Merijn van Loon

Datum interview: 31 maart 2022
Locatie interview: Lissersbroek

Met welke activiteiten houdt uw bedrijf zich bezig?

Exporteren van bloembollen. Inkoop, productie, collectie tot expeditie op locatie in Lissersbroek.

Hoe kan de bloembollen sector verduurzamen?

Op het gebied van duurzaamheid loopt de bollensector achter op de andere landbouwsectoren. Binnen de melkveehouderij is Planet Proof al een heel goed duurzaamheidscertificaat. Binnen de bollen heeft De Ree wel stappen te zetten. Royal De Ree is wel een aanjager in verduurzaming. Ze stellen eisen maar worden niet altijd nageleefd. Vanuit de sierteelt zijn ze al verder, want de retail en de veilingen stellen certificeringen verplicht om te kunnen leveren. Als je er niet aan voldoet heb je ook geen plaats meer aan de tafel. Als handelaar in de sector proberen we de sector een duw te geven om de duurzaamheidsstap te maken. Maatschappelijk en vanuit de retail wordt dit steeds meer geëist.

Bepaalt de retail dan uiteindelijk wat er in de schappen ligt?

De retail stelt zijn inkoopvoorwaarden en bepaalde certificeringen (ethisch handelen, Global gap) op. De Ree wil vooroplopen en voor dat de retail iets vraagt dan wil De Ree dit al hebben. Zo vraagt de retail nog niet om CO2 neutraal gecertificeerd te zijn, maar het bedrijf is dit wel al. We proberen toekomst gericht te kijken.

Zijn andere bedrijven (exporteurs) van bloembollen ook bezig met verduurzaming?

De Ree steekt in verduurzaming uit, vergeleken met andere bedrijven in de sector. Op het bedrijf hebben we sinds 1990 een duurzaamheidsboom. Hierin staat alles van toen tot waar we 2024 willen staan. Hierin staan alle certificeringen we hebben op het gebied van duurzaamheid. Zo zijn we vorig jaar CO2 neutraal gecertificeerd. We weten dat wij met ons werk niks aan de CO2 footprint toevoegen. Als telers niet willen mee werken, maar de retailer wil een CO2 neutraal product, dan moeten we het wel gaan compenseren.

Waarom behaalt De Ree die verschillende duurzaamheidscertificeringen?

Dat maakt het aantoonbaar. CO2 neutraal is recht toe recht aan, daarmee draag je bij aan een betere wereld. Zo is De Ree ook Sedex gecertificeerd. Dit gaat over ethisch handelen in de keten met het personeel. Dit gaat over de gehele keten. Hoe gaat de teler om met het personeel? Hoe gaat Royal De Ree om met haar personeel? Het mooiste is dat de teler ook Sedex gecertificeerd is dan kun je het beter aantonen. Dek je hier alles mee af? Nee dat niet maar het perkt wel in.

Heeft De Ree bij de retail een stap voor op haar concurrenten?

Certificeringen zijn echt voorwaarden om te mogen leveren. Doordat we vrij veel certificaten hebben, maakt het de gesprekken makkelijker. Retail stelt ook wel eens eisen hoe je omgaat met milieu en biodiversiteit. Als je dit kunt aantonen met certificaten, hoe je er mee omgaat, is het makkelijker uit te leggen en te bewijzen waar je aan voldoet. Hierdoor kun je blijven praten over de deal. De Ree heeft wel een aantal certificeringen, het heeft nog nooit iets meer opgeleverd. Het zorgt ervoor dat ik kan blijven onderhandelen met mijn klanten.

Hoe zit het dan met certificeringen en export?

Global Gap wordt breed gevraagd. In China hebben ze meer met eisen dan met certificeringen. In Europa moet je Global Gap hebben. Sedex is wereldwijd Verenigde Staten en Verenigd Koninkrijk stellen dit als norm. Iets als Planet Proof is de vreemde eend in de bijt. Die is echt alleen voor de Nederlandse markt.

Zou er een internationale biodiversiteitscertificering kunnen komen?

Internationaal zijn er al biodiversiteitscertificeringen. In de wereld vragen ze ook om andere certificaten dan dat ze in Nederland doen. Je kunt voor Planet Proof gaan maar ook voor Fairtrade of biologisch. De vraag is wat is duurzaam en hoe draag je hier aan bij?

Hoe kijkt het bedrijf naar duurzaamheid?

Het is een breed begrip en niet vast omlinnend wat er wel en niet onder valt. De vraag die vanuit je omgeving (maatschappij, klanten en overheid) die allemaal iets verlangen op duurzaamheid en daar moet je de grote gemene deler uitpakken en daar een duurzaamheidsdefinitie aan geven. Hiermee voldoen we aan al onze stakeholders. Duurzaamheid is wel continu aan het veranderen. Duurzaam was eerst geen gewasbeschermingsmiddelen op je gewas, nu is het dat er ook geen mensen uitgebuit mogen worden, CO2 foodprint en effect op biodiversiteit. Over deze termen werd tien jaar geleden nog niet gesproken.

Welke trends en ontwikkelingen zijn er te ontdekken in de sector?

CO2 footprint, biodiversiteit en landgebruik zijn thema's die steeds een prominentere rol krijgen binnen de duurzaamheidskarakter. Nu zijn we er nog niet veel mee bezig, maar we gaan er wel mee aan de gang. Hier zijn nu nog geen maatstaven voor, er zullen wel classificering voor komen. Wat is de impact op biodiversiteit van de bollenteelt? En wat is onze impact hierin? Het kan zijn dat we in de toekomst alleen bollen afnemen van bedrijven met akkerranden, of die aan duurzaam bermbeheer doen. Je moet constant aanstaan om op de nieuwe trends in te kunnen spelen.

Zal hier in de toekomst betalingsbereidheid voor duurzaamheid zijn, of gaat het naar een licence to produce concept?

Licence to produce, want de consument blijft kiezen met zijn portemonnee. Het zal een standaard worden een 'baseline'. Dit is biodiversiteit zoals we die met iedereen hebben gedefinieerd. Er zullen altijd bedrijven meer te doen als wat de norm is en ook die alleen aan de norm voldoen, want anders mag ik niet meer leveren.

In de veehouderij heb je een sterrenstelsel en naarmate de sterren word je ook uitbetaald, kan zo iets ook in de bollen komen?

Dit zal niet zomaar in de bollen komen, het speelt mee dat het geen voedingsmiddel is. Het is een luxeproduct en inwisselbaar voor een andere luxe product. Consumenten zeggen dat ze wel bereid zijn te betalen, maar in de winkel kiezen ze toch met de portemonnee. Dit zal je met beterleven ook zien. beter leven 1 ster begint de norm te worden. De daadwerkelijke vraag naar twee of drie sterren is ook minimaal. Beterleven 1 wordt de standaard om te mogen produceren.

Welke schakel in de bloembollen keten is de ketenregisseur?

Dat durf ik zo niet te zeggen.

Hoe zorgt De Ree voor dat de vraag van de retail wordt geproduceerd?

De teler is vrij om keuzes te maken. Met kennis van zijn afzet gebied en teelt bepaalt de teler zijn plan in. Soms maken wij keuzes. Soorten die gevoelig zijn voor ziektes of die snel beschadigen tijdens transport waar wij als bedrijf op afgerekend worden neemt het bedrijf afscheid van. Sommige producten zijn kwalitatief niet goed genoeg als die uiteindelijk bij de consument ligt. Dat wil de ree niet hebben, dus verkopen we het niet. Als de kwaliteit goed is nemen we het af bij de teler, ook afhankelijk van wat de klant vraagt. Als de retail vraagt naar paars, dan zullen de telers met paarse bloemen een hogere prijs ontvangen dan de andere kleuren. Vraag en aanbod per soort bepaalt het.

Hoe wordt prijs bij inkoop bepaald?

Dat is voornamelijk vraag en aanbod. We kopen 80% op contract in bij kwekers. Het overige kopen we dicht bij het seizoen en beschikbaarheid op de markt kopen we de laatste 20% in. Soms moet je nee verkopen, of je kunt in overleg met de klant een vervangend product leveren. We hebben al 100 jaar ervaring, dus kunnen wel goede voorspellingen maken voor het komende jaar.

Waar koopt De Ree verder in?

Bij bemiddelaars. Het grootste deel kopen we zelf in. En een deel bij bemiddelaars.

Hoe verloopt het proces van inkoop?

Het komt niet altijd direct van de teler hier, soms moeten de bollen worden gespoeld. Over het algemeen komen de bollen wel direct van de teler bij De Ree. Dit gebeurt op onze afroep. De bewaring zit bij telers of hier. Bij dahlia's is de bewaring hier, want telers kunnen die meestal niet goed bewaren. We willen zeker hebben dat het product tijdens de opslag goed is bewaard. De eerste kwaliteitscontrole is op het bedrijf (kwaliteit, aantallen en

administratie). Kwekers krijgen een score tijdens de kwaliteitsscore. Boven de acht mag de teler blijven leveren, daaronder gaan we het gesprek aan het blijft wel een natuurproduct.

Via welke verkoopkanalen gaat de afzet?

De retail, bouwmarkten, tuincentra, online retail en postorder (zoals bakker.com). De verhouding hiervan zou ik na moeten vragen bij de sales afdeling. 95% is export, de rest blijft in Nederland. Duitsland neemt het meeste af dan de Verenigde Staten en als derde het Verenigd Koninkrijk. De Ree is krachtig in de export, met haar jarenlange kennis en ervaring.

Hoe wordt de verkoopprijs bepaald?

We kennen onze kostprijs, ook de inkoopprijs van de 80%, de verpakkingen, arbeid voor productie en collectie. Zo kijk je naar de opbouw van de kostprijs om het bij de klant in de schappen te krijgen en dan heb je de kostprijs.

Is de markt klaar voor duurzame bloembollen?

Ja, de markt wel. Je zit met het speelt van de consument die iets vraagt, de maatschappelijke ontwikkeling die vragen naar duurzame producten. Overheden die het soms afdwingen en de retail die daar zijn eisen instelt. Die willen ook niet dat Greenpeace een zak bloembollen gaat onderzoeken en hier verboden middelen op ziet. Aldi, Lidl en Albert Heijn willen hier niet aan branden. De retail die het heeft ingekocht wil ook geen imago schade hebben, om geen risico te lopen vragen ze het bij de verkoper en in dit geval De Ree weer aan haar telers.

Hoe is het buitenland bezig met duurzaamheid?

Nederland is hier duidelijk mee bezig. Duitsland is al verder op het gebied van duurzaamheid. Als we CO2 footprint berekenen voor een product naar Duitsland is het laag, al het afval wordt gerecycled dus de CO2 footprint is laag. Vergeleken met de VS is dit niet, zij gooien al het afval op een grote hoop dit verhoogt je CO2 footprint voor hetzelfde product. Het blijft een continu proces. Een duurzaam product nu leveren is over vijf jaar iets anders dan dat het nu is. Mag dan een dieselvrachtwagen nog wel?

Hoe zie jij de kansen en bedreigingen voor je als je nu niet weet wat duurzaamheid over een aantal jaar is?

Dit zien wij als kans. Als je de ontwikkelingen op duurzaamheid goed bijhoudt en maatschappelijk betrokken blijft weet je op tijd welke vragen er komen en hoe je hier op in moet spelen. Nederland heeft al een vrij duurzame agrarische productie en we leveren veel aan Duitsland maakt het makkelijk dat je hier op tijd op in kan spelen.

Wat vindt De Ree van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen gebruik?

Nu is het nog een noodzaak om een goed geteeld product te kunnen leveren. We zijn wel van mening dat er door de sector nog stappen kunnen worden gezet. (40min) daar werken we naar toe door MPS (duurzaamheidscertificering) te eisen als basis. Hierin moet de teler registreren welke middelen die gebruikt, hoe de omgaat met energie, afval en water en daaruit komt een score van A tot C. Op den duur zal De Ree alleen bij A gecertificeerde telers afnemen. Hierdoor proberen wij te stimuleren dat het gebruik van middelen naar beneden te krijgen. MPS heeft hier ook veranderingen in, eerst was het doel om zo min mogelijk middelen te gebruiken. Nu kijkt MPS naar het zo effectiefmogelijk inzetten van gewasbeschermingsmiddelen. In de toekomst verwachten we dan ook dat er een kwalitatief goedproduct afgeleverd kan blijven worden, ook al wordt er minder gebruik gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. De sector moet wel een verandering hiervoor doormaken. In de akkerbouw zie je het al meer dat je als bewerker van de akker ook om moet gaan met de grond en die goed moet houden voor de toekomstige generaties. Hier liggen ook kansen voor de bollensector. Dan kun je met minder en andere manieren van bemesten ook dezelfde resultaten behalen. Het is zonde als wij producten inkopen die we verder op in de keten weggooien, dit is ook niet duurzaam.

Waar wij als bedrijf nu tegen aanlopen, waar we het net over hadden, wat is duurzaam? Dit is ook een perceptie waarvan wij vinden dat die niet helemaal klopt. Een trend is nu van plastic naar papieren verpakkingen. De CO2 footprint van plastic komt veel beter uit dan die van papier. Om papier te produceren heb je meer energie en water nodig. Maar vanuit de perceptie van de consument is papier duurzamer dan plastic. De recycling van papier kost ook meer energie dan dat van plastic. Plastic kun je altijd blijven recycleren, de vezels van papier zijn na een aantal keer stuk. Een kartonnen verpakking naar VS zal duurzamer zijn dan een verpakking waar ook plastic inzit. Daar is de afval verwerking niet zoals hier. In Duitsland is het duurzamer om plastic verpakkingen te hebben, want daar wordt het afval gescheiden. De retail vraagt alleen om papieren verpakkingen, terwijl De Ree kan aantonen dat plastic vooral voor sommige landen juist duurzamer is. De retail zegt dan toch nee. En die perceptie kun je niet omzetten. Voor De Ree zit er een schakel tussen, de retail, wij staan niet in contact met de consument. Alle veel plastic verpakkingen zijn gemaakt van bio materialen. Sommige retailers zeggen, dit willen wij niet en de kostprijs ligt hoger dan normaal plastic. Of dit normaal moet zijn is ook de vraag. Toch doet De Ree dit, want het omstellen naar andere folie kost meer, dan zetten we het niet op het product dat het biobased is. Je ziet wel dat de retailer de keuze maakt op basis van prijs, terwijl ze zelf zeggen dat ze duurzaamheid belangrijk vinden.

Wat is de invloed van Keukenhof?

De Ree werkt veel samen met Keukenhof, we sponsoren ook een aantal tuinen. Voor de sector heeft het een belangrijke functie. Er komen veel toeristen op af en het is een uithangbord voor de sector. We zijn ook bezig om een samenwerking op te zetten met de Keukenhof. De klanten geven we een tulp en een QR-code mee, zodat zij bij ons tulpen kunnen bestellen. Je ziet veel verkoopkraampjes met bollen staan, maar de bollen moet je nu niet planten. Die gaan voor de winter de grond in. Op deze manier willen we de consument bereiken en er voor zorgen dat de bol op de juiste moment bij de consument is.

Hoe gaat in de toekomst de stromen van bollen (gangbaar, duurzaam en biologisch) er in de retail uitzien?

Biologisch is al een brede certificeringen en daar is een hele specifieke vraag naar vanuit de consument. De consument vraagt niet specifiek naar duurzaamheid. De beleving van duurzaamheid is voor iedere consument anders. Iedereen heeft eigen waardes er aan hangen. Als ik iets koop in de supermarkt verwacht ik ook dat de supermarkt goede keuzes maakt bij de inkoop. Nu is het gangbaar en biologisch. Dan kun je als uitgangspunt hebben dat je een duurzaam product in de schappen wilt hebben en dat we ook een goedkoper niet duurzaam product kunnen leveren. Bij het niet duurzame producten kunnen we bijvoorbeeld net als bij sigaretten er op zetten: let op met deze aankoop verpest u de wereld. Duurzaamheid is lastig te verkopen. Marketing op duurzaamheid labels erop los laten, in de supermarkt zijn er al veel verschillende certificeringen. Je kunt bijna door de bomen het bos niet meer zien. Wat is dan het prijs verschil tussen de gecertificeerde producten. En welke certificering is beter of duurzamer dan de andere certificaat. Duurzaam moet vanzelfsprekend zijn, we gaan goed om met mensen, milieu en maatschappij. Laten merken dat het product verantwoord tot stand is gekomen en dat onder scheiden van de producten die niet verantwoord tot stand zijn gekomen.

Welke partijen in de bloembollensector zouden wij nog eventueel kunnen interviewen waarvan u denkt dat heeft waarde voor het onderzoek?

Branche organisatie Anthos, die kijkt met andere handelaren naar verandering in de keten.

Bijlage 4: Interview Carlo Ruigrok

Interview Ruigrok Flowerbulbs

Geïnterviewde:

Naam: Carlo Ruigrok
 Functie: Mede-eigenaar/opvolger
 Organisatie: Ruigrok Flowerbulbs

Interviewer 1: Joris Lange
 Interviewer 2: Merijn van Loon

Datum interview: 31 maart 2022
 Locatie interview: De Zilk

Hoe ziet uw bedrijf er momenteel uit; welke gewassen op hoeveel hectare?

Exportbedrijf van bloembollen, voornamelijk naar Amerika en Canada. Sinds een paar jaar ook een klein gedeelte naar Scandinavië. Daarnaast wordt er zelf nog 100 hectare zelf geteeld, vooral tulpen en hyacinten met nog een klein beetje narcissen. De eigen teelt, importeren van bloembollen van telers uit de buurt en export van bloembollen zorgt voor het jaar rond een mooie arbeidsverdeling. In de winter wanneer het wel wat rustiger is vliegen Carlo, zijn vader en verkopers naar klanten om deze te bezoeken. Er wordt bij Ruigrok ook een deel gebroeid en als bloem verkocht voor de export. Is een heel andere tak van sport dan droogverkoop. Zo'n 30% van de door Ruigrok geëxporteerde bloembollen komen van eigen akkers.

In hoeverre bent u bezig met duurzaamheid?

Zijn wel bezig met duurzaamheid. Gewasbescherming is nog noodzakelijk om kwaliteit de kunnen behouden, het zal wel minder moeten worden maar zolang het niet kan wordt het moeilijk. 2600 zonnepanelen liggen, een net nieuwe veldspuit gekocht met 97,5% drift reductie (doppen om de 25cm en met lage druk spuiten). Dit scheelt zowel voor het milieu als in gewasbeschermingsmiddelen(kosten).

Na iedere teelt wordt er groenbemester gezaaid, Japanse haver bijvoorbeeld. Na de oogst in juni wordt deze gezaaid, werk verbeterend voor de bodem (organische stofgehalte). Verder is Ruigrok NPS gecertificeerd, dat houdt in dat energieverbruik, mestverbruik en gewasbeschermingsmiddelengebruik compleet wordt bijgehouden. Dit wordt vervolgens ook ieder jaar met de teeltadviseur besproken, om zo mogelijke verbeteringen voor het volgende jaar in te kunnen zetten. De grotere telers doen dit bijna allemaal wel.

Wat is duurzaamheid volgens u?

In wezen is biologisch niet per se duurzaam, als je bijvoorbeeld maar 1/3 van de opbrengst haalt ten opzichte van gangbaar (landgebruik). Minder chemie is natuurlijk wel duurzaam. Maar uiteindelijk is voor de consument de prijs het belangrijkste. Als het duurzaam geteeld is en drie keer zo duur, zullen ze het niet snel kopen. Een duurzaam geteeld product is een product waarvoor zo min mogelijk chemie voor gebruikt is. Dat zouden sommige bedrijven misschien beter kunnen doen. Anderzijds denkt Carlo dat bedrijven al grotendeels zo min mogelijk gewasbeschermingsmiddelen gebruiken, doordat het zo duur is. Er wordt niet voor de lol gebruik gemaakt van die middelen, zo zijn er middelen die meer dan €400 per liter kosten.

Hoe is het plantgoed geregeld, volledig in eigen beheer of zijn er gespecialiseerde toeleveranciers?

Ja, in eigen beheer. De kleine bolletjes die aan de grote bollen groeien worden gebruik. Wordt wel een gedeelte bijgekocht, maar het meeste komt van de eigen beheer. Belangrijk hierbij is belangrijk dat er geen virussen aan zitten, en geen fusarium. Fusarium is een schimmel die in de grond zit waardoor de bol gaat rotten, dit kan zowel op het land als in de bewaring.

De bollen worden ieder jaar gekeurd door de Bloembollen Keurings Dienst. Minder dan een 1% virus is het een klasse 1 bol, meer dan 1% wordt het klasse 2 en daarna wordt het nog lager. Het liefst klasse 1 bollen, die kunnen dan ook overal ter wereld geëxporteerd worden.

Hoe is de afzet van de gangbare bloembollen geregeld? Biedt deze markt veel potentie?

Het land is belangrijker betreft regels dan het afnemende land. Zo mag er in Amerika helemaal geen zand aan de bol zitten. Ook mogen er geen aaltjes gevonden worden, geen aardappelmoeheid en zo zijn er veel dingen. Is terug

te vinden op de site van BKD. China, Japan, Australië zijn de strengste landen betreft het exporteren van bloembollen.

In de exportperiode worden de bloembollen dagelijks gekeurd, zowel door de Nederlandse controlerende instanties als wel de controlerende instanties van het land waar naartoe geëxporteerd wordt. Over het gehele jaar worden er vaak maar een paar partijen afgekeurd, bijvoorbeeld doordat ze niet goed schoon zijn (Amerika). Spoelen wordt liever niet gedaan, doordat de kwaliteit minder kan worden wanneer bijvoorbeeld fusarium verspreid wordt.

Vraagt de markt naar verduurzaming?

Denk het wel, Amerika zijn ze hier nog wat minder ver mee, in Duitsland en Scandinavië wel. Hiervoor zijn certificeringen van belang, supermarktketens in Europa vragen ook om keurmerken. Hierdoor is het als het ware wel een 'licence to produce'. NPS bijvoorbeeld kost €2700, zonder dat dit in euro's terug wordt gekregen bij de bloembollen. Hier moet je eigenlijk maar aan geloven, om zo eenvoudig overal te kunnen blijven leveren.

Echt meer betalen waardoor biologische teelt interessant is ziet Carlo niet zo snel zitten. De prijs voor gangbare bloembollen is de laatste jaren vrij goed geweest, waarschijnlijk door de stijgende vraag naar bloembollen terwijl het aanbod vrij stabiel blijft.

Hoe ziet u de toekomst voor de gangbare bollenteelt zich?

Moeten het heel erg gaan zoeken in precisielandbouw. Zo zijn ze ook bezig met ziekte-zoek robots. Momenteel wordt dit nog door mensen gedaan, maar deze robot ziet alle zieke tulpen en geeft ze vervolgens een druppeltje gif waardoor alleen de zieke planten dood gaan. Mensen kunnen een deel van de tulpen missen, waardoor het minder efficiënt is. Verder nog preciezer bemesten naar de vraag van de bodem, goede bodemwaardes zorgt voor minder ziektedruk.

Eigenlijk alle telers zaaien wel groenbemesters, dit komt de bodem al ten goede. Ontwikkelingen in akkerranden ziet Carlo niet zo zitten in zijn streek, doordat de grond al zo behoorlijk duur is.

Betreft het 7^e actieplan nitraat, waar iedere 4 jaar een groenbemester gezaaid moet worden, denkt Carlo dat dit een slechte ontwikkeling is. Ieder jaar staat er al ruim 4 maanden een groenbemester, dus dan heb je al meer rustgewas staan dan wanneer je een compleet jaar rond rustgewas moet zetten door regelgeving. Hier zijn ook wel partijen uit de sector mee bezig.

(Hoe) denkt u met uw bedrijf te kunnen verduurzamen?

Het plantgoed wordt altijd gedompeld. De kuubkisten worden 15 minuten gedompeld in een vloeistof met gewasbeschermingsmiddelen erin. Hierdoor zijn de bollen al beschermd zijn alvorens ze de grond in gaan. Op deze manier trekken de middelen ook nog in de houten kisten, dit zorgt voor extra onnodige emissie. Uitspoeling naar grondwater kan plaatsvinden wanneer die kisten bijvoorbeeld buiten staan. Zijn wel alternatieven als schuimen en coaten. Hierbij wordt enkel de bol geraakt. Dit is wel iets om over een aantal jaar te vernieuwen naar een nieuwere, duurzamere techniek. Wanneer er bij Ruigrok geïnvesteerd wordt, wordt dit ook wel goed gedaan. Niet onnodig bezuinigen maar zo duurzaam mogelijk, en hiermee ook wat voorop blijven lopen.

Waar wilt u met uw bedrijf over 20 jaar staan?

Behouden van de teelt wat we nu doen, alleen dan op een nog duurzamere manier. Het mooiste is helemaal geen middelen, maar denk niet dat dit gaat lukken. Verder nog wat uitbreiden in vooral de export. Hier wordt ook hard aan gewerkt. In deze streek is het wel de vraag hoe de streek er over 20 jaar uit ziet. Het areaal zou wel is flink minder kunnen worden door het woningtekort.

In hoeverre ontstaat er markt voor duurzame bloembollen?

Er zal mogelijk wel markt komen voor duurzamer geteelde bloembollen, maar Carlo denkt niet bij de supermarkt. Jaren geleden hebben supermarkten het al moeilijk gemaakt door heel goedkoop de bloembollen aan te bieden. Supermarkten zijn wel de grootste retailer van bloemen, terwijl bloemisten minder worden. Uiteindelijk zal er misschien wel markt voor ontstaan, alleen waar ligt het raakpunt tussen de prijs van duurzame teelt en de betalingsbereidheid van de consument.

Keurmerken blijft een lastig iets, er zijn er al een aantal (planet proof, ecofields), maar wat bewijst dat aan een product? Zeker doordat supermarkten er vaak zelf ook al een keurmerk op plakken.

Wie/welke bedrijven denk je dat wij aan de hand van ons afstudeeropdracht nog meer kunnen gaan interviewen?

Ook interessant om misschien bij bedrijven gericht op teelt/gewasbescherming te gaan kijken. Een teeltadviseur is vaak wat breder georiënteerd, zij zijn er dagelijks mee bezig. Bram Mulder, een vriend van Carlo, is een goede om hiervoor te benaderen. Zij weten ook welke valkuilen er zijn in de komende jaren van de bollenteelt, zo moet bijvoorbeeld in 2030 50% van de gewasbeschermingsmiddelen gereduceerd zijn.

Teeltadviseur Agrifirm bloembollen, 06-46673861 Bram Mulder

Hij zal er vast wel tijd voor willen maken, zeker wanneer we aangeven dat we via Carlo zijn nummer hebben verkregen.

Misschien ook nog interessant om nog bij een broeierij bedrijf te gaan kijken, bijvoorbeeld Wesselman Broeierij. Hier heeft Philip stage gelopen en werkt een vriend van Carlo genaamd Luuk van Saase (06-23791327). Wesselman Broeierij is gelegen in Roelofarendsveen. Groot bedrijf in tulpen, verkopen zelf ook tulpen via internet (www.tulpen.nl).

Bijlage 5: Interview Martijn Los NWO

Interview NWO

Geïnterviewde:

Naam: Martijn Los
Functie: Beleidsmedewerker
Organisatie: NWO

Interviewer 1: Merijn van Loon
Interviewer 2: Joris Lange

Datum interview: 10 mei 2022
Locatie interview: Den Haag

Wat doet het NWO en wat is u functie?

Martijn is beleidsmedewerker bij NWO in het team levenswetenschappen. NWO financiert vernieuwende ideeën en onderzoeken. Dit is mogelijk met open competitie (ieder zijn eigen ideeën), daarnaast persoonsgebonden subsidies (de talentlijn, onderzoekers die net gepromoveerd zijn of al verder in hun carrière. Daarnaast thematisch in de topsectoren; kennis en innovatie, contract (de economische voortgang van Nederland). Daarnaast betrokken bij NWA, gericht op maatschappelijke uitdagingen.

Hier valt ook het Living Lab B7 onder. Hiervan is Martijn programma coördinator. Hij houdt zich bezig met hoe dingen op papier worden gezet en vervolgens praktisch vorm gegeven over hoe de projecten eruit moeten zien. Verder ook betrokken tot de voortgang en de beoordeling. Martijn is puur betrokken bij de organisatie, niet bij de technische kant van het onderzoek zelf. Het resultaat is wetenschappelijke output, daar hebben personen als Martijn direct niet veel aan bij te dragen. Zitten wel dicht op projecten als LLB7 dan op competitie gefinancierde onderzoeken. NWO is een beleidsorganisatie dus hebben verder ook geen onderzoekers in dienst.

Wat is de relatie tussen het NWO en landelijk overheid?

NWO is een zelfstandig bestuursorgaan, maar wordt vanuit ministerie gefinancierd en opdracht gegeven. De basis-financiering komt van ministerie van ocw, topsectoren en NWA wordt vanuit economische zaken gefinancierd.

Welke instantie(s) financiert het onderzoek van LLb7?

Programma idee kwam van LNV, waarna NWO het heeft voorgedragen aan het NWA. Dit is vervolgens gekoppeld aan NWO tot een totaalbudget van 5 miljoen euro, waarvan 2,5 miljoen wordt vergeven vanuit LNV en 2,5 miljoen via NWO.

Hoe is het onderzoek van LLB7 ontstaan?

Dit project is een project van 5 miljoen, met als doel biodiversiteitsherstel in Nederland. Hieruit zijn drie living labs ontstaan (open call) in verschillende gebieden representatief aan het Nederlandse landschap:

- Duin- en bollenstreek (bloembollenstreek)
- Ooijpolder bij Nijmegen (rivierengebied)
- Alblasserwaard (veen-weidegebied)

Op basis van deze 3 gebieden worden resultaten verwacht die bijdragen aan biodiversiteitsherstel in Nederland. Er is ongeveer 1 miljoen euro per gebied beschikbaar gesteld, de overige 2 miljoen is voor de overkoepeling; het leggen van verbanden tussen de gebieden en vervolgens kunnen vertalen naar de rest van Nederland.

Verder wordt er samen gewerkt met deltaplan biodiversiteitsherstel, waar LNV partner van is. Zij waren eerder met het ministerie in gesprek, met de insteek om 12 living labs op te zetten. Financiering is echter altijd een probleem, waardoor het uiteindelijk tot drie living labs is gekomen.

Het gehele living lab programma heeft een looptijd van 5 jaar (vorig jaar begonnen). De drie living labs zijn wat eerder begonnen dan het overkoepelende project. Na 5 jaar worden de uitkomsten bij elkaar gelegd, die onderling tot een resultaat moeten leiden.

Wat is het doel van het LLB7 programma?

De Duin- en Bollenstreek is gekozen naar aanleiding van het plan om de biodiversiteit in Nederland te herstellen, niet andersom. De duin- en bollenstreek had bij wijze van net zo goed niet in het onderzoek kunnen zitten, maar behoorde tot de beste opties.

Het doel is dat er maatregelen genomen kunnen worden om biodiversiteitsherstel landelijk aan te pakken. Vooralsnog wordt er wel aan biodiversiteitsherstel gedaan, maar dit gebeurt op micro niveau (per perceel). Het doel van dit programma is om dit bij elkaar te brengen tot een lange termijn plan. Daarnaast wordt er ook gekeken naar hoe de boer een goede boterham kan verdienen en hoe omwonende een goed leven kunnen hebben, wordt wat dat betreft naar het gehele plaatje gekeken. Er kunnen wel maatregelen genomen worden, maar het gehele plaatje in het gebied moet kloppen.

Wat is de rol van het NWO in het onderzoek van LLB7?

De werkwijze van NWO; zetten de kaders, doel, voorwaarden (inhoudelijk en praktisch), vervolgens is het aan de onderzoekers in combinatie met de partners in het veld om tot een goed programma binnen het onderzoek te komen. Met de inhoud heeft Martijn weinig te maken. Zo is de marktverkenning een onderdeel dat door LLB7 zelf is bedacht.

Voortgang wordt besproken, maar aanpassen gedurende het project is lastig (vrij starr). Gaandeweg kom je dingen tegen die mogelijk anders gedaan moeten worden. Proberen hier wel flexibel mee om te gaan, maar dat is lastig en er moet worden gekeken hoe dit op elkaar aan kan sluiten. Betreft voortgang is er ook een begeleidingscommissie met externe personen uit zowel theorie als praktijk. Zij richten zich wel voornamelijk op het overkoepelende project, niet specifiek op delen per living lab. Enerzijds wordt er een doel opgesteld door NWO, onderzoekers moeten vervolgens een plan schrijven met verwachte uitkomsten. De drie living labs zijn meer onderliggend/toeleverend aan het koepelproject. In de projectvoorstellen staan de uitkomsten die per living lab verwacht mogen worden. Voor de marktverkenning is het relevant wat er binnen LLB7 gebeurt, maar het totaal is te abstract voor zulke concrete onderzoeken.

Welke andere instanties zijn betrokken bij LLB7?

Er zijn behoorlijk veel partijen betrokken tot het onderzoek, onder andere provincie, onderzoekers uit Wageningen, Leiden, de HAS, Radboud, Greenport etc. zowel universitair als wel toepassing gerichte partijen. Verder de bollentelers, KAVB etc. Iedereen die in zo'n gebied actief is moet er een rol in spelen.

Hoe ziet het vervolg uit wanneer het 5 jarig onderzoek is afgerond?

Ideaalbeeld is dat er na 5 jaar een totaalplaatje komt die gepresenteerd kan worden aan het deltaplan en LNV, maar het blijft vaak zoeken naar wat de mogelijkheden zijn. De financieringsstructuur die het NWO toepast beperkt zich tot 5 jaar, verlenging zal niet snel voorkomen tenzij het LNV daadwerkelijk een vervolg/nieuw onderzoek wil. Maar in principe is het na 5 jaar afgerond, wel blijft het netwerk etc. behouden.

Is het NWO bezig met true cost pricing?

True cost pricing is een echt economisch onderwerp. Dit is meer gericht op het economisch onderzoek binnen NWO, waar sociale onderzoekers mee bezig zijn. Dit is een wat andere afdeling dan van Martijn, omdat die zich bezig houdt met exacte natuurwetenschappen en hij zodoende meer op de ecologische kant gericht is. In de brede organisatie wordt er zodoende wel aan gewerkt, maar hier heeft Martijn weinig zicht op. Martijn geeft toe dat de true cost pricing daadwerkelijk in cijfers uitgedrukt relevant kan zijn voor de marktverkenning, maar dat is in zijn ogen een ander onderzoek waarvan idealiter de uitkomsten al inzichtelijk zouden zijn.

Bijlage 6: Interview Royal Anthos

Interview Royal Anthos

Geïnterviewde:

Naam: Henk Westerhof
Functie: Voorzitter
Organisatie: Royal Anthos

Interviewer 1: Joris Lange
Interviewer 2: Merijn van Loon

Datum interview: 10 mei 2022
Locatie interview: Hillegom

Waar houdt Royal Anthos zich in de bloembollensector mee bezig?

Anthos is branche organisatie voor handelsbedrijven in de bloembollen en bomenkwekerij. Binnen Anthos werken vijftien mensen. Binnen Anthos behartigen we de belangen van de handelsbedrijven. Dit bestaat uit het werk binnen de eigen, maar ook buiten de landsgrenzen. Van de bollen gaan 70-75% buiten de Europese Unie. Noord-Amerika is de grootste markt en China inmiddels de op twee na grootste. In Europa zijn de grootste Engeland en Duitsland.

Vertegenwoordigen handelsbedrijven, Meneer Westerhof zit daarom in verschillende besturen van verschillende organisaties in de bloembollensector, zoals de bloembollenkeuringsdienst. In deze besturen vertegenwoordigd Anthos de handelsbedrijven. Anthos heeft daarnaast constant overleg met NVWA en LNV. Bespreken ontwikkelingen in de afzetmarkt en voornamelijk op marktbehoud (bestaande afzetmarkten behouden) en markttoegang (het moeilijk of niet binnen kunnen komen op nieuwe markten). Zo heeft ieder importerend land eigen importeisen, vandaar dat samen met NVWA gesprekken voeren met derde landen om spelregels te bepalen en dit door te voeren naar de achterban van Anthos. Daarom zitten er ook, op uitnodiging van Anthos, inspectiediensten vanuit Amerika en Canada in Nederland, die al exportmateriaal keurt. Amerika daar exporteert Nederland 1 miljard bollen jaarlijks naar toe. Het voordeel is dat het inslepen van ziekten en quarantaine tijden worden bespaard. Daarnaast zijn er arrangementen met Japan, China, Taiwan en Zuid-Korea. Met deze landen wordt ook overleg gevoerd over marktbehoud.

Verder zijn er medewerkers die zich bezig houden met de internationale promotie van bloembollen, om de consument te informeren. Zo worden ook activiteiten, laatst in San Fransisco, waar een heel plein vol tulpen stond. Tegen de consument wordt dan verteld dat ze lokaal geproduceerde tulpen moeten kopen, want dat zijn de Nederlandse bollen die Anthos vertegenwoordigd.

Anthos financiert alle activiteiten zelf. De leden willen onderzoek, promotie en markttoegang gezamenlijk financieren en op deze drie punten richt Anthos zich dan op.

Van de bloembollenhandel is 90% van de wereldhandel bij Anthos aangesloten.

Staat duurzaamheid van de bloembollensector op de agenda van Anthos?

Sinds 4/5 jaar doet Anthos veel op het gebied van duurzaamheid.

Waarom?

Duurzaamheid is een enorm belangrijk onderwerp geworden. De retail (supermarkten, tuincentra) stel veel vragen aan de leveranciers, want die worden onder druk gezet door organisaties als Greenpeace. Zij bezoeken bijv. tuincentra en kopen bollen, onderzoeken die en gaan dan met de uitslagen naar de media om te zeggen dat het 'gifbollen' zijn. De leveranciers van de retail kloppen dan aan bij Anthos. Het is een collectief probleem en dat pakt Anthos op. De bollensector moet op het gebied van duurzaamheid nog een aantal stappen zetten.

De markt is leidend in wat Anthos doet, zoals bij duurzaamheid. Wat stelt een land voor eisen, de retail, de importeursgroep daar maakt Anthos een vertaalslag van en kijkt met bedrijven die in die markt zitten hoe je het kunt oplossen en wat je kunt doen.

Wat betekent duurzaamheid in de bloembollensector?

De eerste gedachtegang wordt duurzaamheid gekoppeld aan gebruik gewasbeschermingsmiddelen. Bedrijven als De Ree stelt meer eisen op het gebied van duurzaamheid, verpakkingen en residu. Jub Holland is bezig met het leveren van bollen aan gemeenten waar veel biodiversiteit/insecten op af komen. Duurzaamheid in de bollensector is breed van gewasbeschermingsmiddelen tot bewaring en van CO2 neutraal tot biodiversiteit.

Met de bedrijven die vooropliepen op het gebied van duurzaamheid is een stichting opgezet (Sustainable Supplier Horticultural Quality Products). Die controleren duurzaamheid en kwaliteit. Vanuit de stichting sturen ze een onafhankelijke keuringsdienst naar drie landen. Die kopen bollen en kweken die op om te kijken hoe die kwaliteit is en hoe de residu waarde is op de bollen. Eerste stap is op product/gewasbeschermingsmiddelen en als tweede gaan ze verpakkingen onderzoeken.

De stichting houdt zich bezig met duurzaamheid en kwaliteit, wat is de relatie hiertussen?

Nee, voorheen was er alleen een stichting die zich richtte op kwaliteit en die is samengegaan/uitgebreid met het onderzoek naar duurzaamheid. De bedrijven achter die stichting committeren zich ook naar hogere normen voor kwaliteit en duurzaamheid.

Hoe wordt er een meerwaarde voor duurzaamheid verkregen of gaat duurzaamheid richting licence to produce?

Dat is een groot probleem. In de bloemensector heb je teelt en handel (100 tot 120 bedrijven) volledig gescheiden van elkaar. Dertig handelsbedrijven hebben 70 tot 80% van de export in handen. Vanwege de gescheiden functies wilde de teelt niet meedoen in verduurzaming, want ik lever kwaliteitsbollen af en die wil je. Exporteurs hadden klanten die garantie op het gebied van duurzaamheid wil hebben. Exporteurs wilden dus dat telers zich gaan certificeren met MPS, Global gap of een andere certificaat, om bewijslast te kunnen leveren aan haar klanten. De retailer heeft er geen verstand van, dus die laat het over aan haar leveranciers. Telers vroegen toen wel om een hogere prijs, maar die kwam niet want de retail ging ook niet meer betalen. Als telers niet gingen certificeren kocht de handel het niet meer, want daar is geen markt meer voor (in de toekomst). Binnen twee jaar was 65% gecertificeerd voor MPS. Handel moet in relatie tot retail kunnen zeggen dat bollen gecertificeerd zijn.

Er moet wel een markt zijn voor duurzame bloembollen, want toen Minister Schouten kwam met het kringloopplan. Dan moet je als sectoren mee bewegen. In de politieke en maatschappelijke discussie wordt het aangejaagd. Duurzame productie methode is een eis die wordt gesteld.

De bollenteelt zit in een duurzaamheidsspaat. Middelen worden verboden, maar die zijn ook nodig om het product virus vrij te houden. Importmarkten nemen de bollen niet meer af als de virus druk te hoog is en de retail wil juist geen middelen, want dat kan de naam beschadigen. In de handel naar de retail wordt niet onderscheid in gemaakt. De duurzaamheidsfactor zal steeds hoger gaan en meer worden. In 2024 koopt de handel alleen nog maar gecertificeerde producten aan. Momenteel ligt het tussen de 60 en 85%. Het onderscheid wordt minder groot, aangezien 85% van de teelt al gecertificeerd is voor dit specifieke handelssegment. Onderscheiden in de toekomst zal met striktere certificeringen zoals On The Way To Planet Proof zijn. De tijd tikt wel. LNV zet zich steeds meer in op herinrichting van het landelijk gebied. Genoemde is geen kans, maar een voorwaarden. Het gesprek aan gaan en zoeken naar oplossingen. Vanuit de teler wordt meer verwacht, maar ook vanuit het collectief en Anthos.

Heeft het later inzetten met verduurzaming ook te maken met dat bloembollen een non-food product is?

Ja, maar ook met cultuur. De bollensector zijn niet veranderingsgezind, dat heeft ook te maken met het verdienvermogen. De drijfveer is er nooit geweest en nu wel en is er ook een cultuurverandering. Het centje meer, daar moet je niet aan denken, maar het gaat om de licence to produce en export. Door het uitstellen zit de bollensector nu met tijdsdruk om te verduurzamen.

Hoe kijkt de Nederlandse consument naar de bollensector?

De gemiddelde consument, op moment van aankoop van food of non-food producten, laat zich leiden door de prijs en minder door het feit of het wel of niet biologisch is. Behalve bewuste consumenten die biologisch kopen. Bollen en bloemen is een specifieke markt één onder nemer heeft productie op bio bollen. Verandering zijn langzame processen, maar met biologische bollen alleen gaat de sector het ook niet redden. Het gaat om duurzaamheid en die laat zich niet vertalen in een meerprijs. De retail bepaalt de prijs, tot hier en niet verder. Een bos tulpen zaten vroeger met tien en nu met negen in een bos door de hogere productie kosten. De prijs zal niet veranderen dan, wel de aantallen. Ook al wil de retail meer gaan betalen, vooral in gedachten, blijft de retail de prijs bepalen. Met voedingsproducten is het anders. In supermarkten moet de bol vechten voor haar plek in de schap. Supermarkten hebben bollen want de marge en omloopsnelheid zijn goed. Daarnaast zijn een bostulpen producten om klanten te lokken met weinig marge op het product. In de retail had Anthos een keer een proef met bollen zonder en met kwaliteitskeurmerk gedaan. In de verkoop maakt het niks uit. Duurzaamheid is een licence to produce. Alleen gemeenten betalen voor duurzaamheid, maar die hebben een bepaald budget en gaan hier niet boven. Daarnaast zijn er regels dat gemeenten x% biologisch moeten kopen, maar hier komt niks van terecht het gaat allemaal om de prijs.

Hoe kijkt de markt buiten Europa op duurzaamheid?

Anthos maakt een onderscheid tussen land-land en klant-klant relaties. Anthos is verantwoordelijk voor een land-land relatie, hoe komen we als Nederland op andere markten. Exporteurs komen vervolgens bij haar klanten en daar blijft Anthos van weg. Landen stellen vaak geen eisen op het gebied van middelen, maar klanten wel. Let op, de klant/retail in alle belangrijke afzet markten stellen allemaal eisen richting duurzaamheid. Zo had een lid twee jaar geleden in een gesprek met haar klant, de klant had het alleen over duurzaamheid. In het buitenland zijn ook organisaties die net als Greenpeace onderzoeken doen.

Is Anthos bezig met true cost pricing?

Ja, er lopen projecten over true cost pricing. Een paar sectoren zijn er op aangesloten, zo is Anthos dat ook. Alle details ken ik niet, maar een medewerker binnen Anthos houdt zich hier mee bezig. Anthos laat zich ook bijstaan door een retail deskundige, om te kijken wat de ontwikkelingen bij de retail zijn om te kijken of je een stap voor kunt zijn.

Waarom houdt Anthos zich er mee bezig?

Het moet helder zijn. Wat is de investering in relatie tot de prijs. Hoe duur is het verduurzamen? Je kunt allerlei dingen van daken roepen, maar je moet wel bewijzen dat het zo is. Daarnaast zijn we bezig met de meerwaarde van groen te concretiseren. Met true cost pricing kun je zulke zaken concretiseren en de boodschap erbij kan overbrengen.

Hoe zal de biologische bloembollenmarkt er in de toekomst uitzien?

Er zit nog rek in de biologische bloembollenmarkt, maar niet voor de retail. Wel via mailorder, wanneer je als consument specifiek zoekt naar biologische bollen. Op deze bollen zaten ook echt geen residuen. Voor de consument die specifiek zoekt, maar groter niet. De overige 95% moet de duurzaamheidslat hoger worden gelegd. Als producent moet je, als je wilt onderscheiden, de lat op duurzaamheid hoog leggen en dit goed vermarkten. In alle andere gevallen zijn producenten niet onderscheidend.

In de Duin- en Bollenstreek is ook geen homogeenbeleid op gemeente politiek gezien. Gemeente moeten ondernemers faciliteren en niet tegen ondernemerszeggen dat ze duurzaam moeten ondernemen. Afzet en de markt is leidend in de vraag naar duurzaamheid/biologisch en de overheid moet faciliteren.

Welke veranderingen in de teelt zullen plaatsvinden om te verduurzamen?

Er zal meer onderzoek worden gedaan naar groene middelen. Als tweede precisie landbouw dat zijn de manieren om de teelt te verduurzamen.

U gaf aan dat u vanochtend een gesprek met LNV had, geeft die partij ook aan wat zij als verduurzaming willen zien?

De vorige minister Schouten had kringlooplandbouw op de agenda gezet. Staghouwer heeft dit beleid overgenomen. Ministerie LNV gaat het beleid vol voortzetten. De structuur van de ministerie wordt er ook op ingericht. Ze gaan gebiedsgerichte aanpak gebaseerd op duurzaamheid inzetten. Dit gaat heel hard, de vraag is of dit niet te snel gaat, want de sector moet het bij kunnen benen. En dan kan het zijn dat je een sector de nek omdraait. In de kringloop visie zit het internationale aspect niet bij in, die in de bloembollensector en landbouw algemeen belangrijk is. Veel producten worden geëxporteerd en importeurs willen hebben andere belangen.

Welke cijfers m.b.t. de bloembollenmarkt heeft Anthos die met ons kan worden gedeeld?

Exportstatistieken product schap tuinbouw 2011/12 -> stuurt Anthos door. Verder houdt de organisatie geen statistieken bij, dus kan er niet meer worden gedeeld.

Bijlage 7: Telefonisch interview Joep van Vilsteren

Interview Joep van Vilsteren

Geïnterviewde:

Naam: Joep van Vilsteren
Functie: Werkte bij bloembollen importeur in Verenigde Staten
Organisatie: Bloembollen importeur Verenigde Staten

Interviewer 1: Merijn van Loon
Interviewer 2: Joris Lange

Datum interview: 4 maart 2022
Locatie interview: Sint Maartensbrug

Voor wat voor bedrijf werkte je en wat was je functie?

Werkte voor een bloemenkwekerij in Virginia, kweekte de tulpenbloem, deden eigenlijk niet zo veel met het doorverkopen van bloembollen. De bloembollen kwamen voornamelijk uit Nederland. Daarnaast uit Frankrijk, want die lopen met de biologische klok voor op de bollen uit Nederland, groeien in een andere klimaat. Grootste deel van de tijd verantwoordelijk voor de planning en businessplannen.

Hoe ging de bloembollen import in zijn werking bij het bedrijf waar je werkte?

Voordat de import begint wordt er een jaarplan gemaakt. Hierin staat wanneer welke bloemen verkocht gaan worden. De totale inkoop in Nederland gebeurt op één moment. Het bedrijf heeft een bewaarschuur in Enkhuizen in juli en augustus werden alle bollen voor komend jaar daar geleverd. Vervolgens werden er steeds een paar containers naar Amerika gestuurd.

(Nederlandse) Exporteurs versturen in paar weken tijd hun gehele voorraad, want de voorjaarsbollen moeten in het najaar geplant worden dus dan ook in de winkels liggen. Exporteurs exporteren gemiddeld tussen de 50 en honderd containers tulpenbollen per exporteur.

Wat zijn eisen die worden gesteld aan inkomend product? (Landelijke en importeurs eisen)

Eisen: vrij van grond in Amerika of Japan. Daarnaast moet het een bepaalde klasse hebben, die wordt bepaalt als de bollen in de grond zitten, in land van herkomst. Dit wordt gecontroleerd door een keurmeester. Voor de importerende partij geldt vooral dat de bol gezond moet zijn en geen schimmels mag bevatten. In Nederland zit ook vanuit Amerika een keurdienst en die keurt de export. Als het goed is krijgt het product een certificaat dat het naar Amerika mag geëxporteerd worden. De importerende partij eisen waarschijnlijk bepaalde aanvullende certificaten, maar Joep weet zo niet welke. Amerikanen stellen vaak minder eisen aan certificeringen dan Nederland/Europa.

Telers/exporteurs krijgen een certificaat als de bloembol virus vrij is, hiervoor moeten de telers bestrijdingsmiddelen gebruiken. In de media wordt het gebruik van de middelen groot uitgelicht zonder de context of dat het verhaal klopt.

In Amerika zit ook importeur van biologische bloembollen die ze vervolgens vermarkt (wel heel kleinschalig). In Amerika worden de bloembollen grotendeels via de supermarkt (Walmart, Cosco) verkocht.

Wat zijn de verkoopkanalen van de geïmporteerde bloembollen in Amerika?

Voornamelijk de supermarkten als Walmart en Cosco. Minder dan 1% van de Amerikanen let tijdens het doen van boodschappen op het etiket/certificeringen. Er is een kleine groep consumenten die biologisch kopen. Voor biologisch moet meer betaald worden anders kan het niet uit. Op de verpakkingen van bloembollen staat niks over duurzaamheid. In Amerikaanse supermarkten worden alle groente en fruit verkocht als 'organic' (biologisch), maar het is lang niet allemaal biologisch. Sommige producten zijn te perfect om 'organic' te zijn. In Amerika gaat de consument er blind vanuit dat wat in de supermarkt ligt goed en gezond is voor de consument.

Wat betekent duurzaamheid in Amerika op het gebied van bloembollen?

Duurzaamheid is afhankelijk van de staat geen groot onderwerp. Californië is een progressievere staat, daar speelt het meer, maar in het midden van Amerika vinden de inwoners duurzaamheid niet belangrijk.

Bio certificeringen in Amerika zijn minder streng in Amerika vergeleken met Europa.

Wil de importerende markt betalen voor verduurzaming in Nederland?

Amerikanen maakt het niet veel uit als in Nederland vaker wordt bespoten. Een kleine groep koopt wel biologisch en kijkt hier wel naar.

Bijlage 8: Telefonisch interview Ecobulbs

Interview Ecobulbs

Geïnterviewde:

Naam: Annelies Timmerman
Functie: Eigenaar
Organisatie: Ecobulbs

Interviewer 1: Joris Lange
Interviewer 2: Merijn van Loon

Datum interview: 19 mei 2022
Locatie interview: 's-Hertogenbosch

Wat doet Ecobulbs?

Ecobulbs is een bedrijf dat biologische bloembollen teelt, verhandelen en deze vervolgens onder andere via haar webshop afzetten naar de consument. Naast de eigen teelt, verhandeld Ecobulbs ook de bollen van andere biologische telers.

Wat is de reden dat u bent begonnen met biologische bloembollen telen/handelen?

Ruim 20 jaar geleden is Ecobulbs gestart met het telen van biologische bloembollen. Ze kregen een bezoek van diens landbouwvoorlichting die aangaf dat er een kleine markt voor biologische bloembollen was die nog ingevuld kon worden. Door een samenloop van omstandigheden paste dit goed bij Ecobulbs, waarna ze zijn gestart met het geheel biologisch telen van bloembollen.

Hoe zou u de consument omschrijven?

De consument die de biologische bloembollen koopt is vrij divers, wanneer mensen interesse hebben in specifiek biologische bloembollen weten ze bedrijven als Ecobulbs te vinden. Dit zijn zowel bedrijven als particulieren. De bloembollen worden via allerlei kanalen afgezet naar de consument, bijvoorbeeld de webshop van Ecobulbs aan de consument, particulieren die bloembollen kopen om ze vervolgens weer op de markt te verkopen, pluktuinen etc.

Welke voorwaarden stelt de consument aan uw bloembollen?

De voorwaarden die hierbij gesteld wordt door de consument is de kwaliteit van product. Mensen die biologische bloembollen kopen zijn ervan overtuigd dat de kwaliteit van de bollen en het teeltproces beter en schoner is. Er zit nog enkele rek in de biologische bloembollenmarkt, deze groeit dan ook gestaag. De producten van Ecobulbs zijn ook in de winkel te vinden, zo verkoopt Ecobulbs ook aan groothandels die het vervolgens via winkels als Ecoplaza afzetten naar de consument.

Wat is de verhouding export en nationaal verkoop van uw bloembollen?

Ongeveer driekwart van de bloembollen van Ecobulbs wordt geëxporteerd naar het buitenland (binnen Europa). Een heel klein gedeelte hiervan gaat naar particulieren in Duitsland en België, het grootste gedeelte gaat naar overheden en bedrijven in onder andere Zwitserland, Noorwegen en Engeland.

Bijlage 9: Telefonisch interview Intratuin

Interview Intratuin Rosmalen

Geïnterviewde:

Naam: Filiaal manager Intratuin
Functie: Filiaal manager Intratuin
Organisatie: Intratuin Rosmalen

Interviewer 1: Joris Lange
Interviewer 2: Merijn van Loon

Datum interview: 19 mei 2022
Locatie interview: 's-Hertogenbosch

Verkoopt Intratuin Rosmalen biologische bloembollen?

Ja, biologische bloembollen liggen in de schappen. Het staat ook in het schappenplan van Intratuin Nederland, speciaal voor de consument die hiernaar vraagt. In Rosmalen liggen niet alle soorten biologische bloembollen, maar wel verschillende.

Vragen klanten naar biologische bloembollen bij Intratuin Rosmalen?

Ja, er zijn klanten die naar biologische bloembollen vragen. Sommige klanten bellen en andere vragen het in de winkel zelf. In de schappen staat ook aangegeven dat het biologische bloembollen zijn. Intratuin is verder ook bezig met de verpakkingen. De biologische bloembollen moeten wel in papierenzakken verkocht worden.

Hoe zou u de consument omschrijven die biologische bloembollen koopt?

Nog net niet alternatief. Het zijn klanten die specifiek biologische bloembollen kopen. Maar biologisch/duurzaam in het algemeen heeft steeds minder een geitenwollensokken betekenis. Per filiaal verschilt het aandeel biologische bloembollen. In de winkels in bijvoorbeeld Amsterdam liggen meer biologische bloembollen dan in bijvoorbeeld Rosmalen. In de (rand)steden is de vraag naar biologisch groter. Daarnaast is iedere Intratuin een franchise en kunnen de filiaalhouders zelf kiezen welke leverancier ze kiezen. Florex is algemeen de leverancier van Intratuin. Op basis van de vraag, in dit geval biologische bloembollen, kunnen de filiaalhouders ook wat doen in het aandeel.

Bijlage 10: Interview Bram Mulder GMN/Agrifirm

Interview Bram Mulders, adviseur GMN Agrifirm

Interview GMN/Agrifirm

Geïnterviewde:

Naam: Bram Mulder
Functie: Teeltadviseur
Organisatie: GMN/Agrifirm

Interviewer 1: Merijn van Loon
Interviewer 2: Joris Lange

Datum interview: 31 mei 2022
Locatie interview: Voorhout

Bent u bekend met LLLB7?

Bram is bekend met Living Lab B7, daar hij aangesloten is bij de studieclub 'Bollenjongens'. Hierbij deelt hij vooral zijn netwerk richting studenten.

Wat verstaat u onder duurzaamheid?

Bram verstaat onder duurzaamheid het met zo min mogelijk middelen het hoogst mogelijke rendement haalt; bedrijfskundige duurzaamheid. Daarbij is het wel van belang de omgeving zo min mogelijk te schaden.

Wat verstaat Agrifirm onder duurzaamheid?

Agrifirm draagt eveneens naar buiten; op een optimale manier telen, met zo min mogelijk middelen zo'n hoog mogelijk rendement halen.

Waarom blijft de bloembollenteelt achter op het gebied van biologisch teler?

Het feit dat biologische bloembollenteelt nog zeer klein is heeft te maken met de productkwaliteit, zo geeft Bram aan. Wat biologische bloembollentelers doen is heel knap, doordat zij ook zelf de bloembollen afzetten. Veel groter als de huidige biologische markt is deze echter niet volgens Bram. Voor consumenten is prijs nog altijd zeer belangrijk, zeker wanneer de kwaliteit bij gangbare bloembollen eveneens beter is. Bij biologische bloembollen is de kwaliteit wel een stuk lager. Dit valt te zien aan zaken als de huid en beschadigingen van de bol. Bloembollen zijn vrij vatbaar voor ziektes, de bloembollen zijn de laatste jaren meer veredeld op uiterlijk en niet op teeltwijze.

Welke ontwikkelingen spelen er in de bloembollensector op het gebied van verduurzamen?

Er wordt wel aan gewerkt, zo wordt er gewerkt aan een weefselkweekstelsel voor tulpen. Dit kan worden gebruikt voor relatief resistente bollen. Op korte termijn is deze veredeling nog geen directe oplossing tegen bestrijdingsmiddelen, doordat het een jarenlang termijn is om te vermeerderen. Naast sier is ook de teelt eenvoud voor telers wel een belangrijke eigenschap van de bollen. Dit kan in de toekomst ook kostenbesparend werken voor telers.

Hoe staat Agrifirm ervoor met onderzoeken naar groene/biologische middelen?

Agrifirm is wel actief bezig met groene middelen. Op sommige gebieden worden er zeker slagen gemaakt, bijvoorbeeld bij vuurbestrijding. Hierdoor kunnen bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen geremd worden en in plaats hiervan groene middelen toegevoegd. Maar voor bijvoorbeeld luis bestrijden veel chemische middelen, maar dit valt niet op te vangen met groene middelen. Dit biedt nog veel uitdagingen. Op sommige gebieden bieden de groene middelen wel meerwaarde, maar op veel punten nog niet. Er kunnen nog geen concessies gedaan worden. Wanneer dit wel gedaan wordt, loopt het viruspercentage op waardoor partijen bijvoorbeeld niet geëxporteerd kunnen worden. Virus (luis) en onkruidbestrijding zijn de grootste uitdagingen met de beperkingen die er zijn en aan zitten te komen. Wanneer middelen slecht zijn voor de omgeving kan Bram zich voorstellen dat middelen worden verboden. Maar dit moet wel gecompenseerd kunnen worden. Op het moment zijn groene middelen meer een aanvulling op het assortiment dan dat zij chemische middelen kunnen vervangen. Verder wordt er vanuit Agrifirm nog bemonsterd naar bijvoorbeeld aaltjes en schimmels, voornamelijk naar de 'slechte' aaltjes en schimmels en hoe deze te bestrijden.

Hoe zal de markt eruit gaan zien wanneer telers moeten verduurzamen en export in gevaar kan komen?

Eigenlijk is er al markt voor bollen die worden geteeld met minder middelen en een hoger viruspercentage: de broeierijen. Deze telen niet voor directe exportlanden waardoor het mogelijk. Voor de export van bloembollen is het niet mogelijk geeft Bram aan. Exporteisen zijn hoog, en Bram verwacht niet dat er bereidheid is om extra te betalen voor duurzamer geteelde bloembollen met een hoger virusgehalte/slechtere kwaliteit. Een kweker die bollen teelt voor zijn eigen broeierij kan zelf het niveau van viruspercentage dat hij wil opbroeien bepalen. Maar bij bijvoorbeeld Japan, waar nog geen procent viruspercentage behaald mag worden, is het niet mogelijk om te minderen in gewasbeschermingsmiddelen. Wanneer bollen een viruspercentage van een paar procent in de partij hebben, is het niet meer mogelijk deze eruit te krijgen. De beste ziekzoekers halen zo'n 60% van de zieke bollen eruit, hierdoor blijft er altijd een te hoog viruspercentage.

Welke andere technieken/manieren zijn er om de teelt te verduurzamen?

De nieuwe ziekzoeker robot is meer arbeidsbesparing dan dat het een regelrechte verbetering is op mensenwerk. Deze haalt ook niet alle zieke bloemen uit het veld, de input komt ook van een ziekzoekers. Kijkend naar de schaarste op het gebied van personeel is het wel een uitkomst, om de ziektedruk te minderen niet.

Bij weefselkweek kunnen virusvrije bollen met dochterbollen gecreëerd worden. Wanneer het deze kant op kan gaan, kan dit toekomstbeeld gecreëerd worden. Anders wordt het lastig met de huidige beperkingen die er komen op gewasbeschermingsmiddelen. Verder is het kijkend naar het 7^e actieplan nitraat niet ondenkbaar dat er bollenteelt in kassen gedaan zal worden, bijvoorbeeld op meerdere lagen. Bram verwacht dat het hier gedeeltelijk heen zal gaan. Dit is wel een hele verandering, maar dat zal de komende jaren sowieso gebeuren. Zo is Bram er ook van overtuigd dan de Duin- en Bollenstreek er over 20 jaar heel anders uit ziet. Voor de komende 10 jaar is het allereerst de uitdaging kwaliteitsvolle bollen te kunnen telen.

Wat is de rol van Agrifirm in de toekomst voor bollentelers?

Partijen als Agrifirm zullen wel interessant blijven voor de telers. Als adviseur wordt verwacht dat zij mee zullen denken op bedrijfsniveau, deze rol zal veranderen.

De omzet van Agrifirm zal de komende 10 jaar in ieder geval af gaan nemen op het gebied van middelen, mogelijk zal het verdienmodel wat moeten veranderen en meer richten op kennis en ervaring. Zo worden er bijvoorbeeld adviesmodules opgesteld per teelt. Uiteindelijk zal er nog meer vanuit kennis betaald moeten worden, al gebeurt dat tegenwoordig ook al wel wegens de toegevoegde waarde die Agrifirm met haar kennis toevoegt.

Wat zijn voor- en nadelen van verduurzamen?

Vooralsnog is het lastig om te zeggen of bijvoorbeeld akkerranden zullen bijdragen aan het minderen van gewasbeschermingsmiddelen. Tot op heden worden er vaker vijanden van de bollen aangetrokken door akkerranden dan natuurlijke vijanden van bijvoorbeeld de luis. Dit heeft wel te maken dat er naar Bram zijn gevoel ook maar werd gedaan. Strokenteelt is wel een interessante actie. Dit zou voor een groot deel ook wel kunnen betreft bolgezondheid. Echter is het economisch niet rendabel. Nauwelijks te bewerken op deze manier, en lijkt het nog ver weg. Bijna iedereen gebruikt op het moment al groenbemesters, afhankelijk van strategie en bouwplan. Wordt veel gekozen voor Japanse haver, maar ook voor een soort biodiversiteitsmengsel. Telers moeten er wel goed over nadenken. Groenbemesters kunnen aaltjes ook vermeerderen waardoor het tegenstrijdig aan de teelt werk. Op dit gebied valt er nog meer te halen voor telers. Vaak wordt er Japanse haver gezaaid wegens de eenvoud, maar kijkend naar het bouwplan kan er ook gerust eens andere groenbemesters gezaaid worden. Vergt wel (denk)werk, bijvoorbeeld door te bemonsteren.

Wat kan de bollensector leren van andere agrarische sectoren?

De bollensector kan ongetwijfeld nog wel leren uit andere sectoren, misschien bij veredeling uit de akkerbouw. Kunt altijd van elkaar leren, maar de problematiek van de bollenteelt wel specifiek waardoor dit wel lastig is.

Wat verwacht je in de toekomst m.b.t. de biologische bloembollenmarkt?

In de toekomst verwacht Bram dat de gangbare bollenteelt wat verduurzaamd en het areaal biologisch misschien een klein beetje toeneemt. Maar doordat er nauwelijks vraag is voor biologische bloembollen zal dit geen serieuze betekenis voor de toekomst spelen. Betreft de gangbare teelt zal deze in zijn geheel opschuiven naar duurzamer.

Bijlage 11: Interview KAVB Rianne van der Hulst

Interview KAVB

Geïnterviewde:

Naam: Rianne van der Hulst
 Functie: Belangenbehartiger, beleidsmedewerker, regio coördinator, arbeid
 Organisatie: KAVB

Interviewer 1: Joris Lange
 Interviewer 2: Merijn van Loon

Datum interview: 31 mei 2022
 Locatie interview: Hillegom

Met welke activiteiten houdt de KAVB zich bezig?

KAVB belangenbehartiging, communicatie naar telers -> telers handvatten geven toekomst ingaan.

Wat betekent duurzaamheid voor de KAVB?

In de fruitteelt zijn gewasbeschermingsmiddelen toegestaan, die niet in de bollen mogen. Terwijl bij groeten en fruit krijgt men het wel binnen. Spinazie, middelen verboden in Nederland maar halen de producten uit het buitenland, waar die middelen wel toegestaan zijn. Wijn Frankrijk, middelen die daar worden gebruikt zijn hier verboden, maar mensen drinken toch de wijn. Voor een groot deel zijn gewasbeschermingsmiddelen biologische producten, een klein deel van de samenstelling is chemisch. Veel stoffen in gewasbeschermingsmiddelen is biologisch.

De bloembollensector loopt voor op duurzaamheid vergeleken met rest wereld voorop

Teelt en duurzaamheid:

Tulpen en Lelies zijn in Nederland de grootste teelten. De andere bloembollen zijn een stuk kleiner. Voor fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen zijn de arealen van tulpen en lelies al te klein om iets aan te verdienen, laat staan voor de andere soorten bloembollen. Producten worden dus van de markt gehaald en niet op de markt gebracht voor goedkeuring.

Vitaleteelt 2030, om stip te trekken naar 2030. In dit document heeft de sector een toekomst plan uitgezet voor de bloembollenteelt en handel. Onderdelen -> KPI's verslag gebruiken <- hier staan alle problemen van de bollensector in. Overheid niet actief genoeg en nemen voorstellen niet altijd goed over.

Wat is biodiversiteit? De vraag is wat wil je stimuleren. In de bloembollensector gaan miljoenen om. Wooningbouw, industrie, verkeer, en vliegbewegingen verstoren de biodiversiteit ook. Met de vinger wordt alleen naar de agrarische sector gewezen en niet naar de andere sectoren.

Onderzoek fondsen van bloemen om duurzaamheid binnen de sector te promoten Barry Looman WUR. Doen onderzoeken naar duurzaamheid in de soorten bloemen. Vrijwillig per hectare geld ingezameld. Telers willen wel -> Verbindendverklaring, stichting IVB (Innovatie Verduurzaming Bloembollen). 6 jarig project begint dit jaar. Iedere teler gaat per ha 50 euro betalen, totaal miljoen ongeveer bij elkaar gezameld. Onderzoek gaan ze er van doen -> onderzoek naar vitaleteelt hyacint en lelie en naar bodem beheer. Onderzoeken die in de drie categorieën kan vallen van vitaleteelt 2030.

- Onderzoeken naar gewasbeschermingsmiddelen die afnemen voor luis en onkruiden. In Nederland kan met virus worden verkocht en naar buitenland kan niet met virus worden geëxporteerd. Er zijn technieken om problemen op te lossen, net als in het ziekenhuis als mens. Middelen die kunnen gebruiken.
- Ieder bedrijf eigen strategie afhankelijk van markt die ze bedienen. Bijvoorbeeld JUB gaat mee in projecten als deze, want die verkopen aan overheid en die moeten deels biologische inkopen.
- Als je biodiversiteit wilt stimuleren, moet je biodiversiteit uit de regio stimuleren. Mensen uit de streek en sector hebben de kennis en die mis je bij de overheid.
- Gebieden en grondsoorten zijn verschillend, klei komt geen kattenstaarten voor en zand wel. Dit is een voorbeeld waarbij niet alle gebieden waar pioenrozen teelt voorkomt gelijk kunt trekken.
- Breed, water bodem gewasbescherming, arbeid, economie-sociaal (goede prijs om te verduurzamen), etc.

- Als je als handelaar goedkoop wil inkopen, moet alles omhoog. De prijzen van handelaren tot de retail moeten worden doorvertaald en die moeten hoger inkopen en aan de consument verkopen. Verduurzamen kost meer geld
- Retail is de belangrijkste factor. Alles moet MPS gekeurd (milieukeurmerk) gaan over biodiversiteit, water, arbeiders. Biodiversiteit hangt samen met bodem en water, maar ook gewasbeschermingsmiddelen. Het is een spinnenweb waarin alles samen komt.
- Telers zijn bewust en willen wel. Maar hebt de tijd nodig om te verduurzamen en biologische middelen te kunnen gebruiken. Aanvraag bio middelen liggen nog in aanvraag terwijl de chemische middelen uit het middelenpakket zijn gehaald.

Verduurzamen van de bloembollensector.

Bloembollen is korte teelt, najaar in grond voorjaar in bloei en dan is het klaar (broeien is ook in winter). Wat betekent dat het verduurzamen tot 2030 nog in zes teelten plaatsvindt. Keukenhof trekt veel mensen komen andere mensen, alles in de DB streek wordt vol gebouwd met wijken. Areaal neemt af. Volbouwen vermindert ook biodiversiteit.

LLB7 wil over KPI's beginnen, maar KAVB had het al gedaan. LLB7 neemt de KPI's van de KAVB niet mee. Goed onderzoek wordt niet mee genomen past niet in het plaatje van de onderzoekers als LLB7 en Naturalis etc.

Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen minder, werkzame stof ook minder. Tijd nodig om alternatieven te onderzoeken. Vitaleteelt 2030 is nog 6 keer planten. 6 keer een kans voor een onderzoek, want jaarlijks is het een keer planten van bloembollen.

Iedere bol is anders. Biologisch bestaat niet komt uit gangbare sector. Er is nooit onderzoek naar gedaan hoelang gewasbeschermingsmiddelen in producten blijft zitten. Bij biologische bloembollentelers komen de bollen die ze planten uit de gangbare teelt. Dit geldt ook voor de akkerbouwsector. En dan na één jaar bloembollen telen zijn het biologische bloembollen.

Welke voordelen biedt verduurzaming in de bloembollenteelt?

Als anders kan dat telers anders moeten gaan, maar moet in plaatje passen. Rendabel zijn en meer voor duurzaam-/gecertificeerd product worden betaald.

Welke nadelen biedt verduurzaming in de bloembollenteelt?

Ziet ze niet. Geen nadelen, als er maar goede alternatieven zijn om virus druk en gezonde bloembol te kunnen telen voor sociaal economisch prijs. (nadelen zijn als het verduurzamen te snel wordt doorgevoerd er geen middelen zijn om het virus druk laag te houden en dat de teler er economisch niet op achteruit mag gaan).

Wat betekent het begrip duurzaamheid?

Duurzaamheid is een breed begrip, spinnenweb en alle thema's moet je meenemen. -> LinkedIn onderzoek Kenia/Nederland Rianne vd Hulst. (uitkomst vaarroutes neemt biodiversiteit af in water)

Voorbeeld duurzaamheid windmolens: goed voor stroomopwekking, maar niet goed voor de biodiversiteit in en rondom de windmolen.

Zijn bloembollen telers actief of reactief met verduurzamen?

Telers zijn actief stichting IVB Innovatie verduurzaming bloembollen.

Weten telers wat er speelt op het gebied van verduurzaming?

Vakblad (Greenity) voor telers daarin staat wat speelt. 90% van telers is lid van KAVB. Ook via CNB krijgen ze een blad. Op die manier worden telers dus ook op de hoogte gesteld. Daarnaast houdt de KAVB avonden en open dagen. Veel om telers te triggeren. Onderzoeken en resultaten delen, ook met andere verenigingen zoals BO Akkerbouw.

Hoe kunnen telers regeren op toekomst?

Telers zien toekomst met lede ogen tegemoet, zien geen handvatten om te verduurzamen, krijgen ze ook niet. Meer onderzoek, subsidie, meer groene middelen toegelaten. LNV doet niks met KPI verslag KAVB. Of te weinig. Maar telers worden dus tegengewerkt. Ministerie wil tegenstrijdige zaken. Investerders mogen wel windmolens plaatsen, maar telers mogen het zelf niet.

Wat houdt de duurzaamheidsscan van de KAVB in?

Weet ze niet. Zal wel voort komen uit vitaleteelt 2030.

Rabobank heeft ook kortingen op duurzame investeringen -> groenfinanciering

Lopen veel zaken en mogelijkheden om te verduurzamen, telers zien soms door de bomen het bos niet meer.

Hoe is het verloop in het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen?

Het gebruik neemt af en het gewasbeschermingsmiddelen pakket neemt af.

Is de bloembollensector kop loper gebied van duurzaamheid?

Sierteelt staat om duurzaamheid bekend. Een van de topsectoren. Drones, robot selectie. Innovatieve sector, feit een keer per jaar planten en oogsten. Kunt niet vergelijken met telers die vaker oogsten, hebben meer mogelijkheden. In teelten die vaker kunnen oogsten heb je meer mogelijkheden om onderzoeken uit te voeren.

Rutte 2 'Gezonde groei duurzame oogst', hoe staat het ervoor met de doelen die hierin zijn gesteld?

- Schoon erf schone sloot. <- onderzoeksprogramma <https://agrarischwaterbeheer.nl/content/schoon-erf-schone-sloot#:~:text=Doel%20van%20het%20project%20'Schoon,restanten%20gewasbeschermingsmiddelen%20tegen%20te%20gaan.>
- Landbouwportaal DB streek. -> gratis een coach komen voor gewasbeschermingsmiddelen, erf afspoeling.

Pakt overheid kennis aan wat KAVB aanreikt?

Dag van teler bij Keukenhof -> afgevaardigde van LNV erbij. Die had geen kennis m.b.t. de bloembollenteelt. Op zulke momenten dat de telers direct in contact staan met het ministerie is het van belang dat er gespard en ideeën uitgewisseld kunnen worden.

Hoe ziet de teelt er in de toekomst uit?

Biologisch Rianne gelooft er niet in. Crispr-Cas -> als dat wordt toegelaten kun je grotere sprongen vooruit gaan. Virusgevoelige genen haal je uit de plant en gaat verder met gezonde planten. Wanneer is iets biologisch, biologische gewasbeschermingsmiddelen zijn ook middelen in bepaalde perceptie zijn biologische gewasbeschermingsmiddelen ook gif.

Bio bloembollen telers kunnen momenteel niet alleen op biologisch plant materiaal telen, er is nog gangbaar uitgangsmateriaal nodig. Biologische telers kunnen door marketing een goede afzet krijgen. In biologisch kunnen grote stappen zetten, maar zonder gewasbeschermingsmiddelen kom je er niet. Mensen kunnen ook niet zonder medicatie. Kan de mens zonder medicatie? Is de zelfde stelling.

Wat is biodiversiteitsherstel?

Hangt samen met veel andere dingen, water, bodem, sociaaleconomisch etc. . Als een heg plant voor biodiversiteit kan het zijn dat perceel kleiner wordt en de trekker minder makkelijk draait. Twee meter minder telen -> sociaaleconomisch schade. Geen product dus ook geen biodiversiteit. Natuur hoor je de gang laten gaan als het nodig is. Gaat niet speciaal vogelhuisjes bouwen, vogelhuisjes betekent niet dat vogels komen. Het is van belang dat de biodiversiteit die in de streek voorkomt en eventueel voor kwam stimuleert en al het andere niet. Met alle ingrijpen kan het zijn dat andere nieuwe biodiversiteit wordt aangetrokken en de bestaande wordt verstoten. Dat lijkt mij niet het doel van biodiversiteitsherstel.

Wat is het vervolg betreffende de KPI's die het KAVB heeft opgesteld?

LNV doet project over KPI's. KAVB werd opgebeld. Rianne geholpen met KPI's.

- Onderwerp stikstof, alles moet een KPI's zet hebben voor alle onderdelen in agrarische sectoren. Bollensector is anders dan koeien etc. LNV kwam met gevormde KPI's en niet eerst de sector uithoren. LNV en Boerenverstand hadden samen KPI's opgesteld.
- Uiteindelijk zelf met productgroepen en telers input gehad voor KPI's, Naturalis, WUR, TTW om het op papier te zetten.

Zou een vervolg moeten krijgen, dit voorjaar. Ging over duurzaamheid. LNV komt met twee leervragen terug, over het KPI onderzoek van de KAVB. Gewasbeschermingsmiddelen en 7de actieplan nitraat, daar hadden de vragen betrekking op. KAVB zegt dan, LNV mist het hele doel als maar twee vragen terug komen op een veel breder onderzoek. <- KAVB heeft niet ingestemd met vervolg, door roddels en ruis op de lijn. 7de actieplan niet mee eens. Zitten rechtstreeks aan tafel met LNV, onderzoek doen levert geld op maar resultaat doet niks. Fulltime beleidsmedewerker zit in dit stuk en zit tussen ministerie en de KAVB in.

- De twee leervragen uit het hele onderzoek klopt niet. Arbeid en sociaal economisch net zo belangrijk.
 - Eind dit jaar komt LNV weer terug. 7de actie programma afronden dit jaar. KAVB vereniging en komen op voor belangen, willen geen geld vangen voor zulke zaken.
- Alle telers zijn op de hoogte van KPI project. -> poster
- Tuinbouw akkoord <https://groenkennisnet.nl/nieuwsitem/tuinbouwakkoord-voor-verduurzaming-1>
- Kennis innovatie -> vitale teelt 2030

Bijlage 12: Opzet enquête

1. In welke leeftijdscategorie valt u?
 - a. 18 tot en met 40 jaar
 - b. 41 tot en met 59 jaar
 - c. 60 jaar of ouder

2. Wat is uw geslacht?
 - a. Man
 - b. Vrouw
 - c. Anders

3. Wat is het hoogste opleidingsniveau dat u hebt voltooid of de hoogste graad die u hebt behaald?
 - a. Lager dan middelbareschooldiploma
 - b. Middelbareschooldiploma of vergelijkbaar
 - c. MBO diploma
 - d. Bachelor diploma
 - e. Master diploma
 - f. Kandidaats/PhD

4. Waar bent u woonachtig?
 - a. Dorp
 - b. Kleine stad (minder dan 70.000)
 - c. Grote stad (meer dan 70.000)

5. Waar koopt u meestal uw bloembollen?
 - a. Tuincentra
 - b. Supermarkt
 - c. Bouwmarkt
 - d. Bloemist
 - e. Direct bij de teler
 - f. Online

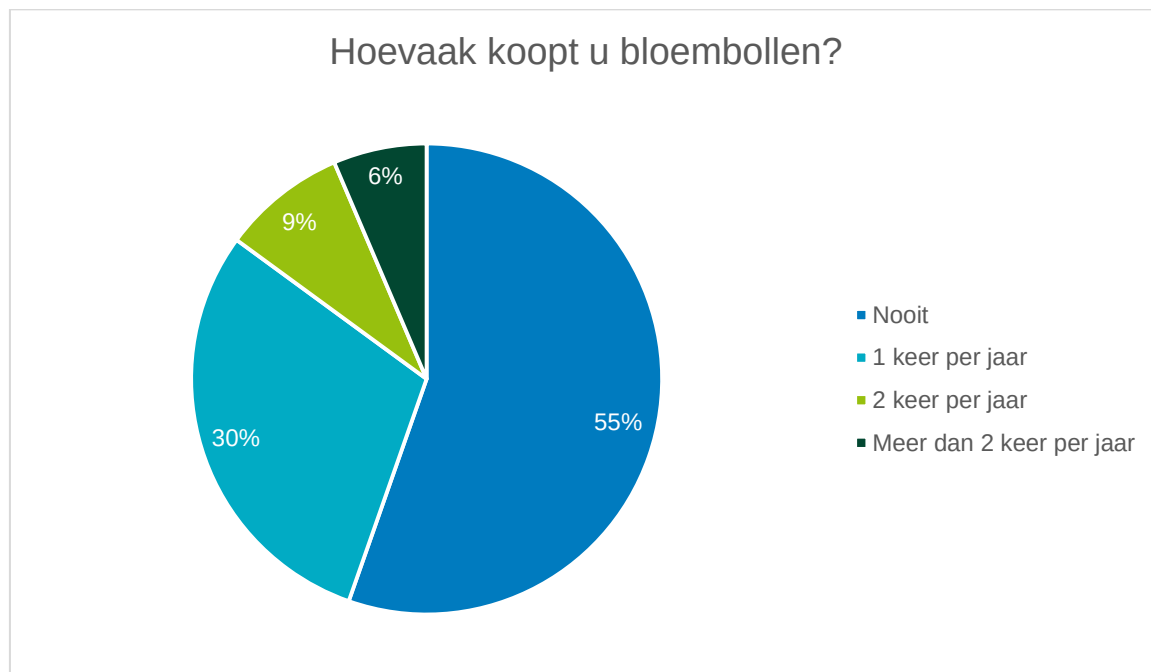
6. Hoe vaak koopt u bloembollen?
 - a. Nooit (einde enquête)
 - b. 1 keer per jaar
 - c. 2 keer per jaar
 - d. Meer dan 2 keer per jaar

7. Welke soort bloembollen koopt u? (meerdere antwoorden mogelijk)
 - a. Tulpen
 - b. Narcissen
 - c. Hyacinten
 - d. Krokussen
 - e. Lelies
 - f. Irissen
 - g. Anders(namelijk)

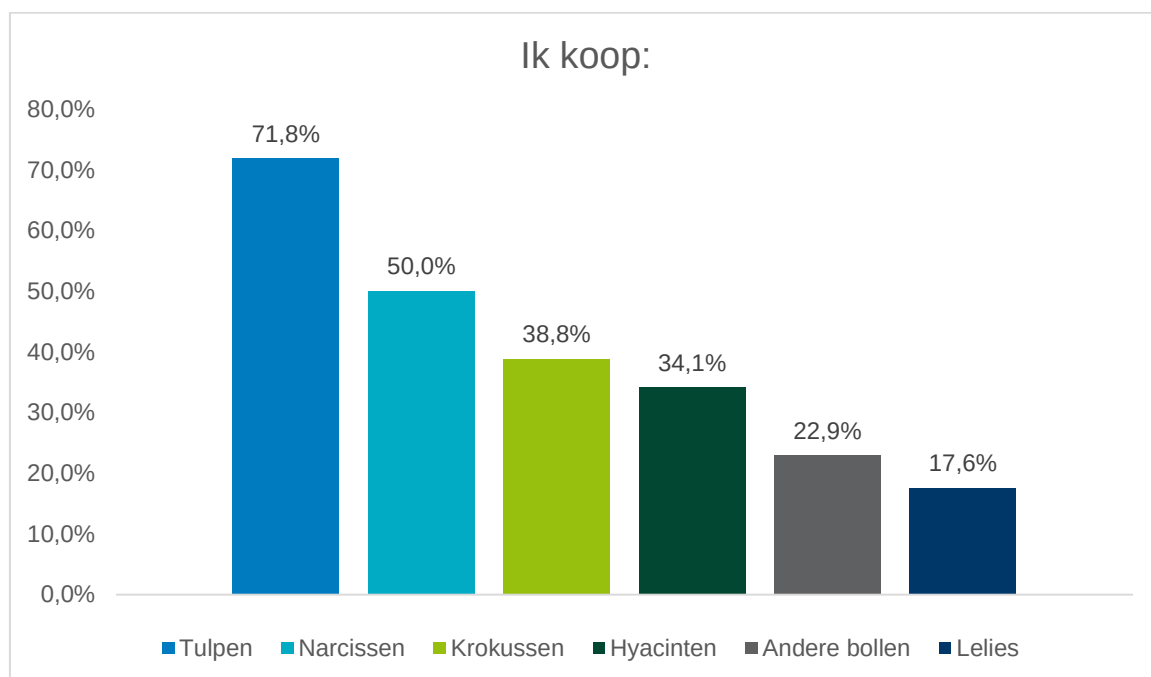
8. Wat is voor u de belangrijkste factor bij de aankoop van bloembollen? (zet in volgorde van meest tot minst belangrijk)
- Soort bloem
 - Kwaliteit
 - Duurzaamheid
 - Prijs
 - Kleur
9. Hoe belangrijk vindt u duurzaamheid bij food producten?
- Totaal niet belangrijk
 - Niet belangrijk
 - Neutraal
 - Belangrijk
 - Zeer belangrijk
10. Hoe belangrijk vindt u duurzaamheid bij non-food producten?
- Totaal niet belangrijk
 - Niet belangrijk
 - Neutraal
 - Belangrijk
 - Zeer belangrijk
11. Heeft u interesse in duurzame bloembollen?
- Ja
 - Nee (einde enquête)
12. In hoeverre houdt u zich bezig met duurzaamheid in het dagelijks leven?
- Nooit
 - Zelden
 - Soms
 - Vaak
 - Altijd
13. Wat betekent duurzaamheid voor u? (openvraag)
14. Wat verstaat u onder duurzame bloembollen? (meerdere antwoorden mogelijk)
- Meer aandacht voor biodiversiteit
 - Akker/bloemenranden naast de bloembollenvelden
 - Meer aandacht voor bodemleven
 - Beperkt/geen gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
15. Wat vindt u belangrijker prijs of duurzaamheid?
- Prijs
 - Duurzaamheid
16. Bent u bereid extra te betalen voor duurzame bloembollen?

- a. Ja
 - b. Nee (volgende vraag overslaan)
17. In hoeverre bent u bereid extra te betalen voor duurzame bloembollen? (gemiddelde bloembollenprijs voor 25 bollen is €8,-)
- a. Maximaal €2,50
 - b. Maximaal €5,00
 - c. Maximaal €7,50
 - d. Meer dan €7,50
18. Wat vindt u belangrijker kwaliteit of duurzaamheid?
- a. Kwaliteit
 - b. Duurzaamheid (volgende vraag overslaan)
19. Bent u bereid om kwaliteit in te leveren voor duurzaamheid? (bijvoorbeeld een kortere bloeiperiode)
- a. Ja
 - b. Nee
20. Let u bij aanschaf van bloembollen op de duurzaamheid van de verpakking?
- a. Ja
 - b. Nee
21. Let u bij de aanschaf van bloembollen op bijvoorbeeld kwaliteits- of duurzaamheidscertificeringen?
- a. Ja
 - b. Nee

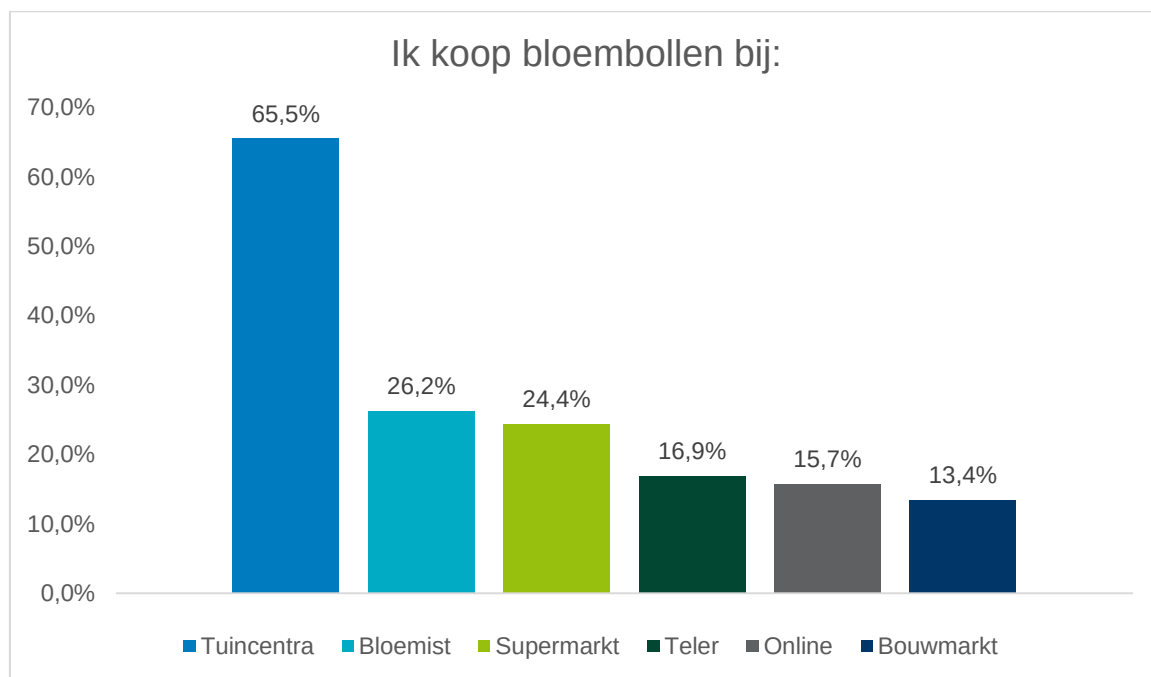
Bijlage 13: Grafieken enquête



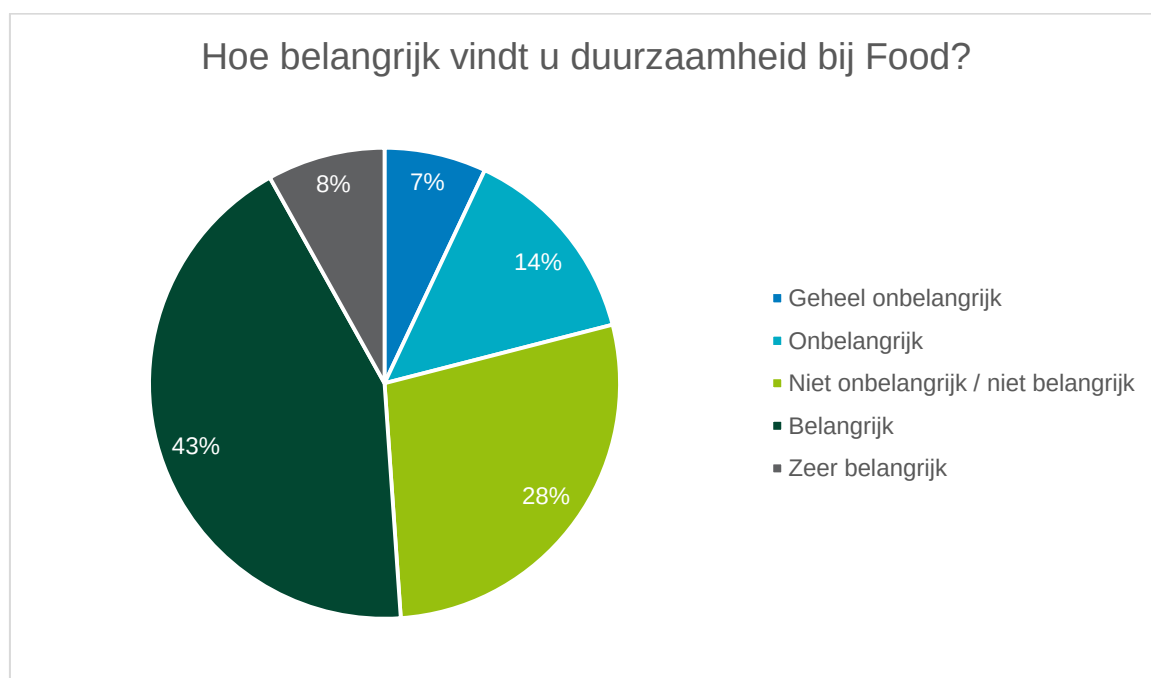
Figuur 23: Aankoopfrequentie bloembollen



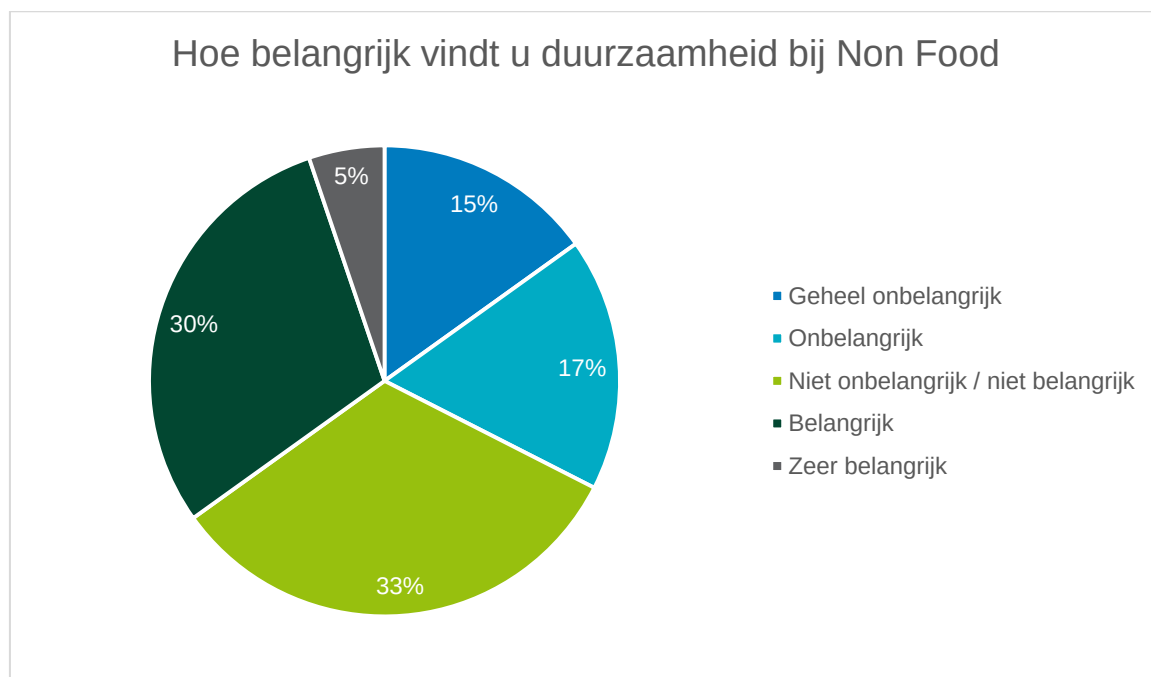
Figuur 24: Soort bloembollen



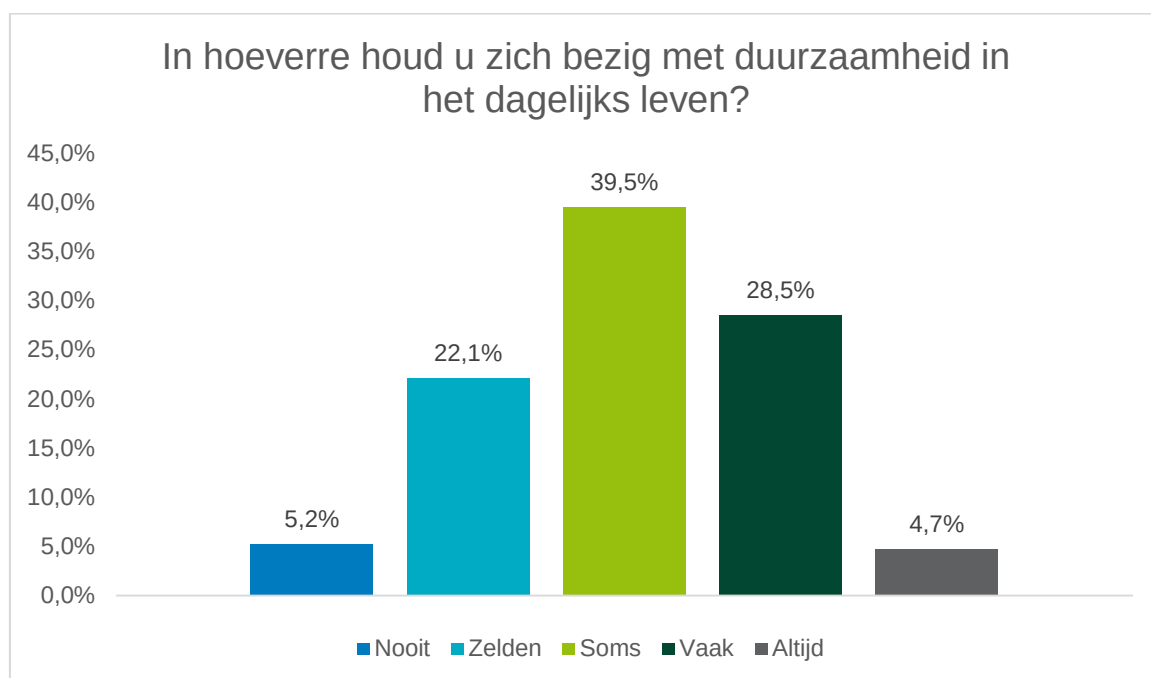
Figuur 25: Locatie aankoop bloembollen



Figuur 26: Belang duurzaamheid bij food producten

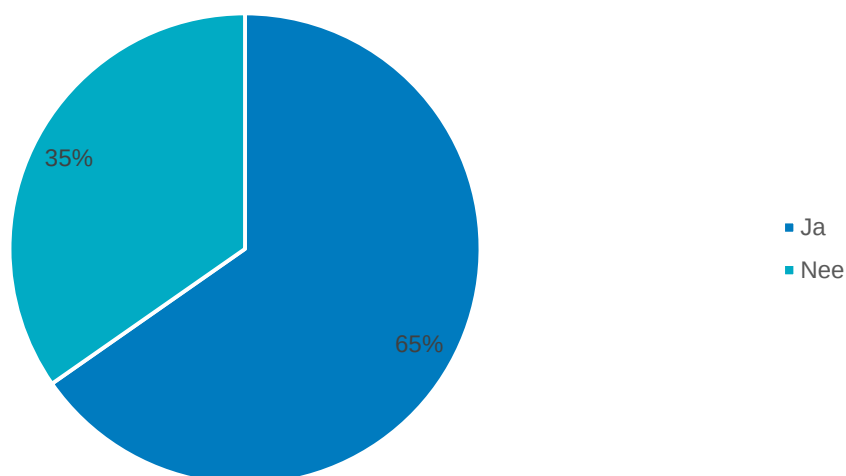


Figuur 27: Belang duurzaamheid non-food producten



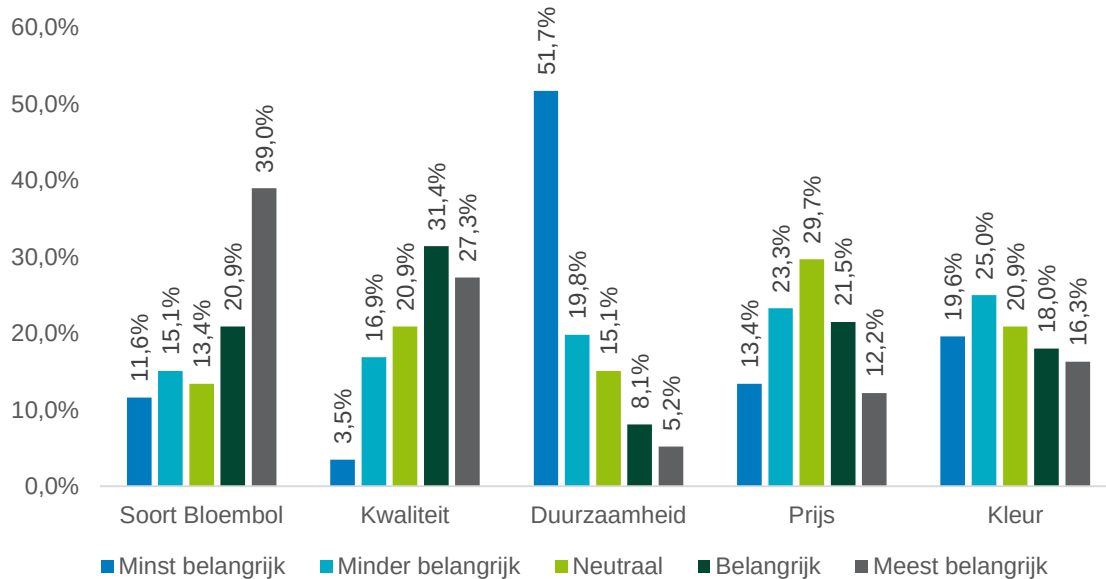
Figuur 28: Duurzaamheid in dagelijks leven

Heeft u interesse in duurzame bloembollen?

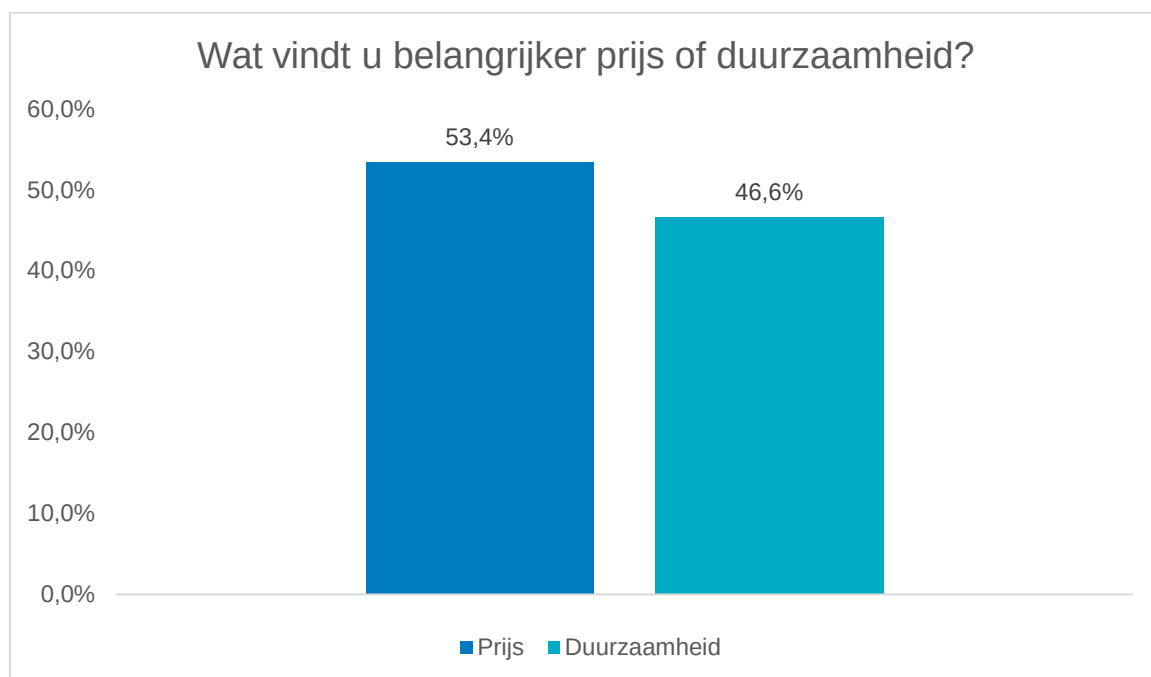


Figuur 29: Interesse in duurzame bloembollen

Aankoop factoren bloembollen



Figuur 30: Aankoop factoren bloembollen



Figuur 31: Belang prijs en duurzaamheid

Test Statistics^{a,b}

	Hoeveel bent u bereid extra te betalen?
Kruskal-Wallis H	8,232
df	4
Asymp. Sig.	,083

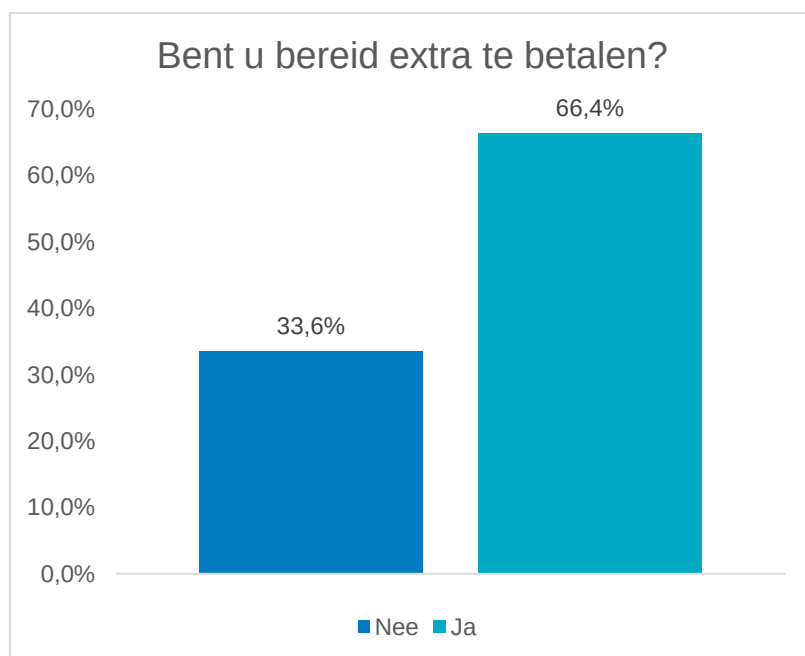
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
Opleidingsnivea

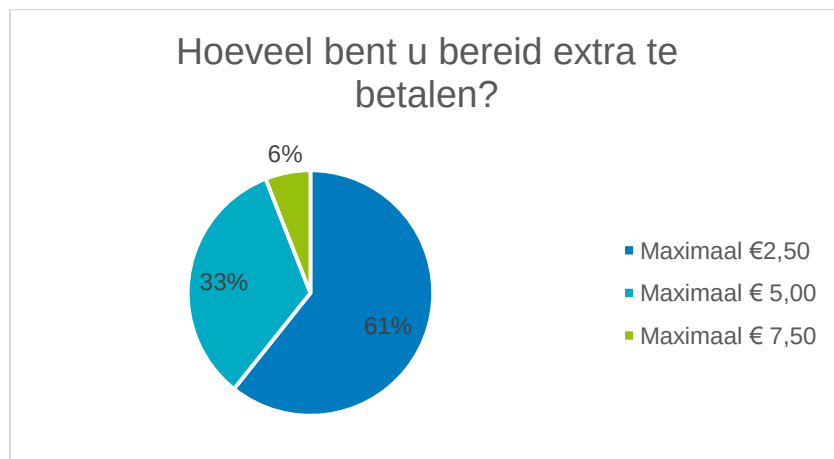
Figuur 32: Significantietoets opleidingsniveau en betalingsbereidheid

Ranks			
	Opleidingsnivea	N	Mean Rank
Hoeveel bent u bereid extra te betalen?	Middelbare school of vergelijkbaar	22	34,98
	MBO	25	40,22
	Bachelor	23	45,33
	Master	8	57,69
	Kandidaats/PhD	6	48,50
	Total	84	

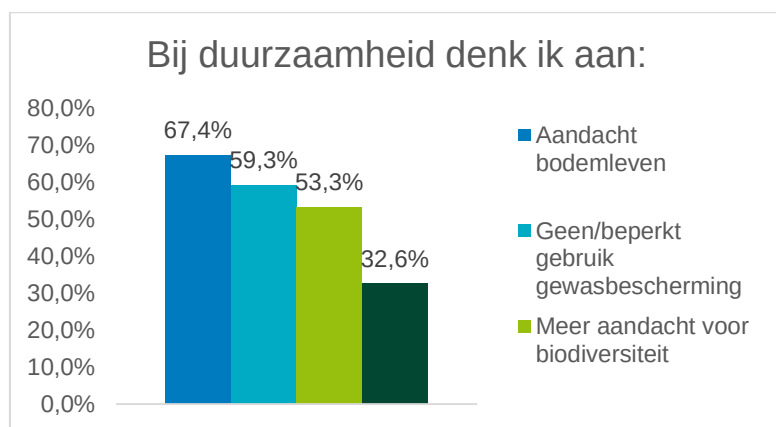
Figuur 33: Opleidingsniveau en betalingsbereidheid



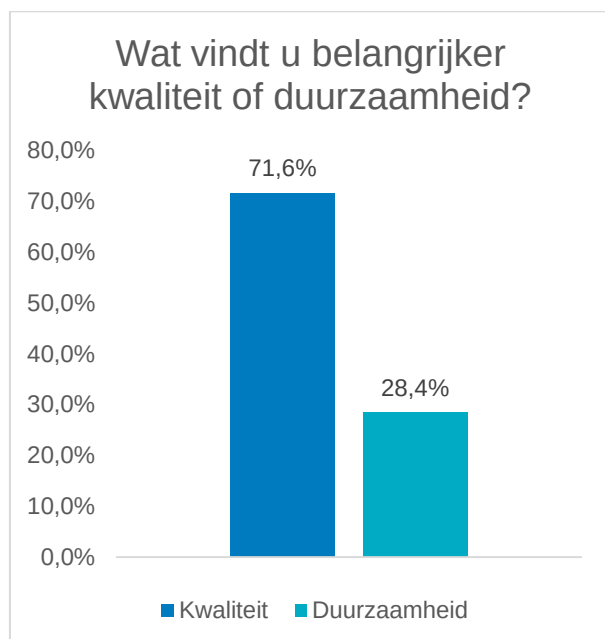
Figuur 34: Betalingsbereidheid



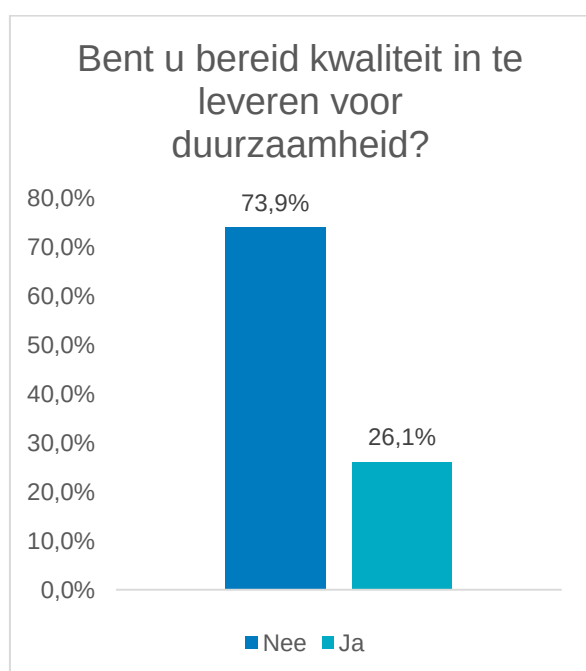
Figuur 35: Hoeveel betalingsbereidheid



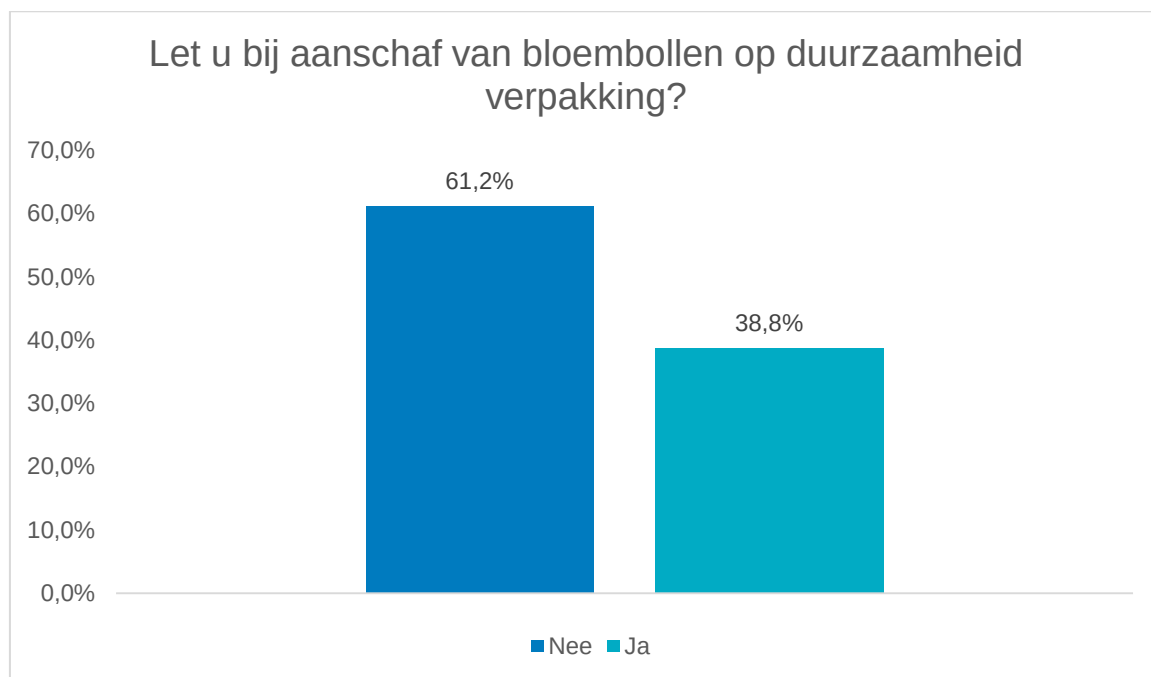
Figuur 36: Eigenschappen duurzaamheid



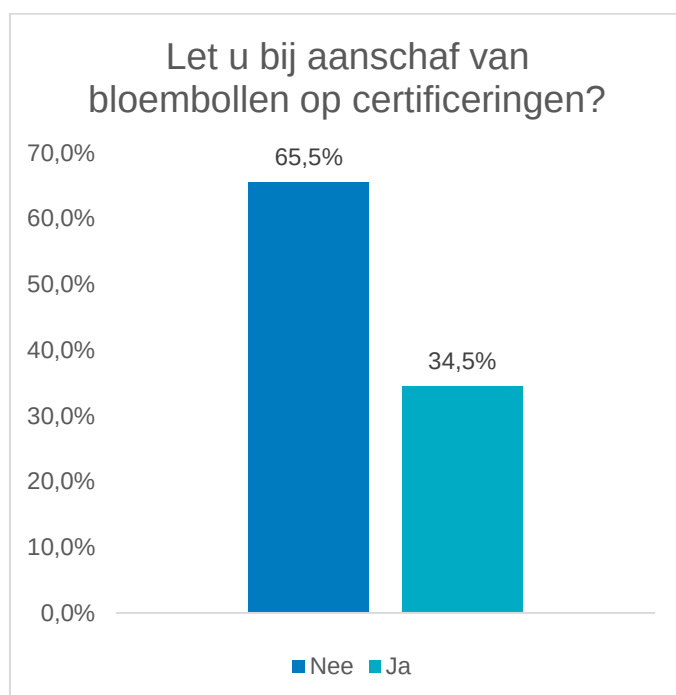
Figuur 37: Belang kwaliteit en duurzaamheid



Figuur 38: Bereidheid kwaliteit in te leveren voor duurzaamheid



Figuur 39: Let u bij aanschaf van bloembollen op duurzaamheid verpakking



Figuur 40: Certificering van bloembollen

Tabel 6: Leeftijd en biodiversiteit

Crosstab leeftijd x biodiversiteit

		Duurzame bloembollen; meer aandacht biodiversiteit		Total
		Nee	Ja	
Leeftijdscategorie	18 t/m 40 jaar	Count	32	59
		% within Leeftijdscategorie	35,2%	64,8%
	41 t/m 59 jaar	Count	33	23
		% within Leeftijdscategorie	58,9%	41,1%
	60 jaar en ouder	Count	15	10
		% within Leeftijdscategorie	60,0%	40,0%
Total	Count		80	92
	% within Leeftijdscategorie		46,5%	53,5%

Tabel 7: Significantie leeftijd en biodiversiteit

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,008 ^a	2	,007
Likelihood Ratio	10,097	2	,006
Linear-by-Linear Association	8,269	1	,004
N of Valid Cases	172		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,63.