

Bijlage 6 Verbeterde motivering naar aanleiding van de uitspraak van 23 oktober 2019 met zaaknummer 201808384/1

Op 23 oktober 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een tussenuitspraak gedaan over het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan Zelfpluktuin Groenhof. In de besluitvorming zijn twee gebreken geconstateerd. Opgedragen is:

1. met inachtneming van de tussenuitspraak, hetzij alsnog draagkrachtig te motiveren dat Zelfpluktuin Groenhof v.o.f. kan worden aangemerkt als volwaardig agrarisch bedrijf, hetzij in zoverre een gewijzigd plan vast te stellen;
2. met inachtneming van de tussenuitspraak, hetzij - indien blijkt dat Zelfpluktuin Groenhof v.o.f. kan worden aangemerkt als volwaardig agrarisch bedrijf - alsnog draagkrachtig te motiveren dat een bedrijfswoning noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering van de zelfpluktuin ter plaatse, hetzij in zoverre een gewijzigd plan vast te stellen.


In het navolgende zal eerst de huidige en gewenste situatie worden beschreven en daarna wordt ingegaan op de beide geconstateerde gebreken.

1. Huidige en toekomstige situatie

De zelfpluktuin beschikt over een areaal van 4,5 hectare. Het betreft de kadastrale nummers: 1157, 1158, 1159 en 1517. Het areaal is daarmee groter dan het plangebied van bestemmingsplan Zelfpluktuin Groenhof. In onderstaande afbeelding is het areaal weergegeven.

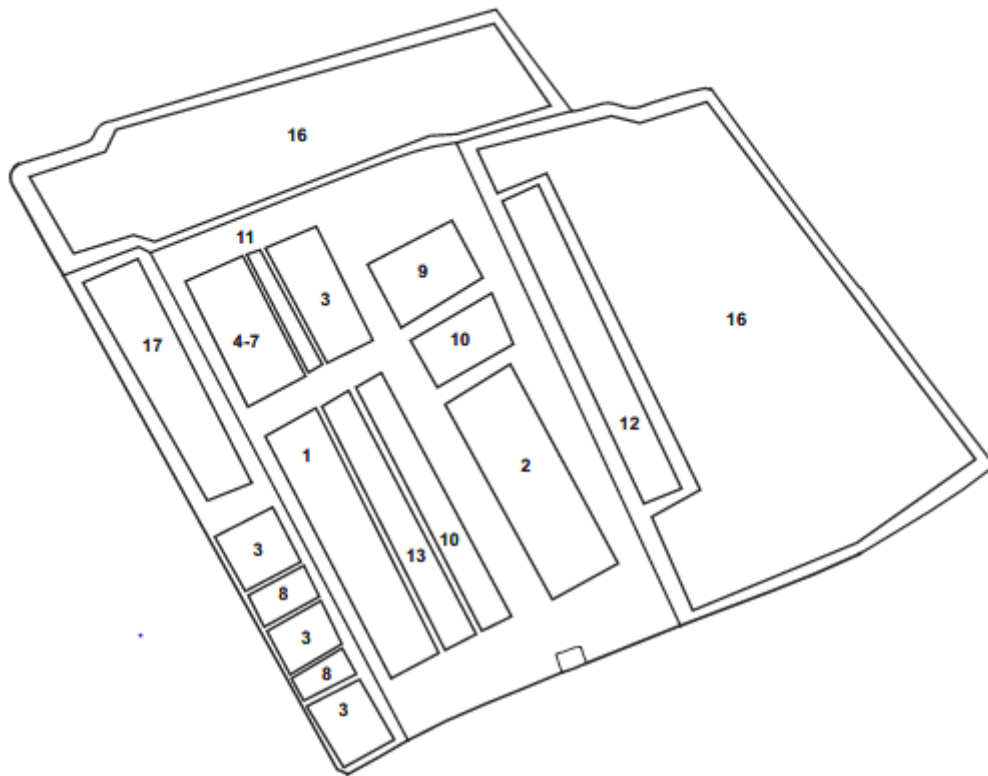


 Plangebied bestemmingsplan
Zelfpluktuin Groenhof

 Gebied in eigendom en gebruik
Zelfpluktuin Groenhof

In onderstaande afbeelding is het bedrijfsareaal met de teelt van 2019 weergegeven.

Situatieschets Areaal Zelfpluktuin Groenhof



Oppervlakte en soorten

Totaal Areaal: 4,481 ha kadastrale nrs: 1157, 1158, 1159 en 1517

Waarvan:

Subsidiale lanbouwgrond: 4,18 ha

Aangevraagde betalingsrechten: 3,88 ha

1: Aardbeien:	0,2242 ha
2: Kersen:	0,1886 ha
3: Blauwe bes:	0,1762 ha
4: Rode aalbes	0,0454 ha
5-7: overige bessen	0,0636 ha
8-9: Pruimen - Mirabellen	0,1451 ha
10: Moestuin	0,2708 ha
11-12: bloemen	0,1619 ha
13: Groenbemester	0,2135 ha
14: Elzen singels	0,1117 ha
15: Grasstroken / kopakkers	0,1615 ha
Totaal beteeld:	1,7625 ha
16: Overige eigendommen	2,1158 ha
17: Bouwperceel	

Momenteel wordt 1,5 hectare beteeld. Het fruitareaal is de afgelopen jaren al geleidelijk uitgebreid. Sinds 2014 zijn de percelen 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11 en 12 er bijgekomen. In de toekomst is het de wens het fruitseizoen te verbreden door een groter en gevarieerder areaal te betelen. Door de verbreding van het seizoen en het verkopen van diverse producten kan een jaarronde afzet gegenereerd worden op locatie. Waar nu de tuin open is voor publiek in de maanden juni, juli en augustus, kan in de toekomst door verbreding van het aanbod aan gewassen de tuin in mei al open en pas eind september dicht. Dit is een aanzienlijke verruiming van de afzetperiode. Daarnaast kan er door het verwerken van de producten tot

bijvoorbeeld ambachtelijke jam, ingemaakte groenten, bloemenzeep en gedroogde kruidenthee een nu nog niet bestaande extra afzet gegenereerd worden die niet aan de seizoenen gebonden is en daarmee ook jaarrond gegenereerd kan worden.

Voor de verdere uitbreiding van het bedrijf en de bijbehorende werkzaamheden is een uitbreiding in de vorm van een bouwperceel nodig. Deze uitbreiding zal onder andere worden gebruikt voor opslag van de oogst en machines, verwerking van de oogst tot ambachtelijke producten en voor het plaatsen van een bedrijfswoning.

2. Volwaardig agrarisch bedrijf

Ter onderbouwing van de volwaardigheid van het agrarische bedrijf is een ondernemingsplan en een agrarisch advies opgesteld. Het ondernemingsplan (voorzover niet onder geheimhouding overlegd) en het agrarisch advies zijn als bijlage toegevoegd en maken integraal onderdeel uit van deze motivering.

Zelfpluktuin Groenhof is een vollegrond fruit en groente teeltbedrijf met een oppervlakte van 1,5 ha, wat uitgebreid kan worden tot 4,5 ha. wat reeds in eigendom is. Er worden tientallen verschillende soorten fruit, groente, bloemen en kruiden geteeld. Een volledig overzicht van de geteelde gewassen en de bijbehorende werkzaamheden is opgenomen in bijlage 1 bij het ondernemingsplan. Er is sprake van een arbeidsintensieve en 'kwetsbare' teelt. Hoewel de zelfpluktuin ongeveer 3 maanden per jaar open is voor publiek worden er jaarrond werkzaamheden in de zelfpluktuin uitgevoerd. In februari beginnen de eerste voorbereidende teeltwerkzaamheden die in de loop van het voorjaar uitgebreid worden. De oogst eindigt in september. Daarna beginnen de najaar en winter werkzaamheden zoals planten, verplanten en snoeien van de fruitbomen, het beheer en de kap van de elzensingels en de onderhoudswerkzaamheden aan de machines, netten, constructies en dergelijke. Uit het ondernemingsplan blijkt hoe het bedrijf zijn inkomsten genereert. Een financiële onderbouwing maakt onderdeel uit van dat plan.

Uit het agrarisch advies blijkt dat sprake is van een volwaardig agrarisch bedrijf. De financiële resultaten van 2014 – 2018 vertonen een stabiele omzet van circa € 60.000,-. Er is sprake van een modaal inkomen. Uit de begroting blijkt een toename van de omzet tot € 95.000,- met een kasstroom van € 50.000,-. Wageningen Economic Research (WER) hanteert voor de beoordeling van de bedrijfsomvang de standaardverdiencapaciteit welke een beeld geeft van de vergoeding voor arbeid en kapitaal. Dit komt overeen met de kasstroom van een bedrijf. Voor de beoordeling wordt een bedrijf met een standaardverdiencapaciteit van € 25.000,- tot € 60.000,- beschouwd als klein bedrijf. Hiervoor wordt een arbeidsinzet van 0,75 tot 1,5 arbeidsjaareenheid (aje) gehanteerd.

Indien het bouwplan wordt uitgevoerd en de lening wordt afgesloten zal een verdere uitbreiding van het betaalde areaal plaatsvinden. Uit de rekenmodule van het WER blijkt dat als er sprake is van 4,5 ha teelt van diverse groente en fruit er sprake is van een middelgroot bedrijf met 1,5 – 3,5 aje.

Op basis van het ondernemingsplan, het agrarisch advies en het gerealiseerde inkomen is sprake van een volwaardige bedrijfsopzet zowel in arbeidsinzet als in professionaliteit en financieel resultaat.

3. Noodzakelijkheid van een bedrijfswoning voor de bedrijfsvoering

Een bedrijfswoning is een woning in of bij een gebouw of op een terrein, bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of terrein noodzakelijk is.

Een bedrijfswoning op het bedrijfsareaal is noodzakelijk om ook buiten de reguliere arbeidsuren toezicht te kunnen houden. Het direct kunnen signaleren van bedrijfsrisico's en het daarnaar handelen door middel van teeltondersteunende werkzaamheden is vanuit een

bedrijfswoning noodzakelijk. De Zelfpluktuin is een vollegrond tuinbouwbedrijf (zonder gebruik van kassen) waar geen bestrijdingsmiddelen of kunstmest wordt gebruikt. Het bedrijf is daardoor gevoelig voor invloeden van buitenaf. Hierdoor ontstaan veel risico's. Enkele voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld extreme weersomstandigheden of plaagdieren. Maar bijvoorbeeld ook wanneer de vochtigheid in combinatie met hoge temperatuur verscheidende schimmels veroorzaakt in de kersenboomgaard die direct verwijderd moeten worden of wanneer slakken de kwetsbare, net opgewekte groenten aantasten. Het minimaliseren en eventueel vermijden van risico's in de teelt kan alleen door constant toezicht, direct handelen en bijbehorende teeltondersteuning te bieden. Met name in de meest kwetsbare periode van het jaar voor het bedrijf, vanaf de eerste bloei in april tot aan de laatste oogst in september, is signalering en direct handelen noodzakelijk. Een bedrijfswoning is hiervoor noodzakelijk. Alleen dan kan constante signalering en direct handelen plaatsvinden. Nu moeten de vennoten het bedrijf iedere dag verlaten en onbeheerd achterlaten. Een ander risico dat speelt is diefstal en/of vernieling van gewassen.

Alternatieven voor een toezichtfunctie zijn camera's of soortgelijke middelen. Voor het detecteren van bijvoorbeeld inbrekers is dit een algemeen aanvaarde mogelijkheid. Vraag is wel in hoeverre dit ook geldt voor een terrein van 4,5 ha.

Voor het detecteren van calamiteiten met betrekking tot de gewassen is dit echter minder eenvoudig. Direct signaleren en ingrijpen bij een calamiteit is noodzakelijk aangezien weersinvloeden, ziekten of plagen onherstelbare schade kunnen veroorzaken. Dergelijke calamiteiten kunnen continu optreden, ook buiten reguliere werktijden. Detectieapparatuur voor dergelijke situaties is in ontwikkeling. Dergelijke detectieapparatuur is een kostbare investering, plantspecifiek en beperkt inzetbaar. Door verdere ontwikkeling zal de kwaliteit van dergelijke apparatuur verbeteren. Gezien de diversiteit van teelten (er is geen sprake van een monocultuur), zijn er meerdere apparaten noodzakelijk, wat het een te dure investering maakt. De ontwikkeling van dergelijke apparatuur is met name gericht op grootschalige bedrijven met een monocultuur. In het agrarisch advies wordt geconstateerd dat voor het onderhavige bedrijf dit niet als een doelmatige oplossing is te zien.

Gelet op hetgeen is gesteld in de rapporten is duidelijk aangetoond dat een bedrijfswoning op de locatie noodzakelijk is.

4. Conclusie

Op grond van het bovenstaande, het ondernemingsplan en het agrarisch advies is aangetoond dat sprake is van een volwaardig agrarisch bedrijf en dat een bedrijfswoning op locatie noodzakelijk is.

ONDERNEMINGSPLAN

Zelfpluktuin Groenhof V.O.F.

OPGESTELD DOOR

Jolanda de Jong

DATUM

21 januari 2020

Inhoudsopgave

1. Introductie	3
2. Toekomstvisie	3
3. Motivatie bedrijfswoning	5
4. Financiële onderbouwing	8
5. Conclusie	11
Bijlage 1: Overzicht geteelde gewassen en werkzaamheden	12
Bijlage 2: Urenregistratie	
Bijlage 3: Foto's schade	
Bijlage 4: Rapport Fruit	

1. Introductie

Zelfpluktuin Groenhof is een bestaand bedrijf waar op duurzame wijze verschillende fruitsoorten, bloemen, kruiden en groenten worden geteeld. De afzet van deze producten is gericht op het specifieke concept zelfpluk. Gedurende het fruitseizoen is de Zelfpluktuin geopend voor publiek en kunnen bezoekers zelf naar wens fruit, bloemen, groenten en kruiden plukken. De mensen die de pluktuin bezoeken zijn van alle leeftijden en zijn zowel eilanders als toeristen. Per dag komen er in het hoogseizoen ongeveer 500 bezoekers, met pieken tot 1.000 per dag tijdens bijvoorbeeld het Oerol festival. Het bedrijf is eenvoudig te bereiken, het ligt aan de Hoofdweg tussen de dorpen Hoorn en Oosterend.

De zelf geplukte producten worden afgerekend in de winkel waar ook diverse andere consumpties uit eigen tuin verkrijgbaar zijn. In figuur 1 is te zien welk areaal het bedrijf omvat en welke teelt er in 2019 plaatsvindt. De vennoten wonen momenteel op een afstand van 1 kilometer van de Zelfpluktuin en niet op de locatie zelf.

In de toekomst is het de wens om het fruitseizoen te verbreden door een groter en gevarieerder areaal te betelen. Door de verbreding van het seizoen en het verkopen van diverse producten kan een jaarronde afzet gegenereerd worden op locatie.

Dit ondernemingsplan is mede opgesteld om aan te tonen dat Zelfpluktuin Groenhof een volwaardig agrarisch bedrijf is en dat voor de continuering en uitbreiding van het bedrijf een bedrijfswoning op locatie noodzakelijk is.

2. Toekomstvisie

Het concept van de Zelfpluktuin is dat alles direct aan de consument wordt verkocht zonder gebruik te maken van een externe partij of tussenhandel. Door deze directe verkoop op locatie zijn de prijzen voor consumenten aantrekkelijker en is de omzet in verhouding hoger waardoor een betere marge gerealiseerd wordt. Dit is zo in het bestaande afzetconcept maar ook in de toekomstige visie waarin de aanvullende verkoop op locatie wordt meegenomen. Door marktinventarisatie is naar voren gekomen dat het aanbod van het bedrijf te klein is voor de huidige vraag naar de producten. Belangrijk is dat hier op korte termijn op wordt ingespeeld om consumenten een ruimer aanbod te bieden en daarmee te binden aan het bedrijf. De Zelfpluktuin heeft een uniek concept van bedrijfsvoering waarmee het niet alleen een toegevoegde waarde voor het bedrijf wordt gecreëerd. Door dit unieke concept en de positieve reacties van bezoekers heeft dit ook zijn effect door middel van positieve reclame voor Terschelling zelf.

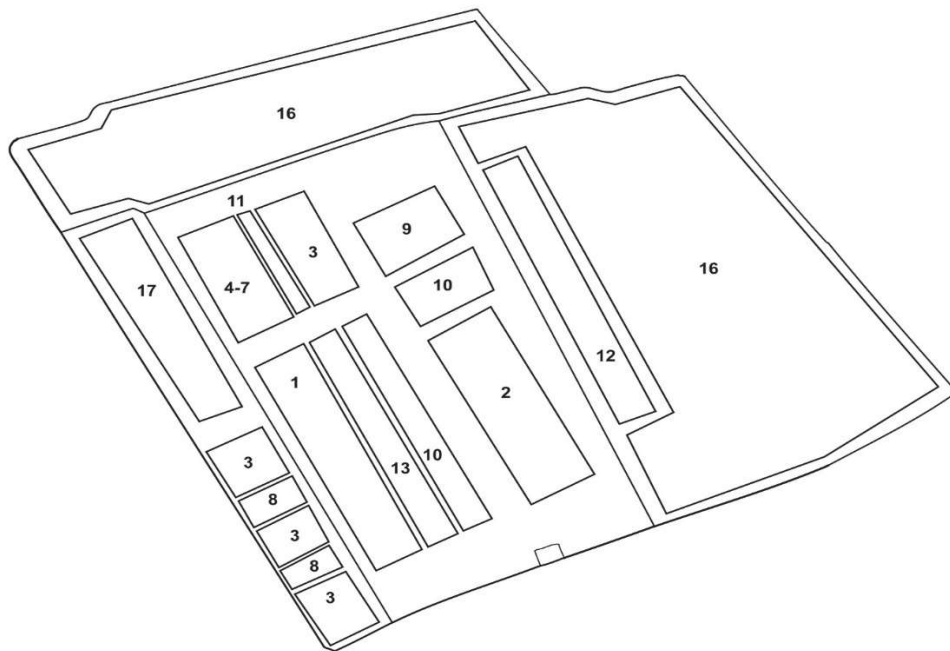
De Zelfpluktuin beschikt over een areaal van 4,5 hectare waarvan 1,5 hectare beteeld wordt. Het fruitareaal is in de afgelopen jaren al geleidelijk uitgebreid. Sinds 2014 zijn de percelen 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11 en 12 er bijgekomen, deze zijn terug te zien in Figuur 1. Voor de toekomst is een verdere uitbreiding van de gewassen gewenst.

Waar nu de tuin open is voor publiek in de maanden juni, juli en augustus, kan in de toekomst door verbreding van het aanbod aan gewassen de tuin in mei al open en pas eind september dicht. Dit is een aanzienlijke verruiming van de afzetperiode. Daarnaast kan er door het verwerken van de producten tot bijvoorbeeld ambachtelijke jam, ingemaakte groenten, bloemenzeep en gedroogde kruidenthee een nu nog niet bestaande extra afzet gegenereerd worden die niet aan de seizoenen gebonden is en daarmee ook jaarrond gegenereerd kan worden.

Voor de verdere uitbreiding van het bedrijf en de bijbehorende werkzaamheden is een uitbreiding in de vorm van een bouwperceel noodzakelijk. Deze uitbreiding zal onder andere worden gebruikt voor opslag van de oogst en machines, verwerking van de oogst tot ambachtelijke producten en voor het plaatsen van een bedrijfswoning. Vanuit deze nieuw te realiseren bedrijfswoning zou permanent toezicht, teeltondersteuning en het direct signaleren van bedrijfsrisico's en daarnaar handelen plaatsvinden.

Figuur 1: Bedrijfsareaal met teelt 2019

Situatieschets Areaal Zelfpluktuin Groenhof



Oppervlakte en soorten

Totaal Areaal: 4,481 ha

1: Aardbeien:	0,2242 ha
2: Kersen:	0,1886 ha
3: Blauwe bes:	0,1762 ha
4: Rode aalbes	0,0454 ha
5-7: overige bessen	0,0636 ha
8-9: Pruimen - Mirabellen	0,1451 ha
10: Moestuin	0,2708 ha
11-12: bloemen	0,1619 ha
13: Groenbemester	0,2135 ha
14: Elzen singels	0,1117 ha
15: Grasstroken / kopakkers	0,1615 ha
Totaal beteeld:	1,7625 ha

16: Overige eigendommen 2,1158 ha
17: Bouwperceel

3. Motivatie bedrijfswoning

De aanwezigheid van een bedrijfswoning op het bedrijfsareaal is een belangrijke voorwaarde op korte termijn omdat de bedrijfsvoering veel tijd en aandacht vergt.

Het belang van een bedrijfswoning is er onder andere om zo ook buiten de reguliere uren toezicht te kunnen houden. Het direct kunnen signaleren van bedrijfsrisico's en het daarnaar handelen door middel van teelt-ondersteunende werkzaamheden is vanuit een bedrijfswoning effectiever uit te voeren. De noodzaak voor het plaatsen van een bedrijfswoning bij de Zelfpluktuin is al langere tijd aanwezig. De huidige woonsituatie (in huis bij de ouders van één van de vennoten) is een onzekere en tijdelijke oplossing. Mocht in de toekomst de woonsituatie veranderen, dan is niet uit te sluiten dat de afstand tussen de woning en het bedrijf verder toeneemt. Dit kan verder negatief doorwerken op de bedrijfsvoering doordat er op een grotere afstand van het bedrijf niet direct gesignaleerd en gehandeld kan worden.

Met een woning op locatie nemen de bedrijfsopbrengsten toe doordat er door direct signaleren en handelen bedrijfsrisico's vermeden worden.

Door op dit moment niet op locatie te wonen gaat er opbrengst verloren, door niet tijdig adequate handelingen uit te kunnen voeren. In bijlage 3 staan foto's met voorbeelden van windschade aan de netconstructie.

De Zelfpluktuin is een vollegrond tuinbouwbedrijf waar geen bestrijdingsmiddelen of kunstmest wordt gebruikt, hierdoor zijn risico's aan de orde van de dag. Vooral fruitteelt, maar ook de teelt van bloemen, kruiden en groenten is een kwetsbare aangelegenheid. Het minimaliseren en eventueel vermijden van risico's in de teelt kan alleen door constant toezicht, direct handelen en bijbehorende teeltondersteuning te bieden. Een bedrijfswoning op het bedrijf zelf is hiervoor noodzakelijk. Alleen dan kan constante signalering en direct handelen plaatsvinden, waar nu iedere dag de vennoten het bedrijf moeten verlaten en onbeheerd achter moeten laten om naar huis te kunnen gaan. Deze huidige woning is nu een kilometer van de Zelfpluktuin verwijderd. Dit lijkt een korte afstand, maar feit blijft dat de vennoten elke dag het bedrijf en daarmee hun jaaromzet en jaarinkomen onbeheerd achter moeten laten. In de meest kwetsbare periode van het jaar voor het bedrijf, vanaf de eerste bloei in april tot aan de laatste oogst in september, is signalering en direct handelen aan de orde van de dag. Doordat er geen gebruik wordt gemaakt van kassen of bestrijdingsmiddelen zijn er veel invloeden van buitenaf.

Enkele voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld extreme weersomstandigheden of plaagdieren.

Maar bijvoorbeeld ook wanneer de vochtigheid in combinatie met hoge temperatuur verscheidende schimmels veroorzaakt in de kersenboomgaard die direct verwijderd moeten worden of wanneer slakken de kwetsbare, net opgekweekte groenten aantasten. Dit zijn slechts enkele voorbeelden, in bijlage 1 staat er per gewassoort beschreven wat de werkzaamheden zijn per gewas en welke risico's er spelen. In bijlage 3 staan enkele voorbeelden van geleden schade door genoemde risico's.

Deze genoemde risico's zijn niet volledig te ondervangen door alternatieven zoals bijvoorbeeld het plaatsen van camera's of automatische weersensoren. Het alternatief van de camera is erop gericht naderhand te bekijken wat er zich heeft afgespeeld. Dit kan handig zijn bijvoorbeeld in het herkennen van een inbreker of het aanvoeren van bewijsmateriaal in geval van vandalisme.

In het management van een tuinbouwbedrijf is het echter onbruikbaar als signalering van risico's. Automatische weersensoren zouden kunnen bijdragen in de signaleringsfunctie en worden dan ook al gebruikt door enkele ondernemers in de sector. De ervaring wijst echter uit dat daarmee de signalering niet volledig ondersteund kan worden. Bijvoorbeeld in het geval van nachtvorst, dan is het niet alleen een kwestie van beregenen zodra de temperatuur daalt maar komen er ook andere werkzaamheden kijken.

De in ontwikkeling zijnde mechanische alternatieven in de fruitteeltsector voor de toezichtfunctie zijn niet van toepassing op een bedrijf als de Zelfpluktuin. In de fruitteeltsector is een technologische ontwikkeling aan de gang (zie bijlage 4, fruit 4.0, hoofdstuk 5,2). Deze ontwikkelingen zijn gericht op detectie en waarneming bij grootschalige bedrijven met monoculturen met als doel het terugdringen van gewasbeschermingsmiddelen en hoge arbeidskosten. Het feit dat deze technologische ontwikkelingen gericht zijn op detectie en waarneming geeft aan dat dit een belangrijk en onmisbaar onderdeel is van de bedrijfsvoering binnen fruitteeltbedrijven.

Gekeken naar bedrijfsvoering van de pluktuin kan deze echter qua technologische ontwikkelingen niet vergeleken worden met grootschalige reguliere bedrijven, waar deze technologische systemen voor ontwikkeld worden, en deze dus ook onbruikbaar zijn voor dit bedrijf. De doelmatigheid van deze systemen is juist gestoeld op bedrijven met toenemende schaalgrootte, monoculturele, intensieve voornamelijk kasfruitteelt om gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en hoge arbeidskosten te verminderen. Niet op een bedrijf als de zelfpluktuin met kleinschalige, extensieve, duurzame vollegrondsteelt van gewassen middels eigen arbeid zonder gebruik van bestrijdingsmiddelen. En naast het feit dat deze systemen nog in ontwikkeling zijn, zijn dergelijke investeringen naar verwachting veel te kostbaar (naar schatting 30.000 á 40.000 euro per systeem met een multispectrale camera's, sensoren, een drone en de bijbehorende software). Bij een diversiteit aan gewassen heb je dus ook meerdere systemen nodig om te kunnen detecteren, waar de reguliere bedrijven met monocultuur er maar één nodig hebben. Het is financieel onmogelijk om minstens 12 van deze mechanische systemen (één voor elke gewassoort) aan te schaffen als kleinschalig bedrijf.

Detectie en signalering blijft dus een kwestie van op de bedrijfslocatie aanwezig zijn, want de (in ontwikkeling zijnde) beschikbare alternatieven kunnen niet worden toegepast en zijn dus niet afdoende. Voor het direct signaleren en daarnaar handelen is een bedrijfswoning noodzakelijk.

Signalering op afstand is dan ook niet voldoende toepasbaar voor de geteelde gewassen. De reeds in gebruik zijnde geautomatiseerde systemen zoals het nachtvorstalarm, de beregeningsinstallatie en de koel en vrieseenheden zijn bovendien storingsgevoelig. Bij stroomuitval werken de koel en vrieseenheden niet meer, waardoor fruit dat gebruikt wordt voor de directe verkoop aan de consument in de vorm van sapjes en smoothies verloren gaat. Een ander gevolg van de stroomuitval kan zijn uitval van de weersensor waardoor er geen temperatuur meer wordt waargenomen. Bij stroomuitval in de zomer valt mogelijk de beregeningspomp uit en stopt de eventuele beregening daardoor. Bovendien zijn technologische systemen waarbij gebruik wordt gemaakt van mobiele telefonie onbetrouwbaar omdat het netwerk op Terschelling een lage dekkingsgraad heeft.

Signaleren en direct handelen is in dit soort situaties belangrijk en daarvoor is op korte termijn een bedrijfswoning noodzakelijk.

Verzekeren tegen dit soort risico's middels een brede weersverzekering is voor dit bedrijf niet mogelijk. De voorwaarde voor deelname aan een brede weersverzekering (bron: tegemoetkoming premie brede weersverzekering, <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/tegemoetkoming-premie-brede-weersverzekering-2019>) is namelijk dat op een perceel één gewas aaneengesloten wordt geteeld, zonder hekwerk, sloot of bomenrij of ander gewas. Bij dit bedrijf staan, door de diversiteit aan gewassen, altijd meerdere gewassen op één perceel. Ook staan er, om de kruisbestuiving te bevorderen, altijd meerdere rassen van elk gewas om en om naast elkaar. De verschillende rassen worden door de brede weersverzekering gezien als verschillende gewassen, en daardoor komen geen van de percelen in aanmerking voor deze verzekering.

Ook verzekeren tegen diefstal of vandalisme is momenteel niet mogelijk aangezien de verzekeringsvoorwaarden zich beperken tot gebouwen (bron: verzekeringsvoorwaarden Interpolis Bedrijven Compact Polis Agrarisch, paragraaf 2)

Vervolgens is nog aan de orde dat de bedrijfswoning noodzakelijk is aangezien een groot deel van de werkzaamheden buiten de reguliere werkuren plaatsvinden. Een groot deel van de gemaakte uren voor het bedrijf worden gemaakt in de periode april t/m augustus, dit is de meest kwetsbare periode voor het bedrijf. Deze periode begint met de bloeifase, het handelen in geval van nachtvorst en eindigt met het begeleiden van de laatste oogst in augustus.

In bijlage 2 is de urenadministratie van 2019 te vinden waarin aangegeven staat dat er regelmatig uren buiten de normale werktijden plaatsvinden. Daarbij komt ook dat tijdens het oogstseizoen (nu juni/juli/augustus maar in de toekomst ook mei en september) alle tuinwerkzaamheden zich verplaatsen naar de ochtend en avond uren aangezien er van 08.00 tot 17.00 de werkzaamheden plaatsvinden met betrekking tot de afzet via het zelfplukconcept. Ook normale werkzaamheden zoals beregening en bladbemesting vinden buiten reguliere arbeidstijden plaats aangezien deze alleen in de ochtenden en avonden plaats kunnen vinden om bladverbranding en verdamping te voorkomen.

5. Conclusie

Voor een zekere voortzetting van het bedrijf Zelfpluktuin Groenhof is het plaatsen van een bedrijfswoning noodzakelijk. Zonder direct toezicht op locatie is de mogelijkheid tot uitbreiding en de kwaliteitsborging van de huidige Zelfpluktuin niet te garanderen.

Naast de uitbreiding van het areaal en het teeltseizoen is het noodzakelijk om aan de groeiende vraag van de markt te voldoen en de consumenten beter te kunnen bedienen. Door meer op de toenemende vraag in te spelen zal er door consumenten ook een positievere beleving zijn van het bezoek aan de Zelfpluktuin en daarmee ook aan Terschelling.

De verwachte meeropbrengst door op locatie woonachtig te zijn draagt daarmee ook bij aan de levensvatbaarheid van het bedrijf. Financieel gezien kan er geconcludeerd worden dat het investeren in de bouwkaavel en bedrijfsgebouwen een haalbare en noodzakelijke situatie is. Het financiële resultaat van het bedrijf stijgt flink en de liquiditeit blijft stabiel ondanks de investering. De investering in een bedrijfswoning zal er voor zorgen dat het bedrijf zich verder kan ontwikkelen tot een professioneel bedrijf met een goed toekomstperspectief. Door de investering in de bedrijfsgebouwen is het in de toekomst tevens gemakkelijker om het betaalde areaal of productenaanbod verder te verbreden, hierdoor zal de investering zich naar verwachting verder terug verdienen.

Bijlage 1:

In deze bijlage staat een overzicht van de geteelde gewassen uit de Zelfpluktuin en de bijbehorende werkzaamheden.

Fruit

1: Aardbeien:

Wisselteelt: Een perceel aardbeien blijft max. 3 jaar staan, daarna wordt het gerooid en vindt er op datzelfde perceel vervolgens 5 jaar geen aardbeienteelt meer plaats om de bodem zich te laten herstellen. Jaarlijks wordt er een perceel geplant en er wordt jaarlijks een perceel gerooid.

Werkzaamheden:

- Schoonmaken, bewerken en bemesten perceel
- Aanleg bedden. Er worden ruggen gemaakt. Over elke rug en tussen de ruggen wordt antiworteldoek geplaatst
- Op de ruggen worden plantgaten gestanst
- Planten van plantgoed gebeurt handmatig (4000st)
- Stro leggen tussen de planten en in de paden
- Onkruid verwijderen
- Uitlopers verwijderen
- Tijdens groeiperiode om de drie weken bladbemesting, in de ochtend of avond om zo bladverbranding te voorkomen en optimale opname voedingsstoffen te bevorderen
- Plukken van de goede kwaliteit aardbeien voor een directe verwerking. Het plukken aangetaste aardbeien om verspreiding van ziekten en schimmels te voorkomen
- Monitoren en direct handelen bij risico's zoals ongedierte, schimmels en ongunstige weersomstandigheden: slakken weghalen om vraatschade aan plant en vrucht tegen te gaan/aangetast blad of plant verwijderen bij ziekten als verticillium en meeldauw/aangetaste aardbeien verwijderen om verspreiding schimmels en ziekten te voorkomen/teveel aan fruit plukken bij slechte weersomstandigheden om rotting te voorkomen/biologische middelen maken zoals bijvoorbeeld knoflook aftreksel tegen trips in het voorjaar en witte vlieg vlak voor de oogst/biologisch middel sproeien preventief én bij signalering /rupsen verwijderen om plantschade te voorkomen/muizen vangen om schade aan de plantwortels te voorkomen/anti hageldoek plaatsen indien nodig/ bij teveel regen water drainage openen/nachtvorst bewaking: bij nachtvorst in de bloeiperiode beregenen om het half uur. Zo kan er een laagje ijs om de bloesem vormen wat de bloesem beschermd, en door de verschillende percelen af te wisselen met het beregenen wordt er een te grote watergift voorkomen en kunnen alle nachtvorst-gevoelige gewassen beschermd worden.
- Beregening aanleggen
- Watergift bij beregenen. Bij aardbeien alleen vroeg in de ochtend om 04.00/05:00 uur om te lang nat zijn te voorkomen. Op deze wijze vindt er weinig verdamping plaats en is dus efficiënt. Ook vindt er geen blad-verbranding plaats doordat er niet overdag beregend wordt. En doordat het gewas direct kan drogen na de watergift is er minder risico van schimmelvorming.
- Netconstructie maken, netten over de bedden plaatsen en er weer af halen

2: Kersen:

Kersenbomen zijn vaste beplanting. Kersenbomen worden als jong plantgoed ingekocht, de plantgaten worden uitgezet, gegraven en bemest en de boompjes worden geplant. Na 4 jaar onderhoud wordt er de eerste oogst van geplukt.

Werkzaamheden na het planten:

- Boomspiegels zwart houden
- Snoeien en afbuigen met bindbuis om de optimale vruchtgroei te bevorderen
- Bemesten en mulchen met organisch materiaal afkomstig uit eigen tuin zoals gemaaide groenbemester of houtsnippers afkomstig uit eigen elzensingels
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: rupsennesten verwijderen, knoflook planten tegen suzuki-vlieg , eventueel biologische aftreksels maken en besproeien bij signalering kersen en suzuki-vlieg, nuttige insecten aantrekken door middel van het maken en plaatsen insectenhôtels, aangetast fruit verwijderen om verspreiding schimmels te voorkomen, teveel aan fruit plukken bij slechte weersomstandigheden om rotvorming te voorkomen. Nachtvorst bewaking : Kersenbloesems kunnen slecht tegen water er daarom is beregenen tijdens nachtvorst in de bloeiperiode geen optie. Er wordt daarom gebruik gemaakt van vuurpotten of kampvuren om zo de temperatuur boven het vriespunt te houden en schade aan de bloesems te voorkomen .De potten dienen aangestoken worden om de 6 uur en bij kampvuren dienen deze brandend gehouden te worden gedurende de periode dat het onder het vriespunt is.
- Beregening aanleggen.
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 met vlaksproeiers om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de bomen plaatsen
- Grasmaaien/bosmaaien tussen de kersenbomen

3: Blauwe bessen:

Blauwe bessen worden geteeld als vaste beplanting met anti worteldoek. Bessenstruikjes worden als jong plantgoed ingekocht, het perceel waar de boomgaard komt wordt bewerkt, schoongemaakt en geëgaliseerd. Een vast, ondergronds beregeningsstelsel wordt aangelegd. De plantgaten worden uitgezet, uitgegraven en bemest. Vervolgens worden de struikjes geplant en tussen de struikjes wordt anti-worteldoek gelegd. Om de struikjes heen wordt een mulchaag van elzenhoutsnippers van eigen elzensingels gelegd.

Werkzaamheden na het planten:

- Periodiek vervangen worteldoek
- Onkruid wieden tussen de planten, antiworteldoek schoonhouden
- Randen boomgaard schoonhouden en wortelonkruid uitsteken
- Om het jaar turf toevoegen om zuurtegraad op peil te houden
- Jaarlijks snippers toevoegen
- Snoeien (verjongen) en eventueel planten rooien en opnieuw planten
- Bemesten
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: monitoren aanwezigheid suzuki vlieg, eventueel biologische aftreksels maken en sproeien,

rupsennesten verwijderen, nachtvorst bewaking voorjaar: bij nachtvorst in de bloeiperiode beregenen om het half uur. Zo kan er een laagje ijs om de bloesem vormen wat de bloesem beschermd, en door de verschillende percelen af te wisselen met het beregenen wordt er een te grote watergift voorkomen en kunnen alle nachtvorst-gevoelige gewassen beschermd worden

- Periodiek rooien en perceel schoonmaken
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de struiken plaatsen en er weer af halen

4: Rode aalbessen:

Rode aalbessen worden geteeld als vaste beplanting met anti worteldoek. Bessenstruikjes worden als jong plantgoed ingekocht, het perceel waar de boomgaard komt wordt bewerkt, schoongemaakt en geëgaliseerd. Een vast, ondergronds beregeningsstelsel wordt aangelegd. De plantgaten worden uitgezet, uitgegraven en bemest. Vervolgens worden de struikjes geplant en tussen de struikjes wordt anti-worteldoek gelegd. Om de struikjes heen wordt een mulchaag van elzenhoutsnippen van eigen elzensingels gelegd.

Werkzaamheden na het planten:

- Periodiek vervangen anti-worteldoek
- Onkruid wieden tussen de planten
- Antiworteldoek schoonhouden, randen boomgaard schoonhouden en wortelonkruid steken
- Jaarlijks snippers toevoegen van elzenhoutsnippen van eigen elzensingels
- Wintersnoei (verjongen) en eventueel planten rooien, perceel schoonmaken en opnieuw planten
- Zomersnoei
- Bemesten
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: vooral rupsenplagen, verwijderen rupsen, mulchaag en struik besproeien met biologisch aftreksel, aftreksel maken, plukken aangetast fruit om verspreiding fruit te voorkomen, plukken teveel fruit bij slechte weersomstandigheden om rotting te voorkomen. Nachtvorst bewaking voorjaar: bij nachtvorst in de bloeiperiode beregenen om het half uur. Zo kan er een laagje ijs om de bloesem vormen wat de bloesem beschermd, en door de verschillende percelen af te wisselen met het beregenen wordt er een te grote watergift voorkomen en kunnen alle nachtvorst-gevoelige gewassen beschermd worden
- Periodiek rooien en perceel schoonmaken
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de struiken plaatsen en er weer af halen

5: Witte aalbessen:

Witte aalbessen worden geteeld als vaste beplanting met anti worteldoek. Bessenstruikjes worden als jong plantgoed ingekocht, het perceel waar de boomgaard komt wordt bewerkt, schoongemaakt en geëgaliseerd. Een vast, ondergronds beregeningsstelsel wordt aangelegd. De plantgaten worden uitgezet, uitgegraven en bemest. Vervolgens worden de struikjes geplant en tussen de struikjes wordt anti-worteldoek gelegd. Om de struikjes heen wordt een mulchaag van elzenhoutsnippers van eigen elzensingels gelegd.

Werkzaamheden na het planten:

- Periodiek vervangen anti-worteldoek
- Onkruid wieden tussen de planten
- Antiworteldoek schoonhouden, randen boomgaard schoonhouden en wortelonkruid steken
- Jaarlijks snippers toevoegen van elzenhoutsnippers van eigen elzensingels
- Wintersnoei (verjongen) en eventueel planten rooien, perceel schoonmaken en opnieuw planten
- Zomersnoei
- Bemesten
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: vooral rupsenplagen, verwijderen rupsen, mulchaag en struik besproeien met biologisch aftreksel, aftreksel maken, plukken aangetast fruit om verspreiding fruit te voorkomen, plukken teveel fruit bij slechte weersomstandigheden om rotting te voorkomen. Nachtvorst bewaking voorjaar: bij nachtvorst in de bloeiperiode beregenen om het half uur. Zo kan er een laagje ijs om de bloesem vormen wat de bloesem beschermt, en door de verschillende percelen af te wisselen met het beregenen wordt er een te grote watergift voorkomen en kunnen alle nachtvorst-gevoelige gewassen beschermd worden
- Periodiek rooien en perceel schoonmaken
- Watgift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de struiken plaatsen en er weer af halen

6: Zwarte bessen:

Zwarte bessen worden geteeld als vaste beplanting met anti worteldoek. Bessenstruikjes worden als jong plantgoed ingekocht, het perceel waar de boomgaard komt wordt bewerkt, schoongemaakt en geëgaliseerd. Een vast, ondergronds beregeningsstelsel wordt aangelegd. De plantgaten worden uitgezet, uitgegraven en bemest. Vervolgens worden de struikjes geplant en tussen de struikjes wordt anti-worteldoek gelegd. Om de struikjes heen wordt een mulchaag van elzenhoutsnippers van eigen elzensingels gelegd.

Werkzaamheden na het planten:

- Periodiek vervangen anti-worteldoek
- Onkruid wieden tussen de planten
- Antiworteldoek schoonhouden, randen boomgaard schoonhouden en wortelonkruid steken
- Jaarlijks snippers toevoegen van elzenhoutsnippers van eigen elzensingels
- Wintersnoei (verjongen) en eventueel planten rooien, perceel schoonmaken en opnieuw planten
- Zomersnoei
- Bemesten

- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: vooral rupsenplagen, verwijderen rupsen, mulchlaag en struik besproeien met biologisch aftreksel, aftreksel maken, plukken aangetast fruit om verspreiding fruit te voorkomen, plukken teveel fruit bij slechte weersomstandigheden om rotting te voorkomen. Nachtvorst bewaking voorjaar: bij nachtvorst in de bloeiperiode beregenen om het half uur. Zo kan er een laagje ijs om de bloesem vormen wat de bloesem beschermd, en door de verschillende percelen af te wisselen met het beregenen wordt er een te grote watergift voorkomen en kunnen alle nachtvorst-gevoelige gewassen beschermd worden
- Periodiek rooien en perceel schoonmaken
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de struiken plaatsen en er weer af halen
- Blad oogsten voor thee

7: Kruisbessen:

Kruisbessen worden geteeld als vaste beplanting met anti worteldoek. Bessenstruikjes worden als jong plantgoed ingekocht, het perceel waar de boomgaard komt wordt bewerkt, schoongemaakt en geëgaliseerd. Een vast, ondergronds beregeningsstelsel wordt aangelegd. De plantgaten worden uitgezet, uitgegraven en bemest. Vervolgens worden de struikjes geplant en tussen de struikjes wordt anti-worteldoek gelegd. Om de struikjes heen wordt een mulchlaag van elzenhoutsnippen van eigen elzensingels gelegd.

Werkzaamheden na het planten:

- Periodiek vervangen anti-worteldoek
- Onkruid wieden tussen de planten
- Antiworteldoek schoonhouden, randen boomgaard schoonhouden en wortelonkruid steken
- Jaarlijks snippers toevoegen van elzenhoutsnippen van eigen elzensingels
- Wintersnoei (verjongen) en eventueel planten rooien, perceel schoonmaken en opnieuw planten
- Zomersnoei
- Bemesten
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: vooral rupsenplagen, verwijderen rupsen, mulchlaag en struik besproeien met biologisch aftreksel, aftreksel maken, plukken aangetast fruit om verspreiding fruit te voorkomen, plukken teveel fruit bij slechte weersomstandigheden om rotting te voorkomen. Nachtvorst bewaking voorjaar: bij nachtvorst in de bloeiperiode beregenen om het half uur. Zo kan er een laagje ijs om de bloesem vormen wat de bloesem beschermd, en door de verschillende percelen af te wisselen met het beregenen wordt er een te grote watergift voorkomen en kunnen alle nachtvorst-gevoelige gewassen beschermd worden
- Periodiek rooien en perceel schoonmaken
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de struiken plaatsen en er weer af halen

8: Pruimen:

Pruimenbomen zijn vaste beplanting. Pruimenbomen worden als jong plantgoed ingekocht, de plantgaten worden uitgezet, gegraven en bemest en de boompjes worden geplant. Na 4 jaar onderhoud wordt er de eerste oogst van geplukt. Werkzaamheden na het planten:

- Boomspiegels zwart houden en onkruidvrij
- Snoeien
- Bemesten en mulchen met organisch materiaal van eigen tuin zoals gemaaide groenbemester of houtsnippers van eigen elzensingels
- Krenten
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: Het monitoren en bestrijden van pruimenmot en bladluis door middel van sproeien aftreksel, het maken van biologische aftreksels, het planten van knoflook als preventie tegen pruimenmot en suzukivlieg, aangetast blad en of fruit verwijderen om verspreiding schimmels en ziekten te voorkomen, het plukken van teveel fruit bij slechte weersomstandigheden om rotting te voorkomen, vogels verjagen om vraatschade te voorkomen. Nachtvorst bewaking : Pruimenbloesems kunnen slecht tegen water er daarom is beregenen tijdens nachtvorst in de bloeiperiode geen optie. Er wordt daarom gebruik gemaakt van vuurpotten of kampvuren om zo de temperatuur boven het vriespunt te houden en schade aan de bloesems te voorkomen .De potten dienen aangestoken worden om de 6 uur en bij kampvuren dienen deze brandend gehouden te worden gedurende de periode dat het onder het vriespunt is.
- Beregening aanleggen.
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 met vlaksproeiers om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de bomen plaatsen
- Grasmaaien/bosmaaien tussen de pruimenbomen

9: Mirabellen:

Mirabellenbomen zijn vaste beplanting. Mirabellenbomen worden als jong plantgoed ingekocht, de plantgaten worden uitgezet, gegraven en bemest en de boompjes worden geplant. Na 4 jaar onderhoud wordt er de eerste oogst van geplukt.

Werkzaamheden na het planten:

- Boomspiegels zwart houden en onkruidvrij
- Snoeien
- Bemesten en mulchen met organisch materiaal van eigen tuin zoals gemaaide groenbemester of houtsnippers van eigen elzensingels
- Krenten
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: Het monitoren en bestrijden van pruimenmot en bladluis door middel van sproeien aftreksel, het maken van biologische aftreksels, het planten van knoflook als preventie tegen pruimenmot en suzukivlieg, aangetast blad en of fruit verwijderen om verspreiding schimmels en ziekten te voorkomen, het plukken van teveel fruit bij slechte weersomstandigheden om rotting te voorkomen, vogels verjagen om vraatschade te voorkomen. Nachtvorst bewaking : Mirabellenbloesems kunnen slecht tegen water er daarom is beregenen tijdens nachtvorst in de bloeiperiode geen optie. Er wordt daarom

gebruik gemaakt van vuurpotten of kampvuren om zo de temperatuur boven het vriespunt te houden en schade aan de bloesems te voorkomen. De potten dienen aangestoken worden om de 6 uur en bij kampvuren dienen deze brandend gehouden te worden gedurende de periode dat het onder het vriespunt is.

- Beregening aanleggen.
- Watergift bij beregenen alleen s'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 met vlaksproeiers om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt
- Drainage openen bij veel regenwater
- Netconstructie maken, netten over de bomen plaatsen
- Grasmaaien/bosmaaien tussen de Mirabellenbomen

10: Groentes / moestuin

Het gaat hier om wisselteelt. Om uitputting van de bodem te voorkomen en de bodem vitaal en vruchtbaar te houden vindt er op de percelen waar groente geteeld wordt wisselteelt plaats. Dit houdt in dat de verschillende gewassen zich jaarlijks afwisselen en er dus niet twee jaar achter elkaar hetzelfde gewas geteeld wordt. Na een jaar waarin er groenten zijn geteeld (te weten snijbiet, pompoen, courgette, bonen en peulen) zal er groenbemester geteeld worden, vervolgens aardbeien, bloemen en groenbemester.

Werkzaamheden groenteteelt:

- Schoonmaken, onkruidvrij maken, bewerken perceel en bemesten
- Kweek en ander wortelonkruid steken
- Randen aanleggen en hekwerk met gaas aanleggen tegen vraatschade konijnen en hazen
- Beregening aanleggen.
- Mulchplastic leggen en hierop mulchlaag van snippers van eigen elzensingels
- Aanleg bedden voor zaaien en planten
- Het opkweken van planten en vervolgens uitplanten in bedden
- Bemesten en mulchen na het planten
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: het monitoren en verwijderen aangetaste planten of blad door plagen en schimmels als meeldauw, rupsen e.a., het maken aftreksels en sproeien, ongedierte als muizen vangen en slakken weghalen om vraatschade te voorkomen, zeker bij net uitgeplante opkweekplantjes
- Onkruid wieden
- Oogsten en drogen van zaden
- Watergift bij beregenen alleen s'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt
- Drainage openen bij veel regenwater
- Na de oogst schoonmaken en opnieuw zaaien/wieden oogsten
- Periodiek geheel perceel rooien en verplaatsen

11: Bloemen meerjarig

Vaste beplanting dat eenmaal in de drie jaar rouleert op eigen perceel. Dit houdt in dat periodiek de beplanting op een andere plek binnen het eigen perceel komt te staan en zo uitputting van de bodem voorkomt. De vaste bloemen worden als jonge beplanting ingekocht of zelf opgekweekt.

Werkzaamheden:

- Schoonmaken, onkruidvrij maken, bewerken perceel en bemesten.
- Kweek en ander wortelonkruid steken.
- Randen aanleggen en hekwerk met gaas aanleggen tegen vraatschade konijnen en hazen.
- Beregening aanleggen.
- Mulchplastic leggen en hierop mulchlaag van snippers van eigen elzensingels
- Aanleg bedden voor zaaien en planten
- Opkweken van planten en vervolgens uitplanten in bedden
- Bemesten en mulchen na het planten
- Snoeien en uitgebloeide bloemen verwijderen
- Oogsten en drogen bloemen voor bloemenzeep en zaden
- Monitoren en direct handelen bij ongedierte, ziektes en ongunstige weersomstandigheden: het monitoren en verwijderen aangetaste planten of blad door plagen en schimmels als meeldauw, rupsen e.a., het maken aftreksels en sproeien, ongedierte als muizen vangen en slakken weghalen om vraatschade te voorkomen, zeker bij net uitgeplante opkweekplantjes.
- Onkruid wieden
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Na de oogst schoonmaken en opnieuw zaaien/wieden oogsten
- Periodiek geheel perceel rooien en verplaatsen

12: Bloemen eenjarig

Het gaat hier om wisselteelt. Om uitputting van de bodem te voorkomen en de bodem vitaal en vruchtbaar te houden vindt er op de percelen waar eenjarige bloemen geteeld worden wisselteelt plaats. Dit houdt in dat de verschillende gewassen zich jaarlijks afwisselen en er dus niet twee jaar achter elkaar hetzelfde gewas geteeld wordt.

Werkzaamheden:

- Perceel schoonmaken en bewerken en bemesten
- Zaaien direct in de volle grond, bij koude weersomstandigheden afdekken met vervroegingsdoek
- Opkweken van bloemen
- Planten van opkweek-plantjes
- Onkruid wieden
- Watergift bij beregenen alleen s 'ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt.
- Drainage openen bij veel regenwater
- Uitgebloeide bloemen maaien en opruimen
- Paden bosmaaien.
- Zaden en bloembladeren oogsten en drogen voor zeep

13: Kruiden

Wisselteelt die rouleert op eigen perceel. De kruiden worden elk jaar op een ander plekje ingezaaid op hetzelfde perceel om zo wisselteelt te behouden.

Werkzaamheden:

- Perceel schoonmaken en bewerken en bemesten
- Zaaien direct in de volle grond, bij koude weersomstandigheden afdekken met vervroegingsdoek
- Onkruid wieden
- Watergift bij beregenen alleen s ' ochtends vroeg om 05:00 uur of na 22.00 om teveel vochtigheid te voorkomen. Zo wordt er efficiënt beregend doordat er minimale verdamping plaatsvindt en er is geen sprake van bladverbranding omdat er niet overdag beregend wordt
- Drainage openen bij veel regenwater
- Uitgebloeide bloemen maaien en opruimen
- Zaden en kruiden oogsten en drogen voor thee

14: Groenbemester

Dit betreft een wisselteelt.

Werkzaamheden:

- Perceel schoonmaken en bewerken
- Inzaaien en naderhand onderwerken of maaien en als mulchlaag elders gebruiken

15: Elzen singels

Elzen singels zijn onderdeel van de vaste beplanting.

Werkzaamheden:

- Jaarlijkse snoei. Elke elzensingel op het areaal wordt elk jaar gesnoeid zodat de werktuigen er langs kunnen rijden en takken niet in de weg hangen
- Periodiek eind kap. In 5 jaar tijd worden, als onderdeel van het elzensingelbeheerplan, de elzensingels op het areaal gefaseerd gekapt. Na deze kap verjongen de elzenbomen, wat een belangrijk onderdeel is van het beheerplan
- Na de houtkap wordt het vrijgekomen hout verkocht en de takken versnipperd. De vrijgekomen snippers worden ofwel direct gebruikt als mulchlaag bij de fruitbomen, of worden opgeslagen om op een ander tijdstip te worden gebruikt als mulch
- Afrastering om de elzensingels te beschermen moet worden geplaatst. Bij het kappen van de bomen moet deze weer opnieuw worden geplaatst.
- Bosmaaien waar nodig bij eind kap en jaarlijkse snoei

16. Universele werkzaamheden (niet gebonden aan gewassoort):

Tuinwinkeltje/agrarische schuurtje:

- Jaarlijks onderhoud zoals schaaldelen buitenkant invetten met lijnolie, verfen kozijnen etc.
- Eenmalige werkzaamheden als aanleg elektra, water en sanitair
- Grote schoonmaak en inrichten tuinwinkeltje aan het begin van het plukseizoen en aan het eind van het plukseizoen

Afzet/zelfpluk realiseren:

- Bewegwijzering verzorgen zodat de klanten weten hoe het zelfplukconcept werkt
- Verzorging uiterlijk tuin zodat alles er aantrekkelijk en verzorgd uitziet.
- Tuinwinkeltje runnen als de pluktuin open is voor publiek met de bijbehorende werkzaamheden: Dit houdt in dat er van 08.00 tot 10.00 geoogst wordt voor directe verwerking voor verkoop aan consument in de vorm van smoothies, kruidenthee etc.. Ook worden de percelen waar geplukt kan worden geopend voor publiek, en alles klaar gelegd voor de pluk (bakjes, scharen etc.) Van 10.00 tot 17.00 is de tuin open en zijn er twee man n nodig om de directe verkoop te realiseren.
- Maken van producten zoals limonade van eigen fruit
- Reclames plaatsen
- Website onderhouden en dergelijke

Werkzaamheden met betrekking tot de teelt:

- Research teeltwerkzaamheden en teeltbenodigdheden
- Cursussen en agrarische studies
- Plantgoed en zaaigoed bestuderen en bestellen en het bestellen van alle benodigdheden
- Onderhoud machines/tractors/gereedschappen en werktuigen
- Maken van machines zoals aardbeirugmaker/diepwoeler
- Kantoorwerk/boekhouding/ urenadministratie/ gecombineerde opgaves/ werkzaamheden met betrekking tot aanvraag bouwperceel

Bijen houden:

- Bijenkasten maken
- Bijvoeren waar nodig
- Volken splitsen of vangen
- Honing oogsten
- Raten maken

Slotenonderhoud met de jaarlijkse schouw en drainage onderhoud

Composteren organische resten

Gras maaien/kanten maaien

Bijlage 3

Voorbeeld niet tijdig signaleren windschade

Zomer 2017: netconstructie aardbeien. Door afwezigheid geen signalering van het losraken van een klein deel van het net, waardoor uiteindelijk de wind vat krijgt op het gehele net, en daardoor de gehele netconstructie verwoest wordt



Zomer 2017: netconstructie kersen: door afwezigheid niet tijdig signaleren van het loswaaien van een gedeelte van het net, waardoor er schade aan de kersenbomen en het onrijpe fruit is ontstaan.





Zomer 2019: door afwezigheid niet tijdig signaleren van het loswaaien van een gedeelte van het net over de kersenboomgaard, waardoor gehele netconstructie uiteindelijk wordt verwoest







Fruit 4.0: De vruchten van meer technologie

Technologie-roadmap

Robert Ossevoort, Cor Verdouw, Peter Frans de Jong, Wil Hennen en Robbert Robbmond



WAGENINGENUR
For quality of life



Fruit 4.0: De vruchten van meer technologie

Technologie-roadmap

Robert Ossevoort, Cor Verdouw, Peter Frans de Jong, Wil Hennen en Robbert Robbemond

Dit onderzoek is uitgevoerd door LEI Wageningen UR en PPO Wageningen UR in opdracht van Tuinbouw Digitaal, de Nederlandse Fruittelers Organisatie, FME en Fedecom en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Tuinbouw Digitaal' (projectnummer BO-23.06-001-002.06)

LEI Wageningen UR
Wageningen, juni 2016

RAPPORT
LEI 2016-004
ISBN 978-94-6257-845-6



Ossevoort, Robert, Cor Verdouw, Peter Frans de Jong, Wil Hennen en Robbert Robbemon, 2016.
Fruit 4.0: De vruchten van meer technologie; Technologie-roadmap. Wageningen, LEI Wageningen UR
(University & Research centre), LEI Rapport 2016-004. 64 blz.; 23 fig.; 8 tab.; 14 ref.

Het produceren van fruit kan tegenwoordig niet meer zonder betrouwbare en actuele informatie. Daarnaast zijn de ontwikkelingen op het gebied van internet, sensoren, drones en robots momenteel in een stroomversnelling gekomen. Hierdoor verandert productie radicaal naar flexibele, autonome en vraaggestuurde processen die naadloos geïntegreerd zijn in de keten. Dit wordt ook wel de vierde industriële revolutie genoemd, ofwel Industrie 4.0. Dit rapport introduceert een roadmap voor automatisering en digitalisering in de fruitsector, zodat ook deze sector de voordelen van Fruit 4.0 kan benutten.

Modern fruit production is not possible without reliable and up-to-date information. In addition, developments of technologies in the field of the internet, sensors, drones and robotics are gaining momentum. Consequently, production is changing radically towards flexible, autonomous and demand-driven business processes, which integrate smoothly in the supply chain. We also refer to this transition as the fourth industrial revolution, or Industry 4.0. This report introduces a roadmap for automation and digitalisation in the fruit industry, which will allow this sector to profit from its own Fruit 4.0.

Trefwoorden: fruit, automatiseren, ICT, Industrie 4.0, Internet of Things, innovatie

Dit rapport is gratis te downloaden op <http://dx.doi.org/10.18174/385030> of op www.wageningenUR.nl/lei (onder LEI publicaties).

© 2016 LEI Wageningen UR
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E informatie.lei@wur.nl,
www.wageningenUR.nl/lei. LEI is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).



LEI hanteert voor haar rapporten een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie.

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2016

De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Het LEI aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

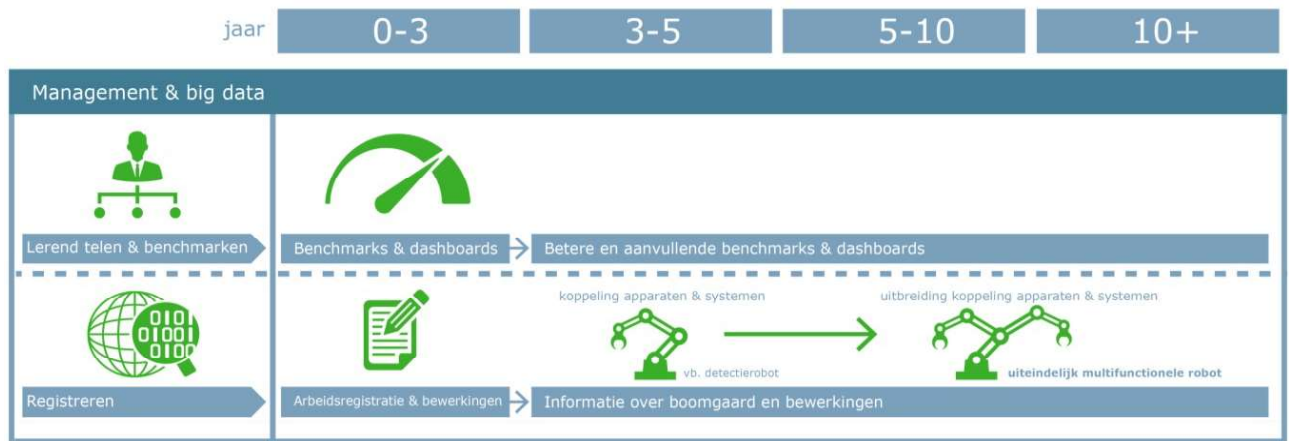
Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

LEI 2016-004 | Projectcode 2282300099

Foto omslag: Shutterstock

Inhoud

	Woord vooraf	5
	Managementsamenvatting	6
	Executive Summary	10
1	Inleiding	14
	1.1 Achtergrond	14
	1.2 Aanleiding	14
	1.3 Doelstelling	15
	1.4 Leeswijzer	15
2	Onderzoeksmethode	16
	2.1 Visievorming	17
	2.1.1 Expertronde	17
	2.1.2 Referentiemodel	17
	2.2 Inventarisatie	17
	2.2.1 Interviews	17
	2.2.2 Enquête	17
	2.2.3 Literatuur	18
	2.3 Analyse en definiëren roadmap	18
	2.4 Vaststellen implementatieaanpak	18
3	Visievorming voor technologische ontwikkelingen	19
	3.1 Processen en informatiestromen	19
	3.2 Trends	20
	3.2.1 Het gemiddeld areaal per fruitteeltbedrijf neemt toe en daarmee ook de vraag naar technologische ondersteuning van managementautomatisering	20
	3.2.2 Combinatie lage economische resultaten en hoge arbeidskosten vraagt betaalbare technologische oplossingen	21
	3.2.3 Toename tijdelijke arbeidskrachten leidt tot meer behoefte aan technologische hulpmiddelen	23
	3.2.4 Behoefte bij fruittelers aan nieuwe, geavanceerde teelttechnieken vanwege toenemende milieueisen op middelen-, energie- en waterverbruik	24
	3.3 Visie Fruit 4.0	26
	3.4 Visie informatiearchitectuur Fruit 4.0	28
4	Inventarisatie wensen en prioriteiten	30
	4.1 Inzichten uit de literatuur: integratie van technologieën belangrijke uitdaging	30
	4.2 Resultaten interviews	31
	4.3 Resultaten enquête	32
5	Roadmap voor technologieontwikkeling	33
	5.1 Management en (big) data	34
	5.2 Waarneming en detectie	37
	5.3 Hightech voor de boomgaard	39
	5.4 Hightech voor ketenoptimalisatie	41



Figuur 5.2 Fasering van de ontwikkeling binnen het thema management en (big) data

Businesscase

De baten van dit thema vallen uiteen in meer efficiëntie of hogere productie als gevolg van betere beslissingen, arbeidsbesparing op registratie en kwaliteitszorg en het eenvoudiger kunnen delen van informatie (wat onder andere minder fouten en correcties tot gevolg heeft). Tot slot is het mogelijk om bij voldoende standaardisering lagere ontwikkelingskosten voor software te realiseren. Illustratief is het onderstaande voorbeeld dat aangeeft dat met meer en gedetailleerde informatie het goed mogelijk is om meer uit de boomgaard te halen.

Voorbeeld: 30% meer opbrengst door meten

In Australië heeft het Australian Centre for Field Robotics veel geëxperimenteerd met robots in de landbouw. In een van de tests is met een robot gemeten hoeveel vruchten aan de bomen hangen. Daaruit kwam niet alleen een zeer precies beeld uit wat de verwachte opbrengst zou zijn, maar ook waar in de boomgaard de productie relatief laag was. Op basis van deze informatie zag de teler snel het probleem. Na een aanpassing in de bestuiving nam de opbrengst met 30% toe.

Bron: Sukkarieh, 2015.

Als het gaat om tijdsbesparing geeft de meest recente KWIN-studie (2009-2010) aan dat een teler tussen de 250 en 350 uur per bedrijf aan registratie en kwaliteitszorg besteedt. Daar komt bij dat er steeds meer van telers wordt verwacht als het gaat om informatievoorziening en certificering. De toepassingen binnen dit thema voorzien een afname van de tijd die een teler dient te besteden aan deze werkzaamheden van minimaal 25%. Bovendien neemt de betrouwbaarheid van gegevens toe en hoeft er dus minder gecontroleerd en gecorrigeerd te worden. Het kennisniveau neemt toe door betere en snellere informatie van het bedrijf en door vergelijkingsmogelijkheden met collega's (benchmarking).

Uit de enquête die tijdens de Fruitteelt Vakbeurs is gehouden, blijkt bovendien dat de respondenten veel waarde hechten aan (het vereenvoudigen van) registratie. Dit laat zien dat respondenten van een registratieprogramma veel nut en rendement verwachten, terwijl zij ook verwachten dat het vrij eenvoudig te gebruiken is in bestaande processen. Niet alleen is de score voor deze elementen hoog, de spreiding tussen antwoorden is laag. Respondenten zijn het dus sterk met elkaar eens. Zie voor meer details Bijlage 4.

5.2 Waarneming en detectie

Doel

Telers geven aan meer te willen en meer te moeten weten over hun boomgaard en de productie die daarin plaatsvindt. Zij willen deze informatie gebruiken om gerichte beslissingen te nemen over de inzet van middelen (mensen, materiaal, gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen, enzovoort). Natuurlijk willen ze deze informatie ook gebruiken om te begrijpen wat de impact van beslissingen is en daarvan te leren. Ook hopen ze zo beter te kunnen schatten wat de productie zal zijn en daarmee beter te plannen. *Dit verhoogt de efficiëntie van de productie en de efficiëntie binnen de keten.*

Een concreet voorbeeld is de detectie van ziekten en plagen. Als die in een vroegtijdig stadium en op precieze locatie gevonden kunnen worden, kunnen telers gericht het juiste middel inzetten. Daarmee kan het gebruik van middelen afnemen. Daarmee kan de teler ook de *milieubelasting van de productie verlagen*.

Stand van zaken

Telers maken over het algemeen gebruik van waarschuwingsmodellen voor diverse ziekten en plagen. Op basis van weergegevens wordt het infectierisico berekend. Momenteel worden echter nog weinig gegevens van gewasontwikkeling en ziekten digitaal gedetecteerd in de boomgaard. Dit gaat vaak nog op het oog en veelal met een steekproef en/of met toevallige waarnemingen. Naarmate een bedrijf groeit in omvang krijgt een teler steeds meer te maken met witte vlekken als het gaat om de prestaties van zijn bomen en boomgaard. Bovendien is het moeilijker voldoende en tijdige informatie over plagen en ziektedruk te krijgen.

Technologie en toepassingen

Diverse technologieën op het gebied van waarneming en detectie bestaan, maar brede toepassing ontbreekt momenteel nog, zeker in de agrofoodsector. Het gaat hierbij om bijvoorbeeld technologieën als de robot, sensoren, camera's (bijvoorbeeld multispectraal) en scanners, en vallen voor ziekten en plagen. Verder worden tijdens het sorteren allerlei zaken geregistreerd zoals mate van verruwing van de vruchten, maat, gewicht, kleur, percentage rot, enzovoort. Wat betreft de terugkoppeling vanuit de sortering is het noodzakelijk om voorraadbakken te voorzien van barcode of RFID-chip. Daarnaast moet dan de locatie waar het fruit is geplukt gekoppeld worden. Daarvoor is dan GPS nodig. Verder is er sensing technologie nodig om ziekten en plagen te lokaliseren, vruchten te tellen en dergelijke. Binnen dit thema worden toepassingen ontwikkeld waarmee een teler informatie kan verzamelen, zoals beschreven in Tabel 5.2.

Tabel 5.2

Mogelijke toepassingen binnen waarneming en detectie met bijdrage aan doelen Fruit 4.0

Toepassing	Bijdrage aan doelen
Vruchtkwaliteit vanuit sortering (terugkoppeling vanuit sortering)	Primair: betere kwaliteit, hogere opbrengsten
Ziekten en plagen	Primair: lagere milieubelasting, lagere middelenkosten
Bloemen en vruchten, bijvoorbeeld aantallen en kwaliteit, bloeistatus	Primair: betere kwaliteit door afstemmen op boombehoefte, arbeidsbesparing door betere planning tijdens de pluk, informatie rond productie in vroeg stadium leidt tot efficiëntere en effectievere inrichting van de verdere keten
Nutriëntensamenstelling	Primair: lagere milieubelasting
Gewasgroei	Informatie in vroeg stadium leidt tot efficiëntere en effectievere inrichting van de keten

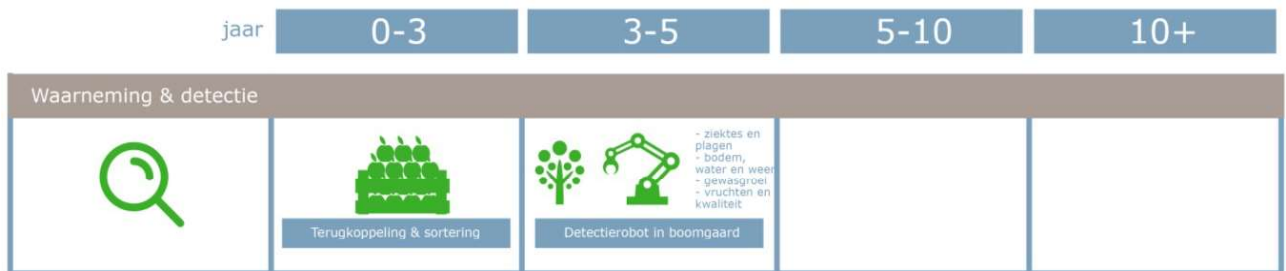
Ontwikkeling

Op basis van ons onderzoek komen wij tot de volgende fasering van de ontwikkeling van toepassingen binnen dit thema.

- Tablet met GPS voor locatie van ziektehaard

- Digitale neus, chemische sensor om bijvoorbeeld rijpheid te meten
- RFID op kisten zodat producten in de keten gevolgd kunnen worden en informatie teruggekoppeld kan worden
- Terugkoppeling informatie sortering op perceel-, rij- of zelfs boomniveau
- Sensing systemen voor ziekten, plagen, enzovoort (in de boomgaard)
- Sensing systemen voor aantal vruchten, maat, kwaliteit, enzovoort (in de boomgaard)

Het doel is deze technologieën door te ontwikkelen zodat zij binnen de fruitsector bruikbaar en toepasbaar zijn. Het gaat hierbij om het kunnen omgaan met de condities waarin die technologie toegepast moet worden (buiten, in weer en wind, suboptimale lichtcondities, enzovoort), maar ook om de algoritmes uit sensordata bijvoorbeeld het aantal vruchten of ziektebeelden moeten herkennen.



Figuur 5.3 Fasering van de ontwikkeling binnen het thema waarneming en detectie

Businesscase

De baten van het thema waarneming en detectie vallen in twee categorieën. Ten eerste hoeven telers minder tijd te besteden aan het verzamelen van informatie over hun bomen, omdat dit met sensoren, camera's of andere technologie gedaan kan worden. Afwijkingen of risico's worden gemeld, waardoor een teler heel gericht kan inspecteren of vanuit zijn kantoor een handeling kan voorschrijven. Ook kan de inzet op het bestrijden van bijvoorbeeld vruchtboomkanker daardoor efficiënter.

Quotes uit de interviews: robotiseren van teeltbewerkingen

'Als we met zo'n robot de oogst in kunnen schatten, dan kunnen we veel beter voor de pluk inschatten hoe groot de plukploeg moet zijn. Dat scheelt misschien wel 2 cent per kilo.'

'Het handdunnen van fruit kost veel tijd. Als we door betere waarnemingen beter onze chemische dunning kunnen timen en doseren, dan hoef je daarna veel minder te handdunnen.'

Tabel 5.3

Huidige tijdsbesteding door teler (in uren per hectare per jaar) en schatting mogelijke afname door nieuwe technologie

	Huidig (uren per jaar per ha)	Mogelijke afname
Waarnemingen (appel)	8-10	max. 50%
Waarnemingen (peer)	8	max. 50%
Gewasbescherming (appel)	22-25	max. 10%
Gewasbescherming (peer)	20-23	max. 10%
Vruchtankerbestrijding (appel)	4-5	max. 10%
Vruchtankerbestrijding (peer)	10	max. 10%

Noot: huidige tijdsbesteding in uren per hectare per jaar is gebaseerd op KWIN 2009-2010.

Ten tweede is de informatie preciezer, omdat niet langer gewerkt hoeft te worden met grove steekproeven en het mogelijk is om vroeger en/of vaker waarnemingen te doen ('early warning systemen'). Dat kan betekenen dat er slechts lokaal ingegrepen hoeft te worden om de ziekte of plaag te bestrijden en te voorkomen dat deze zich uitbreidt. Dat leidt tot een reductie in het gebruik van middelen en betere producten. Ook wordt hiermee rekening gehouden met de wens om het aantal chemische middelen terug te dringen. In deze fase is het moeilijk om aan dit voordeel concrete getallen te verbinden. De meer precieze informatie zorgt er ook voor dat er genoeg arbeidskrachten kunnen worden ingezet om de vruchten op het ideale moment te plukken en dat er niet teveel of te weinig personeel is wat tot meer kosten of tot verminderde kwaliteit leidt.

5.3 Hightech voor de boomgaard

Doel

Het doel van dit thema is om in toenemende mate machines en robots meer handelingen in de boomgaard en keten te laten verrichten. Hiermee moeten de *kosten afnemen* doordat er minder dure arbeid ingezet hoeft te worden. Bovendien kan er preciezer gewerkt worden doordat machines in staat zijn heel gericht en snel bepaalde handelingen uit te voeren. Dit leidt tot *minder gebruik van middelen* en komt de *kwaliteit van het fruit ten goede*. Uiteindelijk kan binnen dit thema ook gewerkt worden aan de 'Multi Purpose Robot' (multifunctionele robot) die geheel zelfstandig complexe taken, zoals plukken, in de boomgaard uitvoert.

Stand van zaken

Er zijn nog weinig hightechtoepassingen in algemeen gebruik in de sector. Er is een autonome trekker en een automatische spuit ontwikkeld, maar die worden nog niet breed gebruikt. Bij fertigatie zijn er ook al een aantal zaken geautomatiseerd. Binnenkort wordt een systeem verwacht waarbij de watergift automatisch aangepast wordt op basis van metingen in het veld. Op het gebied van automatisch vullen zijn er ook bedrijven die daar ver in zijn. Camera's en sensoren worden nog weinig toegepast. Ook zijn er bedrijven die tijdens de pluk een Pluk-O-Trak gebruiken.

Technologie en toepassingen

De basis voor deze technologische ontwikkeling is aanwezig. Zo beschikken sommige telers al over een autonome trekker. Er is dus een platform waarop nieuwe toepassingen ontwikkeld kunnen worden, denk hierbij aan een spuit. Wederom gaat het hier om zowel de hardware-matige ontwikkeling, als softwareaspecten. Daarnaast is het van belang om aan te geven dat op een enkel platform (zoals een autonome trekker) meerdere toepassingen gemaakt kunnen worden, zodat niet voor elke handeling of waarneming een volledige, nieuwe machine gekocht hoeft te worden.

Quote uit de interviews: spuiten

'Telers zijn de meeste tijd kwijt aan spuiten. Als daar iets in geautomatiseerd kan worden, dan helpt dat. Dat zie je al aan de drierijenspuit; dat heeft ervoor gezorgd dat mensen vakantie hebben gekregen. Onbemand spuiten is nog beter. Ook beter voor gezondheid van teler.'



HANS RIETVELD

AGRARISCH ADVIES

Zelfpluktuin Groenhof V.O.F.
t.a.v. de heer en mevrouw Obendorfer - van Zandwijk
Oosterend 9
8897 HW Oosterend

Betreft: agrarisch advies ten behoeve van gemeente Terschelling inzake het bedrijf gelegen aan de Dorpsstraat 111 te Oosterend.

Lexmond, 28 november 2019

Na aanleiding van het verzoek voor advisering door een onafhankelijk agrarisch deskundige doe ik u bijgaande toekomen. Het advies richt zich op de volwaardigheid van het agrarisch bedrijf en de noodzaak van een bedrijfswoning.

Op 23 oktober 2019 is door de Raad van State opgedragen de volwaardigheid van het bedrijf en de noodzaak/doelmatigheid van een bedrijfswoning nader te motiveren/beoordelen en op basis hiervan een nieuw besluit nemen en deze publiceren. Bijgaand advies is in dit kader opgesteld.

De informatie voor het advies is verkregen uit het ondernemingsplan opgesteld door WEA accountants en adviseurs, een bedrijfsbezoek en documenten behorend bij het bestemmingsplan 'Zelfpluktuin Groenhof'.

Aanleiding

Het bedrijf is in 1986 opgericht door de ouder/schoonouders van de huidige eigenaren. Oorspronkelijk was het bedrijf gericht op biologisch-dynamisch geteelde groente en fruit voor de lokale afzet en groothandel. Vanwege een toenemende vraag naar zelfpluk is de bedrijfsvoering langzamerhand gewijzigd naar de teelt voor zelfpluk door consumenten zelf. Destijds is ook een cranberryteelt opgestart welke in 2007 is afgesplitst en voortgezet door zoon D. van Zandwijk. In 2010 is mevrouw Obendorfer-Zandwijk toegetreden tot de maatschap waarna in 2013 het bedrijf door de heer en mevrouw Obendorfer is overgenomen en voortgezet.

In 2014 zijn er door de huidige eigenaren verdere plannen gemaakt voor verbreding van de bedrijfsvoering. Doelstelling is om een groter en gevarieerder aanbod te kunnen leveren. Hiermee is het mogelijk om jaarrond afzet te genereren en door een groter aanbod kan men op de groei van de markt inspelen. Om dit mogelijk te maken is het noodzakelijk om bedrijfsbebouwing en een bedrijfswoning te realiseren. Machines en producten kunnen zo opgeslagen worden en er ontstaat een ruimte voor verwerking en opslag van producten. De realisatie van een bedrijfswoning maakt het mogelijk dat er permanent toezicht en direct ingrijpen in de teeltondersteuning mogelijk is.



Beoordeling volwaardigheid van agrarisch bedrijf.

Er is sprake van een vollegrond fruit en groente teeltbedrijf met een huidige oppervlakte van circa 1,5 ha wat uitgebreid kan worden tot 4,5 ha wat reeds in eigendom is. Er worden tientallen verschillende soorten fruit, groente, bloemen en kruiden geteeld. Tijdens het bedrijfsbezoek is gebleken dat er sprake is van een arbeidsintensieve en 'kwetsbare' teelten. De ondernemers komen deskundig over en beschikken over ervaring. Het bedrijf en terrein heeft een nette uitstraling en is goed onderhouden. Er wordt geïnvesteerd in uitbreiding en rotatie van de teelten en men speelt actief in op de marktwensen zoals de teelt van kruiden. De openingstijden van de zelfpluktuin zijn van 10 tot 17 uur gedurende de maanden juni tot en met augustus. Doelstelling is met de voorgestelde verbreding/uitbreiding van de bedrijfsvoering dit uit te breiden van mei tot en met september. Niet het aantal klanten/bezoekers wordt als beperkende factor gezien maar het aanbod van producten en de mogelijkheden hierin.

De financiële resultaten van 2014 – 2018 vertonen een stabiele omzet van circa € 60.000 euro. Er is sprake van een 'modaal' inkomen. Uit de begroting blijkt een toename van de omzet tot € 95.000 met een kasstroom van ruim € 50.000.

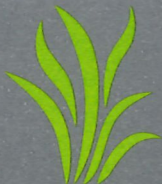
Geconstateerd wordt dan ook dat er sprake is van een volwaardige bedrijfsopzet zowel in arbeidsinzet als in professionaliteit en financieel resultaat.

Het Wageningen Economic Research (WER) vermeldt voor de beoordeling van de bedrijfsomvang de standaardverdien capaciteit welke een beeld geeft van de vergoeding voor arbeid en kapitaal. Dit komt overeen met de kasstroom van een bedrijf. Voor de beoordeling wordt een bedrijf met een standaardverdien capaciteit van € 25.000 - € 60.000 beschouwd als klein bedrijf. Hiervoor wordt een arbeidsinzet van 0,75 tot 1,5 arbeidsjaareenheid (aje) gehanteerd.

Tevens blijkt uit de rekenmodule van het WER dat als er sprake is van 4,5 ha (reguliere) teelt van diverse groente en fruit er sprake is van een middelgroot bedrijf met 1,5 – 3,5 aje. Dit op basis van een 'reguliere' bedrijfsvoering. Gezien de specifieke bedrijfsvoering biedt de beoordeling van WER op basis van het teeltoppervlak geen volledige vergelijking echter wel voldoende indicatie dat er sprake is van een volwaardig bedrijf.

Beoordeling noodzaak en doelmatigheid van een bedrijfswoning

De bestemmingsplanwijziging voorziet in de bouw van een bedrijfsgebouw en een bedrijfswoning met een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 300 m². Maximaal 50% hiervan mag worden gebruikt als bedrijfswoning. Er is 40 m² aan bijgebouwen mogelijk. Om de gebouwen mogelijk te maken is een bouwvlak voorzien aan de westzijde van het perceel. Er is momenteel reeds een agrarische schuur op het perceel aanwezig van 40 m² welk vergund is in 1996. Deze wordt gebruikt als verkoopruimte met een zitgelegenheid en is



gelegen aan de zuidzijde van het perceel aan de doorgaande weg. Hierbij is voldoende parkeerruimte voor fietsen en personenauto's aanwezig.

De totale oppervlakte aan gebouwen neemt hiermee toe van 40 m² tot maximaal 380 m² waarvan maximaal 150 m² voor de woning. Voor de opslag van producten, verwerking van producten en de opslag van machines is de oppervlakte gezien de bedrijfsvoering doelmatig.

De bedrijfswoning met een omvang van maximaal 150 m² is in het bestemmingsplan gedefinieerd als; *een woning in of bij een gebouw of op een terrein, bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is;*

Momenteel zijn de eigenaren woonachtig op afstand van het bedrijf. Dit is belemmerend voor de bedrijfsvoering. Dit heeft geleid tot diverse schadeposten en dervingen van inkomsten. Enerzijds door bijvoorbeeld diefstal maar ook door schadelijke effecten op de gewassen door onvoorspelbare factoren als weersinvloeden en dergelijke. Voorbeelden hiervan zijn weergegeven in het rapport opgesteld door WEA accountants en adviseurs. Het verzekeren tegen diefstal en weersinvloeden blijkt vrijwel niet mogelijk; enerzijds vanwege de kosten maar ook aangezien het vrijwel niet mogelijk is om aan de bijbehorende voorwaarden te voldoen.

De functie van een bedrijfswoning is het bieden van woonruimte in combinatie met een toezichtfunctie vanuit de woning. Daarnaast verlaagt het de 'drempel' om arbeidstijden te verleggen aangezien familieleden in de nabijheid verkeren. Alternatieven voor een toezichtfunctie zijn camera's of soortgelijke middelen. Vraag is wel in hoeverre dit ook geldt voor een terrein van 4,5 ha. De mogelijkheden om real time de camera's te volgen laat echter te wensen over vanwege een lage dekkinggraad van het mobiele netwerk op het eiland. Een bedrijfswoning biedt hierin een meer preventieve functie.

Voor het detecteren van calamiteiten m.b.t. de gewassen is dit echter minder eenvoudig. Direct signaleren en ingrijpen bij een calamiteit is noodzakelijk aangezien weersinvloeden, ziekten of plagen onherstelbare schade kunnen veroorzaken. Dergelijke calamiteiten kunnen continu optreden, ook buiten reguliere werktijden. Een bedrijfswoning op locatie is hierin noodzakelijk.

Detectieapparatuur voor dergelijke situaties is in ontwikkeling, echter een kostbare investering, plantspecifiek en beperkt inzetbaar. Door verdere ontwikkeling zal de kwaliteit van dergelijke apparatuur verbeteren. Gezien de diversiteit van teelten, er is geen sprake van een monocultuur, zijn er meerdere apparaten noodzakelijk wat het een te forse investering maakt. De kosten van een dergelijk systeem worden geschat op circa 30.000 - 40.000 euro per systeem waarvan er gezien de meerdere gewassen ook meerdere systemen noodzakelijk zijn. De ontwikkeling van dergelijke apparatuur is dan ook name gericht op



HANS RIETVELD

AGRARISCH ADVIES

grootschalige bedrijven met een monocultuur. Voor onderhavig bedrijf wordt dit dan ook niet als een doelmatige oplossing gezien. Detectie en signalering is voor een bedrijf als Zelfpluktuin Groenhof een kwestie van menselijk handelen.

Uit de arbeidsregistratie blijkt dat gedurende het gehele jaar arbeid wordt verricht. De toezichtfunctie van woning beperkt zich daarmee niet tot enkele maanden maar minimaal 6 maanden per jaar. Daarnaast blijkt uit de urenregistratie dat de huidige en de toekomstige bedrijfsvoering dusdanig veel tijd en aandacht vergt dat er voor de betrokken ondernemers een reëel belang is om op de bedrijfslocatie aanwezig te zijn.

Gelet op bovenstaande concluderen wij dan ook dat voor de bedrijfsvoering en verdere ontwikkeling van het bedrijf een bedrijfswoning op locatie noodzakelijke en doelmatig is.

Hoogachtend,

Ing. H. Waaijenberg