

# PLAN VAN AANPAK

Perceel Online App

## Abstract

Ontwikkeling van een App voor Smartphones en Tablets die het mogelijk maakt om in het veld te kunnen beschikken over actuele en historische data van de teelt en het perceel zelf.

De App maakt het mogelijk om informatie te raadplegen over bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen en waarnemingen en bewerkingen op een perceel te registreren.

Randy Wilbrink  
RWilbrink@vaa.com



# PLAN VAN AANPAK



Auteur : Randy Wilbrink  
In opdracht van : Boomkwekerij Fleuren  
Datum : 21 juli 2015  
Referentie : Innovatieprogramma Boomkwekerij  
Versie : 0.1



Rietbeemdenborch 10  
5241 LG Rosmalen

T +31 (0) 73 523 32 32  
F +31 (0) 73 523 32 33

W [www.vaa.com](http://www.vaa.com)  
E [vaa@vaa.com](mailto:vaa@vaa.com)



## INHOUDSOPGAVE

<b>INHOUDSOPGAVE .....</b>	<b>4</b>
<b>1 ALGEMEEN.....</b>	<b>6</b>
1.1 Versie Informatie .....	6
<b>2 VOORWOORD.....</b>	<b>6</b>
<b>3 MANAGEMENT SAMENVATTING.....</b>	<b>6</b>
<b>4 INTRODUCTIE.....</b>	<b>6</b>
<b>5 AANLEIDING.....</b>	<b>7</b>
5.1 Accordering en bijstelling .....	7
<b>6 PROJECTOMSCHRIJVING .....</b>	<b>7</b>
6.1 Projectomgeving .....	8
6.2 Doelstelling project .....	8
6.3 Op te leveren producten en diensten .....	8
6.4 Eisen en beperkingen .....	9
<b>7 AANPAK 9</b>	
7.1 Vooronderzoeksfase.....	9
7.2 Plan van Aanpak.....	10
7.3 User Stories.....	10
7.4 Use Cases .....	10
7.5 Aanpassingen doen aan registratieplatform .....	10
7.6 Realisatie van de App .....	11
7.7 Test & rework fase .....	11
7.8 Opleverfase.....	11
7.9 Communicatiefase .....	12
7.10 Documentatiefase .....	12
<b>8 KNELPUNTENANALYSE .....</b>	<b>12</b>



## **9 PLANNEN 13**

<b>9.1 Communicatieplan .....</b>	<b>13</b>
9.1.1 Doelgroep .....	13
9.1.2 Doelstelling .....	13
9.1.3 Boodschap .....	14
9.1.4 Strategie .....	14
9.1.5 Communicatiemiddelen .....	14
9.1.6 Actieplannen.....	14

<b>9.2 Financieel plan .....</b>	<b>15</b>
----------------------------------	-----------

## **10 KWALITEITSBORGING..... 15**

<b>10.1 Productkwaliteit.....</b>	<b>15</b>
<b>10.2 Proceskwaliteit .....</b>	<b>15</b>
<b>10.3 Voorgestelde maatregelen .....</b>	<b>16</b>
<b>10.4 Maatregelen ter verificatie en validatie.....</b>	<b>16</b>

## **11 OVERIGE PLANNEN ..... 16**

## **12 BIJLAGEN 17**

<b>12.1 Bijlage 1: Begrippen en definities .....</b>	<b>17</b>
<b>12.2 Bijlage 2: Projectplanning.....</b>	<b>18</b>

## 1 Algemeen

### 1.1 VERSIE INFORMATIE

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Gefiatteerd (door)
0.1	21-7-2015	Uitgebreide versie van het PvA	Randy Wilbrink	

## 2 Voorwoord

Het Innovatieprogramma Boomkwekerij is een van de laatste projecten waarvoor via het Productschap Tuinbouw sectorgelden beschikbaar zijn gesteld. Binnen het innovatieprogramma kunnen kleinschalige reeds bestaande innovatieprojecten in aanmerking komen voor subsidie om de laatste stap naar de praktijk te zetten.

## 3 Management samenvatting

Uit een ronde-tafel brainstormsessie met branchegenoten komt naar voren dat er onder hen grote behoefte bestaat om in het veld via een Mobile Device (Smartphone of Tablet) te kunnen beschikken over actuele en historische data van de teelt en het perceel dat tevens de mogelijkheid biedt waarnemingen te registreren.

Hiermee wil men:

- Bij vele verschillende teelten/rassen/partijen per perceel, effectief personeel/loonwerker/teeltadviseur van derden naar de juiste partij/ras/teelt sturen binnen het perceel om hierop een bewerking uit te voeren. (navigeren)
- Gegevens tonen van eerdere bewerkingen zoals een GBM toediening. As-Applied informatie van spuitmachine als kaartlaag over het perceel (informer)
- Tijdens het scouten naar aantastingen een GBM actie plannen en zien welk middel actueel is toegelaten en onder welke randvoorwaarden. (informer/plannen)
- Tonen van informatie uit bodem en gewas zoals bodembemonstering, bodemscans, opbrengstmetingen, satellietbeelden etc...
- Vastleggen van waarnemingen op betreffende locatie in het veld (scouten)

De innovatie bestaat uit het ontwikkelen van een Smartphone App die bovengenoemde functionaliteiten biedt. De App is door iedereen gratis te downloaden en wordt gekoppeld aan een gebruikersaccount op een bestaand registratieplatform waarmee synchronisatie plaatsvindt. Dit platform is gebaseerd op open standaarden en maakt gegevensuitwisseling mogelijk met derden zoals telersverenigingen, adviesorganisaties en bedrijfsmanagement systemen (BMS'en). De basisversie is hierbij gratis toegankelijk, aan specifieke functionaliteiten is een verdienmodel gekoppeld voor onderhoud en ondersteuning van de App.

## 4 Introductie

Naar aanleiding van informatie uit eerdere gesprekken met o.a. Boomkwekerij Fleuren in het kader van de Kenniscirkel Precisielandbouw Boomkwekerij in de jaren 2011-2012 is na het openstellen van het Innovatieprogramma Boomkwekerij opnieuw contact opgenomen met een aantal boomkwekers die aan deze kenniscirkel hebben deelgenomen. Uit dit hernieuwde contact kwam de behoefte duidelijk naar voren om binnen het Innovatieprogramma Boomkwekerij een oplossing uit te werken voor enkele problemen waar de bedrijven in de uitvoering van hun werkzaamheden tegenaan lopen.

Omdat een projectaanmelding voor het Innovatieprogramma Boomkwekerij volgens de voorwaarden van het innovatieprogramma ingediend moet worden door een ondernemer in de boomkwekerijsector is Boomkwekerij Fleuren BV in overleg aangesteld als aanvrager van het projectvoorstel.

## 5 Aanleiding

Het bedrijf loopt bij de uitvoering van haar dagelijkse werkzaamheden tegen een aantal problemen aan die te maken hebben met de planning en toepassing van Gewasbeschermingsmiddelen (GBM), het inzichtelijk maken van oorzaak-gevolg als het gaat om de detectie van (teelt)problemen in het veld en het eenduidig sturen van eigen medewerkers of met name derden (loonwerkers, adviseurs) naar een specifieke partij plantgoed binnen een perceel. Daarnaast is het doeltreffend scouten en vastleggen van waarnemingen in het veld een wens die vele telers gaarne gerealiseerd willen zien.

De belangrijkste problemen:

- 1) Een belangrijk kenmerk van het bedrijf is dat er gewerkt wordt met vele verschillende rassen/partijen binnen een perceel. Deze rassen/partijen zijn vaak klein tot zeer klein in aantal en daarmee ook in oppervlakte. Een groot risico doet zich voor in de situatie dat er bespuitingen moeten worden uitgevoerd op alleen een select gedeelte van het perceel (partij of ras). Een derde partij kan zich vergissen in de locatie en bespuit de verkeerde partij/ras. Dit moet voorkomen kunnen worden en ook traceerbaar zijn.
- 2) Traceerbaarheid voor problemen die zich later in de teelt voordoen is zeer wenselijk. Bijvoorbeeld een bespuiting die met iets lagere dosering uitgevoerd wordt om uit te komen met de oppervlakte van het perceel. Later blijkt er toch een aantasting op te treden. Men wil graag kunnen herleiden wat de dosering is geweest op welke locatie en aanvullend bijvoorbeeld kunnen zien wat de instellingen waren ten aanzien van druppelgrootte, gebruikte spuitdruk etc. Moderne spuitmachines produceren een logbestand met GPS coördinaten dat nu niet wordt gebruikt in de praktijk.
- 3) Momenteel is er geen actueel overzicht beschikbaar dat oproepbaar is in het veld over welk GBM is toegelaten in de huidige teelt. Het plannen van een GBM actie n.a.v. geconstateerde aantastingen in het veld vraagt een hoop stappen die nu op kantoor moeten worden uitgevoerd om te checken a.d.v. regelgeving en reeds toegepaste hoeveelheden van een GBM in de teelt. Dit leidt tot fouten en potentieel strijdige acties met regelgeving wanneer een GBM actie niet zorgvuldig gepland wordt.

### 5.1 ACCORDERING EN BIJSTELLING

De kerntekst van dit Plan van Aanpak wordt vóór 24 augustus voorgelegd ter beoordeling en goedkeuring aan de Raad voor de Boomkwekerij (per e-mail aan [info@raadvoordeboomkwekerij.nl](mailto:info@raadvoordeboomkwekerij.nl)). Na een definitieve beoordelingsronde in september 2015 volgt het bericht of de projectaanvraag wel of niet is gehonoreerd.

## 6 Projectomschrijving

Binnen dit project wordt er een App ontwikkeld, geschikt voor Smartphone en Tablet die gelinkt wordt aan een gebruikersaccount op het bestaande registratieplatform [1xregistreren.nl](http://1xregistreren.nl). De App bevat gratis basisinformatie die door iedere praktijkteiler gebruikt kan worden. In combinatie met het commerciële gebruikersaccount bij [1xregistreren.nl](http://1xregistreren.nl) wordt er aanvullende bedrijfsspecifieke functionaliteit aan de App toegevoegd en heeft er synchronisatie plaats van bedrijfsgegevens tussen platform en App.

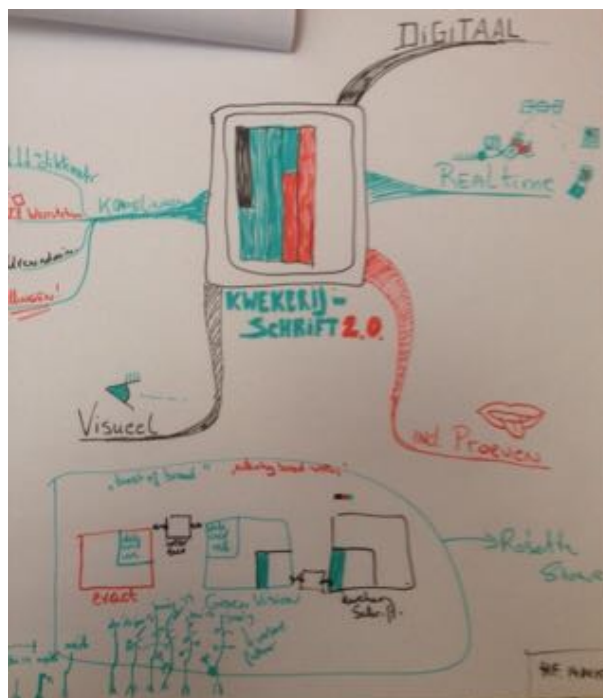
Zowel het platform [1xregistreren.nl](http://1xregistreren.nl) als de nieuw te ontwikkelen App maken gebruik van open standaarden voor gegevensuitwisseling met derden zoals overheden, telersverenigingen, adviesorganisaties en bedrijfsmanagementsystemen. Door het gebruik van web-services is het platform voorbereid op het aansluiten van toekomstige nieuwe informatiebronnen.

## 6.1 PROJECTOMGEVING

De App richt zich op het ondersteunen van de primaire bedrijfsprocessen op het boomkwekerijbedrijf door het ontsluiten en registreren van voor de teelt cruciale gegevens in het veld via de smartphone of tablet.

Cruciale informatie is afkomstig uit diverse bronnen en is op de productielocatie, in het veld, slecht te raadplegen. Informatie uit digitale bronnen is op kantoor prima te raadplegen maar niet of nauwelijks in het veld. Dit komt omdat veel informatiebronnen hun gegevens slecht of niet kunnen ontsluiten naar in het veld bruikbare apparaten zoals smartphones of tablets.

Omgekeerd geldt dat waarnemingen en bewerkingen in het veld slechts via papier naar kantoor getransporteerd worden en aldaar optioneel worden overgenomen in een digitale bron. Met alle risico's op gegevensverlies en gemis aan overzicht van dien.



Figuur 1 Landschap voor de te ontwikkelen app

Figuur 1 laat het landschap zien waarbinnen de ontwikkeling van deze App een rol speelt.

## 6.2 DOELSTELLING PROJECT

Om duurzaam en milieubewust om te gaan met gewasbeschermingsmiddelen en traceerbaar acties uit te voeren, evenals het vermijden van fouten door het missen van cruciale informatie wil een boomkweker in het veld:

- Teeltkundige beslissingen kunnen onderbouwen aan de hand van het inzien van gegevens van een historische bewerking die is uitgevoerd op het perceel, zoals de geregistreerde dosering door de computer van een spuitmachine, maar ook de uitslag van een bodembemonstering of –scan.
- Aan de hand van geconstateerde aantastingen in een perceel een gewasbeschermingsactie kunnen inplannen en daarbij ter plaatse kunnen inzien welk gewasbeschermingsmiddel actueel is toegelaten en onder welke voorwaarden.
- Kunnen vastleggen van waarnemingen en registreren van uitgevoerde acties op de betreffende locatie.
- Bij vele verschillende teelten/rassen/partijen per perceel, effectief personeel/loonwerker/teeltadviseur van derden naar de juiste partij/ras/teelt sturen binnen het perceel om hierop een bewerking uit te voeren.

## 6.3 OP TE LEVEREN PRODUCTEN EN DIENSTEN

Binnen het project wordt een App ontwikkeld voor Smartphone en Tablet devices die draaien op iOS of Android. De App wordt kosteloos beschikbaar gesteld via de Apple Appstore en de Google PlayStore.

Met deze App kan:

- een niet geregistreerde gebruiker:





- per teelt actuele informatie inzien welk gewasbeschermingsmiddel is toegelaten in zijn teelt en onder welke voorwaarden. Hierbij heeft deze gebruiker ook toegang tot actuele etiketinformatie waaronder dosering en veiligheidsinformatie.
  - na het koppelen van de niet-geregistreerde App aan zijn e-mail adres, via dit e-mailadres gemachtigd worden door een geregistreerde gebruiker om perceelskaarten in te zien met daarin informatie over eventueel aanwezige teelten, rassen of partijen. De eigen geografische locatie is hierbij zichtbaar op deze kaart.
- een bij 1xregistreren.nl geregistreerde gebruiker kan alle functionaliteit gebruiken die een niet geregistreerde gebruiker kan gebruiken, zoals hierboven is omschreven. Daarnaast kan een geregistreerde gebruiker:
  - teeltkundige beslissingen onderbouwen aan de hand van het inzien van gegevens van een historische gewasbeschermingsactie die is uitgevoerd op het perceel. Hierbij kan de gebruiker binnen de App een kaartlaag over het perceel projecteren die de geregistreerde (As-Applied) dosering van een spuitmachine-computer inzichtelijk maakt. Deze As-Applied gegevens vallen binnen het huidige groeiseizoen en zijn geupload via 1xregistreren.nl;
  - waarnemingen vastleggen en uitgevoerde acties registreren op de huidige geografische locatie. Deze waarnemingen hebben de vorm van een notitie die gekoppeld is aan de geolocatie. Uitgevoerde acties worden gekozen uit een lijst van acties die de gebruiker kan definiëren voor zijn bedrijf binnen zijn account-instellingen op 1xregistreren.nl;
  - een derde machtigen via het e-mailadres van die derde om een of meerdere perceelskaarten in te zien met daarin aangegeven eventueel aanwezige teelten, rassen of partijen.
  - een geregistreerde derde machtigen via het e-mailadres van die geregistreerde derde om uitgevoerde bewerkingen op een perceel van gebruiker te registreren.
  - Een machtiging ontvangen van een geregistreerde derde om door gebruiker uitgevoerde bewerkingen op een perceel van die derde te registreren.

Bestandsformaten van As-applied gegevens die kunnen worden geupload op 1xregistreren.nl zijn van het formaat: txt, csv en iso-xml

De App wordt volledig nieuw ontwikkeld op basis van bovenstaande functionaliteiten maar sluit aan op bestaande functionaliteit van het online registratieplatform 1xregistreren.nl

## 6.4 EISEN EN BEPERKINGEN

De onder 6.3 genoemde functionaliteit wordt uiterlijk opgeleverd op 30 juli 2017. Aan de Raad voor de Boomkwekerij wordt voor 30 september 2017 een beschrijvend eindverslag geleverd.

## 7 Aanpak

Binnen het project zijn de volgende fases te beschrijven om te komen tot het gewenste resultaat. Daarnaast wordt een indicatie gegeven van de tijdsperiode waarin de fase voltooid wordt.

### 7.1 VOORONDERZOEKSFASE

Binnen de vooronderzoeksfase worden de behoeften van de boomkwekerijsector onderzocht om zo te komen tot de juiste probleemstelling en het kunnen inventariseren van behoeften en prioriteiten. Concreet wordt deze fase ingevuld door het voeren van ronde-tafel-gesprekken met branchegenoten binnen de (fruit)boomkwekerij en vaste plantenteelt sector. Door middel van deze ronde-tafel-gesprekken worden de behoeften en prioriteiten uit de sector geïnventariseerd.

Op basis van de gesprekken wordt een probleemstelling gedefinieerd en een requirementsanalyse opgesteld.

De vooronderzoeksfase loopt van week 20/2015 tot en met week 43/2015

## 7.2 PLAN VAN AANPAK

Nadat de probleemstelling helder is wordt een Plan van Aanpak uitgeschreven. In het Plan van Aanpak wordt de brug geslagen tussen het afgebakende resultaat en de inrichting van het project, door middel van beantwoording van de "hoe"-vraag. Doel is om door middel van het Plan van Aanpak overeenstemming te verkrijgen over de te volgen weg, om te komen tot het gewenste resultaat.

Per eindresultaat wordt aangegeven welke activiteiten zullen worden uitgevoerd en eventueel welke tussenresultaten worden opgeleverd. Tevens wordt hierbij ingegaan op het waarom van de gekozen oplossing. Daarbij wordt verwezen naar de geformuleerde eisen en beperkingen ten aanzien van proces, resultaat en kwaliteit. Binnen het Plan van Aanpak wordt het project gefaseerd waarbij de fasering wordt gericht op de realisatie van op zich zelf staande functionaliteiten, die na samenvoeging in de laatste projectfase als één geheel de oplossing vormen. Indien nodig kan de samenhang gevisualiseerd worden in de vorm van een eenvoudig netwerkplan zonder kwantitatieve gegevens. Conform de structuur en fasering wordt dit hoofdstuk in paragrafen opgedeeld.

Het plan van aanpak wordt geschreven van week 30/2015 tot en met week 34/2015

## 7.3 USER STORIES

Op basis van de requirementsanalyse worden de User Stories uitgewerkt. Een User Story is een korte beschrijving (story) van wat een gebruiker (user) wil. User Stories worden gebruikt bij het ontwikkelen van software of producten. Een User Story zijn enkele zinnen gewone spreektaal van de (computer)gebruiker waarin staat wat de gebruiker doet of moet doen, als onderdeel van z'n werk. Het is de belangrijkste manier waarop de gebruiker invloed heeft op de functionaliteit van het te ontwikkelen systeem of product.

De User Stories worden geschreven van week 44/2015 tot en met week 48/2016.

## 7.4 USE CASES

Vervolgens worden de User Stories uitgewerkt tot Use Cases. Een Use Case beschrijft een systeem vanuit het gebruikersperspectief. Het beschrijft de actor, de initiator van de interactie, en het systeem zelf als een opeenvolging van eenvoudige stappen. Actoren kunnen iets of iemand zijn, die bestaat buiten het te bestuderen systeem, en die deelneemt in de opeenvolgende activiteiten in een dialoog met het systeem om een bepaald doel te bereiken. Actoren kunnen eindgebruikers, andere systemen of hardware (apparatuur) zijn. Elke Use Case is een complete serie van zogenaamde "events", beschreven vanuit het standpunt van de actor.

De Use Cases worden voorgelegd aan de opdrachtgever ter akkoordverkrijging. De Use Cases dienen als basis voor de ontwikkeling door de systeemontwikkelaars. Wanneer de Use Cases akkoord bevonden zijn kan er worden begonnen met de systeemontwikkeling in de realisatiefase.

De Use Cases worden geschreven van week 3/2016 tot en met week 7/2016.

## 7.5 AANPASSINGEN DOEN AAN REGISTRATIEPLATFORM

Binnen het bestaande registratieplatform moeten er een aantal aanpassingen worden gedaan om de specifieke functionaliteit te ondersteunen die binnen de App wordt ontwikkeld. In het bijzonder gaat het hier om:

- Het toevoegen van de geografische ligging aan een perceel in de vorm van een kaart;
- Het toevoegen van de geografische ligging aan een teelt in de vorm van een zone binnen de perceelskaart;



- Het toevoegen van functionaliteit om machtigingen te kunnen uitgeven aan een derde om perceelsgegevens te kunnen inzien;
- Het toevoegen van functionaliteit om machtigingen te kunnen aannemen van een derde om perceelsgegevens van die derde te kunnen inzien;
- Het toevoegen van functionaliteit om de geografische ligging van teelten afkomstig van RTK-GPS systemen op plantmachines te kunnen inlezen;
- Het toevoegen van functionaliteit om registratiebestanden (As-Applied) van spuitmachines te kunnen inlezen.

De aanpassingen aan het registratieplatform worden gerealiseerd in week 8/2016 tot en met week 21/2016.

## 7.6 REALISATIE VAN DE APP

Het realiseren van een mobiele App die geschikt is voor installatie op Smartphones en Tablets die draaien onder het besturingssysteem iOS of Android in de volgende volgorde:

- Toevoegen van functionaliteit om informatie over gewasbeschermingsmiddelen op te vragen en deze te kunnen opzoeken per gewas;
- Toevoegen van functionaliteit om te kunnen communiceren met het platform 1xregistreren.nl en daarbij aan de gebruiker gekoppelde informatie te kunnen inlezen;
- Toevoegen van functionaliteit om de geografische locatie van een perceel op een kaart te kunnen zien;
- Toevoegen van functionaliteit om de geografische locatie van teelten, rassen of partijen binnen een perceel op een kaart te kunnen zien;
- Toevoegen van functionaliteit om waarnemingen in de vorm van notities, gekoppeld aan de huidige geografische locatie van de gebruiker te kunnen koppelen aan een teelt, ras of partij;
- Toevoegen van functionaliteit om een kaartlaag met As-Applied gegevens vanaf het platform te kunnen inlezen en weer te geven binnen de app, over het perceel heen;

De realisatie van de App zelf wordt voorzien van week 22/2016 tot en met week 46/2016.

## 7.7 TEST & REWORK FASE

In de testfase wordt de op te leveren functionaliteit systematisch doorlopen om vast te kunnen stellen of de op te leveren functionaliteit voldoet aan de gestelde eisen en doelstellingen. Hierbij wordt achtereenvolgens getest:

- Algemene functionaliteit van de App;
- Communicatie tussen App en platform;
- Verstrekking en inwinning van machtigingen;
- Het inzien van gegevens van derden.

De test en rework fase staat gepland van week 47/2016 tot en met week 13/2017

Onder rework worden activiteiten uitgevoerd om bevindingen gedaan tijdens de systeemtests die niet voldoen aan de gestelde doelstellingen te herstellen.

## 7.8 OPLEVERFASE

In de opleverfase wordt de App in de Apple App Store en in de Google PlayStore geplaatst.

De oplevering van de App wordt voorzien in week 14 en 15 van 2017.

## 7.9 COMMUNICATIEFASE

Binnen de communicatiefase worden een aantal activiteiten uitgevoerd om de introductie van de Perceel Online App te communiceren. Op hoofdlijnen worden hieronder de volgende activiteiten verstaan:

- Toevoegen van een sectie over de Perceel Online App op de homepage van 1xregistreren.nl;
- Uitschrijven van een persbericht;
- Het verkrijgen van extra media-aandacht door diverse journalisten van vakbladen te benaderen voor het schrijven van een artikel over de Perceel Online App.
- Het geven van een aantal demonstraties op studieclub-avonden en regionale boomkwekerij-vakbeurzen.

De communicatiefase loopt van week 3/2017 tot en met week 27/2017.

## 7.10 DOCUMENTATIEFASE

Voor 30 september 2017 wordt er een beschrijvend eindverslag opgeleverd aan de Raad voor de Boomkwekerij. Dit verslag voorziet een samenvatting, het projectplan, een beschrijving van het verloop van het project en de resultaten uit het communicatieplan. Daarnaast wordt de projectbegroting en eindafrekening vermeld en wordt een toelichting gegeven op de eindafrekening.

De documentatiefase is de laatste fase die voorzien is binnen het project en loopt van week 17/2017 tot en met week 21/2017.

Bijlage 2 toont de grafische overzichtsweg van de projectplanning.

## 8 Knelpuntenanalyse

De doelstelling is het ontwikkelen en realiseren van een App voor actueel inzicht in toegelaten gewas-beschermingsmiddelen per gewas en het registreren en inzichtelijk maken van uitgevoerde handelingen in het perceel. Daarbij is:

1. De bouw afhankelijk van de vorderingen door een ICT bedrijf;
2. De werking afhankelijk van een goed functionerend internet;
3. De inhoud afhankelijk van
  - De actualiteit van de infobronnen over (toelatingen van) gewasbeschermingsmiddelen;
  - De wijze en nauwkeurigheid van registreren door de betrokkenen (personeelsleden en derden);
4. Het te realiseren marktaandeel afhankelijk van de acceptatie door de potentiële gebruikers.

Bovengenoemde afhankelijkheden brengen risico's op knelpunten met zich mee. Deze knelpunten zijn (behorend bij de nummers):

1. Vertragingen in de oplevering waardoor overige doelstellingen niet meer worden gehaald;
2. Het niet functioneren van de oplossing door het gebrek aan een werkende internetverbinding;
3. Een niet actuele inhoud waardoor de oplossing in de praktijk niet voldoet aan de verwachtingen;
4. Het marktaandeel achterblijft en daardoor minder actieve gebruikers de App gebruiken. Hierdoor komt de doorontwikkeling en up to date houden van de App in gevaar.

Deze knelpunten kunnen worden ondervangen door het nemen van de volgende maatregelen bij elke respectievelijk punt:

1. De App te laten ontwikkelen volgens de Agile Scrum methodiek waarbij initiatiefnemer als productowner een actieve positie inneemt binnen het ontwikkeltraject en invloed uit kan oefenen op het ontwikkelproces door het bewaken en stellen van prioriteiten.



2. Dit knelpunt ligt buiten de invloedssfeer van de betrokkenen. In de informatiesfeer bij de App wordt het advies meegegeven te kiezen voor een betrouwbare (mobiele internet) provider die een goede dekking garandeert in het werkgebied van de gebruiker.
3. Het kiezen van een bewezen en geschikte partij als aanbieder van het gekoppelde registratieplatform, zo mogelijk een die belang heeft bij zo actueel mogelijke informatie over gewasbeschermingsmiddelen vanwege overige producten die deze partij aanbiedt. Het meeleveren van een gemakkelijk leesbare gebruikershandleiding gaat gebruikers wijzen op het belang van een tijdige en correcte registratie.
4. Uitvoering geven aan het onder 9.1 vermeldde communicatieplan borgt dat er voldoende inspanning geleverd wordt ten aanzien van het vermarkten van de App.

## 9 Plannen

In het hoofdstuk plannen wordt de resultante vastgelegd van het evenwicht tussen activiteiten, tijd, geld en middelen teneinde de opdracht te kunnen uitvoeren. De verschillende paragrafen worden als volgt ingevuld:

### 9.1 COMMUNICATIEPLAN

De Perceel Online App is de digitale teelt assistent bij uitstek. De Perceel Online App bundelt per gewas essentiële informatie over gewasbeschermingsmiddelen samen met gegevens over de teeltregistratie en biedt de mogelijkheden in het veld de huidige bewerking te registreren. Alle gegevens worden online bewaard en zijn vanaf iedere plek via een internetverbinding inzichtelijk. Ook kan men uitvoerders van werk op het perceel machtigen gegevens in te zien en zelfs te registreren.

De Perceel Online App is ontwikkeld op verzoek van een groep boomtelers door 1xregistreren.nl. De leden van deze groep boomtelers, vertegenwoordigd door Boomkwekerij Fleuren BV zijn de trekker van het product en verantwoordelijk om van dit plan een succes te maken.

#### 9.1.1 Doelgroep

De primaire doelgroepen voor de Perceel Online App zijn:

- Kwekers van boomkwekerijproducten in de vollegrond;
- Kwekers van fruitgewassen in de vollegrond;
- Kwekers van sierteeltgewassen in de vollegrond.

De secundaire doelgroepen voor de Perceel Online App zijn:

- Telers van groentegewassen in de vollegrond;
- Telers van tuinbouwgewassen in de vollegrond;
- Telers van akkerbouwgewassen in de vollegrond.

In eerste instantie wordt er op de primaire doelgroep gericht.

#### Intermediairs

- De groep initiatiefnemers voor deze App als enthousiaste gebruikers;
- Leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen en hulpstoffen;
- Accountants;
- Adviseurs en teeltbegeleiders.

#### 9.1.2 Doelstelling

De kwekers van boomkwekerijproducten, fruitgewassen en sierteeltgewassen in de vollegrond:

- Voor 1 januari 2018 kent 80% van deze groep het bestaan van deze App en heeft weet van enkele voordelen die het gebruik van deze App met zich meebrengt;



- Voor 1 juli 2018 ziet 50% van deze groep het gebruik van deze App als een meerwaarde;
- Voor 1 januari 2019 is 20% van deze groep een actief gebruiker van deze App.

Van de telers van groentegewassen, tuinbouwgewassen en akkerbouwgewassen in de vollegrond:

- Kent voor juli 2018 80% van deze groep het bestaan van de App en heeft weet van enkele voordelen die het gebruik van deze App met zich meebrengt;
- Ziet voor 1 januari 2019 50% van deze groep het gebruik van deze App als een meerwaarde;
- Voor 1 juli 2019 is 20% van deze groep een actief gebruiker van deze App.

De intermediairs:

- Weten voor 1 oktober 2017 wat de Perceel Online App inhoudt en wat de voordelen van het gebruik ervan zijn;
- Vinden voor 1 december 2017 de Perceel Online App een aanvulling voor de primaire doelgroep;
- Brengen vanaf 1 december 2017 de Perceel Online App actief onder de aandacht bij de primaire doelgroep.

### 9.1.3 Boodschap

De Perceel Online App geeft een actueel inzicht in mijn teelt en via deze app kan ik effectief plannen en registreren. Het inzicht in toegelaten gewasbeschermingsmiddelen per teelt is een geweldige vervanging voor het huidige uitzoekwerk dat gepaard gaat met het plannen van een gewasbeschermingsactie.

### 9.1.4 Strategie

De intermediairs fungeren als ambassadeurs richting de primaire doelgroep. Deze intermediairs worden ondersteund door media aandacht voor de Perceel Online App. De media aandacht draait vooral om het verspreiden van het gebruiksgemak en de meerwaarde vanuit het perspectief van de huidige gebruiker. Een eerste aanzet vanuit het gebruikersperspectief wordt gegeven door de initiatiefnemers als enthousiaste gebruikers.

### 9.1.5 Communicatiemiddelen

- Informatie/introductiefilmpje;
- Artikelen in gewasnieuwsbrieven (waar onder testimonials);
- Artikelen in de vakpers;
- Nieuwsbrieven andere producten 1xregistreren.nl;
- Banner op website 1xregistreren.nl;
- Lezingen en presentaties voor studiegroepen;
- Demonstraties op vak gerelateerde beurzen en bijeenkomsten;
- Factsheets uitdelen op va gerelateerde beurzen en bijeenkomsten;
- Persberichten;
- Georganiseerde bijeenkomst;
- Direct mailing.

### 9.1.6 Actieplannen

Fase 1: Januari t/m oktober 2017

- Informatie/introductiefilmpje gereed;
- Uitschrijven van persberichten naar de vakpers met link naar introductiefilmpje en testimonial van initiatiefnemer;
- Bijeenkomst voor intermediairs (toeleveranciers en adviseurs) organiseren ter introductie van de App;
- intermediairs (toeleveranciers en adviseurs)
- Uitschrijven van persberichten naar toeleveranciers en adviseurs met link naar introductiefilmpje en testimonial van initiatiefnemer met de vraag deze informatie in hun nieuwsbrief op te nemen;

- Telefonisch contact met de vakpers om toelichting gegeven op het persbericht;
- Telefonisch contact met de toeleveranciers en adviseurs om toelichting te geven op het verzoek;
- Aanwezigheid op een toonaangevende (landelijke) vakbeurs of op een aantal regionale vakbeurzen.
- Banner op website 1xregistreren.nl

Fase 2: oktober 2017 t/m juli 2018

- Persbericht over enthousiaste eerste gebruikers naar de vakpers;
- Lezingen en presentaties voor studiegroepen;
- Demonstraties op vak gerelateerde beurzen en bijeenkomsten;
- Factsheets uitdelen op va gerelateerde beurzen en bijeenkomsten;
- Nieuwsbrieven andere producten 1xregistreren.nl;

Fase 3: augustus 2018 t/m juli 2019

- Lezingen en presentaties voor studiegroepen;
- Aanwezigheid op een toonaangevende (landelijke) vakbeurs of op een aantal regionale vakbeurzen.
- Demonstraties op vak gerelateerde beurzen en bijeenkomsten;
- Factsheets uitdelen op va gerelateerde beurzen en bijeenkomsten;
- Vermelding in nieuwsbrieven van de intermediairs.

## 9.2 FINANCIËEL PLAN

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in de kosten (mensen, middelen en overig) van het project. Aangegeven worden de resources die in de planning zijn opgenomen, de hiervoor gehanteerde tarieven en de hieruit resulterende verwachte kosten.

## 10 Kwaliteitsborging

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de relatie tussen de voorgestelde maatregelen en de door de opdrachtgever gestelde eisen ten aanzien van de kwaliteit. Hiernaast worden maatregelen getroffen om onderkende risico's uit te sluiten of de gevolgen te minimaliseren, en de cruciale succesfactoren te beïnvloeden. Als uitgangspunt worden de door de opdrachtgever gestelde kwaliteitseisen gehanteerd. Deze worden verbijzonderd naar de te stellen kwaliteitseisen per product. De voorgestelde maatregelen in het proces zijn een vertaling van deze vastgestelde productkwaliteitseisen. Naast maatregelen in het proces om te voldoen aan de kwaliteitseisen per product worden additioneel maatregelen getroffen voor de kwaliteit van de tussenproducten of het proces zelf. Laatstgenoemde wordt ontleend aan ondermeer de vereiste kwaliteit van besturing of het minimaliseren van risico's. Alle maatregelen zijn in het proces ingebouwd en zijn dus elders in het plan van aanpak opgenomen als activiteit, inrichtingsaspect of voorwaarde. Dit hoofdstuk geeft het totaaloverzicht van de invulling van het kwaliteitsaspect. De paragrafen worden als volgt ingevuld:

### 10.1 PRODUCTKWALITEIT

Eisen per product per kwaliteitsattribuut voorzien van weging en acceptatiecriteria. Relatie met de gestelde eisen aan, en acceptatiecriteria van, het projectresultaat

### 10.2 PROCESKWALITEIT

Eisen te stellen aan het proces.

Voorbeelden hiervan zijn:

- vakbekwaamheid



- gebruik van (systeem)ontwikkelmethode
- procedures
- gebruik van methode voor projectmanagement;
- uitbesteding en inkoop

Controle achteraf is mogelijk door verificatie en validatie

### 10.3 VOORGESTELDE MAATREGELEN

Maatregelen in het proces met per maatregel de relatie naar de eisen.

Voorbeelden hiervan zijn:

- opleidingsplan
- gebruik van methode voor systeemontwikkeling
- testplan
- gebruik van Managing Projects als methode voor projectmanagement

### 10.4 MAATREGELEN TER VERIFICATIE EN VALIDATIE

Voorbeelden hiervan zijn;

- audits
- reviews

Bovenstaande, mogelijk lange en droge opsomming van, relaties kunnen visueel meer inzichtelijk worden gemaakt door deze op te nemen in een matrix.

## 11 Overige plannen

In dit hoofdstuk worden alle plannen opgenomen die niet op tijd, geld en middelen zijn gericht. De invulling is afhankelijk van de projectbehoefte.

Voorbeelden:

- communicatieplan
- documentatieplan
- configuratiebeheerplan
- beveiligingsplan





## 12 Bijlagen

In dit hoofdstuk wordt verwezen naar de relevante standaards en projectprocedures. In het voorkomend geval zal verwezen worden naar reeds bestaande c.q. gebruikelijke bedrijfsstandaards. Voorwaarde is wel dat deze gedocumenteerd zijn.

In de bijlagen worden ook Begrippen en definities opgenomen om begripsverwarring te voorkomen. De begrippenlijst hoeft niet uitputtend te zijn, alleen de gehanteerde begrippen in het Plan van Aanpak komen hiervoor in aanmerking.

### 12.1 BIJLAGE 1: BEGRIPPEN EN DEFINITIES

## Projectplanning Perceel Online App

