

2020

Tulpenteelt De Hout Bolbloemen



Afstudeerwerkstuk

Arn Noordeloos
De Hout Bolbloemen
22-7-2020

Titelpagina

Titel : Teeltsystemen

Naam student : Arn Noordeloos
Associate degree Ondernemerschap
3026911@aeres.nl

Afstudeerdocent : Pieter Vlaar
Aeres Hogeschool Dronten
p.vlaar@aeres.nl

Opleidingsinstituut : Aeres Hogeschool Dronten
De Drieslag 4
8252 JZ Dronten
088 – 020 6000
info.hogeschool.dronten@aeres.nl

Voorwoord

Dit afstudeerwerkstuk is geschreven als afronding van de opleiding agrarische ondernemerschap AD deeltijdstudie. Ik ben werkzaam bij De Hout Bolbloemen te Hem en ons bedrijf is gespecialiseerd in het telen en broeien van tulpen. Bij ons op het bedrijf heerst de laatste jaren al de vraag of onze teeltwijze nog langer doorgezet moet worden of dat we overstappen naar een andere teeltwijze. De Hout Bolbloemen teelt de bloembollen in een buisnet teeltsysteem. Dit is een rondom gesloten net, waar de bollen in een breedte van 1 meter verdeeld worden geplant. In het totaal word er per geplant net (een bed genoemd) 1.50 meter breed land gebruikt.

Bij de nieuwere teeltwijze word er gebruik gemaakt van 2 netten, deze zijn 1.30 meter breed en de bloembollen worden hier tijdens het planten tussen geklemd. Een geplant bed is hier 1.80 meter breed. Buiten het feit dat er op deze manier een betere landbenutting is zijn er ook andere voordelen die er voor zorgen dat wij twijfelen aan het huidige teeltsysteem.

Dit onderwerp is heel concreet bij ons op het bedrijf, daarom vind ik het een mooi onderwerp voor mijn afstudeerwerkstuk. Wat zijn de organisatorische en financiële gevolgen voor De Hout Bolbloemen bij het overstappen van 1.50 meter buisnet teeltsysteem naar 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem?

In dit vooronderzoek ga ik de verschillen in teeltwijze onderzoeken en bekijken wat de mogelijkheden zijn voor het bedrijf. Ook bekijk ik wat er in de sector al bekend is en waar de “knowledge gap” is. Informatie ga ik verzamelen door bronnen op internet te zoeken en interviews met verschillende mensen uit de sector af te nemen.

Ik wil de Directie van De Hout Bolbloemen bedanken voor de nodige informatie. Mijn dank gaat ook uit naar Pieter Vlaar voor de coaching en begeleiding van dit afstudeerwerkstuk.

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Voorwoord	2
Samenvatting.....	4
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	5
1.1 Vraagstuk / probleemstelling.....	5
1.2 Breder kader	5
1.3 Theoretisch kader	7
1.4 Knowledge-gap.....	8
1.5 Hoofd- en deelvragen.....	8
Hoofdstuk 2 Aanpak	9
2.1 Interviews.....	9
Hoofdstuk 3 Resultaten.....	10
3.1 Welke werkwijzen zijn er bij het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem?	10
3.2 Wat zijn voor- en nadelen van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem ten opzichte van het 1.50 meter buisnet teeltsysteem?	13
3.3 Welke investeringen zijn nodig om het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem, bij De Hout Bolbloemen te gaan toepassen?	16
3.4 Wat is verwachte verschil in financiële resultaat tussen toepassing van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem en het 1.50 meter buisnet teeltsysteem voor de Hout Bolbloemen?	16
Hoofdstuk 4 Discussie.....	20
Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen	21
5.1 Conclusie deelvragen.....	21
5.2 Conclusie hoofdvraag	23
5.3 Aanbevelingen.....	23
Bibliografie	24
Bijlage 1 Interview	26
Bijlage 2 Interview	27
Bijlage 3 Interview	28
Bijlage 4 Interview	29

Samenvatting

De Hout Bolbloemen teelt al bijna 20 jaar met het 1.50 meter buisnetsysteem bloembollen. Door verouderde machines en een betere landbenutting van vernieuwde teeltsystemen wordt er gekeken naar het 1.80 meter dubbelnetsysteem. Om deze manier van telen bij De Hout Bolbloemen te implementeren vergt dat een flinke investering. Echter weegt deze niet op tegen de verwachte financiële besparing.

Hoofdvraag:

Wat zijn de organisatorische en financiële gevolgen voor De Hout Bolbloemen bij het overstappen van 1.50 meter buisnet teeltsysteem naar 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem?

Financieel zal telen met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem voordeliger zijn dan de huidige manier. Een besparing van €109.000 tegen een €50.000 jaarlijkse afschrijving op de €483.000 investering zal het verwachte financiële gevolg zijn van een eventuele overstap.

Deelvragen:

1. Welke werkwijzen zijn er bij het dubbelnet 1.80m. systeem?
2. Wat zijn voor- en nadelen van 1.80m. dubbelnet t.o.v. 1.50m. buisnet?
3. Welke investeringen zijn nodig om 1.80m. dubbelnetsysteem bij De Hout Bolbloemen toe te passen?
4. Wat is verwachte verschil in financiële resultaat tussen toepassing van het 1.80m. dubbelnetsysteem en het 1.50m. buisnetsysteem voor de Hout Bolbloemen?

Het zou voor De Hout Bolbloemen organisatorische geen grote veranderingen met zich meebrengen om van teeltsysteem over te stappen. Bepaalde processen zullen moeten veranderen zoals het zeven van de bollen. Dit kan pas gebeuren na het drogen van de bloembollen en niet meer direct vanaf het land. Er zou verder een grote arbeidsbesparing plaatsvinden. Waarbij de grootste besparing bij het rooien zal gebeuren.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Vraagstuk / probleemstelling

Tijdens de studie aan de Aeres hogeschool worden studenten bewust gemaakt van hetgeen dat er allemaal speelt in de agrarische sector. Aeres blijft ook goed op de hoogte van de ontwikkelingen hierin. Om te kunnen afstuderen wordt er een werkstuk verwacht waarin een actueel onderwerp onderzocht en uitgewerkt wordt voor het bedrijf of sector waarin de leerlingen werkzaam zijn. In dit verslag is er gekozen om te verdiepen in een huidige teeltwijze van de bloembollen teelt en te kijken naar een nieuwe teeltwijze. De Hout Bolbloemen is een van de laatste bedrijven die op deze schaal werken met een 1.50 meter buisnet teeltsysteem. De machines die worden gebruikt, zijn inmiddels al oud. Er is last van metaal moeheid en draaiende delen raken versleten. Er is minimaal aanbod in vervangend materiaal voor deze machines. Dit brengt een aanzienlijk risico met zich mee, mochten er problemen komen tijdens het rooiproces. Op het moment is er nog maar één fabrikant van het huidige buisnet teeltsysteem, waardoor het gewoon risicovol is om met dit teeltsysteem te blijven werken.

Tijdens het rooien word er veel gebruik gemaakt van Poolse seizoenarbeiders. De laatste jaren merken wij dat het lastiger is om goed personeel te vinden. Bij het buisnet teeltsysteem is ongeveer 25% meer personeel nodig dan bij het dubbelnet teeltsysteem. Tevens worden er op het 1.50 meter buisnet teeltsysteem geen vernieuwingen meer uitgevoerd en wordt er niet meer gekeken of het systeem geïnnoveerd kan worden.

Met gegevens zou er efficiënter gewerkt kunnen worden, de exacte plantlocatie en het aantal geplante bollen worden geregistreerd, zodat daar jaarlijks op gestuurd kan worden. Dit gebeurt wel op nieuwere dubbelnet teeltsysteem plantmachines.

Er wordt gekeken naar alle voor- en nadelen, verschillende werkwijze, financiële resultaten en investeringen.

1.2 Breder kader

De Hout Bolbloemen is gevestigd in Hem, Noord-Holland. Bij de Hout Bolbloemen hebben we het gehele jaar door, acht vaste werknemers. Het bedrijf is gespecialiseerd in de teelt en broei van tulpen. In de Flevopolder worden er jaarlijks 55 hectare tulpen geteeld. Het bedrijf teelt ook een deel van de tulpen in Zuid-Frankrijk. Jaarlijks worden er in het totaal 31 hectare tulpen onder contract geteeld en beheert. Tien hectare van deze geteelde tulpen zijn voor het eigen bedrijf. In de wintermaanden worden er in de kas, bij De Hout Bolbloemen ongeveer 35 miljoen tulpen gebroeid. De broei vind plaat op twee verschillende locaties. De acht vaste werknemers worden in deze periode versterkt door Poolse seizoenarbeiders, in de drukke tijden loopt dit op tot vijfendertig medewerkers. De Hout Bolbloemen is tevens mede-eigenaar van een verpakkingsbedrijf genaamd Colorpack. Dit bedrijf is samen met De Wit Bloembollen opgericht in 2012. Colorpack is gevestigd bij De Wit Bloembollen in Bovenkarspel en zal dit seizoen ca. 170 miljoen tulpen verpakken en leveren aan Bouquetnet. Dit bedrijf is nog de enige tussenschakel met de retailers zoals Aldi Duitsland, Lidl België en diverse andere landen in Europa.

In dit vooronderzoek beperken we ons tot de teelt in Nederland, omdat de grondsoorten en werkwijze van elkaar verschillen.

Op de processen die plaats vinden voor het bloembollen planten, na het bloembollen rooien en drogen, word in dit werkstuk niet dieper op ingegaan, omdat dit niets met de verschillende teeltwijze te maken heeft.

Bij het 1.50 meter buisnet teeltsysteem worden de tulpenbollen door middel van een plantmachine in een gesloten net onder de grond geplant. De plantmachine is bevestigd achter een tractor, welke door de velden rijdt waar de tulpen geplant moeten worden. Voordat de bollen de grond in kunnen, is het land voorbereid door middel van een spit-frees. Deze spit het land om waarna de grond door een frees fijner word gemaakt. Onder de plantmachine zit een zogenoemde "boot", deze heeft aan weerskanten een soort ploegschaar welke de grond weg kantelt naar de zijkant. Het buisnet word gespreid en gevuld met bollen, neergelegd op de ingestelde diepte (meestal 18 cm diep). Vervolgens gooien twee schijven de grond terug op het buisnet, waarna het nog word afgevlakt door een bord en zijn de bloembollen geplant.

Nu gaan de tulpen groeien, bloeien en gaan we vervolgens de bloembollen weer uit de grond halen. We noemen dat bloembollen rooien.

Tijdens het rooiproces worden de netten eerst uit de grond gehaald door een Thoma rooier (foto 1). Deze machine hangt achter een tractor en rijdt over de bedden tulpen die worden gerooid. Eerst worden de afgestorven tulpenstelen verwijderd door een vijzel, waarna een grote beitel het buisnet eruit steekt. Een tweetal matten met grote spijlafstand transporteren het net omhoog, waardoor de meeste grond er af valt. Daaronder word de grond weer gevlakt door vier schijven en vervolgens word het net weer op het land neergelegd.

Daarna rijdt een andere tractor met een "nettensnijder" tussen de netten op het land (foto 2). Deze haalt de netten binnen, snijdt ze open, verwijderd alle bloembollen en rolt het net vervolgens op. Deze machine bestaat uit drie banden zodat we ook drie bedden tulpen tegelijk kunnen rooien. Bij iedere band staat een persoon en ook achter elke band loopt een persoon om bollen die uit het net zijn gevallen op te rapen. De bollen worden door middel van een elevator, in een wagen die achter een tractor, gelost die naast de "nettensnijder" rijdt. Deze tractor noemen we de bijrijder. Op deze manier wordt op een werkdag van tien uur, met negen medewerkers, ongeveer 2,5 hectare tulpen gerooid.

De bijrijder rijdt steeds op en af en lost de bloembollen bij een collega bloembollenteler op het erf. Hier worden de bollen gezeefd en gesorteerd waarna ze in kuubkisten belanden. Deze kuubkisten worden direct door ons eigen transport naar het bedrijf in Hem gebracht. De bloembollen worden in de kuubkisten vervolgens gedroogd voor een droogwand. Deze droogwand blaast verwarmde lucht door de kuubkisten heen, de warme lucht neemt het vocht van de bloembol op, waarna deze na ongeveer 24 uur droog genoeg is, zodat er geen schimmel kan ontstaan in de kuubkist met bloembollen.

Tijdens het teeltseizoen 2018/2019 is er een eerste proef gedaan met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem. Er zijn van twee soorten tulpen, twee partijen gemaakt en geplant op de twee verschillende teeltwijzen. Voor het planten hebben we een externe partij ingehuurd. Deze partij heeft voor ons de tulpen in het dubbelnet teeltsysteem geplant. In het teeltseizoen 2019/2020 is een identieke proef gedaan, deze kan helaas niet worden meegenomen in het afstudeerverslag, omdat cijfers uit deze proef pas in augustus bekend worden.



foto 1 (Noordeloos, Thoma rooier)



Foto 2 (Noordeloos, Nettensnijder)

1.3 Theoretisch kader

Tulpenteelt met het 1.50 meter buisnet teeltsysteem is volgens verschillende kenners uit het vak arbeidsintensiever dan het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem. Het gaat hier om ongeveer 25% verschil aan arbeidsinzet. Dit zal op de huidige situatie van De Hout Bolbloemen uitkomen op een besparing van vijf personeelsleden die nodig zijn in een tijdsvlak van ongeveer vijf weken. Volgens verschillende bronnen is het in de agrarische sector steeds lastiger om personeel te vinden (insights, 2019). Het is daarom goed om te kijken naar arbeidsbesparende vernieuwingen.

Met het gebruik van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem, heb je gemiddeld 5% minder land nodig dan met het 1,50 meter buisnet teeltsysteem. Dit zou bij De Hout Bolbloemen neerkomen op een landbesparing van ongeveer 2,75 hectare. Buiten het feit dat dit een enorme kostenbesparing is komt het ook ten goede aan de schaarste aan landbouwgrond (Boerderij, 2015).

Er worden steeds meer eisen gesteld aan de bloembollenteelt. Zo mag je minder gewasbeschermingsmiddelen gebruiken en moet je duurzamer en innovatief blijven als bedrijf (teelt, 2020). Het telen van bloembollen in buisnet is een goede manier van telen, er komt op een eenvoudige manier een mooi product van het land. Helaas staat de ontwikkeling en vernieuwing van deze manier van telen al jaren stil. Bij dubbelnet daarentegen, zijn er vrijwel jaarlijks innovaties en vernieuwingen.

Om efficiënter, duurzamer en toekomst bestendiger te kunnen gaan werken, word er gekeken naar een andere manier van telen. De keuze voor ons om te kijken naar het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem, is dat hier al jaren mee gewerkt word bij meerdere collega telers. Tevens is het een systeem waar nog volop mee geïnnoveerd word.

Er zijn verschillende ontwikkelingen geweest op het gebied van de machines in de tulpenteelt. Er zijn maar enkele bedrijven die zich hierin gespecialiseerd hebben. Vlaming Groep B.V. te Zwaagdijk is een allround landbouwmachine bouwer die een eigen dubbelnet plant en rooimachine hebben ontwikkeld. Pink Innovation B.V. te Oostwoud is ontwikkelaar en producent van bloembolmachines, waaronder ook plant en rooimachines. Je hebt ook nog Koops machines en techniek in Middenmeer. Deze zijn ook gespecialiseerd in plant en rooimachines voor bloembollen.

Vanwege een grote financiële investering die aan een overstap vasthangt, word er gekeken naar het meest gunstige optie voor De Hout Bolbloemen. Er is gekozen om met Koops dit verslag verder uit te werken. De machines van Koops, zijn bij aanschaf het voordeligst voor De Hout Bolbloemen.

De processen van het planten en rooien met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem zal uit een groot deskundig netwerk met verstand van de bloembollen sector vandaan gehaald worden. Er is helaas geen of nauwelijks onderzoek gedaan, waardoor er verder geen bronnen aanwezig zijn.

1.4 Knowledge-gap

Het word in de sector steeds lastiger om goed personeel te vinden en in het huidige teeltsysteem zijn er geen vernieuwingen meer. Met het feit dat de machines allemaal verouderd zijn en het lastig is vervangend materiaal te vinden, mocht dit in het seizoen nodig zijn, is De Hout Bolbloemen aan het kijken naar andere teeltsystemen.

De kosten van het huidige teeltsysteem zullen in kaart moeten worden gebracht waarna de eisen van het nieuwe teeltsysteem op tafel moeten komen. Vervolgens kan de investering in beeld worden gebracht en de daarmee komende werkwijze.

Huidige situatie

Verouderde machines die arbeidsintensief zijn en waar de techniek stilstaat.

Nieuwe situatie

Efficiënter kunnen telen met toekomst bestendige machines.

GAP

Geen goed inzicht in de kosten die een nieuw teeltsysteem meebrengt.

1.5 Hoofd- en deelvragen

Hoofdvraag ;

Wat zijn de organisatorische en financiële gevolgen voor De Hout Bolbloemen bij het overstappen van 1.50m. buisnet naar 1.80m. dubbelnet teeltsysteem?

Deelvragen ;

1. Welke werkwijzen zijn er bij het dubbelnet 1.80m. systeem?
2. Wat zijn voor- en nadelen van 1.80m. dubbelnet t.o.v. 1.50m. buisnet?
3. Welke investeringen zijn nodig om 1.80m. dubbelnetsysteem bij De Hout Bolbloemen toe te passen?
4. Wat is verwachte verschil in financiële resultaat tussen toepassing van het 1.80m. dubbelnetsysteem en het 1.50m. buisnetsysteem voor de Hout Bolbloemen?

Hoofdstuk 2 Aanpak

Om de deelvragen en uiteindelijk de hoofdvraag te beantwoorden zal er informatie moeten komen. Deze wordt het meeste verwacht uit interviews omdat er nihil onderzoek gedaan is naar de verschillen in teeltwijze. Bestaande onderzoeken zijn gedateerd (meer dan 5 jaar oud) of niet volledig. Er komen interviews met directieleden van De Hout Bolbloemen, hier komen de kosten van de huidige teeltwijze aan bod. Er wordt ook een interview gehouden met collega teler Wim Klink uit Zeewolde, hier wordt ook met buisnet geteeld, hier vergelijken we de kosten. Vervolgens komen er in de meerdere interviews met collega telers om de verschillende werkwijze in kaart te brengen. Dit zijn De Wit Bloembollen te Bovenkarspel en Mantel vof te Grootebroek. Er zullen offertes opgevraagd worden bij fabrikanten van machines en netten die nodig zijn voor de teelt, zo kan er uiteindelijk een kosten verschil gemaakt worden.

In deelvraag 1 worden de verschillende werkwijze bekeken en beoordelen we welke het beste bij De Hout Bolbloemen zouden passen. Hier kunnen alleen aannames van anderen gebruikt worden, omdat hier geen onderzoeks bronnen in te vinden zijn. Er zullen twee interviews komen met verschillende bloembollen telers die met 180 dubbelnet werken. Dit zijn De Wit Bloembollen uit Bovenkarspel en J&T Bloembollen uit t' Veld. Hier zullen de verschillende werkwijze die gebruikt worden, worden besproken en gevraagd worden hoe de ervaring is met deze werkwijze.

In deelvraag 2 wordt er gekeken welke voor en nadelen deze verschillende werkwijze hebben. Vergelijkingen met de huidige werkwijzen en een berekening over het landbesparing.

In deelvraag 3 zal er bij de directie van De Hout Bolbloemen, Pierre Beerepoot, gevraagd wat de eisen zullen worden voor een nieuw teeltsysteem. Met dit antwoord kan er worden gezocht naar de juiste machines. Er worden verschillende offertes opgevraagd voor de benodigde teeltmachines en komt er een berekening wat een hectare kost met de nieuwe teeltwijze.

In deelvraag 4 vergelijken we alle kosten en werkwijze met elkaar, en komt er een verwacht financieel verschil naar voren. Hier worden ook alle berekeningen, aannames van werkwijze en keuzes voor De Hout Bolbloemen getoond. Er zal gebruik worden gemaakt van het boek Bedrijfseconomie (Heezen, 2016).

2.1 Interviews

De volgende personen zijn geïnterviewd om hun specifieke kennis wat betreft dit onderwerp:

Naam	Bedrijf	Functie
Wim Klink	Klink Zeewolde	eigenaar
Pierre Beerepoot	De Hout Bolbloemen	mede eigenaar
Ton Bruin	J&T bloembollen	mede eigenaar
Kevin de Wit	Ruiter Wever	bedrijfsleider
Rens de Boer	De Wit Bloembollen	bedrijfsleider
René Koops	Koops machine & techniek	eigenaar
Nico van Langen	CAV	marketing directeur
Frank Beerepoot	Gebr. De Jong	bedrijfsleider

Er zijn personen in verschillende functies geïnterviewd, op deze manier is het onderwerp vanuit verschillende vakgebieden bekeken.

Hoofdstuk 3 Resultaten

Om antwoord te geven op de hoofdvraag zijn er vier verschillende interviews gehouden met kenners uit het vak. Deze vier zijn geselecteerd omdat deze allemaal al minimaal vier jaar met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem werken en hierbij alle vijf een verschillende werkwijze bij gebruiken. Op deze manier kan er een duidelijk verschil worden gezien in verschillende teeltwijze en kijk op verschillende systemen.

Naast de verschillende telers hebben er ook twee interviews plaatsgevonden met leveranciers van 1.80 meter dubbelnet machines en materialen. Zo is het duidelijk wat er nodig is voor het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem en komen de kosten in beeld.

3.1 Welke werkwijzen zijn er bij het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem?

Tulpen planten

Ieder tulpenteler heeft zijn eigen werkwijze maar bij het tulpen planten verschillen deze niet veel van elkaar. Er zijn drie grote aanbieders als het gaat om plantmachines voor het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem. Dit zijn Vlaming uit Zwaagdijk, Pink Innovation uit Oostwoud en Koops uit Middenmeer (zie foto 3,4 en 5). Waarbij de ene machine gebruiksvriendelijker is en de ander een betere zaaiverdeling geeft, heeft iedere teler een voorkeur van plantmachine. Er is geen duidelijk verschil in kwaliteit van plantbeeld. Het is puur het gevoel die een teler heeft bij de machine en leverancier van



foto 3 Koops planter (koops, 2020)



foto 4 pink planter (Pink, 2020)



foto 5 Vlaming planter (Vlaming, 2020)

Op iedere machine word er gebruik gemaakt van twee rollen buisnetten die verkrijgbaar zijn bij twee verschillende fabrikanten. Namelijk CAV uit Wieringerwerf en Agrifirm uit Apeldoorn.

Voordat het daadwerkelijke planten begint zal het land worden bewerkt. Er zijn onder de geïnterviewde partijen twee verschillende werkwijzen. Bij de één word het land eerst geploegd en gefreesd, dus bij deze werkwijze zijn er twee bewerkingen nodig. Bij de andere word er in één bewerking gespit en gefreesd. Dit hangt veel van het soort land af. Bij zwaar afslipbare grond kiest men eerder voor twee bewerkingen om de grond nog losser te krijgen. Zodra het land is bewerkt kan de plantmachine beginnen.

Op iedere plantmachine zit een zogenaamde "boot". Dit zijn twee ploegscharen die als een punt tegen elkaar aan staan. De grond word aan weerskanten weg geploegd waarna de netten op de grond worden gedrukt. De netten worden tijdens het planten afgerold waarna het tulpenplantgoed

er tussen word geklemd. De grond die is weg geploegd word door middel van een aantal schijven over het net verdeeld waarna een klep de grond afstrijkt.

Doordat het net vrij strak word afgerold zal de aansluiting van plantgoed en de grond soms niet optimaal zijn (bollen zweven in het net zonder contact met de grond, bollen zullen niet goed kunnen wortelen en drogen vaak uit). Hierdoor kiezen twee van de vier telers ervoor om de geplante bedden nog na te rollen. Een tractor met speciale rol rijdt door alle paden om te zorgen dat de grond goed aansluit op het net en dus het plantgoed. Dit is vaak ook weer afhankelijk van de grondsoort en hoe de grond uiteindelijk valt. Bij fijne grond die los valt zal hier minder snel voor gekozen worden omdat de aansluiting vaak maximaal is.

Er is geen verschil in werkwijze tussen 1.50 meter buisnet planten en 1.80 meter dubbelnet planten. Toch heeft het 1.80 meter dubbelnet een voordeel. Voor dit net zijn er namelijk rollen van acht kilometer aan lengte beschikbaar. Door deze lengte zal de 1.80 meter dubbelnet plantmachine meer kunnen doorrijden vergeleken met het 1.50 meter buisnet plantmachine. Deze plantmachine heeft na elke geplante gang een nieuw net nodig, hierdoor staat de plantmachine langer stil.

Als het 1.50 meter buisnet teeltsysteem word vergeleken met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem, kan je met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem 0,5 Ha meer planten per dag. Echter bij het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem kost het oprollen meer werk dan bij het 1.50 meter buisnet teeltsysteem. Tevens moet er meer worden aangerold bij het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem. Hierdoor is er een extra werknemer nodig bij het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem en is hierbij weer het 1.50 buisnet teeltsysteem in het voordeel.

Tulpen rooien

Het rooien van dubbelnet is compleet anders vergeleken met buisnet. Waar er met buisnet twee bewerkingen nodig zijn om de bollen te rooien, is er met het dubbelnet maar één bewerking nodig. De tractor met rooimachine rijdt door de paden over de bedden. Een vijzel draait over het net en verwijdert het afgestorven tulpen stelen en bovenste grond waarna een beitel het net uit de grond steekt (foto 6). De twee netten worden geknoopt aan verschillende rollen die apart van elkaar druk kunnen uitoefenen. Met een gemiddelde snelheid van 2,5 km/h rijdt de rooimachine over de bedden. De netten worden over een rol verticaal omhoog getrokken waarna de meeste grond eraf valt. Vervolgens komt het net horizontaal boven een band terecht en worden de twee netten van elkaar gescheiden. Door een soort schraper worden de wortels van de netten verwijderd, waarna de bollen uit het net op een band vallen.

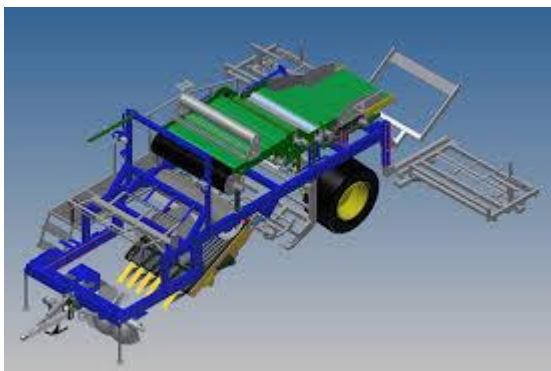


foto 6 kooops rooier (kooops, 2020)

Hoe de bollen vervolgens worden bewaard is per teler verschillend. Bij drie van de vier telers belanden de bollen direct in een kuubkist die word meegenomen op de rooimachine (foto 7). Bij de andere teler belanden de bollen eerst in een elevator die de bollen in een naast rijdende wagen plaatst (foto 8).



foto 7 kistenrooier (koops, 2020)



foto 8 rooier met elevator (koops, 2020)

De kuubkisten worden verzameld op en een vaste locatie of op het perceel waar de bollen worden gerooid. Bij De Hout Bolbloemen liggen alle gehuurde percelen in een straal van tien kilometer van elkaar dus zou een centrale locatie het meest voor de hand liggen.

Bij de verschillende manieren van rooien is geen duidelijk bewijs dat de ene manier beter is dan de andere. De ene teler wil zijn product direct in een kuubkist omdat de verschillende percelen ver uit elkaar liggen zodat een centrale locatie niet reëel is. Terwijl de ander deze keuze maakt, omdat ze geen goed personeel kunnen vinden om de bijrijder functie uit te voeren.

Verschil in teeltwijze

Het verschil tussen het 1.50 meter buisnet teeltsysteem en 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem is vooral het besparen van arbeid. Waar het buisnet in tien uur 2,5Ha rooit met negen personen gaat dit met het dubbelnet in dezelfde tijd met vier personen. We gaan hier uit van een bijrijder met kisten. Twee personen op de rooimachine en twee personen bijrijden.

De bollen worden bij alle geïnterviewde telers naar het bedrijf gebracht, waarna ze worden gedroogd voor een droogwand. Zodra de bloembollen na ongeveer vier uur iets zijn terug gedroogd worden ze gezeefd over een rollen zeef. Plantgoed en leverbaar word van elkaar gescheiden en de meeste fijne grond valt eraf. Hierna worden de bloembollen helemaal gedroogd zodat ze in de bewaring kunnen totdat ze gepeld worden. Deze laatste bewerking is buiten de volgorde niet anders dan de manier die gebruikt word met het 1.50 meter buisnet teeltsysteem.

3.2 Wat zijn voor- en nadelen van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem ten opzichte van het 1.50 meter buisnet teeltsysteem?

1.80 meter dubbelnet teeltsysteem planten

Tijdens het planten van dubbelnet is er voordeel dat er 20% meer geplant kan worden in hetzelfde aantal uren (Wit, 2020). Het net is acht kilometer lang en doordat je daardoor minder van net hoeft te wisselen staat de plantmachine minder lang stil. Tevens is er een betere landbenutting.

Theorie 150/180

Totale bed breedte	bed	pad
180	130cm	50cm
150	100cm	50cm

Op 100m² land

150 bed	66,66 bedden
180 bed	55,55 bedden

1	55,55 bed x 130=	7221,5 m ²
2	66,66 bed x 100=	6666 m ²

Theoretisch verschil	555,5 m ² = 8,3%
Proef verschil	6%

Er zijn tijdens de teelt van 2018 en 2019 proeven uitgevoerd door De Hout Bolbloemen. Er zijn van twee soorten tulpen twee keer tien kuubkisten apart opgeplant. Hierbij is de landbenutting en de opbrengst gemeten. De proeven stonden verdeeld gepland in Zeewolde maar de soorten werden wel naast elkaar gehouden. (Er word gemeten met Rijnlandse roedes)

Proef oogst 2019Jan Seignette 150 buisnet

10 kisten geplant

477RR geplant

6807m²

Opbrengst leverbare bollen

10-11,5 312200

11,5-13 157400

13+ 12090

481690 1010/RR

Jan Seignette 180 dubbelnet

10 kisten geplant

461RR geplant

6644m²

Opbrengst leverbare bollen

10-11,5 335690

11,5-13 168260

13+ 12340

516290 1120/RR

16rr verschil = 3,35%

7% meer opbrengst

Marathon Champion 150 buisnet

10 kisten geplant

452RR geplant

6471m²

Opbrengst leverbare bollen

10-11 114000

11-12 110200

12+ 58500

282700 624/RR

Marathon Champion 180 dubbelnet

10 kisten geplant

432RR geplant

6174m²

Opbrengst leverbare bollen

10-11 120589

11-12 72590

12+ 49730

242909 562/RR

20rr verschil = 4,42%

14% minder opbrengst

Vanwege sterke vorst schade is de proef van Marathon Champion deels mislukt. Bij deze proef word de opbrengst niet verder meegenomen, alleen de landbenutting zal worden gebruikt.

Proef oogst 2020

Jan Seignette 150 buisnet

10 kisten geplant

509,5RR geplant

7536m²

10-10,5 88323

10,5-11,5 240915

11,5-13 488762 1072/RR

Jan Seignette 180 dubbelnet

10 kisten geplant

446,5RR geplant

6620m²

10-10,5 71348

10,5-11,5 230225

11,5-13 213038 1157/RR

63 rr verschil = 12,3%

5,2% meer opbrengst

Marathon Champion 150 buisnet

10 kisten geplant

469,6RR geplant

6902m²

10-11 109860

11-12 124992

12+ 68203
303055

655/RR

Marathon Champion 180 dubbelnet

10 kisten geplant

436,7RR geplant

6486m²

10-11 102582

11-12 135424

12+ 87481
325487

723/RR

32,9rr verschil = 7%

7,4% meer opbrengst

Bij De Hout Bolbloemen zal met 55 hectare tulpen 3,3 hectare bespaard worden door de betere landbenutting van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem.

1.80 meter dubbelnet teeltsysteem rooien

Het rooien van tulpen op dubbelnet heeft qua rooi capaciteit geen voordeel. Uit interviews blijkt dat er gemiddeld 2,5Ha gerooid kan worden op een dag van tien werkuren (Boer, 2020). Dit is hetzelfde als bij het buisnet teeltsysteem. Er is wel een voordeel in arbeidsbesparing, bij het dubbelnet teeltsysteem zijn vijf personen nodig, terwijl dit bij buisnet teeltsysteem negen personen zijn. Zo is er een arbeidsbesparing van ongeveer 45%.

Een nadeel van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem is dat je na het rooien niet direct de bloembollen kan zeven. De bloembollen zijn namelijk te vochtig om goed te kunnen zeven. Deze zullen eerst een paar uur voor een droogwand moeten staan om goed verwerkt te kunnen worden. De buisnet is hierbij in het voordeel, doordat er in twee fases word gerooid. De netten liggen hierbij minimaal een half uur op het land voordat ze worden opgeraapt door de nettensnijder. Hierdoor zijn ze door de zon en de wind al wat opgedroogd, waardoor het wel mogelijk is om de bloembollen direct te zeven.

3.3 Welke investeringen zijn nodig om het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem, bij De Hout Bolbloemen te gaan toepassen?

Om tulpen te kunnen telen op met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem zijn andere machines nodig. Hier volgt een lijst van benodigde machines. Er is gekozen om met Koops plant en rooimachines te rekenen. Dit zijn de voordeligste instap machines waar goeie ervaringen mee zijn opgedaan tijdens de proeven in 2018 en 2019.

Investerings voor het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem:

Rooier (Koops, 2020)	-	€170.000	rest	€30.000
Planter (Koops, 2020)	-	€80.000	rest	€15.000
Plant-dak en voorlader (Koops, 2020)	-	€23.000	rest	€5.000
Trekker (tweedehands)	-	€100.000	rest	€30.000
Kopper (Koops, 2020)	-	€45.000	rest	€15.000
Selectiewagen (tweedehands)	-	€10.000	rest	€3.000
Tracks, druk wissel systeem.	-	€40.000	rest	€10.000
Extra (o.a. ombouwen trekkers)	-	€15.000		
Totaal	-	€483.000	rest	€108.000
150 teelt machines verkoop	-	€30.000		
	-	€345.000	7 jaar	<u>€50.000/jaar</u>

3.4 Wat is verwachte verschil in financiële resultaat tussen toepassing van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem en het 1.50 meter buisnet teeltsysteem voor de Hout Bolbloemen?

Kosten tulpen teelt met het 1.50 meter buisnet teeltsysteem

Om een verwacht financieel verschil te kunnen bepalen zijn de huidige teeltkosten in kaart gebracht. Omdat er tussen De Hout Bolbloemen en Klink te Zeewolde een samenwerking is, zijn de kosten bepaald over het areaal van beide. Deze keus is gemaakt doordat ook Klink een overstap naar een ander teeltsysteem overweegt.

Op 100ha planten 2019 (55Ha De Hout, 45Ha Klink)		€
<u>Landhuur</u>		
Gemiddeld per jaar over 100 Ha incl. AM status	-	<u>3750/Ha</u>
<u>Landbewerking</u>		
Spit-frees (uitbesteed)	-	<u>350/Ha</u>
Ploegen (uitbesteed) 25 Ha geploegd in 2019	-	<u>50/Ha</u>
<u>Beregenen</u>		
Gemiddeld over 12 percelen (uitbesteed)	-	<u>1170/Ha</u>
Per seizoen +/- 4,5 x beregenen. (€ 250-260/Ha)		
<u>GBM spuiten man uren</u>		
Ongeveer 20-25 bespuitingen en 2 keer mest spuiten/strooien per seizoen.	-	<u>135/Ha</u>
<u>GBM en mest</u>		
GBM land	-	<u>1700/Ha</u>
Mest land (strooien/spuiten)	-	<u>140/Ha</u>
Ontsmetten kuubkisten voor planten	-	<u>312,5/Ha</u>
Kosten spuit (onderhoud)	-	<u>100/Ha</u>
<u>Selectie</u>		
1 persoon 2Ha/1 week	-	<u>480/Ha</u>
<u>Koppen</u>		
Gemiddeld voor Botman en JvS kopmachine	-	<u>62,5/Ha</u>
<u>Rooien</u>		
22 man totaal. +/- 260uur/100Ha. 5720u/totaal	-	100672
4 trekkers. +/- 200uur/100Ha	-	10000
Totaal gedeeld door 100 Ha.	-	<u>1106/Ha</u>
<u>Planten</u>		
4 personen. 4 weken. Totaal 1040 uur.	-	<u>260/Ha</u>
<u>Extra</u>		
Brandstof totaal van planten en rooien (35.000L.)	-	<u>367,5/Ha</u>
Electra/gas bewaring bollen en zeef.	-	<u>75/Ha</u>
Netten	-	<u>1200/Ha</u>
 Totaal 150 teelt	-	 <u>€11258,5/Ha</u>

Deze kosten zijn bepaald door de directie van De Hout Bolbloemen en (Klink, 2020)

Kosten tulpen teelt 1.80 dubbelnet		€
<u>Landhuur</u>		
Gemiddeld per jaar over 100 Ha incl. AM status	-	<u>3750/Ha</u>
<u>Landbewerking</u>		
Spit-frees (uitbesteed)	-	<u>350/Ha</u>
Ploegen (uitbesteed)	-	<u>200/Ha</u>
<u>Beregenen</u>		
Gemiddeld over 12 percelen (uitbesteed)	-	<u>1170/Ha</u>
Per seizoen +/- 4,5 x beregenen. (€250-260/Ha)		
<u>GBM spuiten man uren</u>		
Ongeveer 20-25 bespuitingen en 2 keer mest spuiten/strooien per seizoen.	-	<u>135/Ha</u>
<u>GBM en mest</u>		
GBM land	-	<u>1700/Ha</u>
Mest land (spuiten/strooien)	-	<u>140/Ha</u>
Ontsmetten kuubkisten voor planten	-	<u>312,5/Ha</u>
Kosten spuiten (onderhoud)	-	<u>100/Ha</u>
<u>Selectie</u>		
1 persoon 2Ha/1 week	-	<u>480/Ha</u>
<u>Koppen</u>		
Gemiddeld voor Botman en JvS kopmachine	-	<u>62,5/Ha</u>
<u>Rooien en zeven</u>		
Zeef 3 man totaal. +/- 250uur/100Ha.		
Rooien 11 man totaal. +/- 250uur/100Ha.	-	68950
2 trekkers. +/- 200uur/100Ha	-	2500
Totaal gedeeld door 100 Ha.	-	<u>714,5/Ha</u>
<u>Planten</u>		
4 personen. 4 weken. Totaal 1040 uur. (2 planter, 1 kk aanrijden, 1 ontsmetten)	-	<u>260/Ha</u>
Bedden aanrijden en netten knopen	-	<u>52/Ha</u>
<u>Extra</u>		
Brandstof totaal van planten en rooien (35.000L.)	-	<u>367,5/Ha</u>
Electra/gas bewaring bollen en zeef.	-	<u>75/Ha</u>
<u>Netten</u>	-	<u>1200/Ha</u>
 Totaal 180 teelt	-	 <u>€11069/Ha</u>

Overzicht

Totaal kosten 1.50m. teelt	per ha	-	€11.258,5
Totaal kosten 1.80m. teelt	per ha	-	€11.069
Verschil in kosten per/ha		-	€189,5

Kosten 100ha 1.50m.		-	€1.125.850
Kosten 94ha 1.80m. (-6% landbesparing)		-	€1.040.486
Verschil		-	€85.364

De Hout besparing	(op 55,86% oppervlakte)	-	€47.684
Klink besparing	(op 44,14% oppervlakte)	-	€37.679

Opbrengst aantallen proef

2019	14%- (vorst)
	7%+
2020	5,2%+
	7,4%+

Gemiddeld 6,5% meer opbrengst bij 1.80m. dubbelnet teelt. (zonder vorst proef 2019)

Op 27.000.000 stuks gemiddeld afgelopen jaren (Beerepoot P. , 2020):

6,5%	-	1.755.000st.
Gerekend met 3,5ct per stuk (kostprijs)	-	€61.425

Totaal besparing (land en opbrengst)	-	€109.109
--------------------------------------	---	----------

Hoofdstuk 4 Discussie

In dit hoofdstuk is er een reflectie op het uitgewerkte onderzoek. Deze zal per deelvraag worden weergegeven.

Welke werkwijzen zijn er bij het dubbelnet 1.80m. systeem?

Er zijn verschillende werkwijze bij het telen op dubbelnet. Tijdens de verschillende interviews kwam naar voren dat iedere teler er zijn eigen draai aan geeft. Verschillende landbewerkingen bij het planten en de keuze van het rooien in kisten, wagen of kistenwagen. De keuze wordt bepaald door wat het beste bij het desbetreffende bedrijf past. En uiteindelijk hoe er door de teler over wordt gedacht wat het beste is voor zijn product. Het huidige aanbod van machines voor de teelt van dubbelnet neemt dus verschillende werkwijze met zich mee. Uiteindelijk zal er ook voor gekozen kunnen worden om een machine te laten bouwen naar eigen werkwijze en visie.

Wat zijn voor- en nadelen van 1.80m. dubbelnet t.o.v. 1.50m. buisnet?

De theorie laat zien dat er een betere landbenutting en opbrengst zal zijn bij de teelt op 1.80 meter dubbelnet. Wat er naar voren kwam uit de interviews is het feit dat er niet direct gezeefd kan worden naar het rooien van dubbelnet. Deze bloembollen zullen dus eerst voor de droogwand moeten staan alvorens ze verwerkt kunnen worden.

Welke investeringen zijn nodig om 1.80m. dubbelnetsysteem bij De Hout Bolbloemen toe te passen?

In het onderzoek is uitgegaan van een investering in nieuwe machines. Deze kosten zullen verlaagd kunnen worden mocht er gekozen worden om bijvoorbeeld tweedehands machines aan te schaffen. Het feit dat er jaarlijks minder bloembolbedrijven zijn (cbs, 2016) geeft aan dat er ook geregeld aanbod is in tweedehands machines.

Wat is verwachte verschil in financiële resultaat tussen toepassing van het 1.80m. dubbelnetsysteem en het 1.50m. buisnetsysteem voor de Hout Bolbloemen?

Het verwachte resultaat is berekend uit werkelijke kosten en cijfers gehaald uit meerjarige eigen teelt proeven.

Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen

Dit rapport is geschreven voor de directie van De Hout Bolbloemen. De ontwikkelingen in het huidige teeltsysteem staat al een tijd stil. Er is gekeken naar een andere variant van telen. De keuze van het bedrijf om te kijken naar een ander teeltsysteem is de veroudering van huidige machines, betrouwbaarheid en mogelijke arbeidsverlaging bij andere teeltsystemen. Bij het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem is nog volop ontwikkeling en innovatie. Er zijn minder arbeidsuren nodig om een hectare te telen en het is betrouwbaarder. De verschillende werkwijzen, kosten en uiteindelijk verwacht financieel verschil zullen hier per deelvraag beantwoord worden.

5.1 Conclusie deelvragen

Welke werkwijzen zijn er bij het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem?

Het planten met een 1.80 meter dubbelnet plantmachine zal volgens verschillende collega telers een capaciteit vergroting hebben van ongeveer 20% (Wit, 2020) (Boer, 2020). Deze verhoging komt het meest voort uit het feit dat er meer land wordt benut per geplant bed. Daarbij komt dat er netten gebruikt kunnen worden tot een lengte van acht kilometer, dit houdt in dat als er per dag vier hectare wordt geplant er vier net wissels zijn.

Bij het inrijden en uithalen van de plantmachine zal de grond geen goede bedekking geven aan de bollen die daar liggen geplant. Ook het net wegwerken vergt wat tijd. Daardoor is bij het planten met dubbelnet een extra arbeidskracht nodig om deze werkzaamheden te verrichten. Om de aansluiting van de bollen op het land goed te krijgen zouden alle geplante bedden aangerold moeten worden. Deze werkzaamheden zouden ook voor rekening vallen voor de extra arbeidskracht.

Bij het rooien met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem word er gebruik gemaakt van één machine, de netten worden in één werk gang gerooid. Capaciteit verhoging vergeleken met het 1.50 meter buisnet teeltsysteem is er niet volgens verschillende bronnen (Beerepoot F. , 2020) (Boer, 2020). Er is wel degelijk een arbeidsbesparing met deze teeltwijze. Om te kunnen rooien zijn twee personen nodig bij de rooimachine, daarbij zijn er om efficiënt te werken twee personen nodig die bijrijden met kuubkisten. Hierbij komt de totale arbeidsbesparing uit op ongeveer 45%.

De gerooide bloembollen moeten vervolgens worden gezeefd. De losse grond wordt hierdoor verwijderd van het product en de grove bollen worden van de fijne bollen gescheiden. Hierdoor kunnen de bloembollen sneller worden gedroogd wat een positief resultaat geeft voor de kwaliteit van de bloembollen.

Doordat het 1.80 meter dubbelnet in één gang word gerooid, zullen de bloembollen vochtiger in de kuubkist belanden dan wanneer deze door een het 1.50 meter buisnet machine zijn gerooid. De kuubkisten zullen door deze wijze eerst voor een droogwand moeten staan alvorens deze worden gezeefd. Dit geeft geen arbeids of kosten verschil, alleen een proces verandering.

Wat zijn voor- en nadelen van 1.80 meter dubbelnetsysteem t.o.v. het 1.50 meter buisnet teeltsysteem?

Voordelen om te telen met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem zijn:

- Betere landbenutting
- Capaciteit verhoging planten

- Arbeidsbesparing rooien
- Beter zaaibeeld
- Opbrengst verhoging

Nadelen om te telen met het 1.80meter dubbelnet teeltsysteem zijn:

- Arbeidsverhoging planten
- Extra handeling voor verwerking (product eerst drogen daarna zeven).

Welke investeringen zijn nodig om het 1.80 meter dubbelnetsysteem teeltsysteem bij De Hout Bolbloemen toe te passen?

Er zijn verschillende machines nodig om te kunnen telen met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem.

Hieronder een overzicht:

Rooier (Koops, 2020)	-	€170.000	rest	€30.000
Planter (Koops, 2020)	-	€80.000	rest	€15.000
Plant-dak en voorlader (Koops, 2020)	-	€23.000	rest	€5.000
Trekker (tweedehands)	-	€100.000	rest	€30.000
Kopper (Koops, 2020)	-	€45.000	rest	€15.000
Selectiewagen (tweedehands)	-	€10.000	rest	€3.000
Tracks, druk wissel systeem.	-	€40.000	rest	€10.000
Extra (o.a. ombouwen trekkers)	-	€15.000		

Totaal	-	€483.000	rest	€108.000
--------	---	----------	------	----------

Wat is verwachte verschil in financiële resultaat tussen toepassing van het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem en het 1.50 meter buisnet teeltsysteem voor de Hout Bolbloemen?

Overzicht

Totaal kosten 1.50m. teelt	per ha	-	€11.258,5
Totaal kosten 1.80m. teelt	per ha	-	€11.069
Vershil in kosten per/ha		-	€189,5

Kosten 100ha 1.50m.	-	€1.125.850
Kosten 94ha 1.80m. (-6% landbesparing)	-	€1.040.486
Vershil	-	€85.364

De Hout besparing	(op 55,86% oppervlakte)	-	€47.684
Klink besparing	(op 44,14% oppervlakte)	-	€37.679

Opbrengst aantallen proef

2019	14%- (vorst)
	7%+
2020	5,2%+
	7,4%+

Gemiddeld 6,5% meer opbrengst bij 1.80m. dubbelnet teelt. (zonder vorst proef 2019)

Berekend op 27.000.000 stuks gemiddeld afgelopen jaren (Beerepoot P. , 2020):

6,5%	-	1.755.000st.
------	---	--------------

Gerekend met 3,5ct per stuk (kostprijs)

Opbrengst verhoging	-	€61.425
Landbesparing	-	€47.684
Totaal besparing (land en opbrengst)	-	€109.109

Ten opzichten van het huidige teeltsysteem zal het verwachte financiële verschil 109.000,- duizend euro zijn.

5.2 Conclusie hoofdvraag

Wat zijn de organisatorische en financiële gevolgen voor De Hout Bolbloemen bij het overstappen van 1.50 meter buisnet teeltsysteem naar 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem?

Het zou voor De Hout Bolbloemen organisatorische geen grote veranderingen met zich meebrengen om van teeltsysteem over te stappen. Bepaalde processen zullen moeten veranderen zoals het zeven van de bollen. Dit kan pas gebeuren na het drogen van de bloembollen en niet meer direct vanaf het land. Er zou verder een grote arbeidsbesparing plaatsvinden. Waarbij de grootste besparing bij het rooien zal gebeuren.

Financieel zal telen met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem voordeliger zijn dan de huidige manier. Een besparing van €109.000 tegen een €50.000 jaarlijkse afschrijving op de €483.000 investering zal het verwachte financiële gevolg zijn van een eventuele overstap.

5.3 Aanbevelingen

Een overstap van huidige teeltsysteem naar een 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem zou zeker rendabel zijn voor De Hout Bolbloemen. De volgende processen zouden in gang gezet kunnen worden als de keuze daadwerkelijk valt op overstappen.

Teeltproces bepalen

De Hout Bolbloemen zal het teeltproces moeten doornemen en aanpassen naar eigen wensen.

- Welke grondbewerking voor het planten.
- Manier van rooien. Direct in kuubkisten of in op de wagen via elevator.
- Strategisch plaatsen van de zeef.

Nu kunnen de specificaties voor machines worden voorgelegd aan machine fabrikanten. Vervolgens kunnen er afspraken gemaakt worden met fabrikanten en leveranciers voor machines en producten en kan er een planning komen van daadwerkelijke overstap.

Huidige teeltsysteem

Er zal gezocht gaan worden naar een partij die de huidige teelmachines wil overnemen. Dit zou kunnen meedragen aan een investerings verlaging.

Bibliografie

- koops.* (2020). Opgehaald van <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2F386370624765692%2Fposts%2Fde-nieuwe-koops-dubbelnet-150-planter-is-er-eindelijk-na-10-dagen-vertraging-mog%2F552307924838627%2F&psig=AOvVaw0CXP-6Y9OzCpGB6dST2SB9&ust=1598707017754000&sou>
- koops.* (2020). Opgehaald van <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.koops-middenmeer.nl%2F&psig=AOvVaw1tzO-g1yXtHSXQ5n53E1o2&ust=1598707158937000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCMDYtbn-vesCFQAAAAAdAAAAABAE>
- koops.* (2020). Opgehaald van <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.tractorfan.nl%2Fpicture%2F656765%2F&psig=AOvVaw3i7xHlkjaeg9y98B9LL5X&ust=1598707392668000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCICYvKb-vesCFQAAAAAdAAAAABAD>
- koops.* (2020). Opgehaald van https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Flookaside.fbsbx.com%2Flookaside%2Fcrawler%2Fmedia%2F%3Fmedia_id%3D3284299378287021&imgrefurl=https%3A%2F%2Fm.facebook.com%2FKoops-Machines-en-Techniek-1690585560991752%2F&tbid=ZRHhJ4HxJlsgTM&vet=12ahUKEw
- Pink.* (2020). Opgehaald van <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.bolvanmachines.nl%2Fadvertentie%2Fpink-lentie%2F&psig=AOvVaw0jW3XPbQiOp1AiBQQ1rgzl&ust=1598707085757000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCNDNm5T-vesCFQAAAAAdAAAAABAD>
- Vlaming.* (2020). Opgehaald van https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.vlaming-products.nl%2Fvlaming-dubbelnet-plantmachine&psig=AOvVaw0Ox_FA1drQlZPnoVnef2RD&ust=1598707121924000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCKCaqKX-vesCFQAAAAAdAAAAABAD
- Beerepoot, F. (2020). Gebr. De Jong.
- Beerepoot, P. (2020). De Hout Bolbloemen.
- Boer, R. d. (2020). De Wit Bloembollen.
- Boerderij. (2015). Opgehaald van <https://www.boerderij.nl/Home/Nieuws/2015/4/Wereldwijd-tekort-aan-landbouwgrond-in-2050-1754007W/>
- Bruin, T. (2020). J & T Bloembollen.
- cbs. (2016). Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2016/33/bloembollenbedrijven-doorsnee-bedrijf-goed-voor-36-hectare>
- CBS. (2019, April 4). Opgehaald van Centraal Bureau Statistiek: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/14/bijna-180-duizend-banen-vervuld-door-polen>
- de Hooge, W. (2020, Januari 1). *Bercomex Furora Compact*. Opgehaald van Website Bercomex: <https://bercomex.com/oplossingen/automatisch-bossen/furora-compact/>
- De Hout, B. (2014, Januari 12). Opgehaald van [dehout.nl](http://www.dehout.nl/foto_bloemen_tulp.html): http://www.dehout.nl/foto_bloemen_tulp.html
- Heezen, D. A. (2016). *Bedrijfseconomie voor het besturen van organisaties*. Noordhoff Uitgevers.
- Klink, W. (2020, maart 5).
- Koops, R. (2020, maart 4). Koops machines & techniek.
- Langen, N. v. (2020, januari 22). CAV.

Nederland, L. (2019). *insights*. Opgehaald van <https://insights.abnamro.nl/2019/09/personeelstekort-in-de-landbouw-blijft-voelbaar/>

Noordeloos, A. Nettensnijder. *Nettensnijder*. De Hout Bolbloemen, Hem.

Noordeloos, A. Thoma rooier. *Thoma rooier*. De Hout Bolbloemen, Hem.

OZExport. (2018, Juni 22). Opgehaald van <https://www.ozexport.nl/buyer/buyer-news/liliums-by-bredefleur-prosecco/>

teelt, v. (2020). Opgehaald van <https://vitaleteelt.nl/>

Wit, K. d. (2020). Ruiter Wever.

Bijlage 1 Interview

Wim Klink
Klink Zeewolde
Eigenaar
04-02-2020

Bij collega teler Wim Klink hebben we de kosten voor het telen met een 1.50 meter buisnet teeltsysteem per hectare berekend. Er is ook gesproken over de huidige manier van telen en hoe hij de toekomst ziet.

Wat vind je van de huidige manier van telen en wat zou er volgens jou anders moeten/kunnen?

De huidige manier van telen en met de samenwerking met De Hout Bolbloemen die alle bloembollen afbroeid in de winter; goedkoper kan het niet. Bij het rooiproces zou het fijn zijn als we dat met minder personeel zouden redden dus daar ben ik wel een voorstander van om een overstap te bekijken. Je merkt dat goed personeel vinden lastiger wordt en dat zal in de toekomst niet beter worden.

Telen in de toekomst zie ik niet voor me met het huidige systeem. Dat komt omdat er geen vernieuwing in zit en uiteindelijk weer het personeel dat er nodig is om een hectare tulpen te telen.

Hoe kijk je aan tegen een mogelijke overstap en de veranderingen die dat met zich meebrengt?

Als we gezamenlijk beslissen dat we afscheid nemen van het huidige systeem weet ik dat dit een goed doordachte beslissing zal worden. We zullen alle mogelijkheden goed moeten bekijken en beoordelen. De huidige proeven die er genomen worden met 1.80m. dubbelnet zijn daarbij hele mooie uitgangspunten.

Veranderingen zijn nodig om mee te kunnen draaien in de markt. Er zijn innovaties nodig om de concurrentie bij te blijven als het ligt aan bijvoorbeeld de kostprijs.

Bijlage 2 Interview

Frank Beerepoot
Gebr. De Jong
Bedrijfsleider

Er is een telefonische interview met Frank, hij is werkzaam bij Gebr. De Jong te Venhuizen. Frank is tijdens het tulpen planten en rooien nauw betrokken bij deze processen. We hebben het vooral gehad over de zaaiverdeling en de mogelijke meer opbrengt van het telen met het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem. Ook de plant en rooisnelheid kwam aan bod.

Zift maat	Per regel	Per/m1	Per/RR
4-5			
5-6			
6-7 plat			
6-7	45	280	2839
7-8 plat			
7-8	28	175	1774
8-9 plat			
8-9	30	190	1926
9-10 plat			
9-10	32	200	2028

1.80 meter dubbelnet teeltsysteem

Zift maat	Per/m1	Per/RR
4-5		
5-6		
6-7 plat	290	2755
6-7	270	2565
7-8 plat	185	1757
7-8	175	1662
8-9 plat	165	1567
8-9	160	1520
9-10 plat	155	1472
9-10	150	1425

1.50 meter buisnet teeltsysteem

Gebr. De Jong 2-2,5ha per 10 uur werken (1,8 – 2,2 km/h)

Bijlage 3 Interview

René Koops
Koops machine & techniek
Eigenaar

Tulpen teelt 180. 4-3-2020 KOOPS

Plantmachine dubbelnet 180 Koops

Basis machine (nieuw)	€ 70.000
Telraam volledige breedte	€ 11.000
Elektrische achterwielen (diepte reg.)	€ 2.500
Naaimachine	€ 850
Side shift	€ 4.000

Voorlader en plant dak (5x1.80)	€ 22.000
(5x2)	€ 23.000

Rijsnelheid optimaal is 6 km/h.
4 tot 5 Ha per dag planten. (12 uur)

Minimaal 130 PK 6 cilinder trekker nodig.
Onderhoud, boot messen na 400Ha vernieuwen.

Totaal (planter, telraam)	€ 85.000
Economische levensduur 7 jaar, restwaarde	€ 15.000
Afschrijving	€ 9285 / jaar

Roويمachine dubbelnet 180 Koops

Basis machine (nieuw)	€ 170.000
-----------------------	-----------

Geen verdere opties, keuze transporteur of
kistenlader brengt geen meerprijs.

Rijsnelheid optimaal 2 - 2,5 km/h.
2,5 Ha per dag rooien. (10 uur)

Onderhoud, vijzel oplassen na 100Ha.

Economische levensduur 7 jaar, restwaarde	€ 30.000
Afschrijving	€ 20.000 / jaar

Bijlage 4 Interview

Ton Bruin
J&T Bloembollen
Mede-eigenaar
19-05-2020

Ik ben bij Ton langs geweest op zijn bedrijf in 't Veld. Ton heeft ook de overstap gemaakt van buisnet naar dubbelnet. Hij is daarom de uitgelezen persoon om het over dit onderwerp te hebben. Hij gaf aan dat zijn grootste ergernis van het buisnet teelsysteem, het vele personeel en niet stabiele kwaliteit van de bollen was. Feit is dat er minder arbeid nodig is bij dubbelnet. Dat de bollen nog even op het land liggen te drogen kan een voordeel zijn, het kan ook tegen je werken. Een regenbui en de bollen zijn drijfnat of dat de bollen teveel drogen en dat de huid eraf scheurt tijdens het verdere rooiproces.

Ook het feit dat er geen vernieuwingen meer kwamen op dit systeem gaf hem de doorslag om het 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem te bekijken. Hij heeft op dezelfde manier als ons zijn berekeningen gedaan.

Ton gaf aan dat hij totaal geen spijt had van zijn overstap en dat hij nu meer bollen oogst op minder land. Zijn advies aan ons was om zo snel mogelijk over te stappen op het andere teeltsysteem.

Totale bedbreedte		bed	pad
Situatie 1	180	1,35	45
Situatie 2	185	1,35	50
Huidige situatie			
Situatie 3	1,53	1,03	50

			Beteelde oppervlakte
1	55,55bedx1,35=		7500m ²
2	54,05bedx1,35=		7297m ²
3	65,35bedx1,03=		6732m ²

Verschil 1-3	768m ² =	11,4% meer land benutting
Verschil 2-3	565m ² =	8,4% meer land benutting

Ton heeft hier de situatie nog vergeleken met een optie om met bredere paden te werken. Een idee om de tulpen iets meer licht en ruimte te geven. Deze optie is het niet geworden. Ton plant op 1.80m.

Overstap naar 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem

Uitgangspunt 60 ha rooien + planten 42000RR

Besparing:	5%	landhuur	3300/ha	9900
	3 ha land			
	2100 RR	GBM		3000
		Beregenen		3000
		Spuiten		2100
		Koppen		1000
		Landklaar maken		1350
		2100RR rooien 2,45€/RR-30%		3600
		2100RR planten 1,10€/RR-30%		1617
		Netten 3 ha		4200
				29767

Besparing manuren op de overige 57 ha			planten	
1,50	2,5ha per dag	2 man 10 uur	20 uur x €30 = €600	
		240€ / ha		
1,80	3ha per dag	2 man 10 uur	20 uur x €30 = €600	
		200€ / ha		
		40€ besparing x 57 ha		2280
			Rooien	
1,50	1,5ha per dag	400€ / ha		
1,80	2,5ha per dag	240€ / ha		
		160€ besparing x 57 ha		9120

41167€

Ton zou volgens zijn berekeningen €41167 besparen op zijn teelt bij een overstap naar 1.80 meter dubbelnet teeltsysteem.