|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
|  |  |  | |  |
| Experiment Dynamische kaartlaag  Stein Jonker  02-11-2022 | | |
| Minor DMP | | Mario de Vries |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Inhoudsopgave  [1 Inleiding 3](#_Toc118284981)  [2 Resultaten 5](#_Toc118284982)  [3 Conclusies 6](#_Toc118284983)  [4 Bronnen 7](#_Toc118284984) | |

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

# Inleiding

In dit document beschrijf ik het proces en de resultaten van mijn tweede experiment. In dit experiment heb ik onderzocht of het mogelijk is om een kaartlaag aan te passen op basis van acties die een gebruiker uitvoert. Denk bijvoorbeeld aan een kaart die de afstand naar een boom visualiseert. Wanneer de gebruiker een boom plaatst, moet de kaart worden bijgewerkt.

De aanleiding tot dit experiment komt voort uit het idee voor een groen-planning tool en het 3-30-300 beleid. Dit beleid is in het Arnhemse coalitieakkoord 2022-2026 genoemd.

Dit beleid streeft naar:

* Ieder woning heeft uitzicht op minimaal drie bomen
* Een wijk heeft minimaal 30 procent kroondekking
* De afstand naar een park vanaf een woning is maximaal 300 meter.

De huidige 3-30-300 situatie is al in kaart gebracht. Wanneer de gebruiker een boom plaatst in de applicatie, dan moet de kaart worden bijgewerkt met de nieuw geplaatste bomen. Of deze aanpassing mogelijk is, wordt onderzocht in dit experiment.

In het experiment is gebruik gemaakt van de Arcgis Javascript API om een kaart te bouwen.

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

# Hypothese

Het verwachtte resultaat van het experiment is dat het wel mogelijk gaat zijn om een kaartlaag aan te passen op basis van gebruikers acties (bijv. het plaatsen van een boom).

Arcgis biedt al een mogelijkheid om attributen aan te passen met de [Editor widget](https://developers.arcgis.com/javascript/latest/sample-code/widgets-editor-3d-scenelayer/). De gebruikers interactie vindt hier plaats op een andere manier, door te klikken op een onderdeel van het gebouw.

Dit zal vervangen moeten worden door het plaatsen van een boom. Vervolgens moet het effect van de boom op een kaartlaag worden verwerkt, op dezelfde manier als dat de editor widget dat onder water doet.

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

# Resultaten

## Interactie

Om de gebruiker bomen te laten plaatsen kan gebruik gemaakt worden van de [editor widget](https://developers.arcgis.com/javascript/latest/sample-code/widgets-editor-3d-scenelayer/) van Arcgis.

Deze widget laadt automatisch de kaartlagen in die als “editable” zijn gemarkeerd. Dit wordt door de uitgever van de kaartlaag bepaald.

De kaartlaag waarin de bomen staan is niet gemarkeerd als editable. Als dit wel zo zou zijn, dan zouden de bomen die de gebruiker plaatst ook echt worden opgeslagen. De bijgewerkte kaartlaag is dan voor iedereen te zien.

Omdat de gebruiker bomen neerzet die in de toekomst er komen te staan, ontstaat er datavervuiling omdat er geen onderscheid meer is tussen bomen die er al staan en die geplanned zijn.

Dit probleem kan op twee manieren worden opgelost:

* Een nieuwe, lege kaartlaag in Arcgis Online maken voor bomen die geplanned zijn. Er zijn nu twee kaartlagen die allebei tegelijkertijd gevisualiseerd kunnen worden.

Deze laag kan voor iedere gebruiker worden aangemaakt, of één waar iedere gebruiker in werkt.

* Een kopie maken van de bestaande kaartlaag. Deze heeft geen verbinding met de originele laag en kan worden bijgewerkt, maar niet worden opgeslagen.

Ik heb gekozen om een lege kaartlaag aan te maken in Arcgis Online waarin alle gebruikers samenwerken. De onderbouwing voor deze keuze is te vinden in

## Bewerken

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

# Conclusies

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

# Bronnen

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

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

# Bijlagen

## Bewerken onbewerkbare lagen

|  |  |
| --- | --- |
| Probleem | Nieuwe objecten plaatsen op een kaartlaag die niet gemarkeerd is op |
| Oplossing | Er wordt een lege kaartlaag gemaakt in Arcgis Online om voor iedereen in samen te werken.  Dit is een technisch simpele oplossing want het werkt met de huidige architectuur en omdat iedereen in één kaartlaag werkt kan het ook als communicatiemiddel werken. |
| Alternatieven | 1. Een lege kaartlaag voor iedereen. Dit is technisch lastiger omdat idealiter deze kaartlagen automatisch aangemaakt worden, maar dit wordt door de versie van Arcgis JS die ik gebruik niet ondersteund. Dit vereist een andere versie waardoor de complexiteit van de applicatie toeneemt. 2. Een kopie van de bomenlaag creëren in de kaart, zonder verbinding naar een server. Het nadeel van deze oplossing is dat het veel performance kost want alle bomen moeten eerst worden gedownload uit de originele laag.   Daarnaast kan de laag niet worden opgeslagen |
|  |  |
|  |  |