

www.infosupport.com



Plan van aanpak

Paaspop special: De ultieme Paaspop Festival App

Merik Westerveld

5 februari 2019

Concept

**Hoofdkantoor**

Kruisboog 42

3905 TG Veenendaal

Nederland

Tel. +31(0)318 - 55 20 20

Fax +31(0)318 - 55 23 55

**Kenniscentrum**

De Smalle Zijde 39

3903 LM Veenendaal

Tel. +31(0)318 - 50 11 19

Fax +31(0)318 - 51 83 59

info.nl@infosupport.com

www.infosupport.com

K.v.K 3013 5370

BTW NL8062.30.277B01

IBAN NL92 RABO 0305 9528 89

BIC RABONL2U

IBAN NL74 INGB 0004 7385 93

BIC INGBNL2A

Plan van aanpak

Paaspop special: De ultieme Paaspop Festival App

|  |  |
| --- | --- |
| Gegevens |  |
|  | Plan van aanpak |
|  | Paaspop special: De ultieme Paaspop Festival App |
|  | 1.1 |
|  | Concept |
|  | 5 februari 2019 |
|  | Plan Van Aanpak – Merik Westerveld - InfoSupport |
|  | InfoSupport |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 1.0 | Concept | 05/02/2019 | Merik Westerveld | Layout opzetten |
| 1.1 | Concept | 05/02/2019 | Merik Westerveld | Eerste versie |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1.1 | Concept | 05/02/2019 | Hans Geurtsen, Bartosz Paszkowski & Indie Peeters |
|  |  |  |  |

**© Info Support B.V., Veenendaal 2019**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande toestemming van **Info Support B.V.**

No part of this publication may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means without written permission by **Info Support B.V.**

Prijsopgaven en leveringen geschieden volgens de Algemene Voorwaarden van **Info Support B.V.** gedeponeerd bij de K.v.K. te Utrecht onder nr. 30135370. Een exemplaar zenden wij u op uw verzoek per omgaande kosteloos toe.

# Inleiding

Dit plan van aanpak is geschreven ter voorbereiding op de afstudeer opdracht welke luidt: Paaspop special: De ultieme Paaspop Festival App. Hierin wordt de opdracht, voor zover mogelijk, beschreven en worden bepaalde zaken vastgesteld zodat hier geen onduidelijkheid over is. Het document zal dienen als basis voor het project en zal vóór start van het project moeten worden goedgekeurd door Hans Geurtsen van InfoSupport evenals Bartosz Paszkowski van de Fontys.

Korte inleiding van de opdracht beschreven door de opdrachtgever:

Om bezoekers een optimale beleving te geven, heeft Paaspop zoveel mogelijk informatie van de bezoekers nodig. Wat is hun muzieksmaak? Welke optredens willen ze écht niet missen? Via welke route komen ze aanrijden? En met welke vrienden bezoeken ze het festival? Zomaar wat voorbeelden van informatie waarmee de organisatie de publiekstromen beter kan sturen en de beleving en het gemak van de bezoeker wordt vergroot. Hierdoor staan zij bijvoorbeeld minder lang in de file , omdat ze zo snel mogelijk naar de beste parkeerplek worden geleid. Of ze worden gewaarschuwd wanneer hun favoriete optreden vol dreigt te raken. Ook kan de belevenis verbeterd worden door te tonen waar vrienden zich bevinden op het terrein.

# **Inhoudsopgave**

[1. Managementsamenvatting 4](#_Toc337697)

[Inhoudsopgave 5](#_Toc337698)

[2. Projectopdracht 6](#_Toc337699)

[2.1 Opdrachtgever en opdrachtnemer 6](#_Toc337700)

[2.2 Opdrachtdefinitie 6](#_Toc337701)

[2.3 Afbakening 7](#_Toc337702)

[2.4 Afhankelijkheden 7](#_Toc337703)

[2.5 Randvoorwaarden 8](#_Toc337704)

[2.6 Onderzoeksvragen 8](#_Toc337705)

[2.7 Eindproducten / opleveringen 9](#_Toc337706)

[2.7.1 Product Breakdown Structure 9](#_Toc337707)

[2.7.2 Beschrijving 9](#_Toc337708)

[2.7.3 Opleveringen 10](#_Toc337709)

[2.8 Kwaliteitseisen 10](#_Toc337710)

[2.9 Uitgangspunten 10](#_Toc337711)

[3. Financiën en Risico’s 11](#_Toc337712)

[3.1 Kostenbudget 11](#_Toc337713)

[3.2 Risico’s en uitwijkactiviteiten 11](#_Toc337714)

[4. Aanpak 12](#_Toc337715)

[4.1 Fases 12](#_Toc337716)

[4.1.1 Initialisatie- en onderzoeksfase 12](#_Toc337717)

[4.1.2 Ontwikkelfase 13](#_Toc337718)

[4.1.3 Opleverfase 13](#_Toc337719)

[4.2 Middelen 13](#_Toc337720)

[5. Testaanpak 14](#_Toc337721)

[5.1 Gebruikerstesten 14](#_Toc337722)

[5.2 Broncode testen en omgeving 14](#_Toc337723)

[6. Projectorganisatie 15](#_Toc337724)

[6.1 Teamleden 15](#_Toc337725)

[6.2 Communicatie 15](#_Toc337726)

[7. Bronnen 16](#_Toc337727)

# Projectopdracht

## Opdrachtgever en opdrachtnemer

De opdrachtnemer voor de in dit plan van aanpak beschreven delen is:

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Rol |
| Merik Westerveld | Opdrachtnemer |

De opdrachtgevers voor de in dit plan van aanpak beschreven delen zijn:

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Rol |
| Hans Geurtsen | Interne (InfoSupport) opdrachtgever |
| Paaspop | Externe opdrachtgever |

## Opdrachtdefinitie

Paaspop is een festival wat elk jaar tijdens het paasweekend gedurende drie dagen gehouden wordt in Schijndel. Dit festival wordt gezien als opener van het festivalseizoen. Paaspop is uitgegroeid tot een groot festival met 85.000 bezoekers verdeeld over het weekend [[1]](#footnote-1). Het doel van Paaspop is om van bezoekers vaste bezoekers te maken die elk jaar weer voor het festival terug komen. Dat is nogal een uitdaging aangezien er steeds meer festivals komen in Nederland en er dus steeds meer concurrentie komt. Door deze grote concurrentie strijd hebben een groot aantal festivals in de afgelopen jaren moeten stoppen of af moeten bouwen tot een kleinschaliger festival [[2]](#footnote-2). Dit wil Paaspop natuurlijk voorkomen en hebben ze als doel dat ze bezoekers een optimale beleving willen geven waardoor ze jaar op jaar weer terug keren naar Schijndel. Dit is dan ook de aanleiding geweest van Paaspop om te vragen een onderzoek te doen naar een ultieme festival app om bezoekers een optimale beleving te kunnen geven.

Echter is er nog niet bekend wat de ‘ultieme’ festival app precies is. Waardoor krijgen festivalbezoekers een betere ervaring en wat is hier van nodig om dit te kunnen realiseren? Ook is de vraag of een mobiele applicatie wel bijdraagt aan de belevenis van de bezoekers.

Er staan dus nog veel vragen over. Het resultaat van deze opdracht is dan ook geen product dat in productie zal gaan draaien maar een (of meerdere) POC (Proof Of Concept) wat door middel van een onderzoek ondersteund wordt waardoor een advies aan de directie van het festival kan worden gegeven. Uiteindelijk zullen de vragen hierdoor beantwoord worden.

De functionaliteiten van deze app zijn dus ook nog niet gespecificeerd. Er zal een onderzoek gedaan moeten worden en veel aannames gemaakt moeten worden om functionaliteiten op te stellen. Wel zijn hier al enkele ideeën over wat er ongeveer in de App komt te zitten. Zo is een festival vaak enorm druk en moeten mensen lang wachten in de rij voor een toiletbezoek of de eettenten waardoor ze een act missen. Ook willen bezoekers vaak zoveel mogelijk zien van de artiesten waardoor ze bepaalde acts vergeten of er door de uitloop van een andere act niet aan toe komen. Dit soort problemen zouden door middel van locatie bepaling of persoonlijke data voorkomen worden in combinatie met algoritmes en eventueel kunstmatige intelligentie of machine learning. Daarnaast kan een app handige functionaliteiten aanbieden waaronder een ‘vrienden zoek service’. Op deze manier zullen bezoekers een gemakkelijkere ervaring hebben en vaker terug komen naar het festival.

## Afbakening

|  |  |
| --- | --- |
| Tot het project behoort | Tot het project behoort niet |
| 1. Het doen van onderzoek naar de wensen van festivalbezoekers. | 1. Het maken van een mobiele applicatie die daadwerkelijk in productie gaat. |
| 1. Het bouwen van een POC: Paaspop android applicatie. | 2. Aspecten van beveiliging die een dusdanig grote rol gaan spelen dat het onderzoek en de functionaliteiten van de app daaronder lijdt. |
| 1. Advies geven aan de directie van Paaspop met betrekking tot de toekomst van een app voor het festival. | 3. Beheer van de POC. |
| 1. Het maken van een PID (Plan Van Aanpak) voor de Fontys. | 4. Technische uitleg / naslag werk voor Paaspop. |
| 1. Het maken van een Plan Van Aanpak voor InfoSupport. |  |
| 1. Het schrijven van een scriptie voor de Fontys. |  |
| 1. Een onderzoek document als naslagwerk voor Paaspop wat als basis fungeert voor het advies en de functionaliteiten van de POC. |  |
| 1. Een blog dat mijn stage proces bijhoudt voor zowel de Fontys als InfoSupport. |  |
| 1. Een test van de POC[[3]](#footnote-3) / een veld onderzoek op het festival zelf. |  |

## Afhankelijkheden

1: Middelen die Paaspop tot beschikking stelt. Het kan zijn dat het handig is voor bepaalde functies om middelen te gebruiken die Paaspop tot beschikking stelt. Mocht Paaspop bepaalde middelen niet tot in bezit hebben, dan zullen functies voor het POC op een andere manier verwerkt moeten worden.

2: Data van gebruikers / festivalbezoekers. Om te weten welke functies de applicatie moet hebben, moet er data zijn van gebruikers en of festivalbezoekers. Dit kan vóór het festival zijn via bijvoorbeeld enquêtes maar ook tijdens het festival. Ook werken bepaalde functies eventueel alleen goed met real-time data van gebruikers.

## Randvoorwaarden

Aan uitvoering van de in dit plan van aanpak beschreven delen zijn de volgende randvoorwaarden gesteld:

1: Er moet een scriptie geschreven worden die mijn proces tijdens stage goed beschrijft.

2: Vóór de start van het project moet er een Plan Van Aanpak geschreven worden waarmee zowel de Fontys als mijn opdrachtgever akkoord gaan.

3: Er moet een onderzoekdocument geschreven worden waarin al mijn onderzoeken beschreven staan.

4: Aan het eind van het project moet aangetoond kunnen worden dat alle ICT competenties (Analyseren, Adviseren, Ontwerpen, Implementeren en Beheren) voldoende zijn teruggekomen in het project.

5: Paaspop wilt aan het einde een onderzoek met POC waaruit een advies blijkt voor een toekomstige Paaspop app.

6: Er is in Veenendaal een werkplek voor de gehele week en een werkplek in Den Bosch waar minimaal drie dagen (maandag, dinsdag en donderdag) per week gewerkt kan worden.

## Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van mijn onderzoek luidt als volgt:

* Hoe kan Paaspop door middel van een mobiele applicatie bezoekers een optimale belevenis geven?

Echter kan deze hoofdvraag uiteindelijk ook beantwoord worden met dat een mobiele applicatie niet geschikt is voor een festival als Paaspop om bezoekers een betere ervaring te bieden. Hier gaan we momenteel nog niet vanuit waardoor de vraag gesteld wordt alsof een mobiele applicatie geschikt is, maar hoe moet nog onderzocht worden.

Om antwoord te kunnen geven op deze vraag moeten er eerst een aantal deelvragen worden beantwoord:

* Waar lopen festivalbezoekers tegen aan als ze een festival zoals Paaspop bezoeken?
* Zouden veel festivalbezoekers een mobiele applicatie downloaden voor dat weekend?
* Welke functionaliteiten van een mobiele applicatie zouden bezoekers een betere ervaring geven op Paaspop?

Deze drie vragen zullen onderzocht gaan worden met de onderzoeksstrategie genaamd veld. Hier worden twee methodes voor gebruikt: Enquête (online / op Paaspop) en Steekproef (op Paaspop).

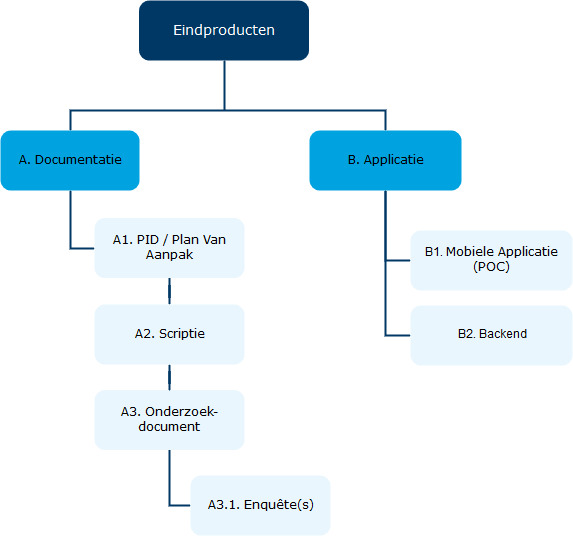
Na het beantwoorden van deze vragen weten we of mensen een mobiele applicatie handig zouden vinden en wat ze dan graag zouden willen zien. Met deze informatie kunnen we een POC realiseren. Hier komen een aantal technische vragen bij kijken.

* Hoe ga je om met de beveiliging van een mobiele applicatie?
* Hoe ga je om met de privacy van de festivalbezoekers bij het verzamelen van data?
* Hoe kan de locatie van bezoekers zo nauwkeurig verzameld worden zodat de drukte op het festivalterrein zichtbaar is?
* Hoe kan een mobiele applicatie schaalbaar zijn?

Voor deze vragen zullen twee onderzoeksstrategieën gebruikt worden namelijk showroom en bieb. Er zal onderzoek gedaan worden door middel van artikelen betreffend beveiliging, schaalbarheid etc. en het maken van kleine test applicaties.

## Eindproducten / opleveringen

### Product Breakdown Structure



### Beschrijving

* A1: Het plan van aanpak is dit document waarin wordt beschreven hoe er gewerkt gaat worden en wat de opdracht precies is. Dit wordt opgeleverd aan de Fontys en aan InfoSupport.
* A2: De scriptie is het einddocument waarin het gehele proces van het project in staat. Deze wordt opgeleverd aan de Fontys.
* A3: In het onderzoekdocument komen alle onderzoeken te staan die tijdens het project gedaan worden. Daarnaast komen hier ook bijlages in zoals Enquêtes. Dit wordt opgeleverd aan Paaspop en wordt gebruikt als basis voor de POC. InfoSupport en de Fontys kunnen dit inzien maar wordt niet gezien als een oplevering.
* A3.1: Tijdens het project zal / zullen er (een) enquête(s) gehouden worden welke deel onder maakt / maken van het onderzoek maar een oplevering op zich is / zijn. Dit wordt samen met het onderzoekdocument opgeleverd aan Paaspop.
* B1: De mobiele applicatie is de uiteindelijke POC die wordt opgeleverd aan Paaspop en waarmee een advies gegeven kan worden voor de toekomst. Dit zal een android applicatie zijn.
* B2: De applicatie zal waar nodig een backend / server gebruiken waar zwaardere berekeningen worden gedaan die de mobiele applicatie niet kan doen of waar data naar verzonden moet worden voor opslag. Ook deze wordt opgeleverd aan Paaspop en zal wederom als advies dienen.

### Opleveringen

Documenten zullen altijd in PDF worden opgeleverd aan de desbetreffende ontvanger tenzij anders is gevraagd. Applicaties zullen opgeleverd als broncode via de git repository vanwaar een zip bestand kan worden gedownload tenzij anders is gevraagd.

## Kwaliteitseisen

|  |  |
| --- | --- |
| Documenten | POC |
| 1. Documenten worden in het Nederlands geschreven en moeten correct zijn. | 1. De app moet unit tests bevatten die belangrijke functies test. |
| 2. Alle documenten hebben dezelfde stijl. | 2. De app moet integratie tests bevatten welke testen of alle koppelingen goed werken. |
| 3. Documenten zullen aangeleverd worden in PDF vorm tenzij anders aangegeven. | 3. De app moet getest worden op statische code kwaliteit. |
| 4. De geschreven documenten moeten bekeken en voorzien van feedback zijn door een begeleider van InfoSupport en de docent begeleider van de Fontys. | 4. De backend moet unit tests bevatten die belangrijke functies test. |
|  | 5. De backend moet integratie tests bevatten welke testen of alle koppelingen goed werken. |
|  | 6. De backend moet getest worden op statische code kwaliteit. |
|  | 7. De app moet door middel van gebruikerstesten worden getest op gebruiksvriendelijkheid en voldoen aan de verwachtingen. |
|  | 8. De app moet door middel van gebruikerstesten worden getest op functionaliteiten en voldoen aan de verwachtingen. |

## Uitgangspunten

Voor uitvoering van de in dit plan van aanpak beschreven delen zijn de onderstaande uitgangspunten van toepassing:

1. Er wordt wekelijks 40 uur aan de opdracht gewerkt waarvan 2 dagen per week in Veenendaal en 3 dagen per week in Den Bosch. In overleg met de opdrachtgever kan er af en toe zou er ook thuis gewerkt kunnen worden mocht dit wenselijk zijn.

2. De opdrachtgever heeft niet veel eisen gesteld aan het POC waardoor de opdracht nog redelijk open ligt. Aan de hand van de onderzoeken die worden gedaan zullen samen met de opdrachtgever de functionele eisen worden opgesteld.

3. Er zullen relatief veel aannames gemaakt worden tijdens het project om te testen wat het beste werkt.

4. Het project is vooral gericht op functionaliteiten en hoe festivalbezoekers de beste ervaring kunnen krijgen door middel van een mobiele applicatie. Hierdoor zal er niet té veel focus gelegd worden op beveiliging van de applicatie en prestatie.

5. De mobiele applicatie wordt beperkt tot een Android app aangezien de opdrachtnemer hier de meeste kennis van heeft en het beste gericht op functionaliteiten kan werken.

6. De backend (API) zal worden geschreven in C# met het .NET framework.

7. Het zou fijn zijn als er een MVP (Minimum Viable Product) klaar staat tijdens het festival, echter kan dit niet gegarandeerd worden.

8. Het zou prettig zijn als er tijdens het festival een omgeving wordt gerealiseerd waar tests uitgevoerd kunnen worden met festivalbezoekers die hier interesse in hebben.

# Financiën en Risico’s

## Kostenbudget

Tijdens het project zullen er met de huidige kennis geen extra kosten gemaakt hoeven worden. De software die gebruikt moet worden is beschikbaar even als de hardware.

## Risico’s en uitwijkactiviteiten

Onderkende risico’s met maatregelen ter beheersing.  
Voor uitvoering van de in dit plan van aanpak beschreven delen zijn de onderstaande risico’s onderkend. Bij de risico’s zijn de activiteiten ter voorkoming en uitwijkactiviteiten opgenomen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Risico | Activiteiten ter voorkoming | Uitwijkactiviteiten |
| 1. Een tekort aan (real-time) data | Data met betrekking tot het onderzoeken naar functionaliteiten vóór Paaspop verzamelen en de applicatie zo inrichten dat niet voor alle functionaliteiten real-time data nodig is. | Bepaalde functionaliteiten later implementeren wanneer er wel genoeg data is. |
| 2. Verwachtingen van Fontys en opdrachtgever liggen niet op één lijn | Zo veel mogelijk communiceren tussen de Fontys en de opdrachtgever. | N.V.T. |
| 3. Mobiele test apparaten zijn niet (altijd) beschikbaar | Vroegtijdig aangeven wanneer een test apparaat nodig is. | Apparaat van de opdrachtnemer gebruiken. |
| 4. Om privacy redenen willen festivalbezoekers de applicatie niet gebruiken / testen waardoor het onderzoek en daarmee het advies minder sterk wordt | Ervoor zorgen dat de applicatie ook bruikbaar is zonder gebruik van locatie tracking. | N.V.T. |

# Aanpak

## Fases

Dit project wordt opgedeeld in drie verschillende fases:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fase | Omschrijving | Verwachte duur |
| Initialisatie- en onderzoeksfase | De begin fase waarin het plan van aanpak wordt geschreven even als het onderzoekdocument. Tijdens deze fase moet duidelijk worden wat de functies zijn die in het POC moeten komen en moeten de niet technische onderzoeksvragen beantwoord worden. Echter kunnen niet alle onderzoeksvragen compleet beantwoord worden omdat er tijdens het Paaspop festival nog een onderzoek plaats gaat vinden. Deze tijd staat in het teken van de HBO I-Competentie: analyseren. | 5 weken |
| Ontwikkelfase | Tijdens de ontwikkelfase wordt er gewerkt aan 3 HBO I-Competenties: analyseren, ontwerpen en realiseren, waarbij de laatste twee het meest aan bod komen. In deze tijd wordt het POC gemaakt naar aanleiding van het onderzoek wat gedaan is in de voorgaande fase. Ook zal tijdens deze fase nog gewerkt worden aan het onderzoekdocument. | 13 weken |
| Opleverfase | De laatste fase staat in het teken van de oplevering. Hierbij wordt opgeleverd aan de directie van Paaspop, evenals de Fontys. De scriptie wordt moet worden ingeleverd, het advies voor Paaspop moet gereed zijn en opgeleverd worden en de verdediging van de scriptie moet worden gerealiseerd en opgeleverd. De belangrijkste competentie van deze fase is adviseren (naar de directie van Paaspop). | 2 weken |

### Initialisatie- en onderzoeksfase

Het doel van deze eerste fase is om een goed beeld te schetsen van wat de functionaliteiten moeten worden van het POC. Daarnaast is het belangrijk om duidelijk te krijgen wat hiervoor nodig en dit te regelen mocht dit er nog niet zijn. De oplevering van deze fase zal bestaan uit het plan van aanpak en een (nog niet compleet) onderzoekdocument. Dit onderzoekdocument is dan nog niet compleet aangezien er een deel van het onderzoek gedaan zal worden op het festival zelf en het festival vindt plaats tijdens de ontwikkelfase.

Tijdens deze fase zal er gewerkt worden doormiddel van de waterval methodiek. Hierbij zal eerst het plan van aanpak af en goedgekeurd moeten zijn voordat er aan het onderzoek begonnen kan worden. Daarnaast kan er pas aan de ontwikkelfase begonnen worden wanneer het onderzoek (voor zover mogelijk) af is. Dit zal allemaal chronologisch plaats vinden waardoor er voor de waterval methodiek gekozen is.

### Ontwikkelfase

Tijdens de ontwikkelfase wordt er geanalyseerd, ontworpen en gerealiseerd. Dit allemaal staat in het teken van het realiseren van de POC. Na deze fase wordt dan ook het volledige onderzoek samen met de POC opgeleverd.

Aangezien er nog veel kan veranderen tijdens de ontwikkelfase en omdat de functionaliteiten van het product nog niet vast liggen waardoor er veel feedback nodig is, is er gekozen om te werken met een agile ontwikkelmethode. Hierbij is gekozen voor de Kanban methodiek. Er wordt met Kanban in plaats van de Scrum methodiek gewerkt tijdens dit project omdat er ontwikkeld wordt in een éénmansteam waardoor er geen verschillende rollen kunnen zijn, er een constante flow is en er de hele tijd elementen veranderd kunnen worden [[4]](#footnote-4). Kanban biedt dus meer flexibiliteit (ook meer flexibiliteit dan de watervalmethodiek) en haalt alle onnodige elementen van Scrum weg als er wordt gewerkt in een éénmansteam.

### Opleverfase

De laatste fase van het project is de opleverfase waar tijdens een oplevering gedaan wordt aan de directie van Paaspop en InfoSupport even als de Fontys. Het advies wordt opgeleverd aan Paaspop en de scriptie wordt opgeleverd aan de Fontys. Ook wordt er tijdens deze fase de verdediging van de scriptie opgeleverd.

De ontwikkelmethodiek van deze laatste fase is hetzelfde als de ontwikkelfase. Alles moet tijdens deze fase afgerond worden en er moet genoeg flexibiliteit in zitten om aan het einde nog de benodigde feedback zo goed mogelijk te kunnen verwerken, wat vooral voor de scriptie geldt.

## Middelen

Zowel op gebied van procesmanagement als technische ontwikkeling zullen er een aantal middelen gebruikt moeten worden. Deze lijst kan en zal in de loop van het project nog veranderen maar voor dit zijn de middelen die voor nu bekend zijn:

1. Trello: voor het bijhouden van een Kanban board.

2. Github: voor zowel documentatie als broncode.

3. Github pages: voor het bijhouden van een blog die betrekking heeft tot het proces.

4. Gitkraken: dient als ondersteuning voor git.

5. Word: voor het schrijven van documentatie.

6. Slack: voor communicatie.

7. Outlook mail: voor communicatie.

8. Android studio: voor het ontwikkelen van de POC.

9. Visual studio: voor het ontwikkelen van de backend.

10. Visual studio code: voor eventuele andere ontwikkeling.

11. Android telefoon: voor debuggen van de POC.

12. Continuous integration omgeving (nog niet bekend welke).

13. Cloud test omgeving voor de backend en database (nog niet bekend welke).

14. Database omgeving (nog niet bekend welke).

# Testaanpak

De basis van dit project is het testen van de POC om te onderzoeken of de belevenis van de festivalbezoeker wordt verbeterd door het gebruik van de mobiele applicatie. Naast gebruikerstesten wordt er ook getest op de code en functionaliteiten. Echter is dit in deze opdracht net wat minder belangrijk aangezien de applicatie niet in productie gaat maar enkel wordt gebruikt als onderzoek en advies. De focus zal dus meer liggen op gebruikers testen, maar code kwaliteit testen zullen ook zeker een rol spelen.

## Gebruikerstesten

Er zullen op verschillende manieren gebruikerstesten gedaan worden die zowel te maken hebben met de kwaliteit van het POC als testen waaruit gaat blijken welke functionaliteiten men graag terug wilt zien. In de testaanpak zullen we alleen focussen op de eerste soort gebruikerstesten aangezien de tweede testen meer aan het onderzoek besteed is.

De eerste gebruikerstesten zullen worden gedaan als de MVP klaar is. Het is wenselijk als dit tijdens het Paaspop festival gereed is. Mocht dit tijdens het Paaspop festival nog niet zijn dan gaat er meer getest worden op functioneel niveau waarin getest wordt of bedachte functies gezien worden als een goede toevoeging. Als de MVP al af is, dan zou de app eventueel als test uitgerold kunnen worden waardoor mensen tijdens het festival gebruik kunnen maken van de app. Tijdens het festival zal er dan een omgeving zijn waar men korte feedback achter kan laten. Mocht de MVP nog niet zo ver zijn, dan zal er een statische testomgeving opgezet worden waardoor mensen bij een de omgeving op het festival terrein in zeer korte tijd feedback kunnen geven op bedachte functionaliteiten.

Na het festival zal er doorontwikkeld worden op de POC met de verkregen feedback tijdens het festival. Wanneer het einde van de ontwikkelfase nadert zal het eindproduct getest worden. De resultaten van deze test zullen dan niet meer verwerkt worden in de huidige applicatie maar zullen beschreven worden in het onderzoekdocument wat als basis fungeert voor het advies wat aan de directie van Paaspop gegeven zal worden.

## Broncode testen en omgeving

Tijdens het ontwikkelen zal er gewerkt worden met drie verschillende soorten testen: unit testen, integratie testen en statische code kwaliteit testen in combinatie met continue integratie.

Unit testen zullen geschreven worden voor functies die een hoge verwachting hebben om met een bepaalde input fout te gaan. Deze testen worden gemaakt voordat de functie wordt geïmplementeerd om zoveel mogelijk af te vangen van wat fout kan gaan. Zoals gezegd is testen niet de hoofdfocus van deze opdracht en hierdoor zal er dus ook geen percentage aan zitten hoeveel procent van de code moet worden beschreven in de unit tests.

Integratie testen worden geschreven om te zien of alle componenten op de juiste manieren samen werken. Denk hierbij aan de integratie van de app met de backend (API) of de backend met een database.

Er zal voor het project een continue integratie omgeving opgezet worden waar na elke push naar de develop branch op de git omgeving de tests gedraaid worden en gedeployed worden op de test omgeving. Hier zal ook ruimte gemaakt worden om de statische code kwaliteit te testen.

# Projectorganisatie

## Teamleden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naam + tel + e-mail | Afk. | Rol/taken | Beschikbaarheid |
| Merik Westerveld  +31683584111  [Merik.westerveld@student.fontys.nl](mailto:Merik.westerveld@student.fontys.nl)  [Merik.westerveld@infosupport.com](mailto:Merik.westerveld@infosupport.com) | M. Westerveld | Afstudeerder / opdrachtnemer | 40 uur per week.  Den Bosch: Ma, Di, Do  Veenendaal: Wo, Vrij |
| Bart Bijl  +31652811995  [Bart.bijl@infosupport.com](mailto:Bart.bijl@infosupport.com) | B. Bijl | Procesbegeleider | Om de week voor voortgangsgesprek. |
| Hans Geurtsen  +31645786594  [Hans.Geurtsen@infosupport.com](mailto:Hans.Geurtsen@infosupport.com) | H. Geurtsen | Inhoudelijke begeleider / interne opdrachtgever | Om de week voor een inhoudelijk gesprek en daarnaast beschikbaar voor vragen. |
| Bartosz Paszkowski  +31885072632  [B.paszkowski@fontys.nl](mailto:B.paszkowski@fontys.nl) | B. Paszkowski | Docent begeleider | Beschikbaar voor vragen en feedback per mail. |

Naast deze personen is de directie van Paaspop nog betrokken bij dit project als externe opdrachtgever. Echter is hier geen duidelijke beschikbaarheid over bekend en zal Hans Geurtsen tussen persoon zijn als interne opdrachtgever.

## Communicatie

Het meeste zal er via mail gecommuniceerd worden. Er zal wekelijks een mail verstuurd worden naar Bart Bijl, Hans Geurtsen en Bartosz Paszkowski met de voortgang (deze wordt per blog bijgehouden) en eventuele vragen / feedback. Daarnaast zal ook in eerste instantie feedback vragen en afspraken maken per mail, mocht het dringend zijn dan wordt er gebeld. Als laatste communicatie kanaal is er ook een slack groep voor Paaspop waar vragen gesteld kunnen worden voor zowel intern als extern.

# Bronnen

Ploeg, P. v. (2018, Mei 16). *Festivals zijn een wankele groeimarkt*. Opgehaald van nrc: https://www.nrc.nl/nieuws/2018/05/16/festivals-zijn-een-wankele-groeimarkt-a1603174

Rehkopf, M. (sd). *Kanban vs. Scrum* . Opgehaald van Atlassian: https://www.atlassian.com/agile/kanban/kanban-vs-scrum

Vogel, P. (2018, April 01). *Paaspop ontvangt recordaantal van 81.000 bezoekers*. Opgehaald van bd: https://www.bd.nl/schijndel/paaspop-ontvangt-recordaantal-van-81-000-bezoekers~a96429a6/

1. (Vogel, 2018) [↑](#footnote-ref-1)
2. (Ploeg, 2018) [↑](#footnote-ref-2)
3. Disclaimer: dit kan alleen als er een goed POC klaar staat tegen die tijd. Dit is dus onder voorbehoud. Wel wordt hier naar gestreefd. [↑](#footnote-ref-3)
4. (Rehkopf, sd) [↑](#footnote-ref-4)