



# Babymeter

*Sarah Aggoun  
Lars Fikkers  
Damian Verbeek  
Sander Wolswijk*

# Inhoud

## Overview

## Userstories

- Stereoscopie software
- Uitbreiden software voor camera
- Aansturen USB camera's
- MATLAB via server
- Frame ontwerpen

## Planning tot Eindmarkt

- Opleverset

# Overview

## *Babymeter*

Het opmeten van baby's door middel van stereoscopie.

Stereoscopie: 2 foto's tegelijkertijd onder een vaste hoek, vervolgens m.b.v. referentiepunten een 3D weergave maken

3D weergave opmeten = Baby opmeten



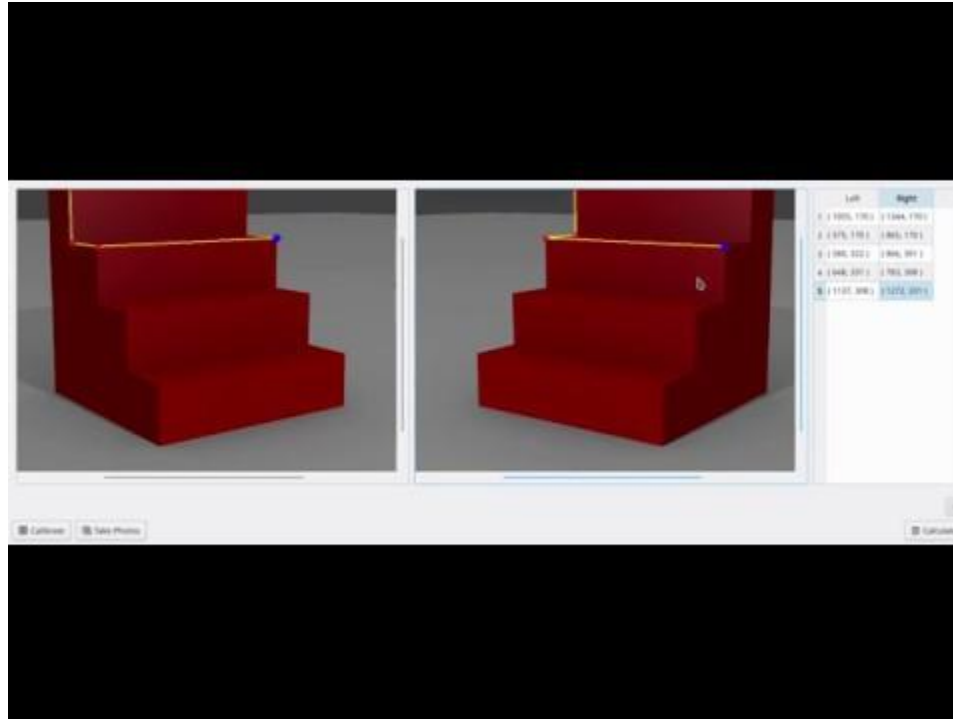
Als gebruiker wil ik de lengte tussen de sleutelpunten kunnen laten opmeten, deze samen geven de lengte van de baby.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- Programma schrijven
- Testen

# Resultaat

*Stereoscopic software*



Als gebruiker wil ik dat de bestaande camera software wordt uitgebreid om de multiplexer te ondersteunen. Hiermee kan de uiteindelijk gewenste hoeveelheid camera's bestuurd worden zodat deze gebruikt kunnen worden in stereoscopie.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- Software uitbreiden
- Software testen

# Resultaat

*Vervallen*

*Uitbreiden software voor camera*

- Multiplexer en Raspberry Pi camera's te fragiel.
- Oneindige problemen met de hardware

# Userstories

*Aansturen USB camera's.*



Als gebruiker wil ik dat er software wordt geschreven om USB camera's aan te sturen zodat de genomen foto's kunnen worden gebruikt in het systeem.

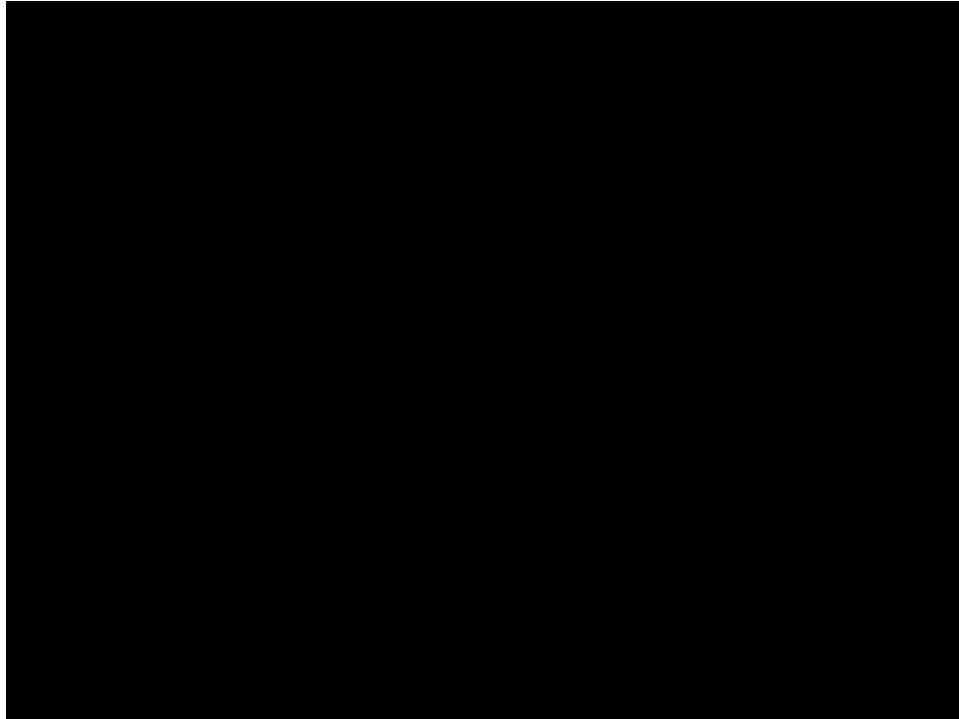
## **Acceptance Criteria/Taken**

- Software uitbreiden
- Software testen



# Resultaat

*Aansturen USB camera's.*



# Userstories

*MATLAB server*



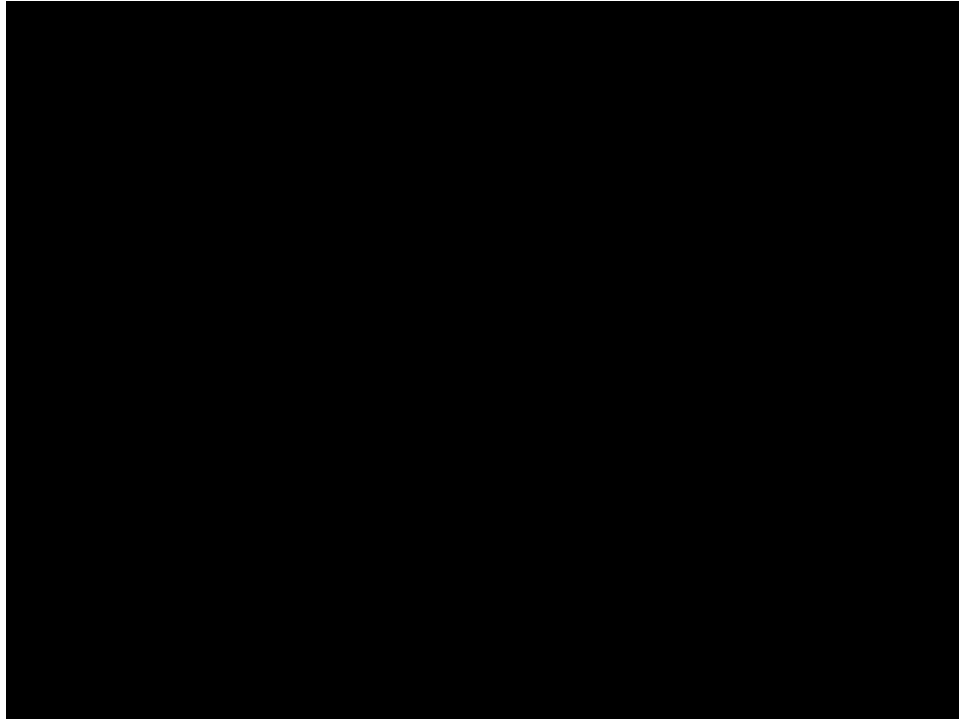
Als verpleger wil ik dat ik niet te lang hoef te wachten op de berekeningen van de babymeter zodat ik nog tijd heb voor andere werkzaamheden.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- Server schrijven
- Testen

# Resultaat

*MATLAB server*



# Userstories

## *Blender vervangen*

Met de werkende kalibratie wil ik dat de huidige manier van weergave in de GUI (gecontroleerde Blender scene) wordt vervangen door twee afbeeldingen om zo het geheel praktisch te testen.

### **Acceptance Criteria/Taken**

- GUI software aanpassen om afbeeldingen te tonen
- Kalibratie implementeren in GUI
- Software testen voor de juiste afmetingen

# Resultaat

*Blender vervangen*

# Userstories

## *Frame ontwerpen*



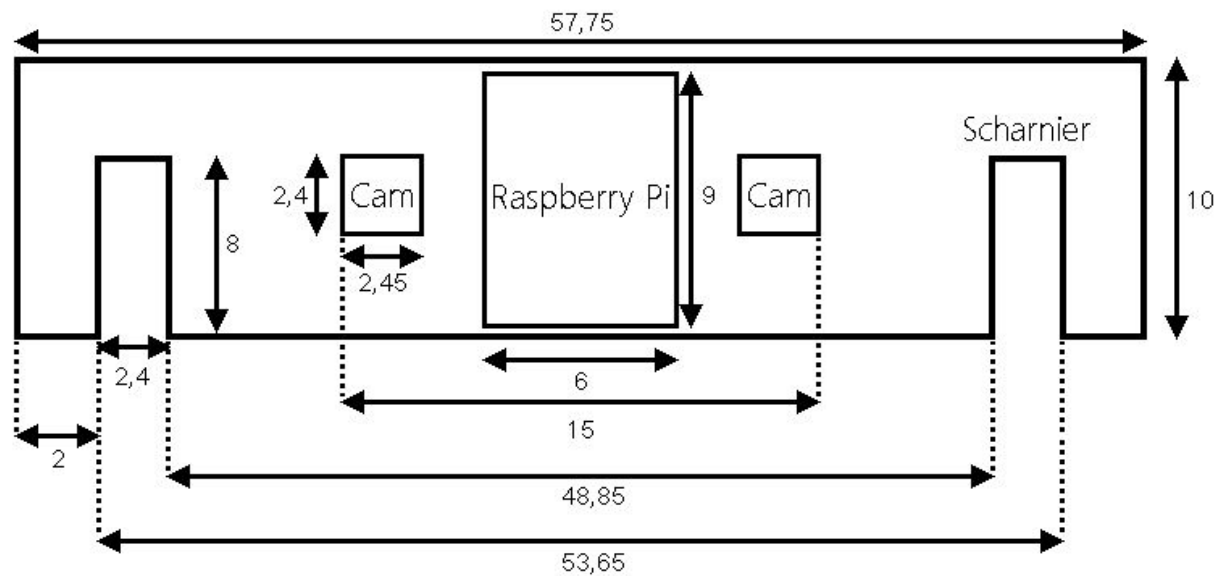
Als industrieel ontwerper wil ik een ontwerp van dit frame zodat er geen onnodige fouten gemaakt worden bij het realiseren van een behuizing met scherm.

### **Acceptance Criteria/Taken**

- Frame ontwerpen
- Ontwerp laten nakijken door ander projectlid (review)


# Resultaat

## Frame ontwerpen



Getallen uitgedrukt in centimeter

Ontwerp

Camera Pi of  x 2

Scharnier

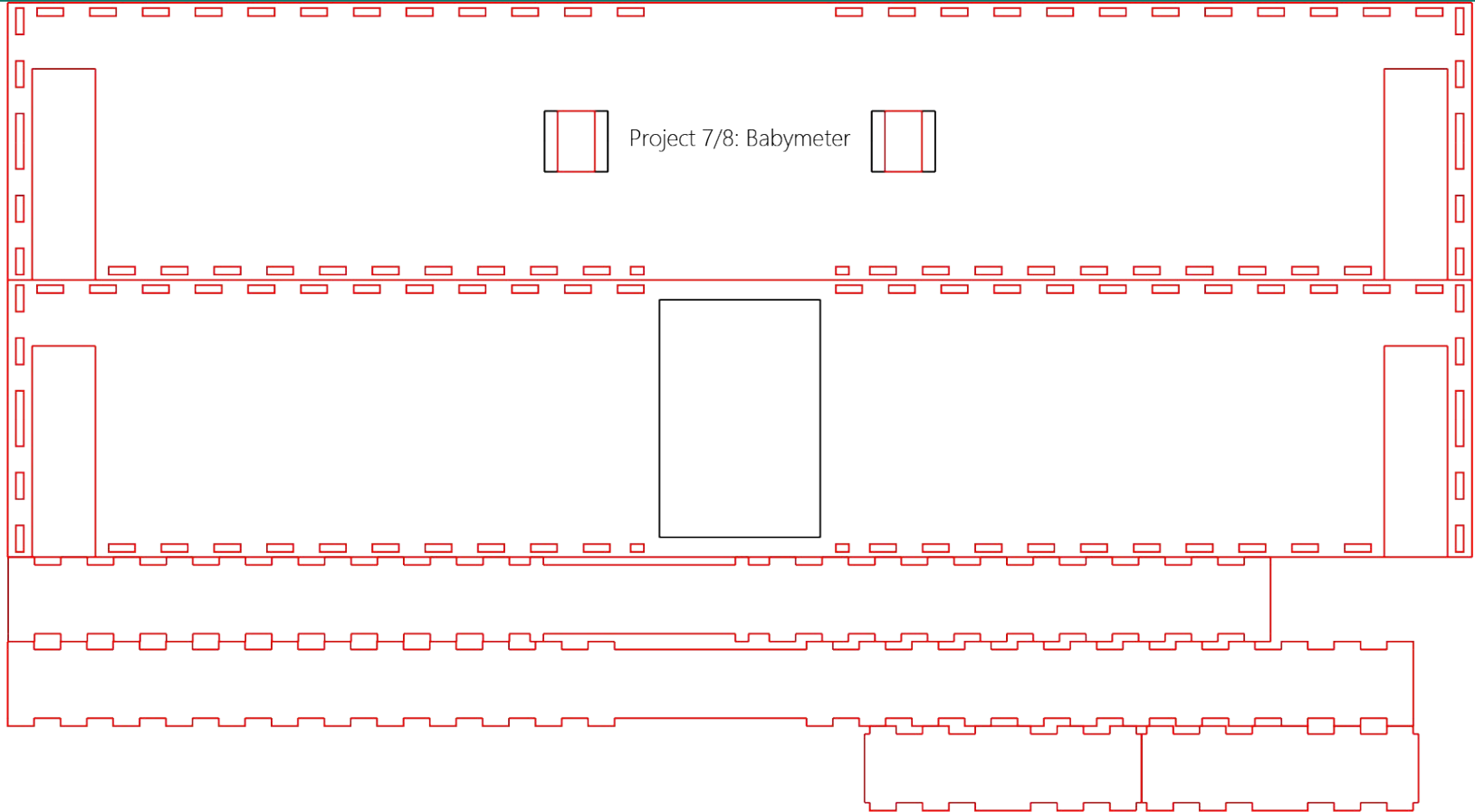
PC

Metingen → Baby ligt op zijn zij

Scharnier breedte	82,85 cm
Scharnier lengte	2,4 cm
Scharnier hoogte	8 cm
Pi case lxbxh	2,45x6,1x9,1
Afstand scharnier-scharnier	53,65 cm
Lengte incubator	
Breedte incubator (port-pi)	73 cm
Hoek	
Hoogte incubator (geen kap)	ong. 24 cm
Pi (lxbxh)	8,56x5,65
breedte kap bevestiging	2,25 cm
Pi camera (lxbxh)	82,85x2,25x2,4
lengte paal-paal	112 cm
diameter paal	4 cm
PiCam b	2,4-2,41 cm
PiCam l	2,305 cm

# Resultaat

## Frame ontwerpen





# Resultaat

## *Frame ontwerpen*



- Geheel getest; kleine aanpassingen:
  - Dikker hout voor prototype
  - Aanpassingen achterkant frame om bij de componenten te kunnen
  - Kabelgoot

# Planning Volgende Sprint

## *Integratie*

Als gebruiker wil ik graag een geheel product zodat het ook daadwerkelijk bruikbaar is.

### **Taken**

- Alle losse componenten integreren.

# Planning Volgende Sprint

## *Opleverset*

Als docent wil ik dat er aan de criteria uit de cursushandleiding voldaan wordt, wat betekent dat de opleverset geheel en voldoende moet zijn.

### **Taken**

- Onderdelen v/d opleverset maken
  - Eindverslag (gezamenlijk)
  - Bewijs (gezamenlijk)
  - Gebruikersonderzoek (gezamenlijk)
  - Persoonlijke ontwikkeling (individueel)

# Recap

## Overview

## Userstories

- Stereoscopie software ✓
- Uitbreiden software voor camera NVT
- Aansturen USB camera's ✓
- MATLAB via server ✓
- Frame ontwerpen ✓

## Planning tot Eindmarkt

- Integratie
- Opleverset