



# FUNCTIONEEL ONTWERP

Dit is het functioneel ontwerp hierin staan alle wensen en eisen van de klant vertaald naar een mogelijke oplossing.

Jan barend den Ouden, Gerben Zwemer

Datum: 3/3/2020

Versie: 1

## Inhoud

Samenvatting.....	2
Requirements.....	3
Rollen aanmaken .....	3
De gegevens van een cliënt aanmaken .....	3
Onderzoeken registreren/ consult.....	3
Klantkaart .....	3
Rollen.....	3
Een gebruiksvriendelijke applicatie.....	3
Login systeem .....	3
Bedden bezetting .....	3
Voorraad.....	3
Medicijn doorgeven .....	3
Analyse huidige situatie (informatieverwerking, applicaties en infrastructuur).....	4
Wat moet er gebeuren (processen).....	4
Ontwerpen.....	4
Ontwikkelen.....	4
Testen.....	4
Optimaliseren .....	4
Opleveren .....	4
Welke gegevens zijn er (data).....	4
Analyse gewenste situatie (informatieverwerking, applicaties en infrastructuur) .....	5
UseCase diagram .....	5
Klasse diagram .....	6
Globale opzet userinterface .....	7

## Samenvatting

In dit functioneel ontwerp kunt u lezen hoe de applicatie eruit komt te zien en wat u allemaal kunt doen met de applicatie. Ook kunt u lezen wat het programma allemaal moet kunnen. We beschrijven een analyse van de huidige situatie (wat er allemaal moet gebeuren en welke gegevens er zijn). We beschrijven een analyse van de gewenste situatie. Er wordt ook beschreven wat voor consequenties de nieuwe applicatie heeft zowel organisatorisch als technisch. We hebben ook een overzicht van de kosten gemaakt en een planning.

## Requirements

Hier beschrijven wij wat de applicatie moet kunnen zowel functioneel als niet-functioneel.

### Rollen aanmaken

Er zijn verschillende rollen in de applicatie die rollen moeten worden aangemaakt en de rollen moeten gekoppeld kunnen worden aan bepaalde gebruikers.

### De gegevens van een cliënt aanmaken

Bij elke cliënt moeten NAW, BSN nummer, bloedgroep en bepaalde situaties namelijk gezond of niet gezond.

### Onderzoeken registreren/ consult

Als er een onderzoek is geweest bij een cliënt moet dat worden vastgelegd daarin komt te staan, wat de aandoening is, welke medicijnen de cliënt nodig heeft.

### Klantkaart

Elke cliënt heeft een klant kaart daarop komen alle gegevens te staan die worden vastgesteld bij een onderzoek.

### Rollen

Er moet gewerkt worden met een rollensysteem, zodat een huisarts andere rechten heeft dan een verzekering.

### Een gebruiksvriendelijke applicatie

De applicatie is voor meerdere doelgroepen, dus voor elke doelgroep moet de applicatie makkelijk te gebruiken zijn. Dat houdt in dat je weinig moet klikken en dat de applicatie er netjes en professioneel uitziet.

### Login systeem

Omdat er verschillende rollen zijn is het van belang dat er een goed en veilig login systeem komt zodat je alleen met je eigen gegevens kunt inloggen.

### Bedden bezetting

Er moet een functie in de applicatie komen die de bedden bezetting bijhoudt, dus in welke kamer er nog bedden vrij zijn en hoeveel bedden er nog vrij zijn.

### Voorraad

Als een huisarts een medicijn voorschrijft aan een cliënt moet de huisarts kunnen zien of het medicijn nog op voorraad is en bij welke apotheek dat is zodat de huisarts de cliënt naar die apotheek kan doorverwijzen.

### Medicijn doorgeven

Als een huisarts een medicijn heeft voorgeschreven gaat er een seintje naar de apotheek dat de cliënt dat medicijn komt ophalen.

## Analyse huidige situatie (informatieverwerking, applicaties en infrastructuur)

In dit hoofdstuk kunt u lezen wat er allemaal moet gebeuren om de gewenste applicatie te ontwikkelen.

### Wat moet er gebeuren (processen)

Omdat er nog helemaal geen applicatie is moeten wij de applicatie helemaal gaan opbouwen daarbij horen de volgende stappen:

#### Ontwerpen

Als eerste gaan wij een ontwerp maken voor de applicatie. Naar aanleiding van alle wensen en eisen proberen wij een zo goed mogelijk ontwerp te maken. Dit ontwerp krijgt de klant eerst te zien en met goed keuring van de klant gaan wij beginnen met het ontwikkelen van de applicatie.

#### Ontwikkelen

Als het ontwerp is goed gekeurd gaan wij beginnen met het ontwikkelen van de applicatie. Tijdens het ontwikkel proces houden wij de klant op de hoogte van de voortgang. Als wij de applicatie hebben ontwikkeld gaan we de applicatie testen.

#### Testen

Zodra de applicatie helemaal is ontwikkeld gaan we de applicatie testen. We testen de applicatie door de applicatie helemaal door te lopen en te gebruiken om zo alle mogelijke fouten eruit te halen. Zodra het testen klaar is en er zijn bepaalde fouten in de applicatie zitten gaan wij die fouten eruit halen. Als alle fouten eruit zijn vragen wij de klant om net als bij het ontwerp zijn/haar mening te geven en aan te geven wat de klant anders zou willen, die puntjes nemen wij mee naar de volgende stap het optimaliseren.

#### Optimaliseren

Om de applicatie zo goed mogelijk bij wensen en eisen van de klant aan te laten sluiten gaan wij het ontwikkelde product optimaliseren. Als de klant na het ontwikkelen nog puntjes heeft die de klant anders wil gaan wij dat aanpassen. Na elke optimalisatie gaan we de applicatie uiteraard weer testen zodat er geen fouten in de applicatie zitten. Als de applicatie helemaal is geoptimaliseerd en de klant helemaal tevreden is met de applicatie gaan wij de applicatie opleveren.

#### Opleveren

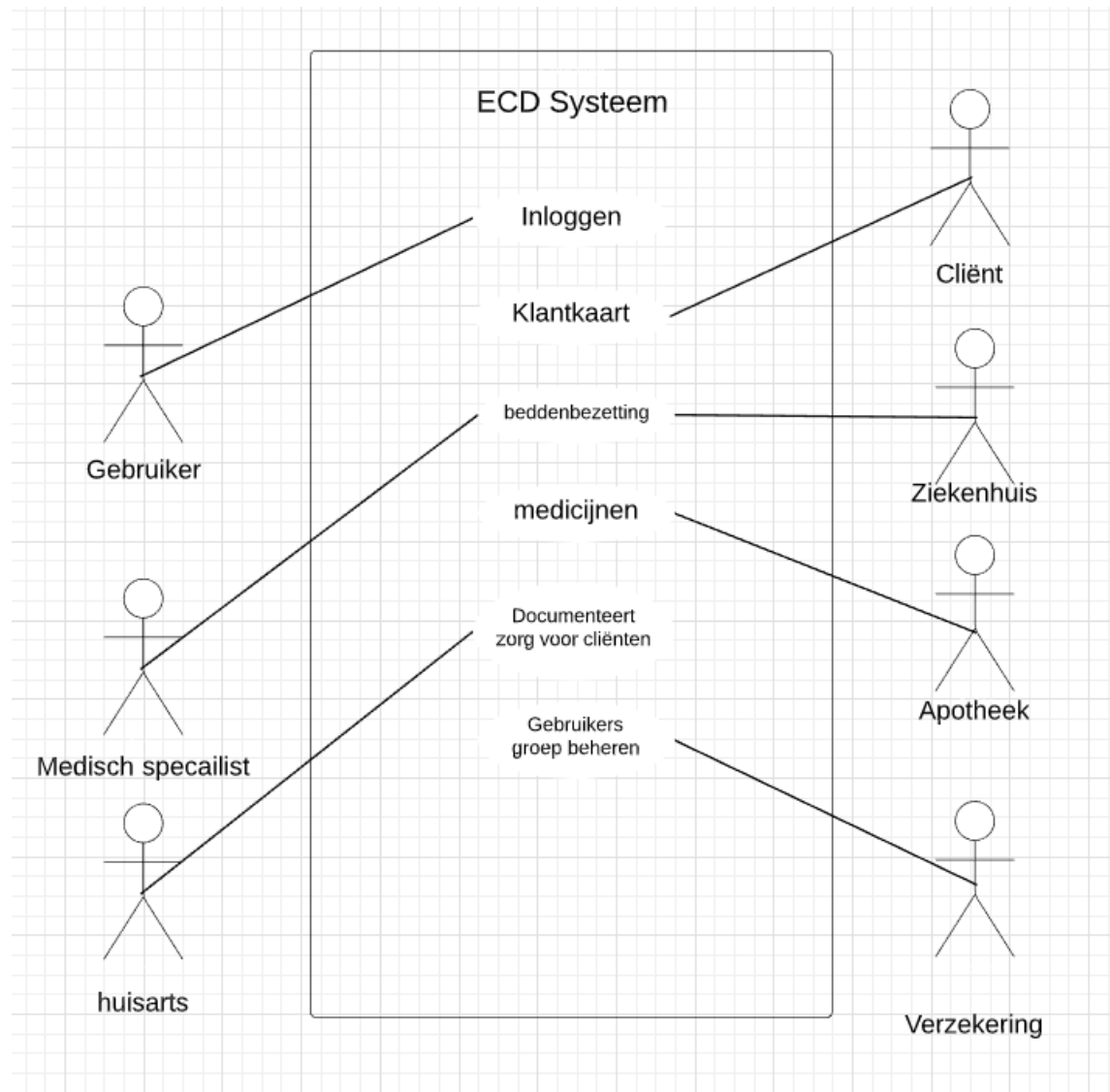
Als alle vorige punten helemaal klaar zijn en de applicatie helemaal af is gaan wij de applicatie opleveren.

### Welke gegevens zijn er (data)

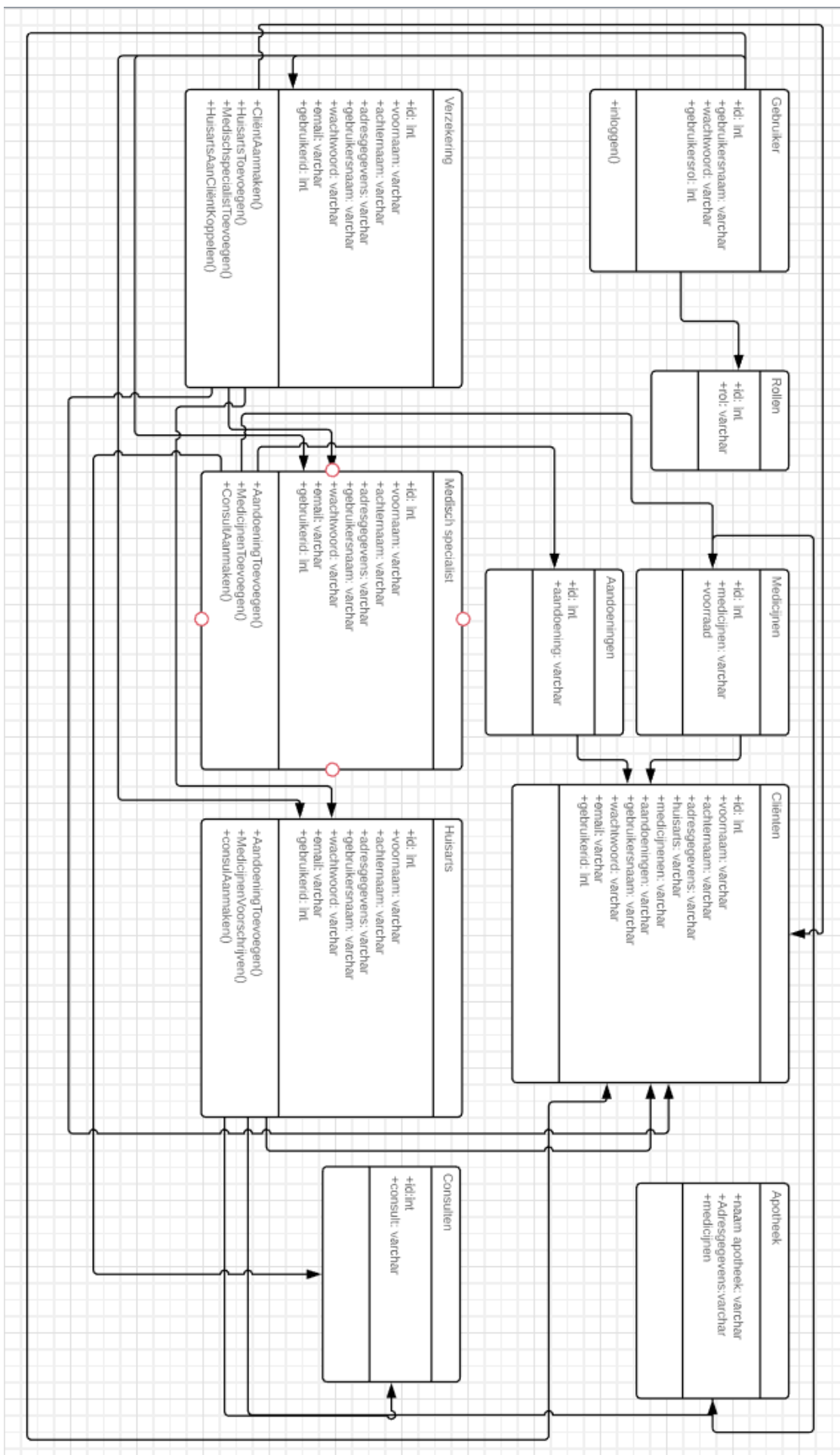
Er is nog geen applicatie dus we hebben geen basis en zullen vanaf start moeten beginnen. Verder zijn er duidelijke eisen en wensen van de klant die kunt u ook lezen bij het hoofdstuk [Requirements](#) en in het volgende hoofdstuk [Analyse gewenste situatie \(informatieverwerking, applicaties en infrastructuur\)](#).

## Analyse gewenste situatie (informatieverwerking, applicaties en infrastructuur)

### UseCase diagram



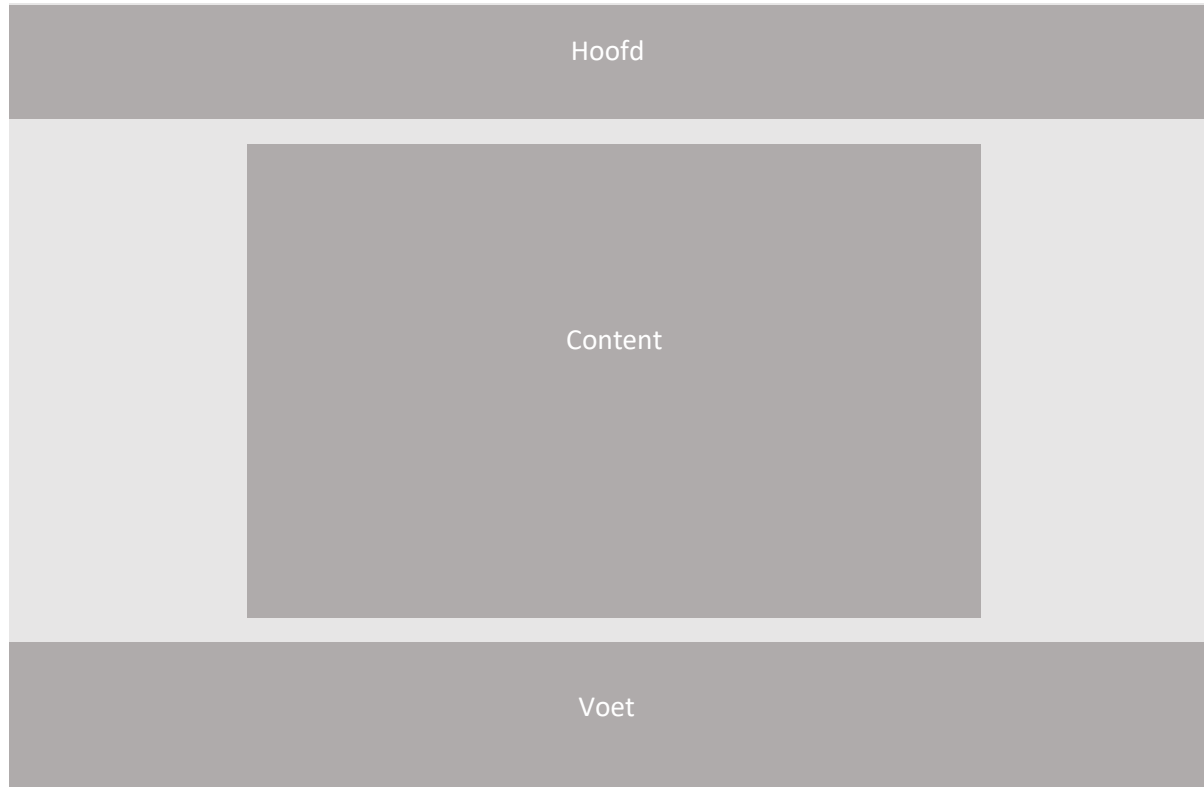
## Klasse diagram



## Globale opzet userinterface

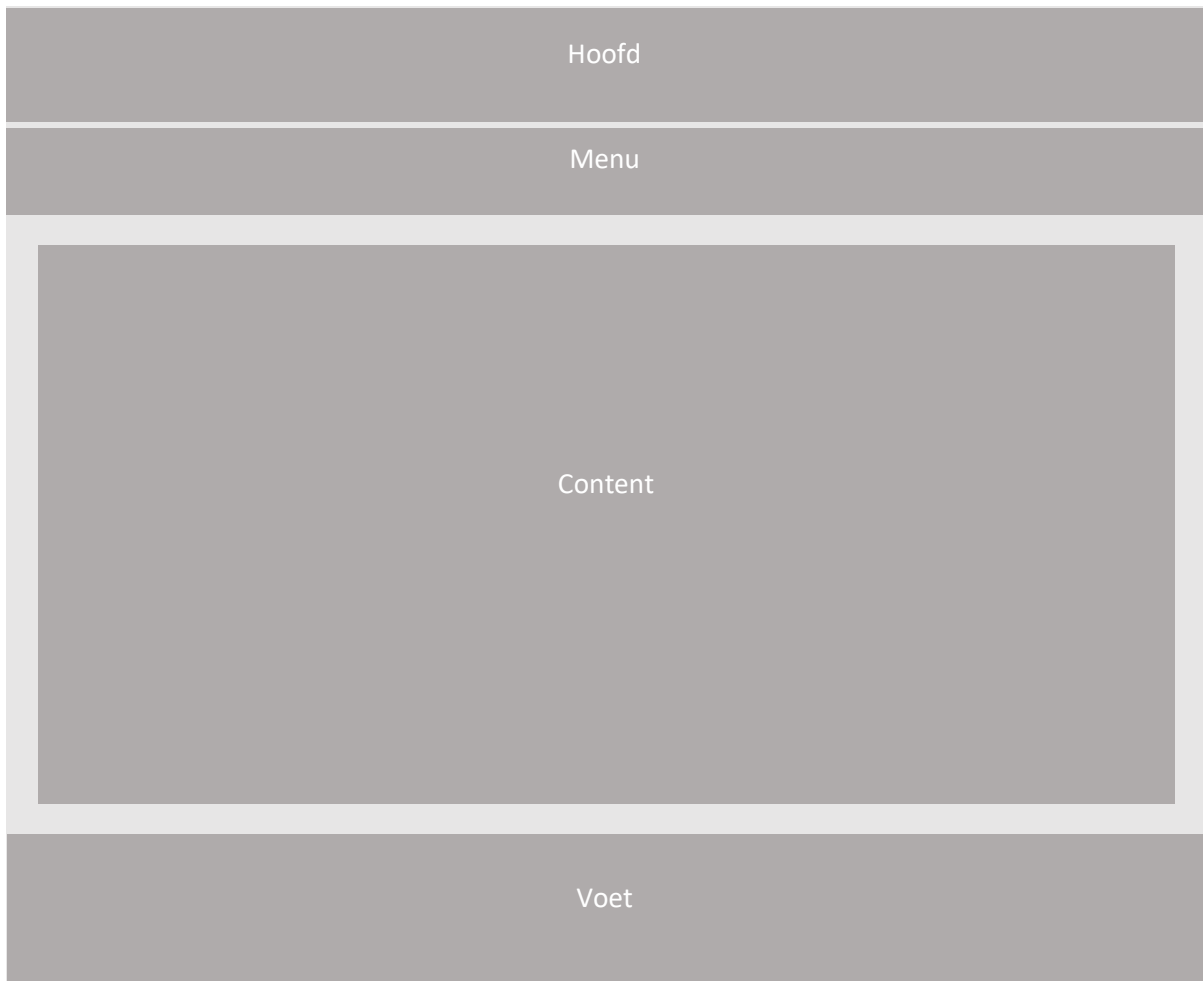
Dit is een globale opzet van de applicatie, er wordt ook nog een gedetailleerde ontwerp gemaakt.

Login



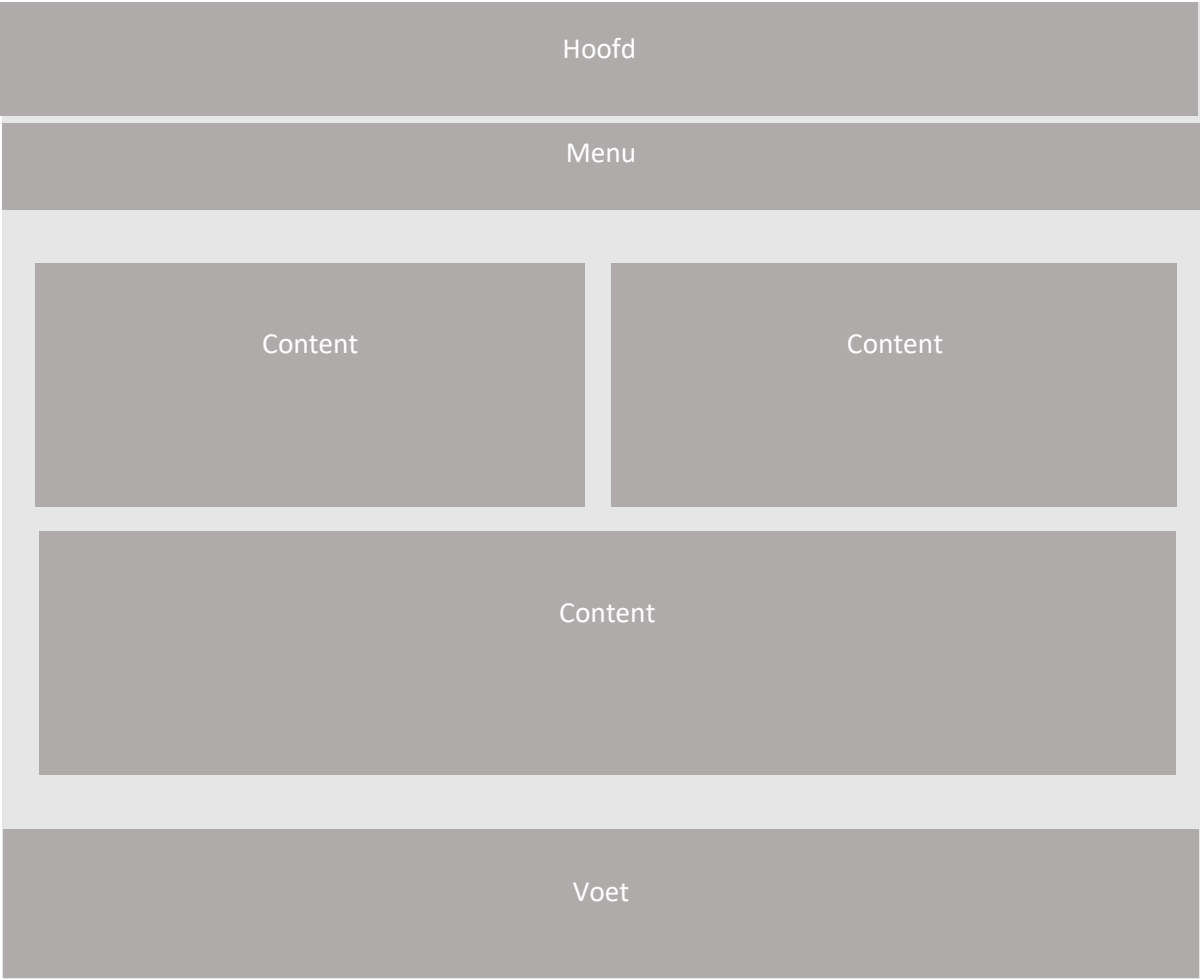


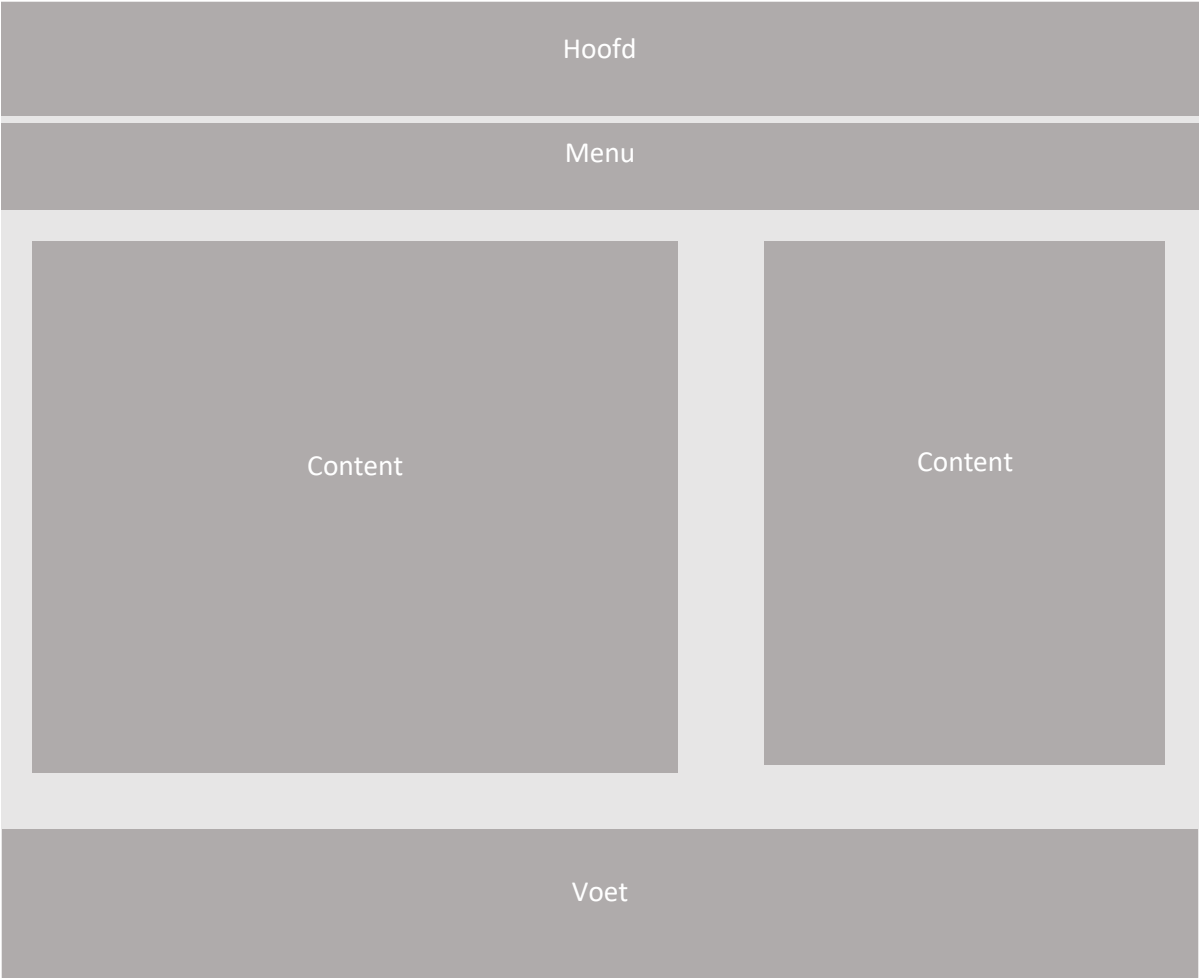
## Home 1



## Pagina's







## Consequenties

### Organisatorisch

We hebben een planning, aan die planning houden wij ons om zo gestructureerd mogelijk te werken. Per 14 weken hopen wij een onderdeel af te hebben. We maken een goede schets van de applicatie zodat wij goed weten wat we moeten programmeren en hoe het eruit moet zien. Wij hebben ook communicatie met de klant. Als wij een nieuw onderdeel af hebben laten wij dat aan de klant zien en laten wij dat door de klant testen zodat de applicatie helemaal naar zin is van de klant. Wij laten ook om de 14 dagen aan de klant zien hoe de applicatie er voor staat en waar we mee bezig zijn. Zo kunnen we makkelijk dingen aanpassen die de klant anders wil hebben.

### Technisch

Wij hebben een database waar alle informatie die nodig is voor de applicatie in komt. Het database bestaat uit een aantal tabellen. Die tabellen zijn:

1. Gebruikers, in deze tabel komen alle gebruikers met hun gegevens en welke rol zij hebben.
2. Rollen, bij elke gebruiker hoort een bepaalde rol die rollen komen in deze tabel te staan.
3. Cliënten, alle cliënten en cliënt informatie komt hier te staan.
4. Medicijnen, alle medicijnen die er zijn komen in deze tabel.
5. Aandoeningen, alle aandoeningen die er zijn komen in deze tabel.
6. Apotheken, alle apotheken + medicijn voorraad komen in deze tabel.
7. Verzekeraars, alle verzekeraars komen in deze tabel.
8. Huisartsen, alle huisartsen komen in deze tabel.
9. Ziekenhuizen, alle ziekenhuizen + bedden bezetting komen in deze tabel.

Via de applicatie kun je data toevoegen/verwijderen/wijzigen. Via de applicatie kun je ook de informatie bekijken uit het database mits de rol die je hebt dat toelaat.

## Kosten

Wij werken 10-15 uur per week aan de applicatie. Per 2 weken vragen wij dan geldbedrag van de klant. Dat bedrag is € 20.000 euro per 2 weken. Als de klant boven het gevraagde meer wil in de applicatie kan die dat doorgeven maar heeft dat wel consequenties aan de kosten. Hoeveel die extra kosten zijn ligt aan de grootte van de extra opdracht die de klant heeft.

## Planning

Wij plannen het project zo goed mogelijk zodat wij gestructureerd en precies kunnen werken. Wij maken gebruik van de SCRUM methode. Elke 14 dagen hebben wij een deel van de applicatie af, dat laten wij dan zien aan de klant en stellen we vast wat we in de volgende 14 dagen doen. Dit gaat zolang door tot de applicatie af is. Elke keer als er een onderdeel af is testen we het onderdeel ook nauwkeurig zodat er geen onnodige fouten in de applicatie zitten.

## Test formulier

Als het antwoord op de vraag ja is kan je verder naar de volgende stap.

Als het antwoord nee is zit er een fout in de applicatie en moet dat gemeld worden aan de ontwikkelaars.

- Kan er ingelogd worden?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een gebruiker aangemaakt worden?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een gebruiker worden gewijzigd?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een gebruiker worden verwijderd?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een nieuw medicijn worden toegevoegd?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een medicijn worden verwijderd?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een nieuwe aandoening worden toegevoegd?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een nieuwe aandoening worden verwijderd?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan er een huisarts aan een cliënt worden gekoppeld?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan de huisarts alleen zijn eigen cliënten zien?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan de huisarts een consult toevoegen?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan de cliënt zijn/haar consulten bekijken?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Kan de huisarts een medicijn voorschrijven?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee
- Krijgt de apotheek binnen dat het voorgeschreven medicijn wordt opgehaald door de cliënt?
  - ☐ Ja
  - ☐ Nee



- Kan de bedden bezetting worden gezien?
  - Ja
  - Nee