

# Requirements Document R&D1

## Marietje App

*Koen Basten s4119657*

*Thom Wiggers s4119444*

*Luuk Scholten s4126424*

### Inhoudsopgave

1	Introductie . . . . .	1
1.1	Problem Statement . . . . .	2
2	Case Analysis . . . . .	2
2.1	Stakeholder Analysis . . . . .	2
2.2	Mission, Vision, Values . . . . .	2
2.3	Use Case Overzicht . . . . .	2
2.3.1	Use Case Survey . . . . .	2
2.3.2	Use Case Diagram . . . . .	3
2.4	Uitgewerkte Use Cases . . . . .	4
2.4.1	Inloggen . . . . .	4
2.4.2	Muziek aanvragen . . . . .	6
2.4.3	Muziek uploaden . . . . .	8
2.4.4	Aanvraaglijst bekijken . . . . .	10
2.5	Non-functional requirements . . . . .	11
3	Functional requirements . . . . .	12
3.1	Globaal ontwerp . . . . .	12
3.2	Gegevensontwerp . . . . .	12
3.3	Detail-ontwerp per component . . . . .	13
3.4	Gebruikersinterface . . . . .	13
3.5	Class diagram . . . . .	14
4	Planning . . . . .	14
4.1	Deadlines . . . . .	14
4.2	Werklijst . . . . .	15

## 1 Introductie

Marietje is een softwarepakket dat in de Noordkantine wordt gebruikt om de muziekinstallatie te beheren. Het is een interface op een enorme database met muzieknummers, met een computerprogramma om de afspeellijst te beheren en om nummers aan te vragen.

Omdat de huidige manieren om nummers aan te vragen niet geschikt zijn voor gebruik op een mobiele telefoon, gaan wij in dit project een mobiele interface voor Marietje bouwen. Dit document beschrijft daarvan de dingen die in het systeem moeten zitten.

## 1.1 Problem Statement

Marietje is slecht te beheren vanaf een mobiel toestel<sup>1</sup>. Op dit moment zijn er twee interfaces: een terminalapplicatie en een website. De terminalapplicatie is lastig te benaderen vanaf een mobieltje, en de website bevat zo veel rows dat deze bijna onbruikbaar is - soms crasht deze zelfs de browser. Er is dus geen goede manier om nummers aan te vragen vanaf een mobiel toestel.

## 2 Case Analysis

### 2.1 Stakeholder Analysis

Stakeholders	Beschrijving
Gebruikers	Zij zijn de mensen die uiteindelijk de applicatie gaan gebruiken. De gebruikers worden vertegenwoordigd door onszelf.
Developers Marietje	Zij zullen rekening moeten houden met de mobiele applicatie bij hun verdere ontwikkeling van Marietje - maar ze krijgen er ook wat voor terug. Sjors Gielen en Bas Westerbaan zijn betrokken bij de ontwikkeling.

### 2.2 Mission, Vision, Values

Mission: Het eenvoudiger maken van het aanvragen van nummers via een mobiele telefoon in het Marietje-systeem.

Vision: Een applicatie waarin men eenvoudig een nummer kan selecteren en in de wachtrij kan plaatsen.

Values: De applicatie moet bruikbaar zijn, en de broncode wordt in lijn met de sourcecode van Marietje openbaar gemaakt.

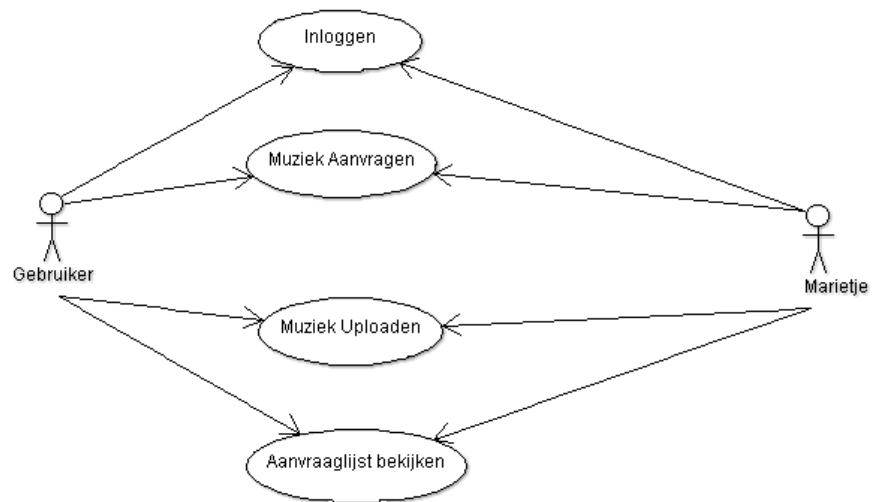
### 2.3 Use Case Overzicht

#### 2.3.1 Use Case Survey

#	Name	Description	Initiating Actor
01	Inloggen	Inloggen bij het muzieksysteem	Gebruiker
02	Muziek aanvragen	Het aanvragen van muziek door de gebruiker in het systeem	Gebruiker
03	Muziek uploaden	Muziek van je eigen apparaat beschikbaar maken op het systeem	Gebruiker
04	Aanvraaglijst bekijken	Verkrijgen van informatie over de afspeellijst van dit moment	Gebruiker

<sup>1</sup> Mobiel toestel wil zeggen: Mobiele telefoon of tablet

### 2.3.2 Use Case Diagram



## 2.4 Uitgewerkte Use Cases

### 2.4.1 Inloggen

**Naam** Inloggen

**Beschrijving** Met dit onderdeel kan de gebruiker inloggen om meer acties uit te voeren

**Primaire Actor** Gebruiker

**Trigger** Gebruiker drukt op hoofdmenu op knop “Inloggen”

#### Basic Course of Events

1. Systeem toont inlogschermb
2. Gebruiker voert gebruikersnaam in
3. Gebruiker voert wachtwoord in
4. Gebruiker stuurt gegevens op
5. Systeem toont bevestiging inloggen

#### Alternate Courses of Events

- AcAOE 1
- (a) Systeem toont inlogschermb
  - (b) Gebruiker kiest voor registreren
  - (c) Registratieproces wordt weergegeven en er wordt aangeboden de emailapplicatie op te starten.
- ACoE 2
- (a) Systeem toont inlogschermb
  - (b) Gebruiker voert gebruikersnaam in
  - (c) Gebruiker voert wachtwoord in
  - (d) Gebruiker stuurt gegevens op
  - (e) Systeem toont melding van onjuiste gegevens
  - (f) Gebruiker wordt doorgestuurd naar begin use case “inloggen”.
- Exception
- (a) Het systeem kan Marietje niet meer bereiken.
  - (b) Systeem toont een waarschuwing en breekt de actie af.

#### Precondities

- Er is connectie gemaakt met de server van het muzieksysteem

#### Postcondities

- Gebruiker is terug in hoofdmenu
- Gebruiker is ingelogd

### **Business Rules**

- Gebruikersnaam en wachtwoord moeten vooraf geregistreerd zijn door een administrator op het Marietje-systeem.

### **Non-Functionele requirements**

- Een gebruiker kan zijn/haar gebruikersnaam en wachtwoord laten onthouden.

### **Opmerkingen**

### **Openstaande punten**

### 2.4.2 Muziek aanvragen

**Naam** Muziek Aanvragen

**Beschrijving** Met dit onderdeel kan men een nummer selecteren, en deze in de lijst met aanvragen plaatsen.

**Primaire Actor** Gebruiker

**Trigger** De gebruiker drukt in het hoofdscherm op de knop “Aanvragen”.

#### Basic Course of Events

1. Systeem geeft gebruiker een zoekbalk
2. Gebruiker typt naam van nummer of artiest in
3. Systeem geeft suggesties
4. Gebruiker kiest een nummer
5. Systeem geeft bevestiging van aanvraag nummer
6. Gebruiker wordt teruggestuurd naar hoofdmenu

#### Alternate Courses of Events

- ACoE 1
- (a) Systeem geeft gebruiker een zoekbalk
  - (b) Gebruiker typt naam van nummer of artiest in
  - (c) Systeem geeft suggesties
  - (d) Gebruiker verandert sorteervolgorde
  - (e) Systeem geeft vernieuwde suggesties
  - (f) Gebruiker kiest een nummer
  - (g) Systeem geeft bevestiging van aanvraag nummer
  - (h) Gebruiker wordt teruggestuurd naar hoofdmenu
- ACoE 2
- (a) Systeem geeft gebruiker een zoekbalk
  - (b) Gebruiker typt naam van nummer of artiest in
  - (c) Systeem meldt dat er geen nummers gevonden zijn
  - (d) Systeem vraagt of gebruiker dat nummer wil uploaden
  - (e) Gebruiker kiest voor uploaden muziek
  - (f) Gebruiker wordt doorgestuurd naar use case “Muziek Uploaden”
- ACoE 3
- (a) Systeem geeft gebruiker een zoekbalk
  - (b) Gebruiker typt naam van nummer of artiest in
  - (c) Systeem geeft suggesties
  - (d) Gebruiker kiest een nummer
  - (e) Systeem geeft aan dat er geen nummers meer aangevraagd mogen worden
- Exception
- (a) Het systeem kan Marietje niet meer bereiken.
  - (b) Systeem toont een waarschuwing en breekt de actie af.

**Precondities**

- Er is connectie gemaakt met de server van het muzieksysteem
- Gebruiker is ingelogd

**Postcondities**

- Het aangevraagde nummer is naar de aanvraaglijst verzonden
- Gebruiker is weer terug in het hoofdmenu

**Business Rules**

- Er kan niet iets aangevraagd worden als de aanvraaglijst boven de 45 minuten lang is tenzij de gebruiker adminrechten heeft.

**Opmerkingen** De 45 minuten is een systeeminstelling van Marietje en wordt door Marietje geenforced.

**Openstaande punten** Mogelijk kan de gebruiker hier terecht komen via een ander scherm.

### 2.4.3 Muziek uploaden

**Naam** Muziek Uploaden

**Beschrijving** Met dit onderdeel kan een gebruiker een nummer van eigen toestel uploaden en eventueel direct aanvragen.

**Primaire Actor** Gebruiker

#### Trigger

- Gebruiker drukt in het hoofdscherm op de knop “Uploaden”
- Gebruiker wordt doorgestuurd vanaf alternate path 2 van use case “Muziek aanvragen”

#### Basic Course of Events

1. Systeem toont opslagindex van de mobiele telefoon
2. Gebruiker navigeert naar het nummer dat hij wil uploaden
3. Gebruiker selecteert het nummer
4. Systeem vraagt gebruiker voor invoer van titel en artiest
5. Gebruiker voert titel en artiest in
6. Systeem laat upload voortgang zien
7. Systeem laat bevestiging van upload zien
8. Systeem vraagt of dat nummer direct aangevraagd moet worden
9. Gebruiker maakt keuze
10. Gebruik wordt teruggestuurd naar hoofdmenu

#### Alternate Courses of Events

- ACoE (a) Systeem toont opslagindex van de mobiele telefoon  
(b) Gebruiker navigeert naar het nummer dat hij wil uploaden  
(c) Gebruiker besluit niet te uploaden en gaat terug naar waar de gebruiker vandaan kwam.

- Exception (a) Het systeem kan Marietje niet meer bereiken.  
(b) Systeem toont een waarschuwing en breekt de actie af.

#### Precondities

- Er is connectie gemaakt met de server van het muzieksysteem
- Gebruiker is ingelogd



**Postcondities**

- Nummer is geupload
- Gebruiker is terug in hoofdmenu
- Nummer is eventueel aangevraagd

**Business Rules**

- Er kan maar één nummer tegelijkertijd worden geupload
- Titel en artiest van nummer mogen niet leeg zijn
- Nummer moet een geldig bestandsformaat hebben
- Geldige bestandsformaten zijn alle die door ffmpeg kunnen worden gencode.

**Opmerkingen** Mediabestanden hoeven niet te worden geconverteerd

**Openstaande punten**

#### 2.4.4 Aanvraaglijst bekijken

**Naam** Aanvraaglijst bekijken

**Beschrijving** Met dit onderdeel kan een gebruiker de huidige aanvraaglijst bekijken

**Primaire Actor** Gebruiker

**Trigger** Gebruiker drukt in het hoofdscherm op de knop “Queue”

##### Basic Course of Events

1. Systeem toont nummer dat op dit moment wordt afgespeeld
2. Systeem toont tijd tot volgende nummer
3. Systeem toont de huidige lijst van aanvragen en de tijd tot ze afgespeeld worden

##### Alternate Courses of Events

1. Systeem toont nummer dat op dit moment wordt afgespeeld
2. Systeem toont tijd tot volgende nummer
3. Systeem toont de huidige lijst van aanvragen en de tijd tot ze afgespeeld worden
4. Gebruiker kiest nummer om extra informatie van te bekijken
5. Systeem toont aanvullende informatie gekozen nummer

##### Precondities

- Er is connectie gemaakt met de server van het muzieksysteem
- Gebruiker is ingelogd

##### Postcondities

- Gebruiker weet wanneer nummers aan de beurt zijn
- Gebruiker kent meer informatie over een bepaald nummer

##### Opmerkingen

##### Openstaande punten

## 2.5 Non-functional requirements

Naam	Definitie
Authorisatie	Veiligheidsmaatregel om te verzekeren dat de gebruiker toegang krijgt waar hij toegang tot hoort te krijgen, niet meer niet minder.
Compatibiliteit	Naleving van de standaard van de nieuwe versie van Marietje-master, het moet hier volledig mee samen kunnen werken.
Integreerbaarheid	Mogelijkheid van het systeem om samen te werken met het Marietje-master systeem.
Onderhoudbaarheid	Mogelijkheid tot uitbereiding of foutverbetering van het systeem.
Openheid	Het systeem moet net zoals het Marietje-master systeem open source worden.
Privacy	Persoonsgegevens mogen niet op straat komen liggen.
Snelheid	Het systeem moet binnen acceptabele tijd respons geven op acties van de gebruiker.
Veiligheid	Het Marietje-master systeem mag niet binnengedrongen worden.

### 3 Functional requirements

#### 3.1 Globaal ontwerp

Module	Beschrijving
Authenticatie	De afspeellijst bevat alle nummers die op dit moment aangevraagd zijn. Deze wordt automatisch aangevuld op het moment dat gebruikers gedurende langere tijd niks aangevraagd hebben. Voor elk nummer is extra informatie beschikbaar in de vorm van een aparte pagina, die door websites als last.fm gevuld kan worden.
Afspeellijst	De app kan gebruikt worden zonder ingelogd te zijn, hierdoor valt echter wel een deel van de functionaliteit weg. Inloggen is nodig om nummers aan te kunnen vragen. Voor het bekijken van de afspeellijst is dit echter niet nodig. Ook het opvragen van extra informatie bij een nummer kan gedaan worden zonder deze module.
Aanvragen	Nummers aanvragen wordt via deze module geregeld. Men kan aan de hand van zoektermen een nummer selecteren waarna dit nummer aan de afspeellijst wordt toegevoegd. Voor deze module is de authenticatiemodule nodig, die kijkt of de gebruiker ingelogd is en de gebruikersnaam weergeeft naast het nummer in de afspeellijst. Ook kan hier extra informatie over het nummer opgevraagd worden, deze wordt via websites als last.fm opgehaald en weergegeven.
Uploaden	Vanuit de app is het mogelijk om muziek te uploaden. Deze moet uiteraard wel op de mobiele telefoon aanwezig zijn. De gebruiker moet hiervoor wel ingelogd zijn. Hierna krijgt hij de mogelijkheid om een muzieknummer van zijn mobiele telefoon te selecteren en te versturen naar de server. Er wordt geprobeerd zoveel mogelijk informatie over het nummer op te halen vanaf de mobiel zelf, bijvoorbeeld door middel van tags te lezen die aan het nummer zijn toegevoed. Overige informatie wordt op de pagina van het nummer zelf gelezen door muziekwebsites.

#### 3.2 Gegevensontwerp

De app leunt voor een groot deel op het weergeven van de huidige afspeellijst. Deze wordt door middel van een lijst weergegeven. Hieraan kan gelijk gezien worden wie het nummer aangevraagd heeft, wat de titel van het nummer is, welke artiest dit nummer gemaakt heeft en hoe lang dit nummer duurt. Door klikken leidt tot een pagina waarop extra informatie over het nummer, zoals jaar van uitgave, albumhoes en recensies, weergegeven wordt.

De app moet om kunnen gaan met alle data die bij de muziek door het systeem-Marietje wordt geleverd. Onder andere de titel en artiest voor een nummer worden op het scherm weergegeven tijdens het bekijken van een nummer. De app moet het wachtwoord en de gebruikersnaam van de gebruiker naar de server sturen, waarop deze de gegevens controleert en een respons terugstuurt naar de app. De gebruikersnaam en het wachtwoord van de gebruiker worden op de telefoon opgeslagen zodat de gebruiker alleen bij het eerste gebruik in

hoeft te loggen. Alle andere sessies zullen de gebruiker automatisch inloggen op het systeem.

### 3.3 Detail-ontwerp per component

Zie bijlage

### 3.4 Gebruikersinterface

De gebruikersinterface leunt zeer sterk op de standaard-Android layout zoals deze voor elke app beschikbaar is. De nummers die op dit moment in de afspeellijst staan kunnen worden weergegeven door een ListView, die uiteraard goed schaalbaar is op elk schermtypen. Verder kan de gebruiker hierdoor gelijk zien van welke artiest dit nummer is en wie het heeft aangevraagd. Achteraan in de rij voor elk nummer wordt weergegeven hoelang dit nummer nog duurt of hoe lang het nog duurt voor het afgespeeld wordt. Zo kan snel gezien worden wanneer het nummer, dat door de gebruiker aangevraagd is, afgespeeld gaat worden.

Het aanvragen van nummers gebeurt door middel van het invullen van een zoekveld. De nummers die voldoen aan de zoektermen worden door middel van een lijst waar de gebruiker doorheen kan bladeren weergegeven. Hieruit kan de gebruiker kiezen welk van de nummers hij af wil spelen. Het zoekveld bevindt zich prominent bovenaan op de zoekpagina, waarna een dropdown verschijnt als de gebruiker enkele letters heeft ingevuld. Dit is de autoaanvullen-functie van het zoekveld, waardoor het zoeken naar een nummer met enkele letters versneld wordt. De dropdown zal de naam van het nummer alsmede de artiest en de lengte bevatten. Na het klikken op een nummer verschijnt er extra informatie over het nummer en een knop waarop gedrukt kan worden. Hierna wordt het nummer aangevraagd en achteraan in de afspeellijst geplaatst. De Marietje-server controleert of het een legitieme aanvraag betreft.

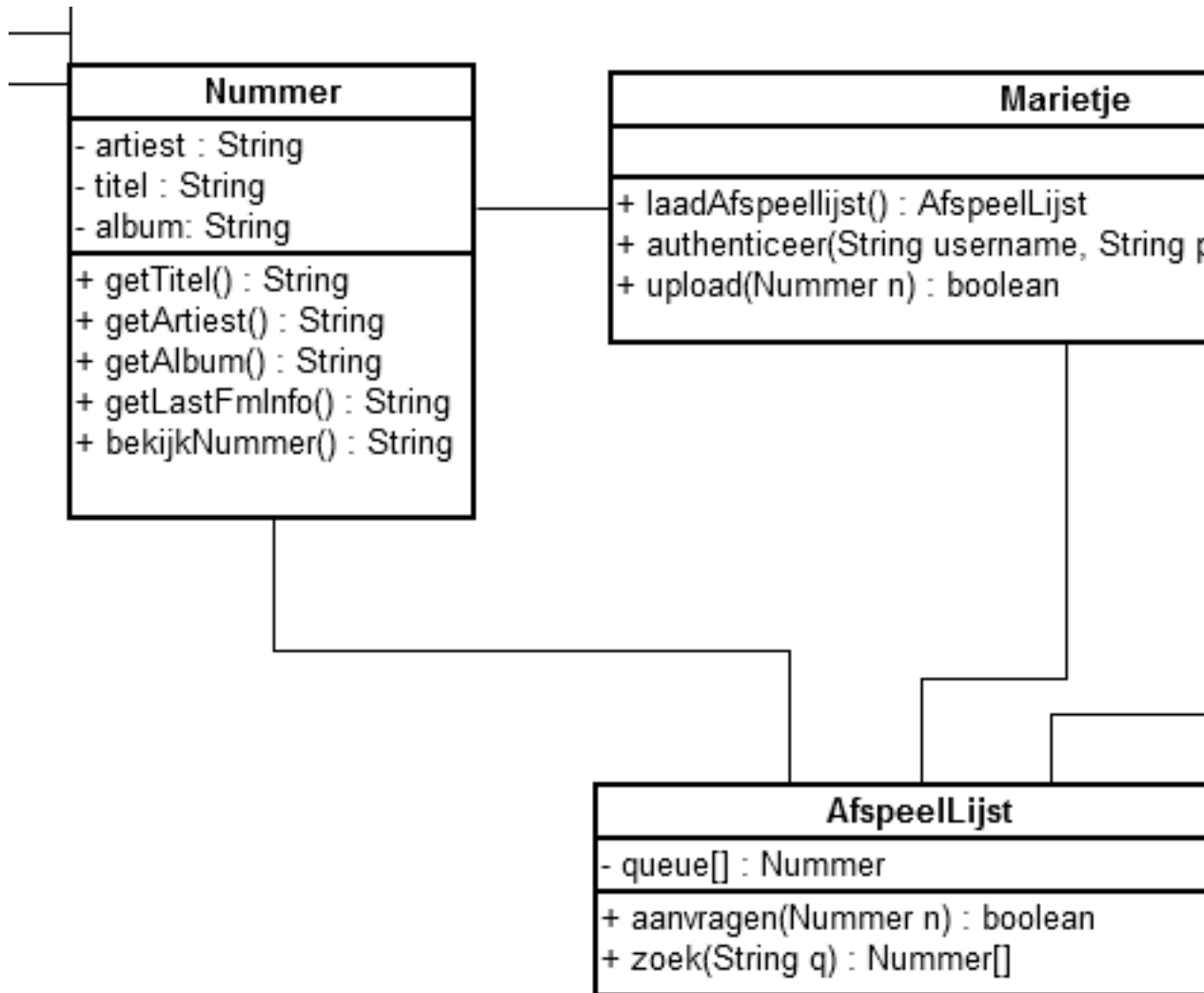
De pagina waarop nummerinformatie wordt weergegeven zal gestijld worden naar een kolom- en rijopmaak, waardoor in enkele oogopslagen alle informatie van het nummer te bekijken is.

Het loginscherm zal enkel bestaan uit twee invulvelden voor de gebruikersnaam en het wachtwoord met daaronder een grote knop waarmee ingelogd kan worden. Na de gegevens naar de Marietje-server gestuurd te hebben wordt een kleine boodschap op het scherm weergegeven met het resultaat van de authenticatie. Bij een fout wachtwoord kan opnieuw gepoogd worden in te loggen. Dit scherm wordt enkel getoond als de app voor de eerste keer wordt opgestart, of de gebruiker uit zichzelf heeft uitgelogd. Alle andere keren zal het systeem de gebruiker inloggen aan de hand van de gegevens die hij tijdens het eerste gebruik heeft ingevuld.

Uploaden van de muziek gebeurt door een scherm waardoor via een standaard Android-API een bestandsselector wordt geopend. Aan de hand hiervan kan de gebruiker een nummer wat zich op het mobiele apparaat bevindt, selecteren. Op ditzelfde scherm zit een checkbox. Deze checkbox kan aangevinkt worden als de gebruiker wil dat het nummer na het uploaden direct aangevraagd wordt. Nadat het uploaden klaar is, keert de gebruiker terug naar het hoofdmenu. Mocht de checkbox op het scherm aangevinkt zijn, ziet de gebruiker zijn nummer terug in de afspeellijst. De Marietje-server controleert of het echt een

nummer betreft en of de gebruiker niet meer dan 2 nummers in 5 minuten heeft aangevraagd.

### 3.5 Class diagram



## 4 Planning

### 4.1 Deadlines

1. Dinsdag 5 juni Presentaties fase 1
2. Week 26 Eindpresentaties.

## 4.2 Werklijst

Dit zijn de dingen die moeten worden getackled, in deze volgorde:

1. Testopstelling van Marietje server. *To do voor: 20-5*
2. Class waarmee een verbinding met Marietje gemaakt kan worden. *To do voor: 25-5*
3. Models om data te kunnen *To do voor: 28-5*
4. GUI's *4-6*