|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
|  |  |  | |  |
| Design Research Paper  Stein Jonker  01-09-2022 | | |
| Minor DMP | | Mario de Vries |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Samenvatting

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Inhoudsopgave  [Samenvatting 2](#_Toc114646044)  [1 Inleiding 4](#_Toc114646045)  [2 Empathise 5](#_Toc114646046)  [3 Define 6](#_Toc114646047)  [3.1 Probleemstelling 6](#_Toc114646048)  [3.2 Stakeholders 6](#_Toc114646049)  [3.3 Eisen 6](#_Toc114646050)  [4 Ideate 7](#_Toc114646051)  [5 Prototype 8](#_Toc114646052)  [6 Test 9](#_Toc114646053)  [7 Aanpak, resultaten & conclusies 10](#_Toc114646054)  [8 Bronnenlijst 11](#_Toc114646055)  [9 Bijlagen 12](#_Toc114646056)  [10 Inhoudelijke reflectie 13](#_Toc114646057) | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Inleiding

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Empathise

In de empathise fase heb ik de tijd genomen om bekend te worden met het domein van de gemeente Arnhem. Het doel hiervan is om een beter inlevingsvermogen te verkrijgen in de problemen die de gebruiker op dit moment ervaart en welke problemen kunnen ontstaan met een nieuwe oplossing.

Om mijn kennis te verbreden over de gemeente Arnhem ben ik meerdere gesprekken aangegaan. Zo heb ik gesproken met Johan Willemsen (afdelingshoofd Openbare Ruimte) en Johnny Weijman (afdelingshoofd Projecten). Met hen heb ik gesproken over de huidige situatie in de gemeente betreft het beheer van openbare ruimte, met de nadruk op het inplannen van onderhoud.

De uitvoering van onderhoud betreft zowel de afdeling Projecten en Openbare Ruimte. De samenwerking tussen deze afdelingen zit als volgt:

* Wanneer dagelijks onderhoud geconstateerd wordt (losse stoeptegels, maaien gras) planned de afdeling openbare ruimte het onderhoud zelf in; het is immers weinig werk om het onderhoud te voltooien.
* Wanneer groot onderhoud geconstateerd wordt (kapot wegdek) wordt dit doorgegeven aan afdeling Projecten. Zij onderzoeken de situatie en plannen vervolgens het onderhoud in met de aanbesteders.
* De verschillende clusters binnen Openbare Ruimte houden eens in de zoveel tijd een ‘maptable’ sessie. In deze sessie komen de beheerders bij elkaar rond een maptable. Dit is een tafel met een kaart van Arnhem. Hier bespreekt elke beheerder zijn top 10 acties uit in het komende jaar. Dit geeft voor andere beheerders de mogelijkheid om aan te sluiten bij één van de genoemde acties, wanneer zij op de genoemde locatie ook actie vereisen. Zo kunnen projecten gecombineerd worden in één project waardoor een straat minder vaak gesloten moet worden.

Na overleg wordt het project bij afdeling Projecten verder onderzocht en ingepland.

De projecten die besproken worden gedurende deze sessie zijn bijvoorbeeld:

Het vernieuwen van het wegdek op een bepaalde straat (regulier onderhoud), aanleg van groen, maar ook grote projecten zoals het renoveren van de John Frostbrug

De afdeling Openbare Ruimte is opgedeeld in verschillende clusters. Deze clusters zijn:

* Riolering
* Kabels & leidingen
* Groen & Kunstwerken
* Wegen

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Define

In de define fase van het design-thinking proces wordt het probleem vastgelegd. Dit heb ik gedaan door het probleem vast te leggen in een [Software Requirements Specification](Functioneel%20Ontwerp.docx) document (SRS). In dit hoofdstuk geef ik een samenvatting van de belangrijkste onderwerpen in dit document.

## Probleemstelling

Elke cluster binnen de afdeling Beheer werkt met zijn eigen beheer-systeem. Daardoor is het lastig om een overzicht te verkrijgen in de totale openbare ruimte omdat deze informatie verspreid over de verschillende systemen.

Dit maakt het combineren van projecten lastig want er is alleen inzicht gedurende de maptable sessies. Dat maakt die sessies dus ook enorm belangrijk.

Ook is bij iemand even langslopen voor een kort overleg vaak lastig. Dit heeft er mee te maken dat agenda’s snel heel erg vol lopen en veel mensen nog thuis werken, ook na de coronapandemie.

## Stakeholders

De belangrijkste stakeholders in dit project zijn de ambtenaren van de afdeling beheer.

Zij zullen de applicatie in gebruik gaan nemen, daarom is het belangrijk dat hun belangen worden verwerkt.

## Eisen

De belangrijkste functionele eisen zijn:

* Het overzien van de openbare ruimte
* Het volgen van plannen op een bepaalde locatie

Overige niet-functionele eisen zijn in meer detail te lezen in het SRS.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Ideate

In deze fase van het design-thinking proces worden ideeën bedacht om het eerder gedefinieerde probleem op te lossen. Elk verschillend idee heeft zijn eigen hoofdstuk.

## Idee 1: 3D infra-viewer

Dit idee gaat over een 3D kaart van Arnhem, met daarin verschillende kaartlagen die de infrastructuur visualiseert. Dit heeft als doel om het overzicht tussen alle verschillende aanwezige infrastructuur te weergeven.

Dit idee zou ook in een 2D kaart gevisualiseerd kunnen worden.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Prototype

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Test

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Aanpak, resultaten & conclusies

Bij het DRP-design thinking fase??

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Bronnenlijst

**There are no sources in the current document.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Bijlagen

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Inhoudelijke reflectie