



INDUSTRIEEL  
ONTWERP  
PORTFOLIO

2019

IMKE VAN DRIEL



## HALLO, IK BEN IMKE

Een 22 jarige student Industrieel Product Ontwerpen aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Momenteel zit ik in mijn vierde jaar en volg ik een minor waarbij ik leer programmeren. Wanneer ik deze minor heb afgerond begint voor mij in februari 2020 het afstuderen.

Hiervoor ben ik op zoek naar een leuk bedrijf, met een informele sfeer, waar ik veel kan leren over het vak en individueel een opdracht van ontwerp tot realisatie uit mag voeren.

Als ontwerper vind ik het leuk om te experimenteren met kleuren en texturen, verschillende productiemethodes te leren kennen en uitdagende/multifunctionele constructies te bedenken. Het liefst ga ik ook zelf prototypes maken en deze testen. Naar mijn mening weet je namelijk pas echt of wat je ontwerpt goed is als je het ook daadwerkelijk in je handen hebt (gehad).

Naast mijn studie heb ik een bijbaantje, kun je mij vaak buiten in de natuur vinden en sport ik graag. Van fitnesssen tot hardlopen en van klimmen tot kajakken. Ik ga er graag op uit en vind het leuk om nieuwe plekken te ontdekken en dingen te leren.

### Opleiding

**INDUSTRIEEL PRODUCT ONTWERPEN, HAN, ARNHEM**

September 2016 - heden

Propedeuse behaald

### Ervaring

**PRODUCT ONTWERPER, IKC, DRONTEN**

September 2018 – Februari 2019

Individueel heb ik hier, zowel voor klanten als voor IKC zelf, aan verschillende opdrachten gewerkt.

**PRODUCT ONTWERPER, JAZO, ZEVENAAR**

Februari 2018 – Juni 2018

Samen met één andere student heb ik een laadpaal voor elektrische auto's herontworpen.

**PRODUCT ONTWERPER, DELADE, DOETINCHEM**

September 2017 - Januari 2018

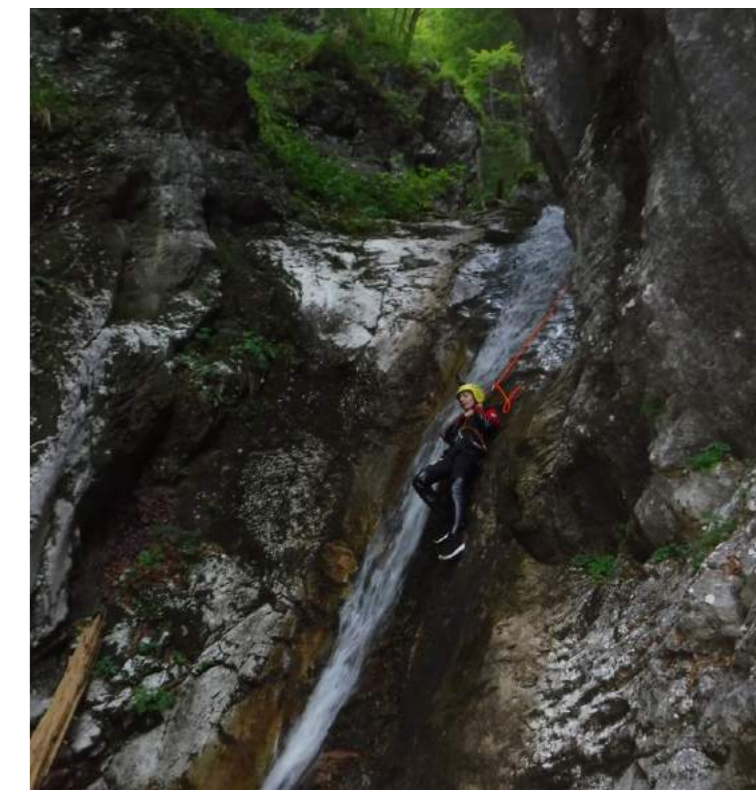
Samen met 2 andere studenten heb ik een zorgbed met sta op functie herontworpen.

### Technische vaardigheden



### Persoonlijke vaardigheden

ORGANISEREN  
LEIDING NEMEN  
ZELFSTANDIG WERKEN  
SAMENWERKEN  
COMMUNICATIE  
AANPAKKEN





# PROJECTEN



**01** NACHTKASTJE



**04** ZORGBED



**07** EPDM MAL (IKC)



**10** BLIMP



**02** BALLONAUTO



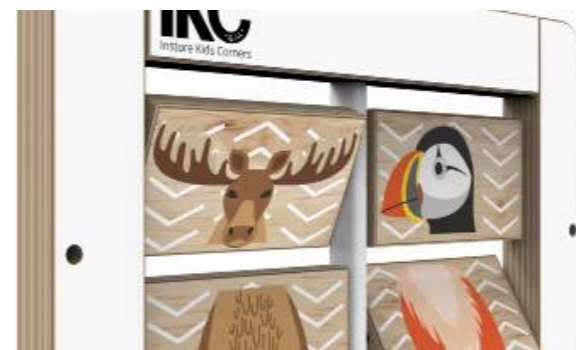
**05** LAADPAAL



**08** OMBOUW (IKC)



**03** BEZORGVOERTUIG



**06** SPELMODULE (IKC)



**09** KLIMSTRUCTUREN (IKC)

# NACHTKASTJE

# 01

## Ontwerp voor Ikea een multifunctioneel nachtkastje

Dit was het allereerste project en heb ik samen met drie andere IPO studenten uitgevoerd.

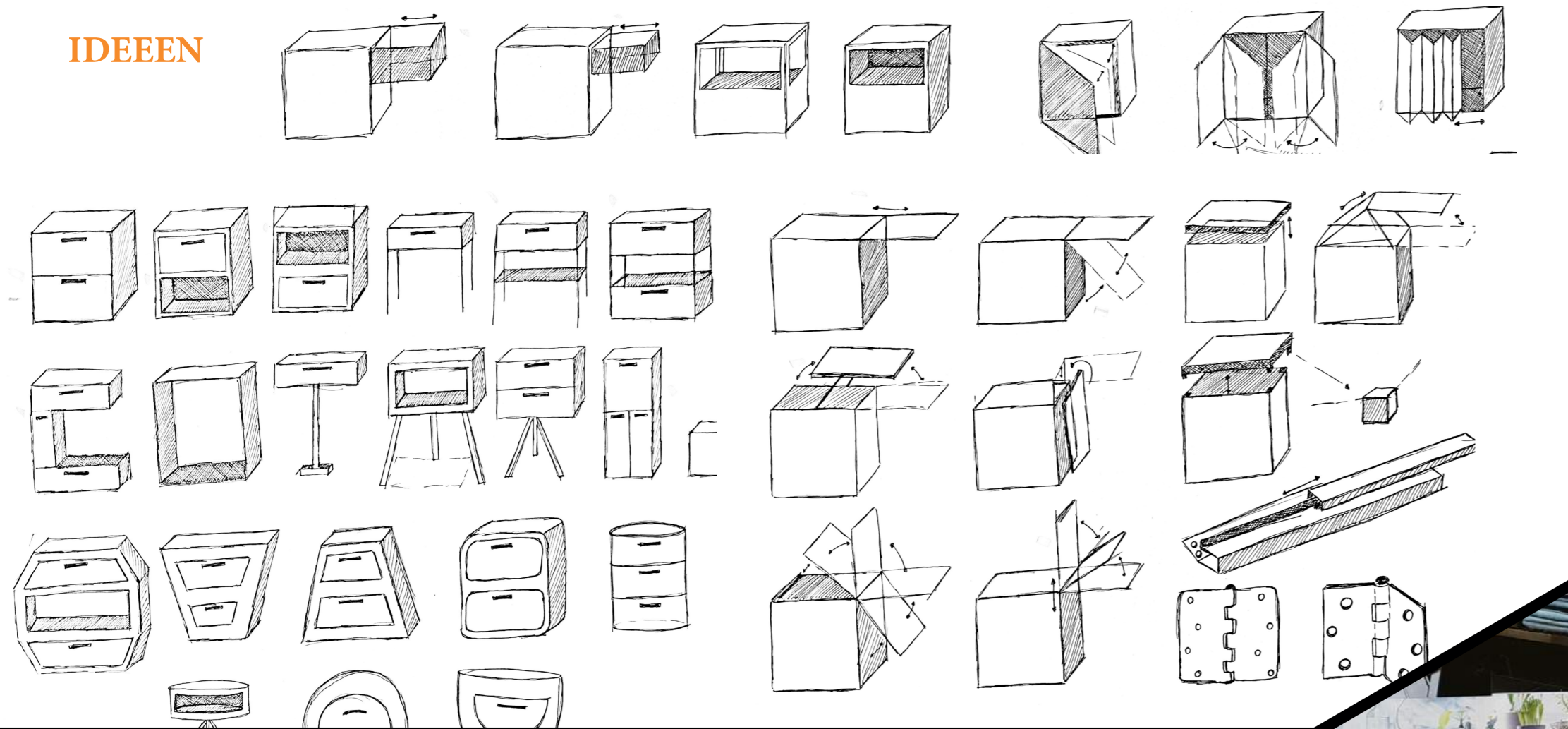
Belangrijk bij het maken van een ontwerp was het rekening houden met de wensen van de gekozen doelgroep, dat het nachtkastje multifunctioneel was en dat het paste binnen de manier hoe Ikea zijn producten vorm geeft en produceerd.

Bij dit project hoorde het maken van een 1:1 prototype/model en stond de beroepstaak 'vorm- en betekenisgeven' centraal.

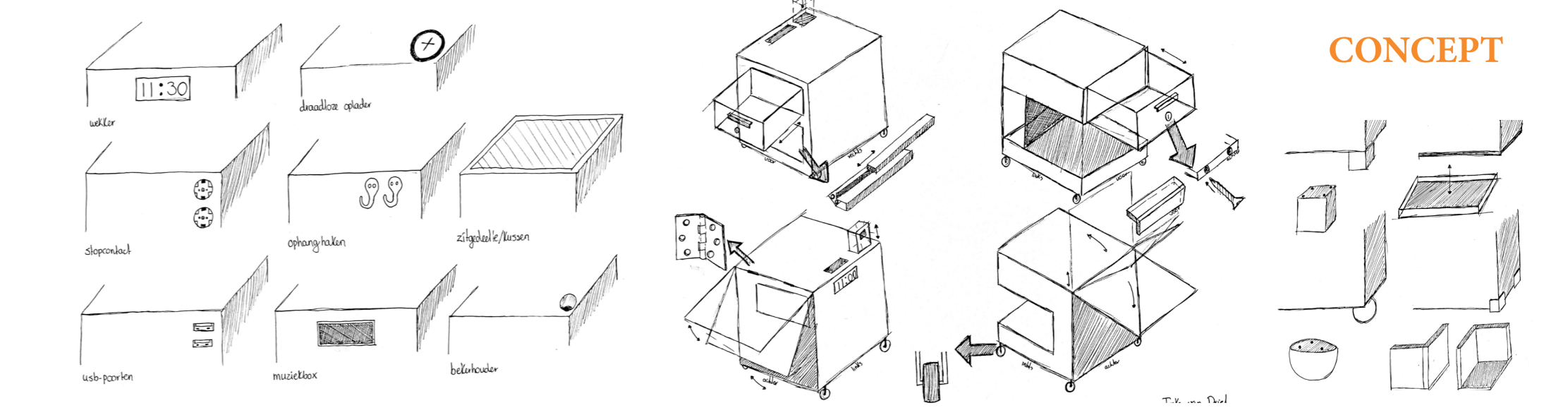




# IDEEEN

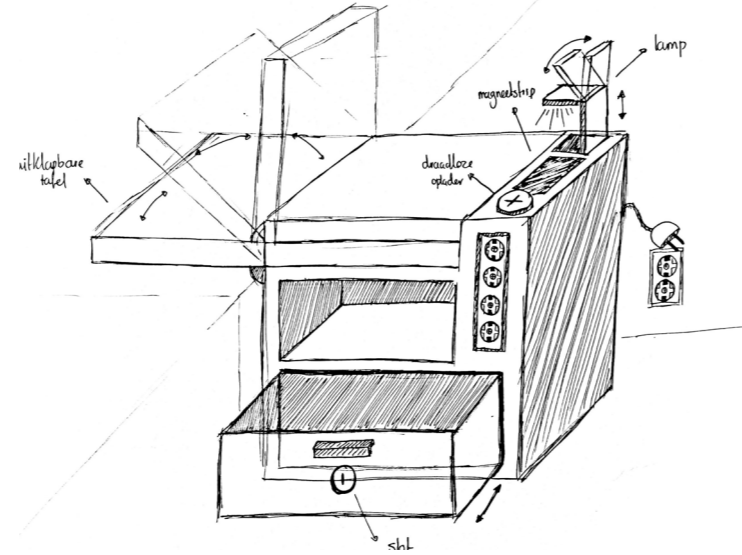
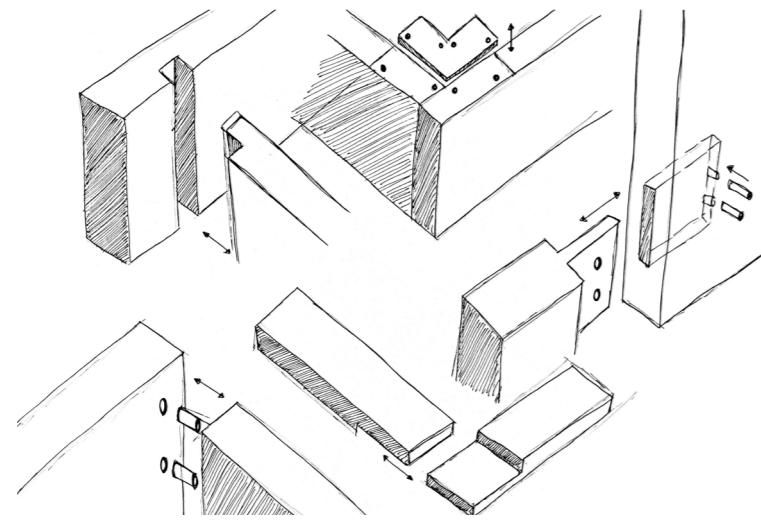
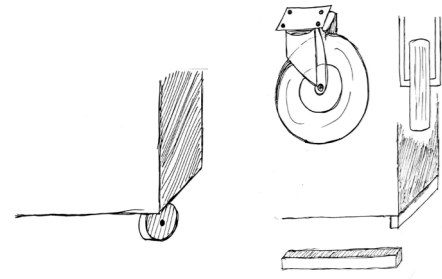


# CONCEPT





# UITWERKING



# RESULTAAT

Verstelbare lamp

Uitklapbaar tafeltje

Stopcontacten

Grote afsluitbare lade



# BALLONAUTO

# 02

## Ontwerp een spuitgietbare ballonauto voor kinderen met een zelf te kiezen thema.

Het ballonauto project was het tweede project in het eerste semester en heb ik samen met vier andere IPO studenten uitgevoerd.

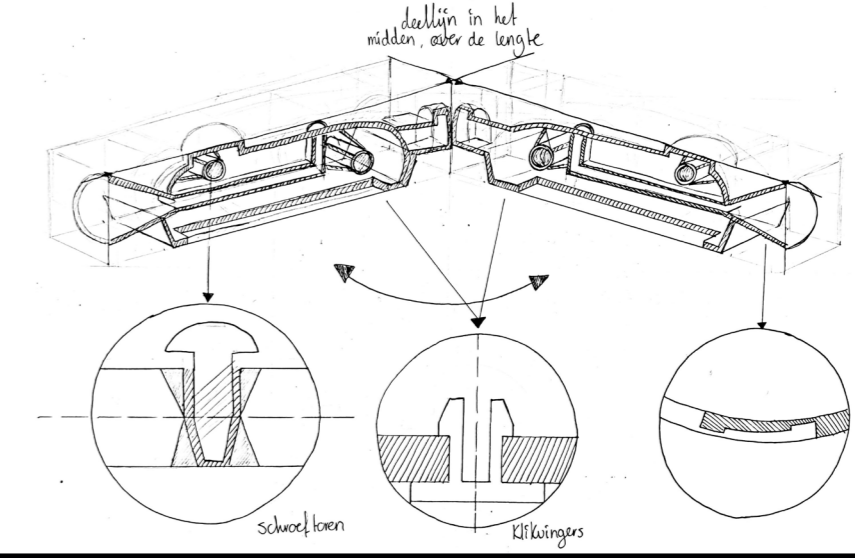
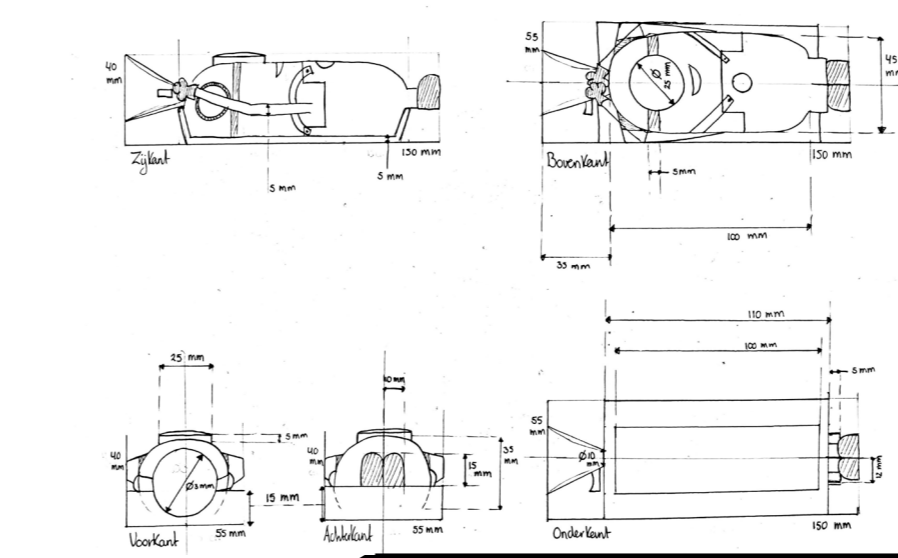
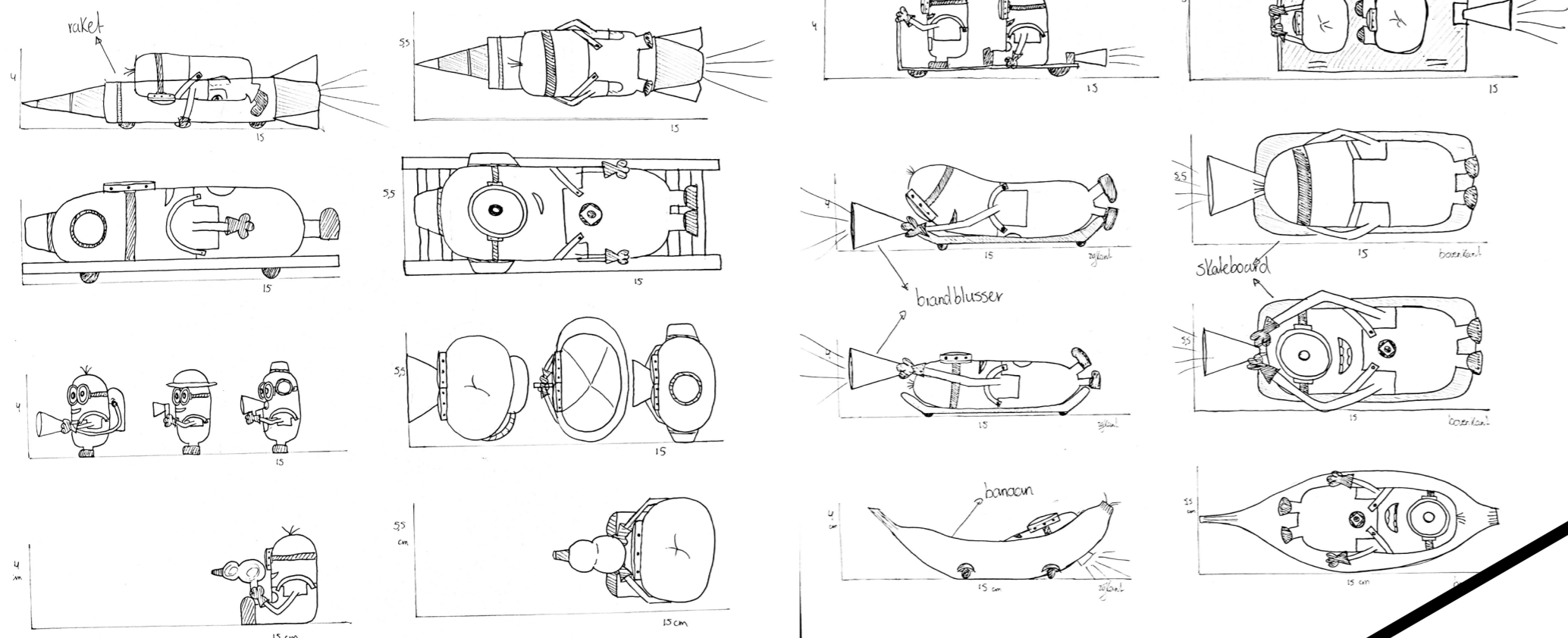
Bij het maken voor een ontwerp is hiervoor allereerst een thema gekozen welke aansloot bij de interesses van de doelgroep. Daarnaast was het een onderdeel van het project om een spuitgietbaar CAD model te maken met als uitgangspunt massaproductie.

Voor het testen en presenteren van de ballonautos zijn ze geprint.

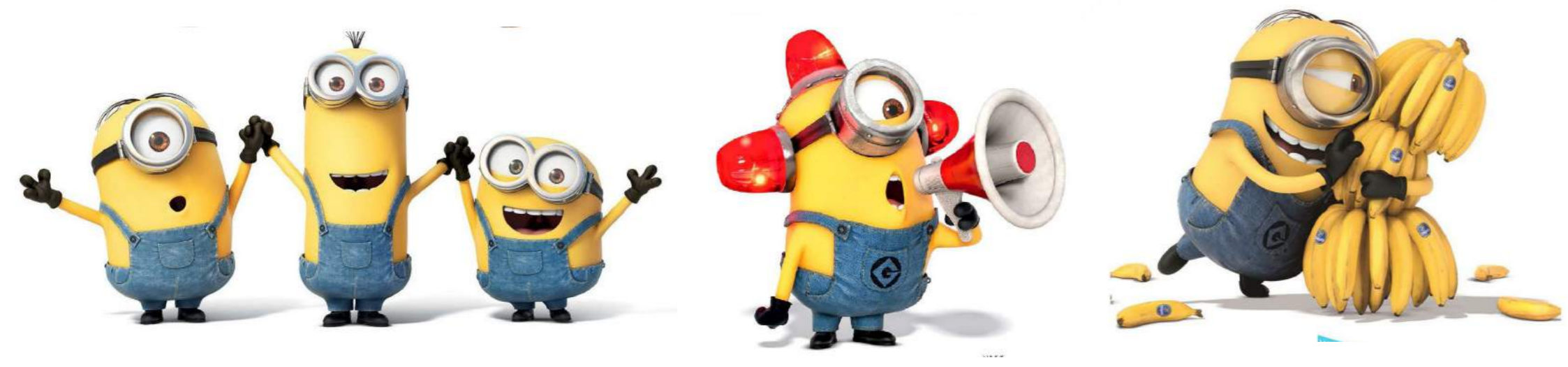
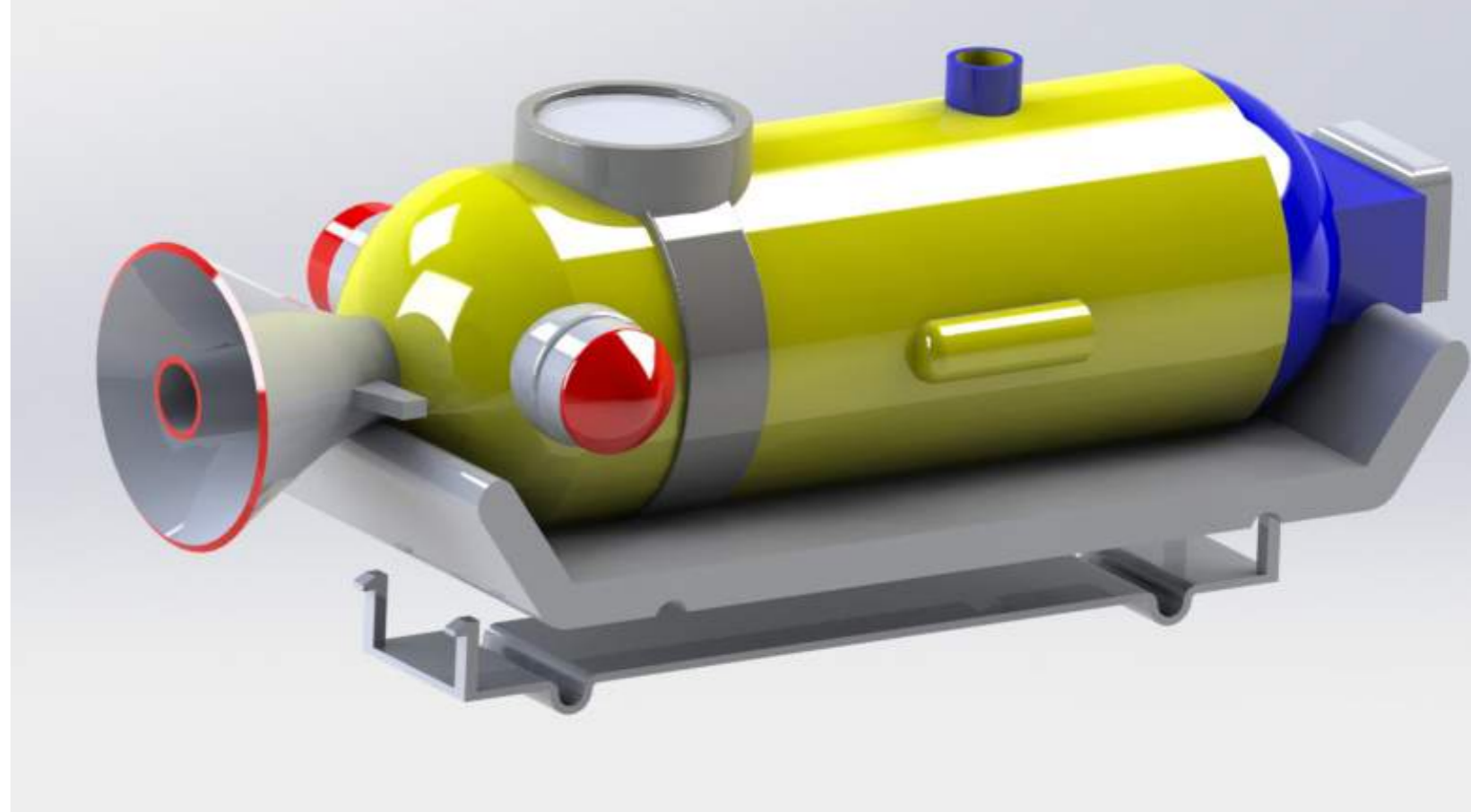
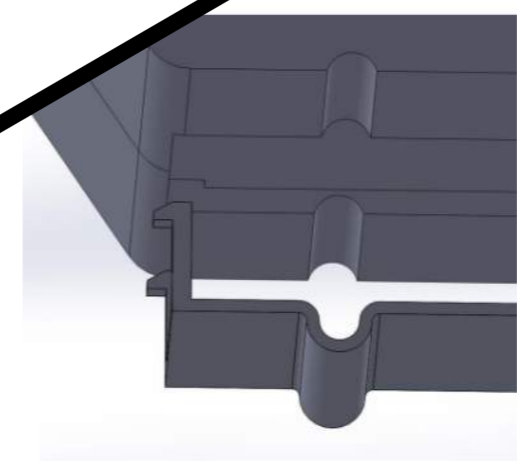
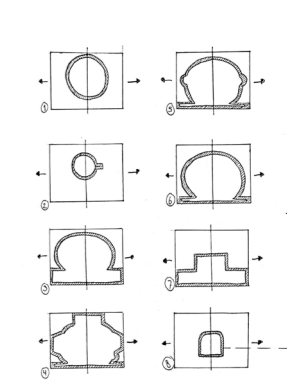
Bij dit project hoorde het maken van een 1:1 werkend 3D geprint prototype en stond de beroepstaak 'productiegericht ontwikkelen' centraal.



# IDEEN

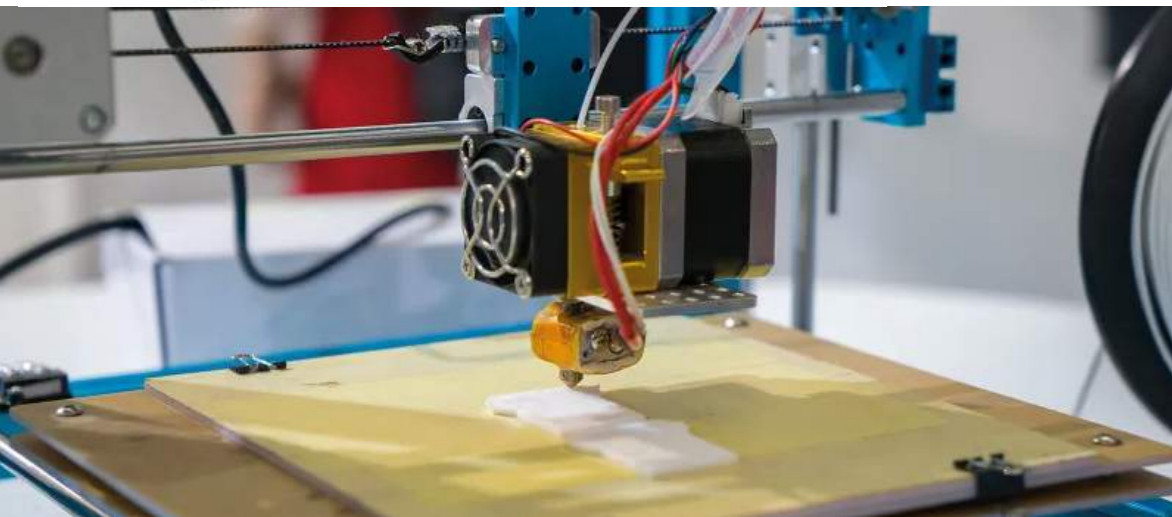
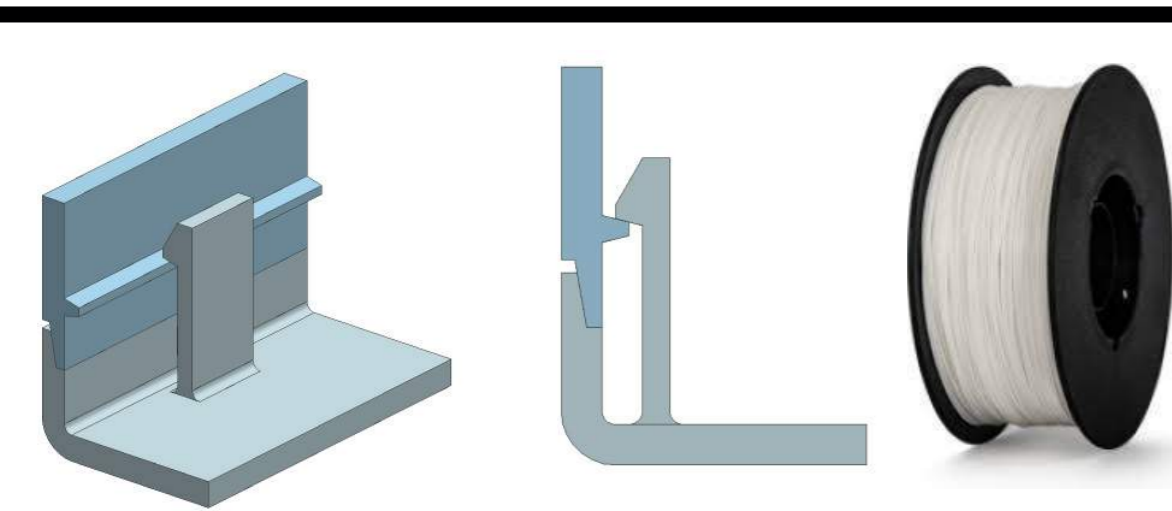
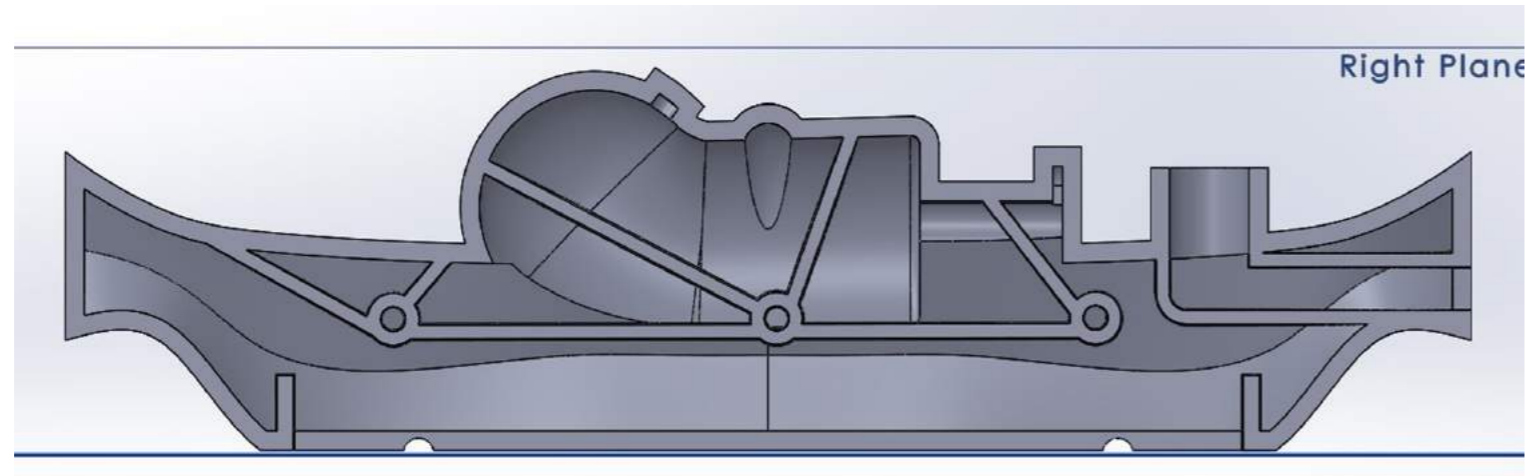
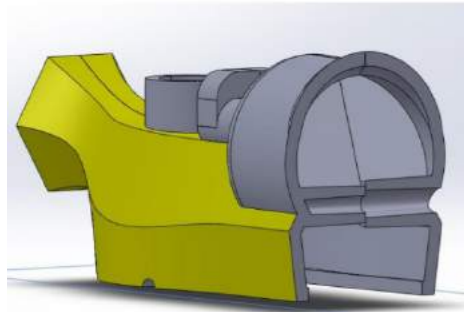


# CONCEPT



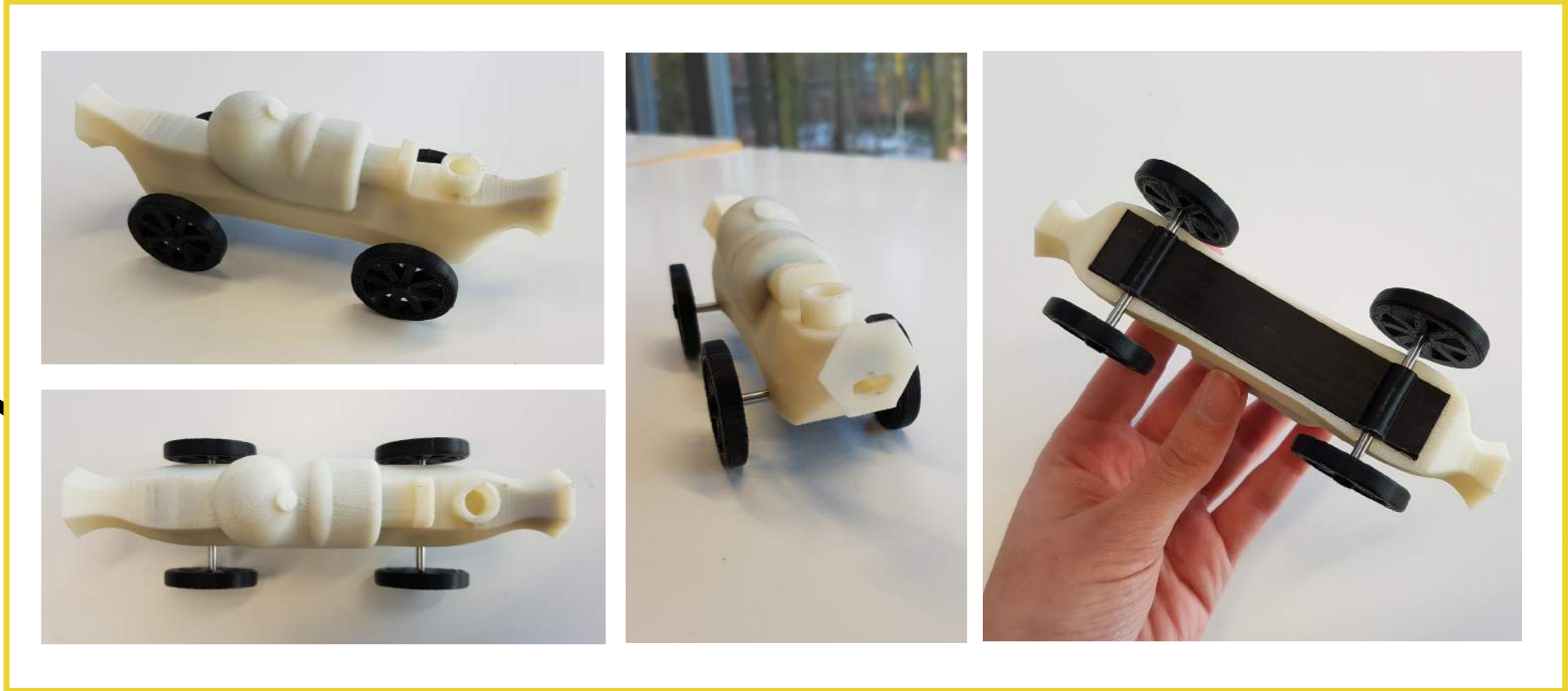


# UITWERKING



22 6

# RESULTAAT



Spuitgietbaar

Herkenbaar

Vrolijk

# BEZORGVOERTUIG

# 03

## Ontwerp een bezorgvoertuig met (duurzame) elektrische ondersteuning voor het bezorgen van pakketjes in de binnenstad.

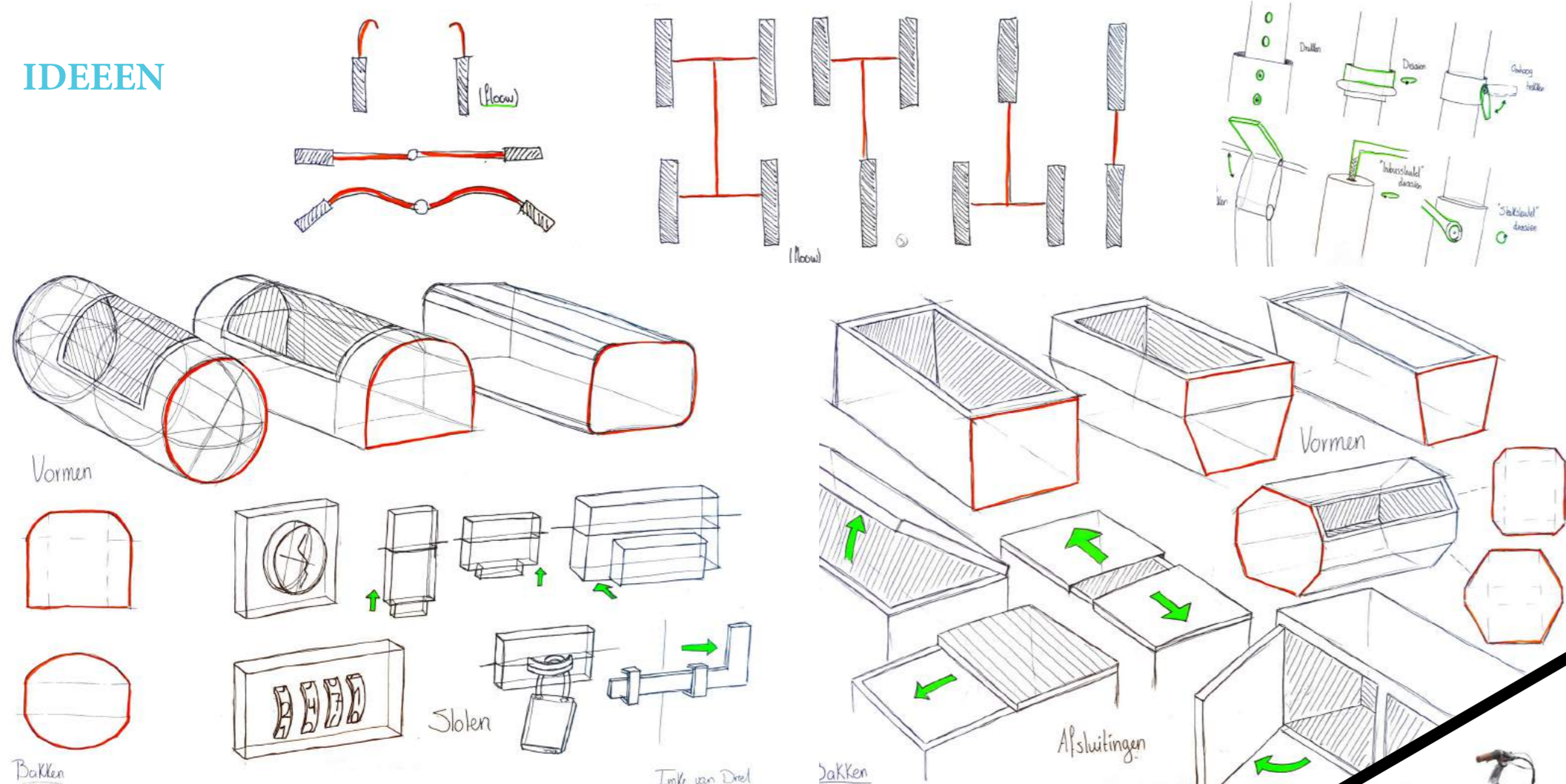
Samen met één andere IPO student en twee studenten van Technische Bedrijfskunde (TBK) heb ik dit project uitgevoerd. De Floop (hieronder getoond), welke als uitgangspunt was gegeven door school, hebben we hierbij vervangen door de Urban Arrow. Deze is namelijk eenvoudiger, wendbaarder en kleiner wat naar onze mening beter werkt in een binnenstad. Daarnaast hadden we gekozen voor het vervoeren van medicatie, omdat dit één van de belangrijkste pakketjes zijn welke thuis bezorgd (kunnen) worden.

Bij dit project hoorde het maken van een schaalmodel en stond de beroepstaak 'mechanisch ontwerpen' centraal.

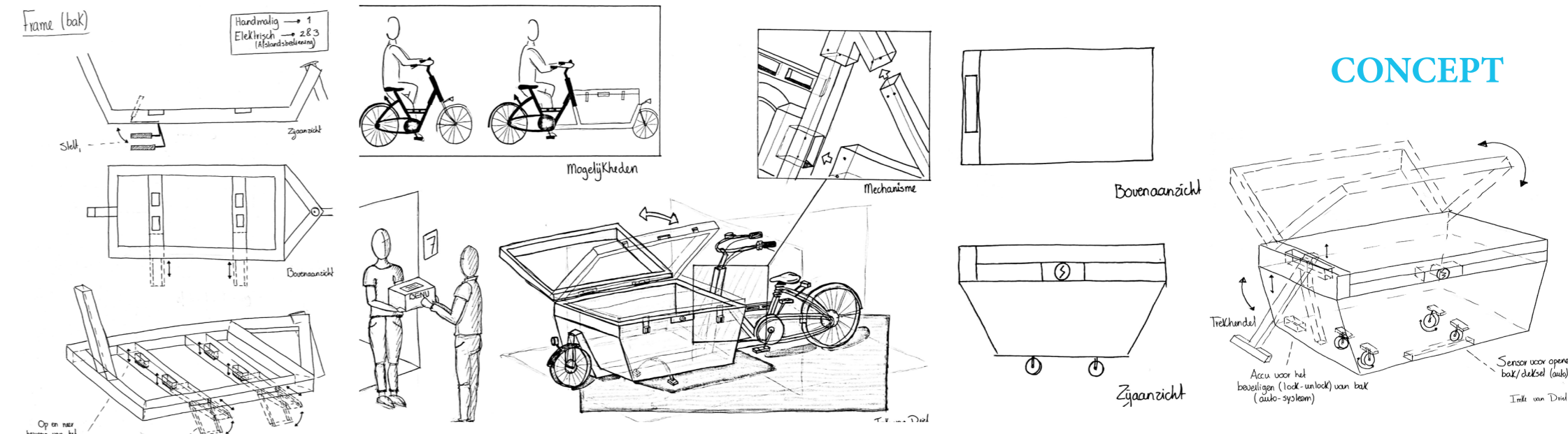




IDEEN

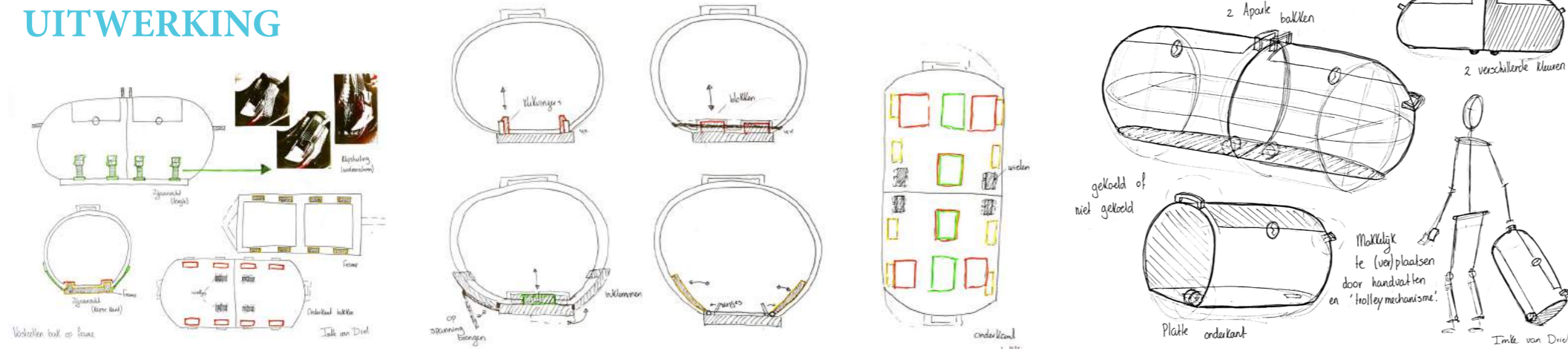


CONCEPT

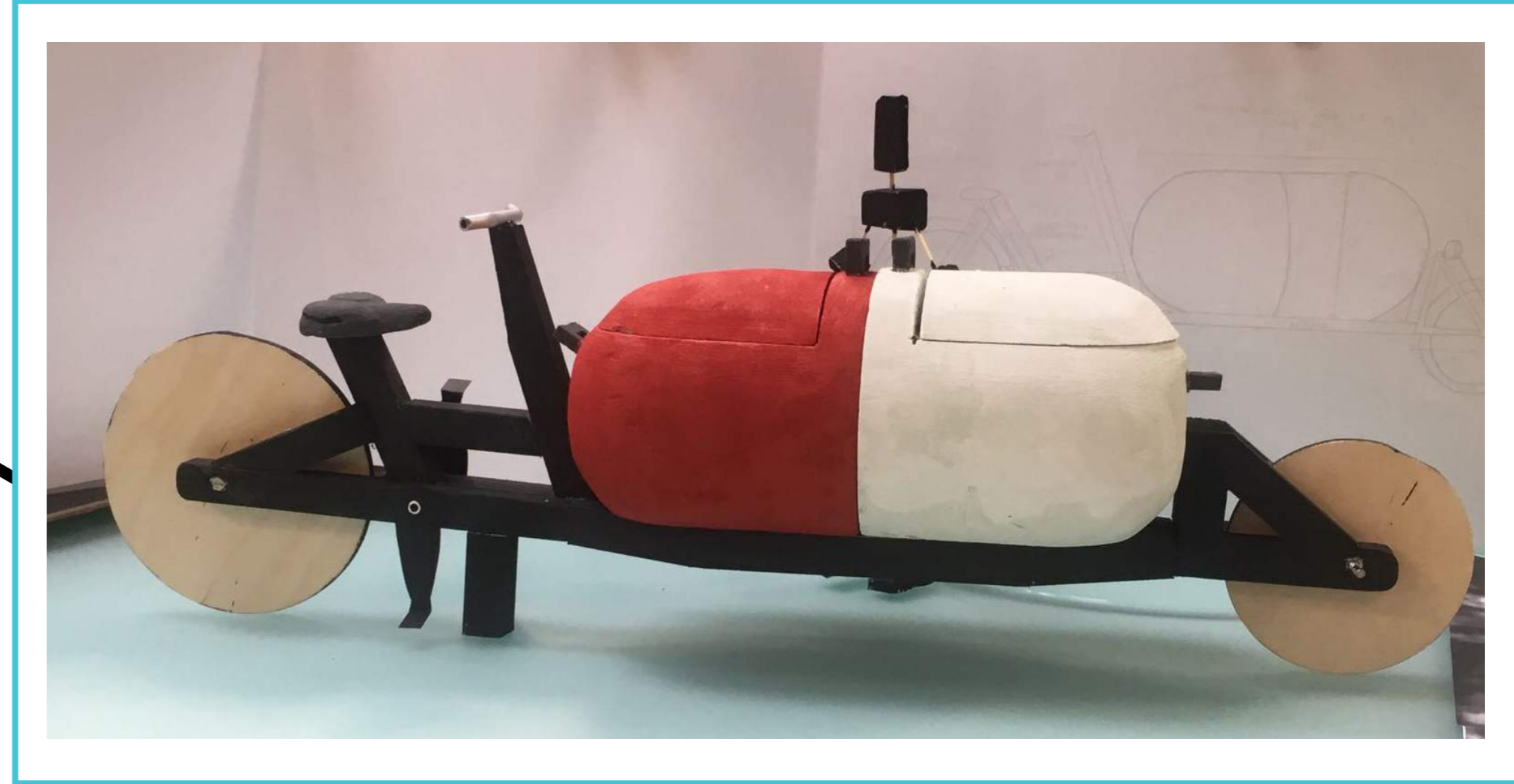




# UITWERKING



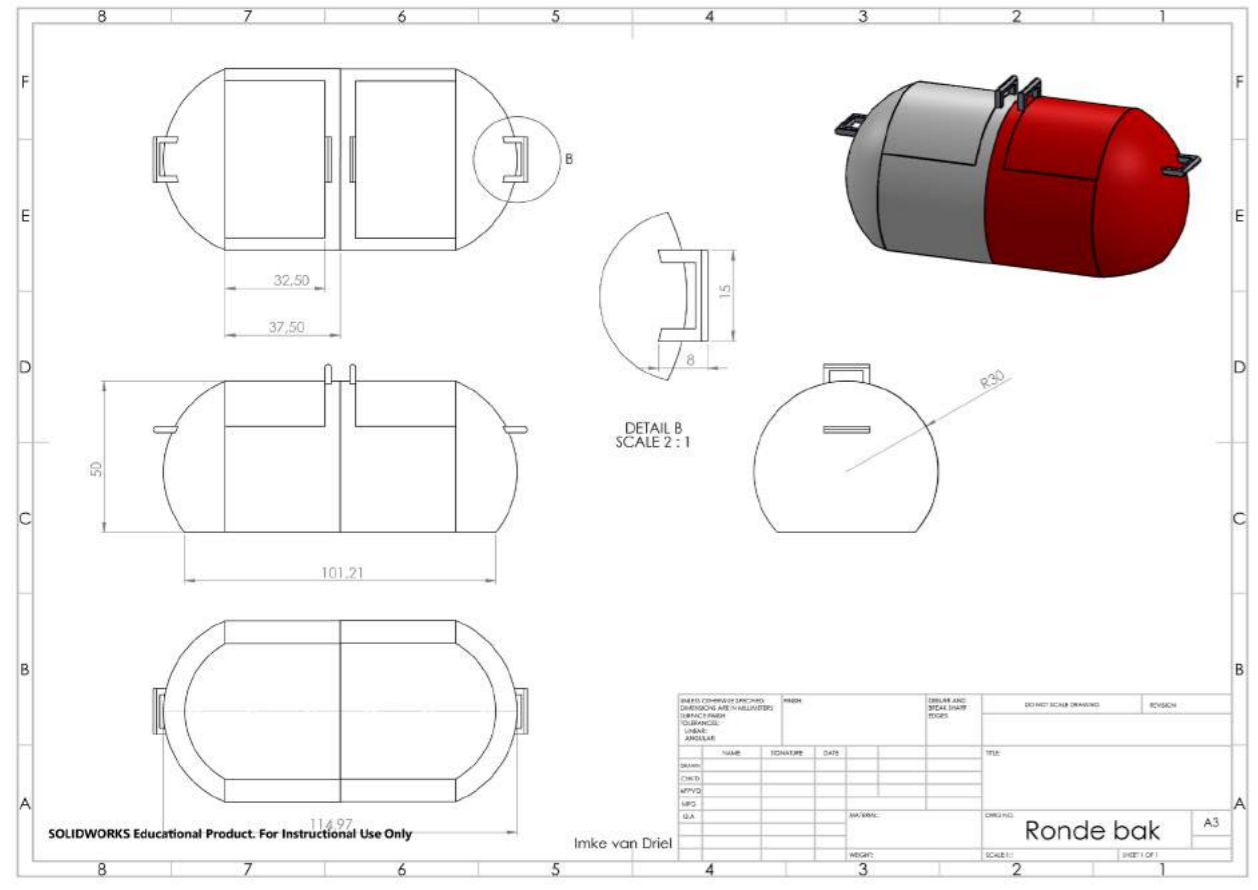
# RESULTAAT



Duurzaam

Herkenbaar

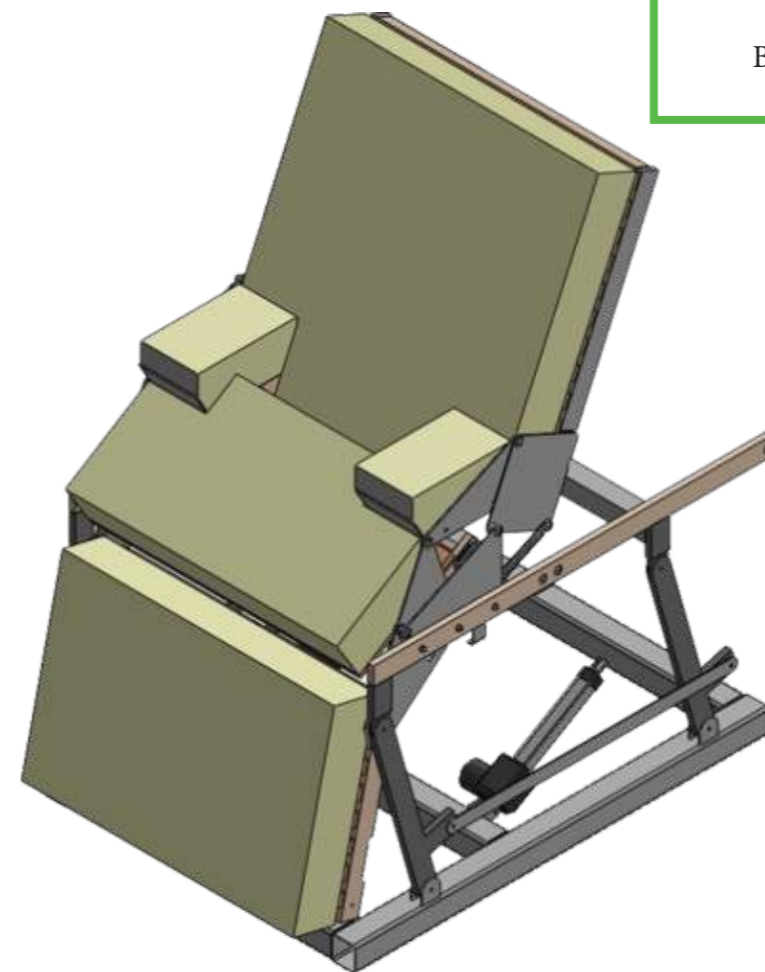
Gebruiksvriendelijk





# ZORGBED

# 04



## Maak een herontwerp voor een zorgbed met sta op functie.

Samen met nog één IPO student en één Werktuigbouwkunde (WTB) student heb ik gedurende het derde semester een zorgbed herontworpen. Hierbij voerde we ons project uit bij Delade in Doetinchem.

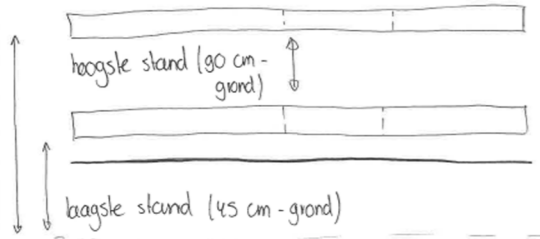
Het hiernaast getoonde ontwerp was ons beginpunt. Hier was Delade mee geëindigd, maar dit bed was onder andere nog niet veilig en aantrekkelijk. Aan ons de taak om hier een verbetervoorstel voor te ontwerpen.

Bij dit project stonden de beroepstaken 'mechanisch en ergonomisch ontwerpen' centraal.

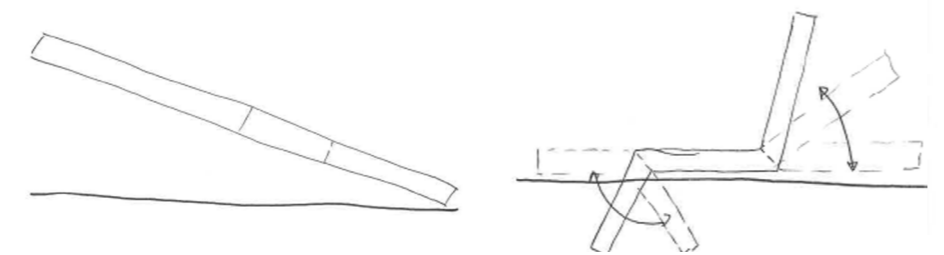


# IDEEN

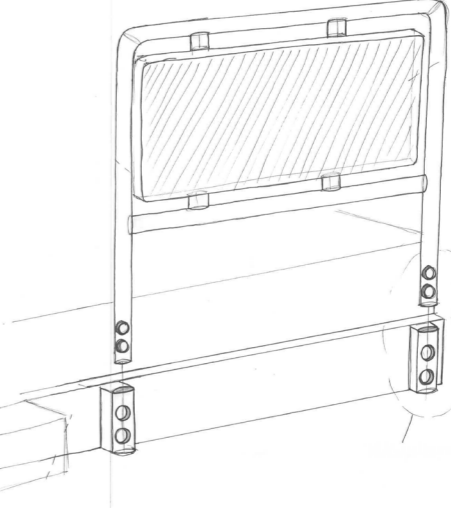
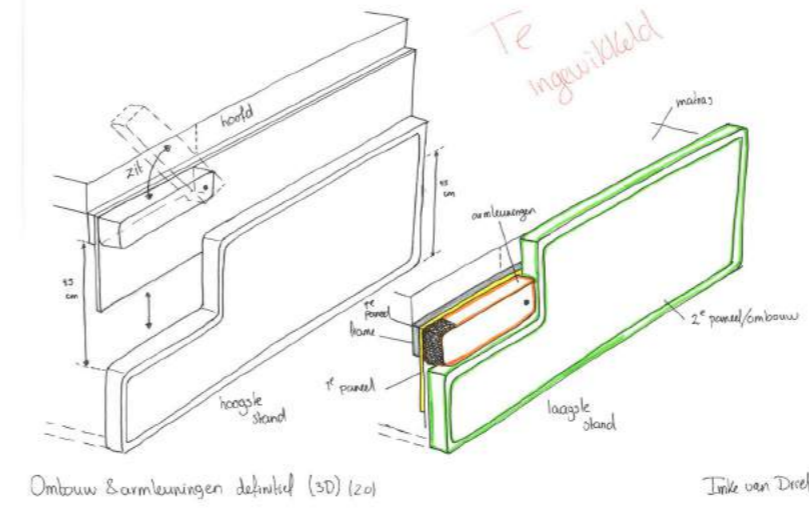
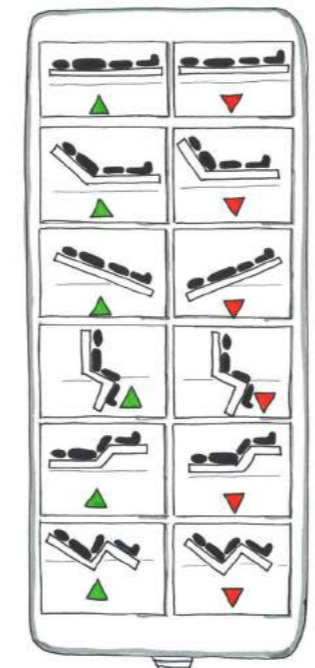
1) omhoog/omlaag (ligstand)



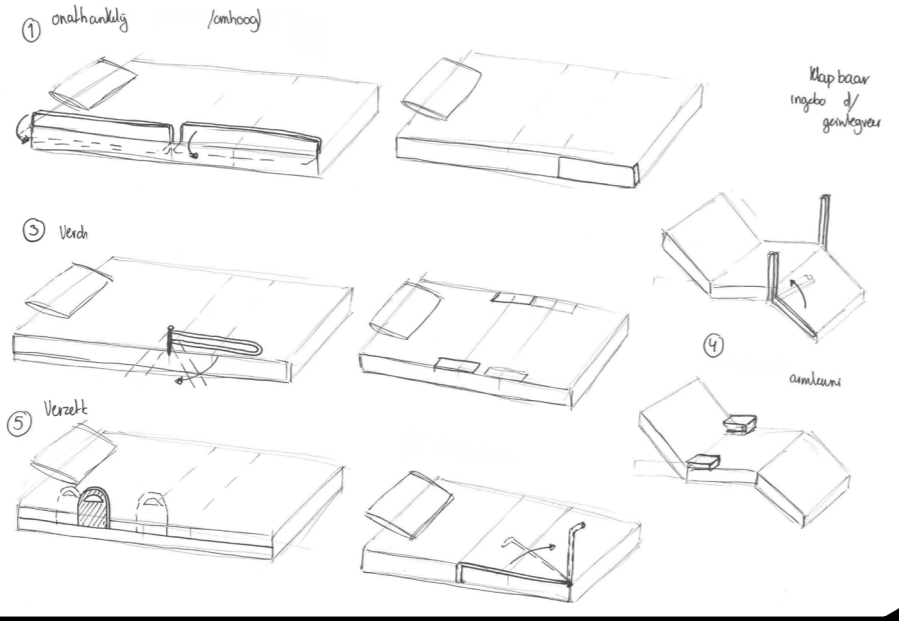
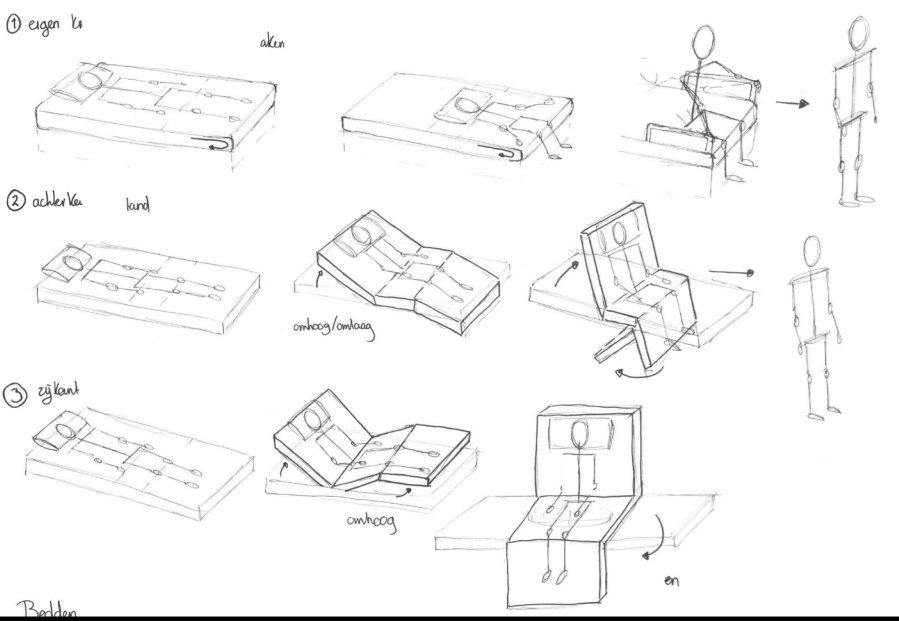
2) anti-trendelen



3) zitstand (zitten ↔ liggen)



# CONCEPT

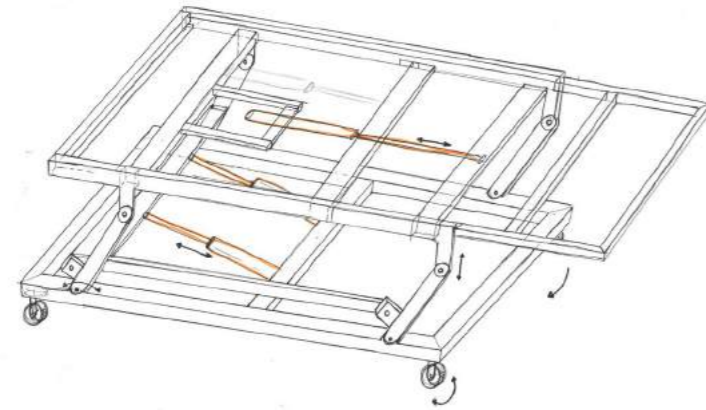
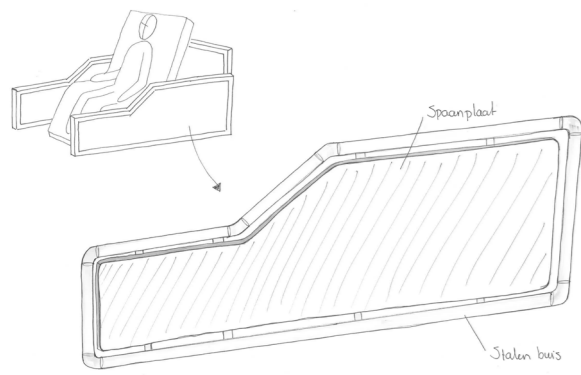


Afstandsbediening

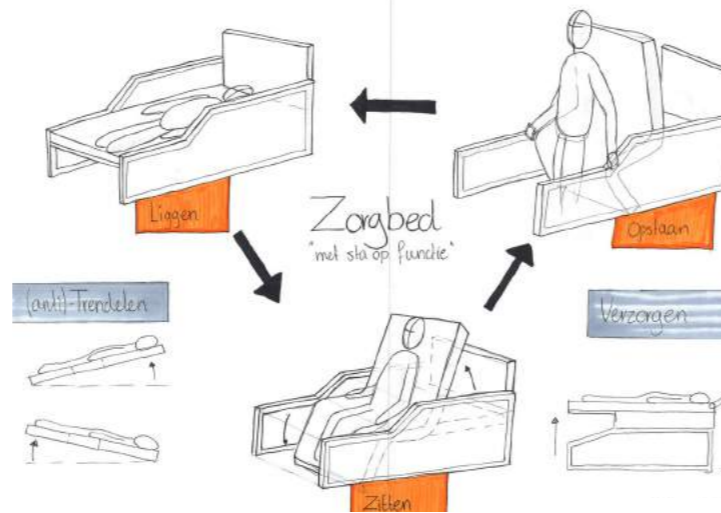




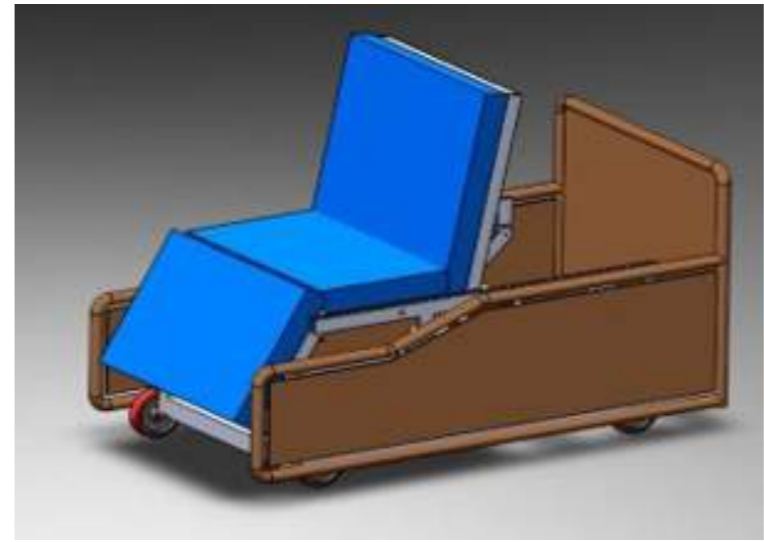
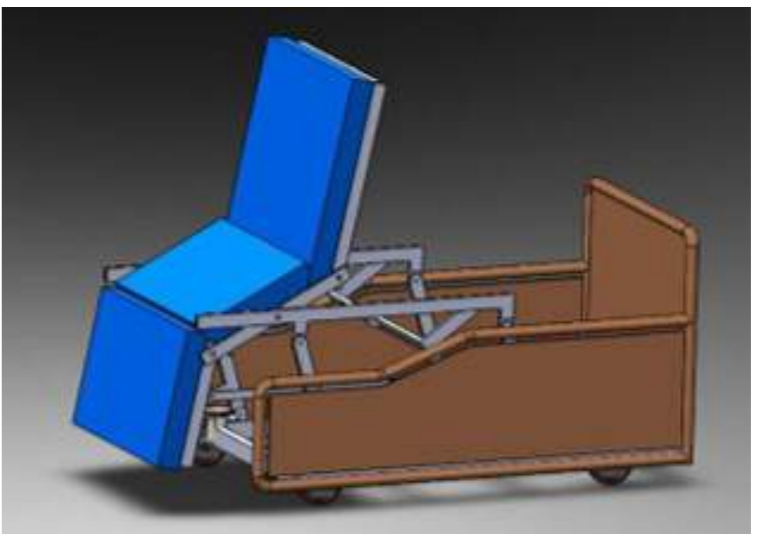
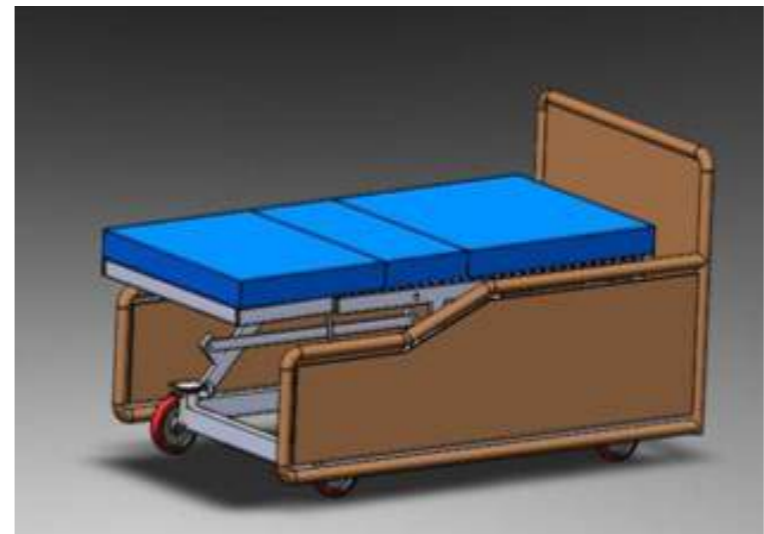
# UITWERKING



• Aandijging



# RESULTAAT



Verzorgen

Zitten

Opstaan



# LAADPAAL

# 05



## Maak een herontwerp voor de openbare laadpaal van Chargepoint.

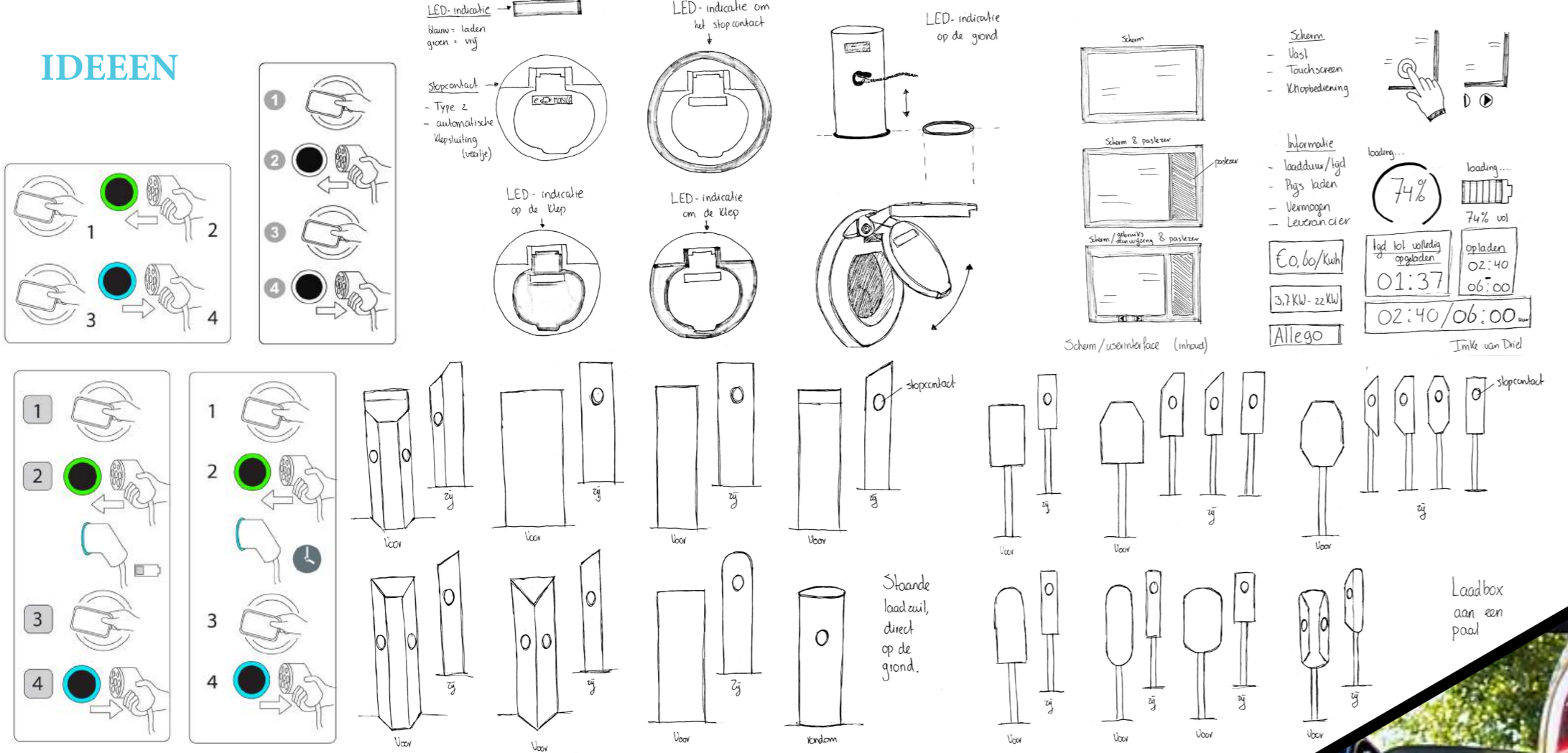
Samen met nog één IPO student heb ik gedurende het vierde semester de openbare laadpaal van Chargepoint herontworpen. Hierbij voerde we ons project uit bij JAZO in Zevenaar. (JAZO en Chargepoint hebben een samenwerking wat betreft de productie van de laadpalen, waarbij JAZO verantwoordelijk is voor de behuizing.)

Het hiernaast getoonde ontwerp was ons beginpunt. Aandachtspunten waren onder andere het materiaal (wat tegen het strooien van split moet kunnen) en de gebruiksaanwijzing (welke nu onleesbaar is en niet toepasbaar in het buitenland).

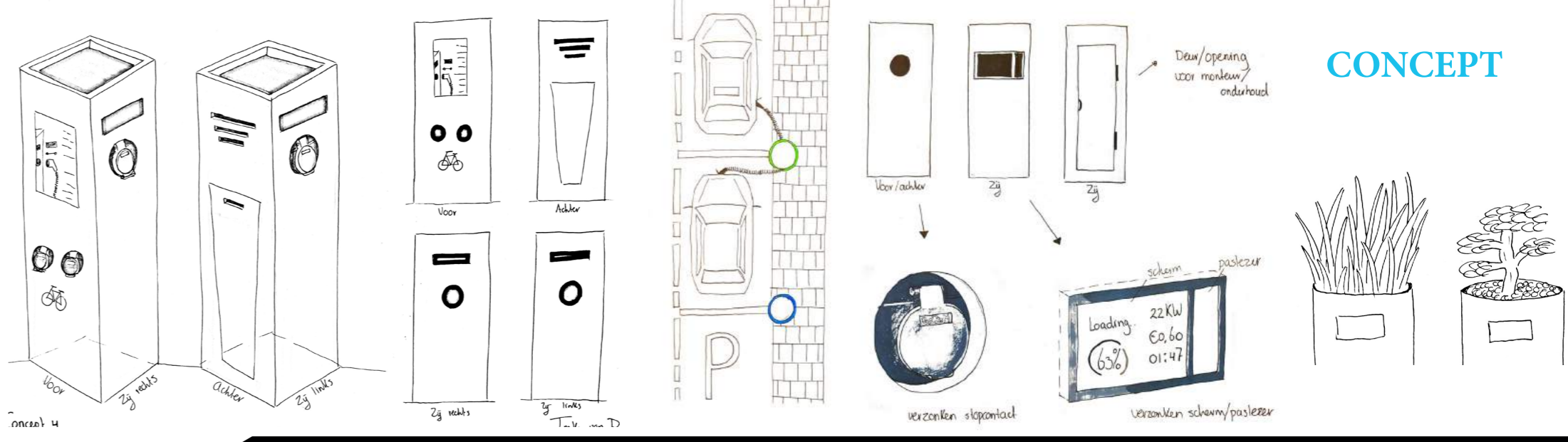
Dit semester stond de beroepstaak 'vorm- en betekenisgeven' centraal.



# IDEEN



# CONCEPT

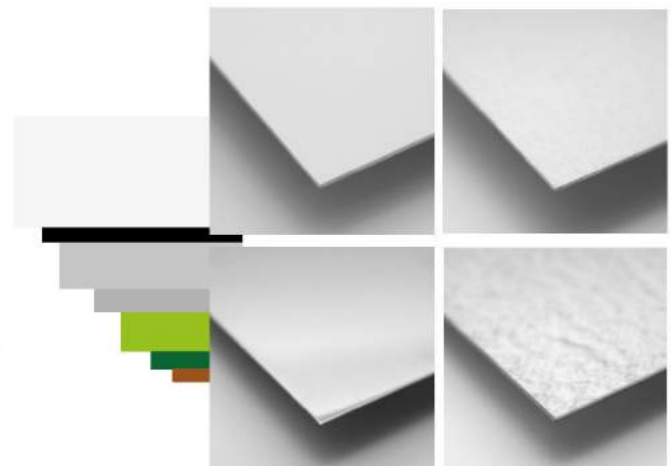
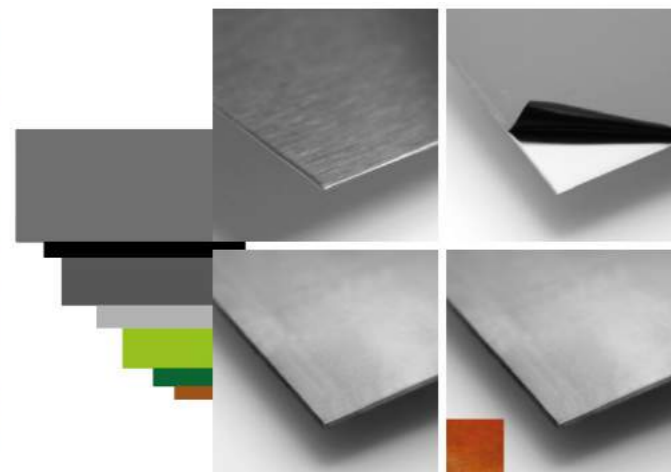




# UITWERKING



# RESULTAAT



Duurzaam

Onderhoudsvriendelijk

Gebruiksvriendelijk



# SPELMODULE

# 06



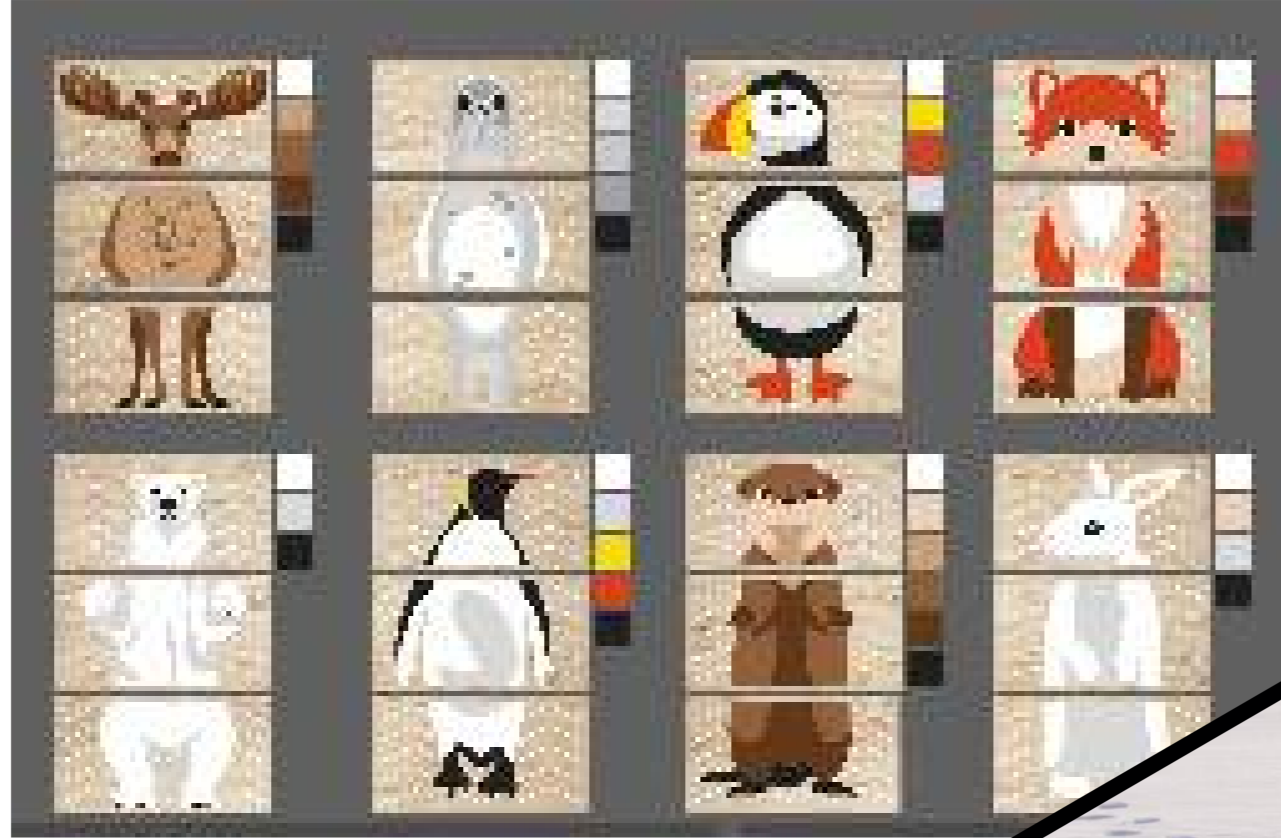
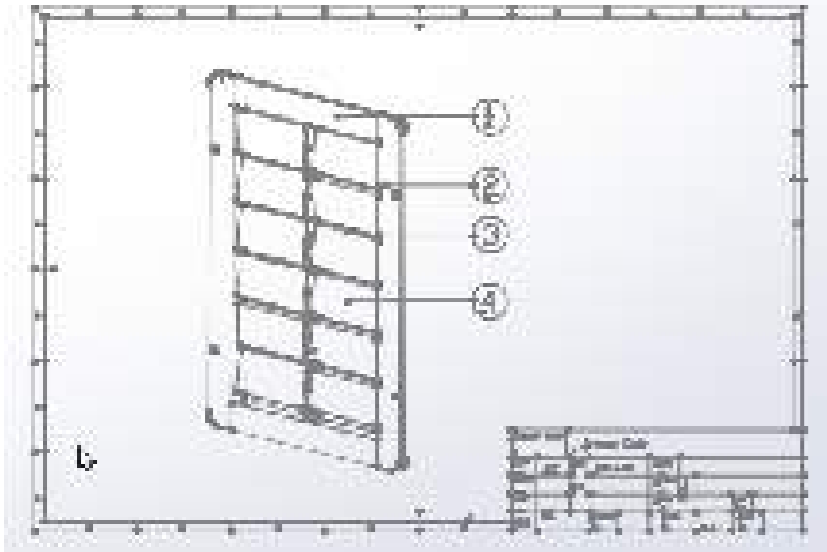
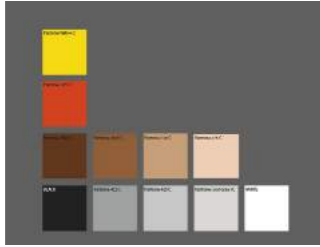
## Maak een herontwerp van de “Dress-code” spelmodule voor de ‘Arctic’ collectie.

Het vijfde semester heb ik full time stage gelopen bij IKC in Dronten. Gedurende deze stage bestond mijn eerste opdracht uit het herontwerpen van een spelmodule genaamd de “Dress-code”. Deze zit namelijk in het standaard assortiment zoals hiernaast is getoond, maar er was ook behoefte naar een versie voor in de ‘Arctic’ collectie. Een thema collectie waar gedurende mijn stage periode aan gewerkt werd en welke kort daarna is gelanceerd.

Het was hierbij belangrijk dat het idee van de spelmodule behouden bleef, maar de invulling was verder helemaal vrij. Zolang het maar binnen de ‘Arctic’ collectie zou passen.



# ONTWERP & UITWERKING



# RESULTAAT



Artisch

Vrolijk

Massaproductie



# EPDM MAL

# 07

## Ontwerp een EPDM-mal voor een cirkel met verschillende ringen.

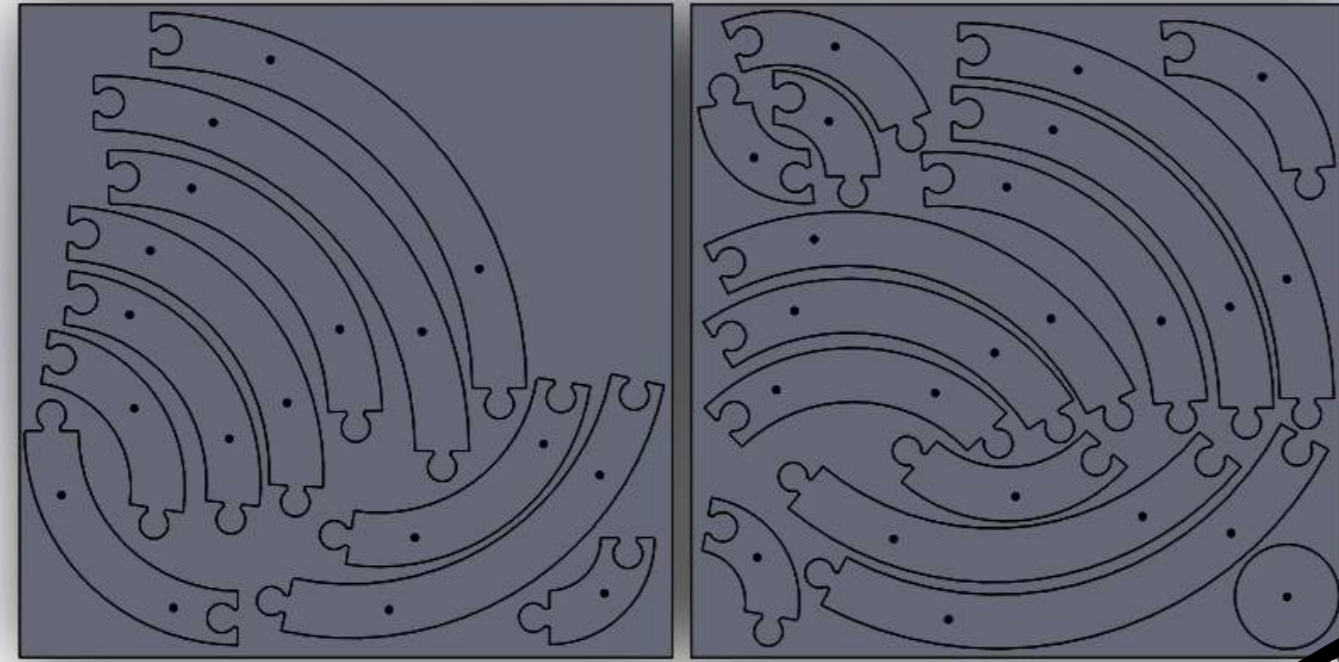
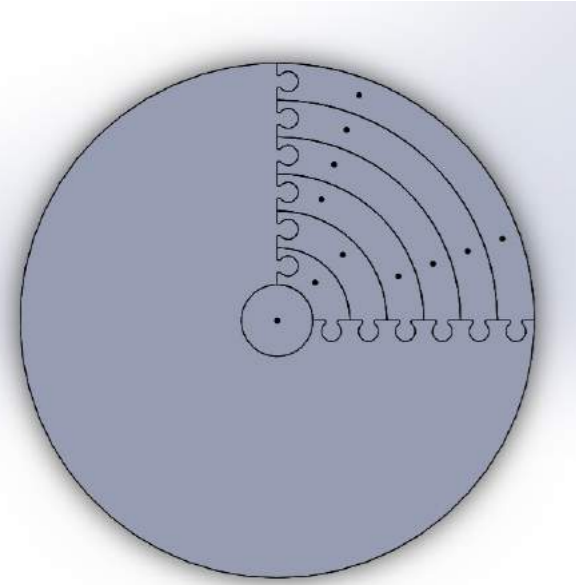
IKC heeft zelf al verschillende collecties en standaard producten gelanceerd, maar het grootste gedeelte van het werk daar bestaat uit het maken van custom ontwerpen voor klanten. Dit projectje was daar een van.

Deze klant wilde namelijk grote EPDM rozen/cirkels in de vloer van de speelruimte. Om dit te realiseren en ervoor te zorgen dat alle cirkels precies in elkaar passen heb ik hiervoor een mal ontworpen.

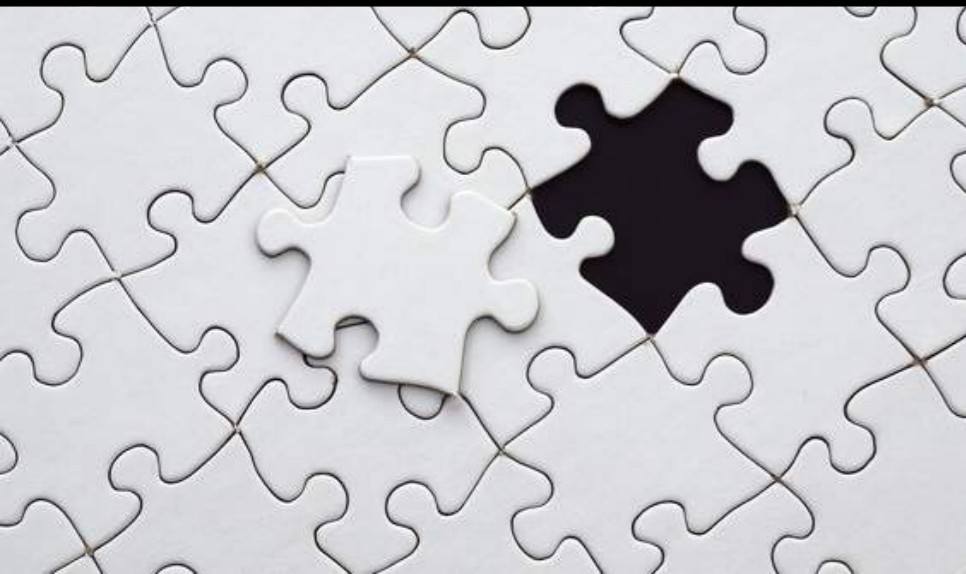




# ONTWERP & UITWERKING



# RESULTAAT



Herbruikbaar

Praktisch

Strak



# OMBOUW

# 08

## Ontwerp een ombouw waar meerdere spelmodules op bevestigd kunnen worden.

Naast de EPDM-mat is ook dit een opdracht welke ik van ontwerp tot realisatie heb meegemaakt gedurende mijn stage bij IKC.

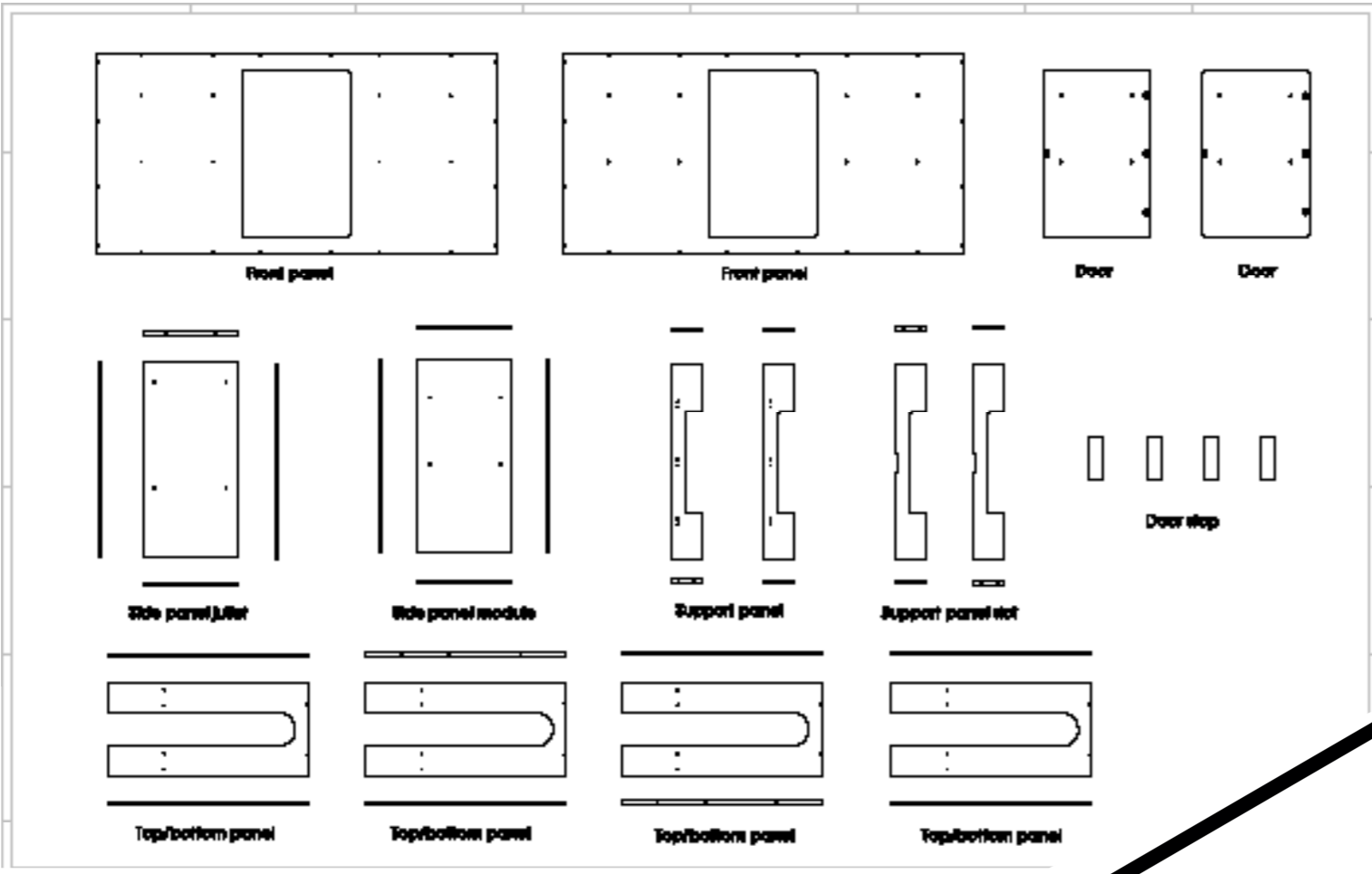
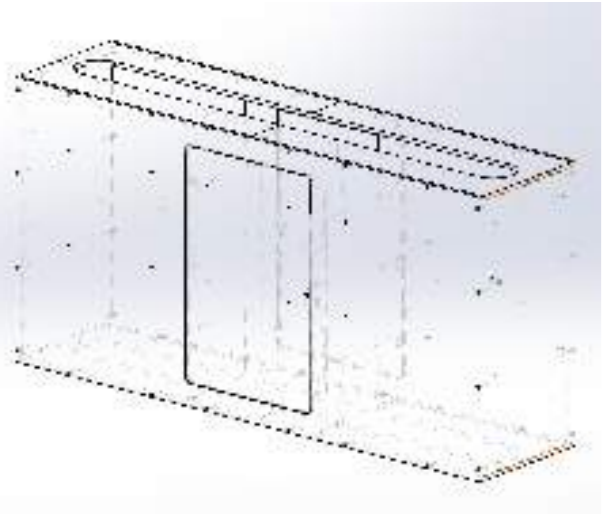
De vraag kwam hierbij van een indoor speeltuin welke om hun speeltoestel een behuizing wilde hebben waar spelmodules aan bevestigd konden worden.

Aandachtspunten bij het maken van een ontwerp voor deze ombouw waren de installatiemogelijkheden (speeltoestel staat vast) en de mogelijkheid om er nog in te kunnen als er vanaf de bovenkant toch iets in valt.





# ONTWERP & UITWERKING



# RESULTAAT



Veilig

Praktisch

Spelen



# KLIMSTRUCTUREN

# 09

**Maak verschillende ontwerpen voor klimstructuren welke binnen de 'Arctic' collectie zouden kunnen passen.**

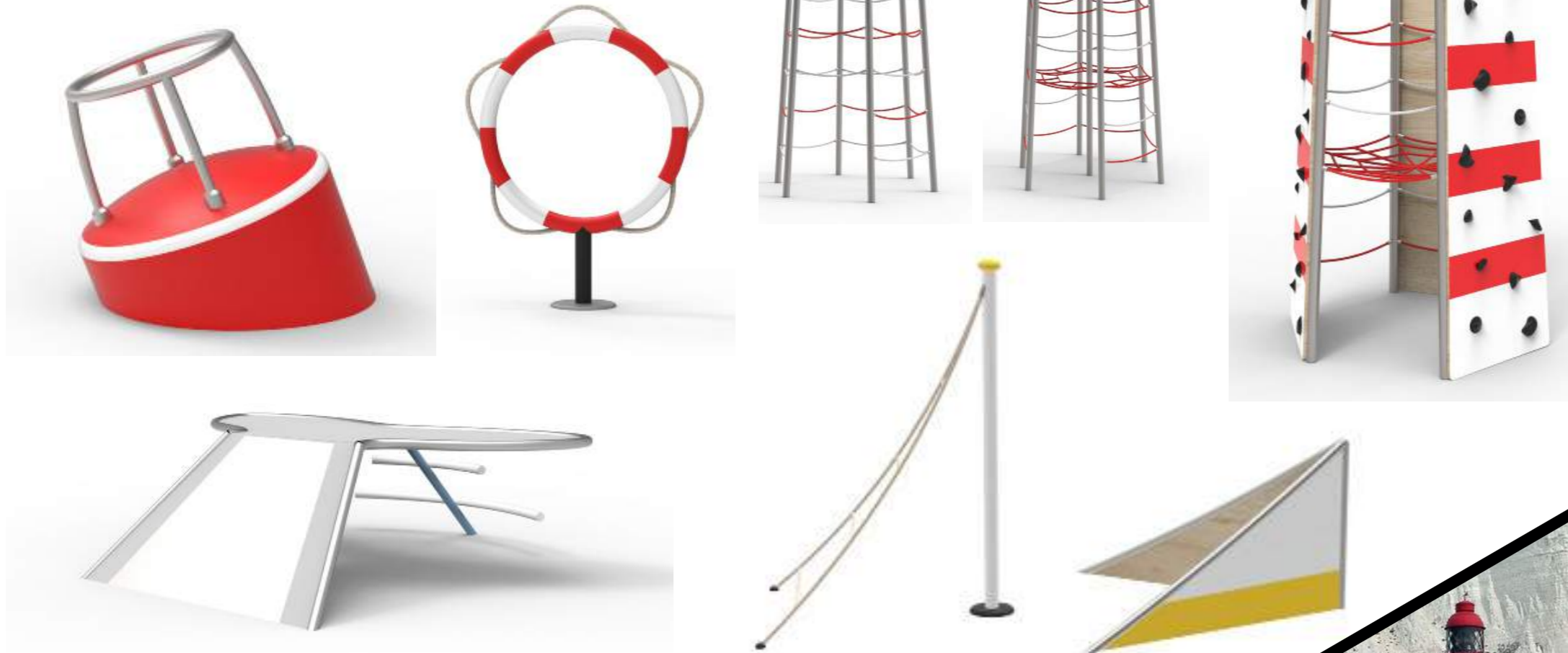
Gedurende mijn stage bij IKC was dit het grootste en ook ingewikkeldste project waar ik aan gewerkt heb. Groot omdat het ging om meerdere klimstructuren van verschillende afmetingen waarbij ik een vrij grote ontwerp vrijheid had. En ingewikkeld omdat deze klimstructuren voornamelijk van metaal gemaakt zouden worden en dat nieuw was voor zowel het bedrijf in dronten als de fabriek in China.

Belangrijke punten om tijdens dit ontwerpproces rekening mee te houden waren onder andere de regels omtrent valhoogtes en bijbehorende ondergronden. Daarnaast zijn de klimstructuren in eerste instantie bedoeld voor binnen gebruik dus zijn plafondhoogtes en deurbreedtes ook bepalend voor de afmetingen en opbouw van de structuren.

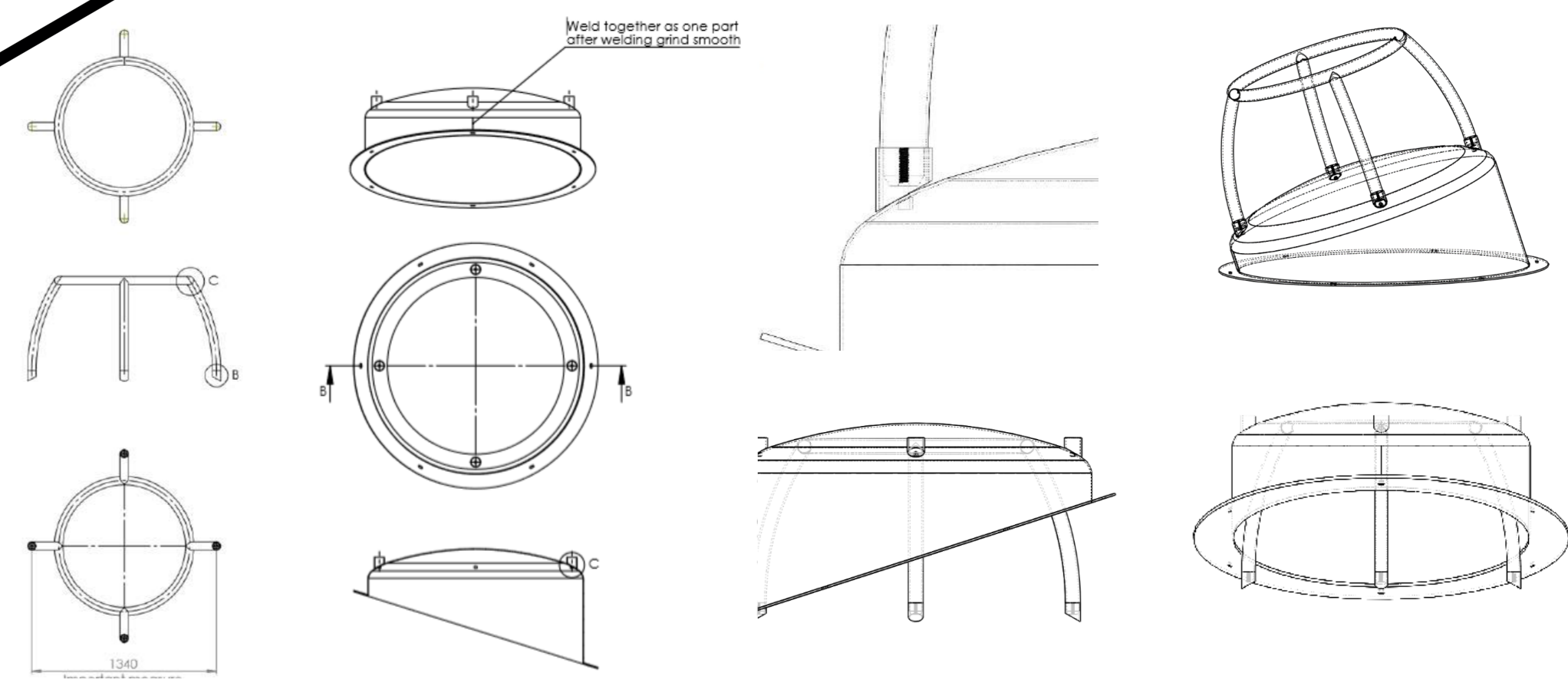
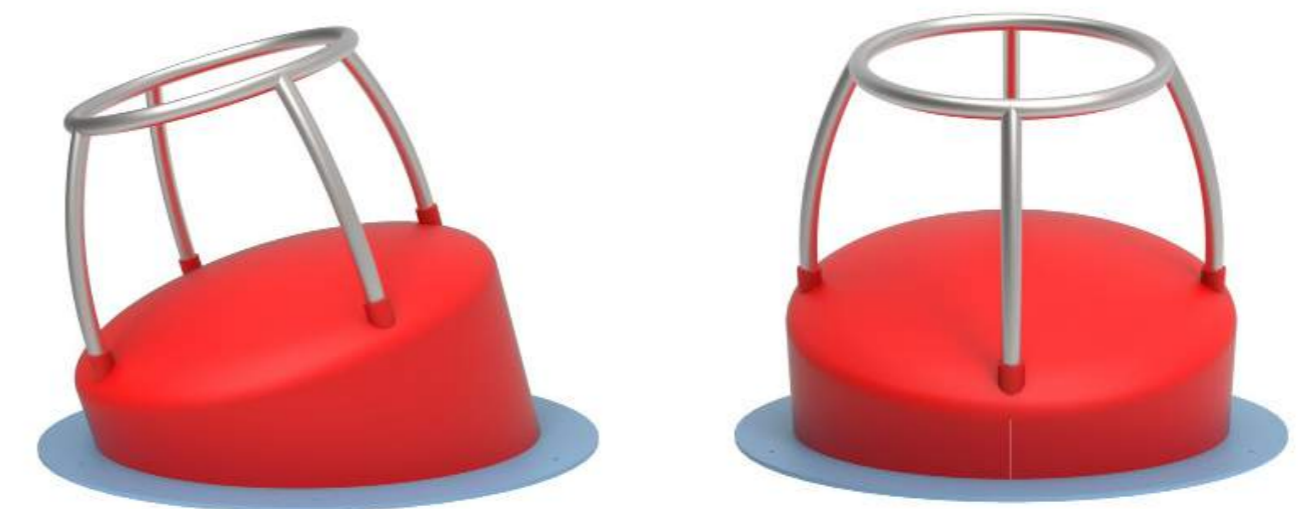




IDEEN



UITWERKING

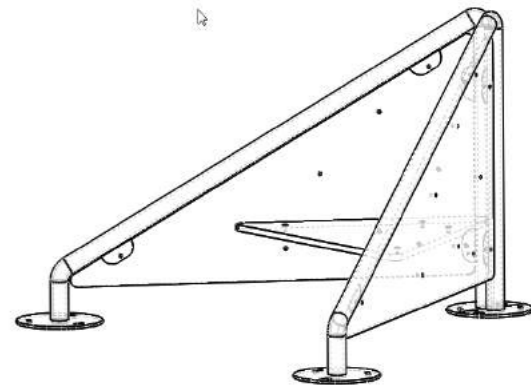
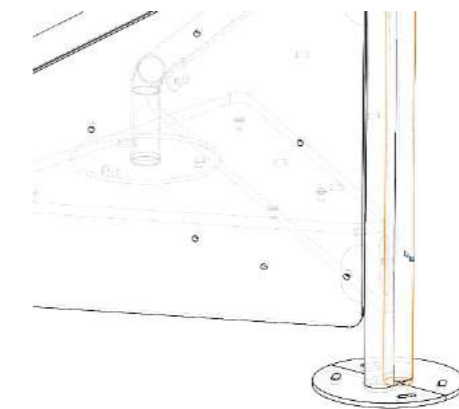
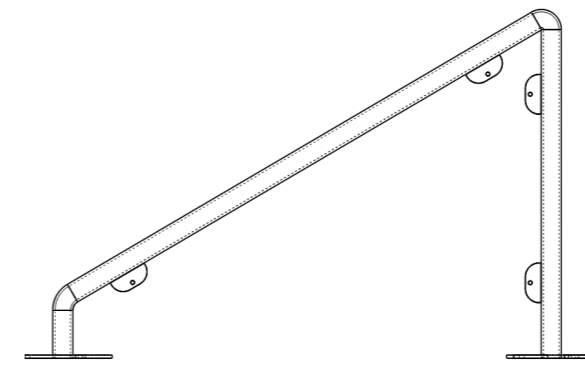
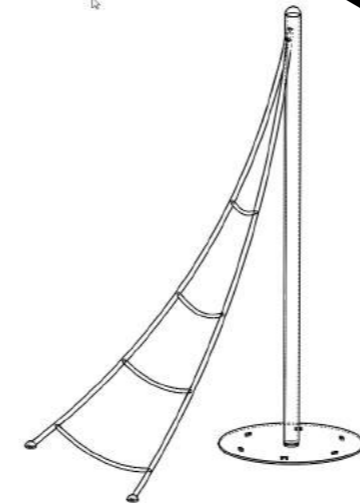
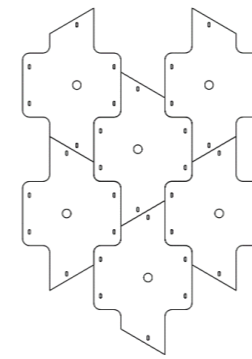
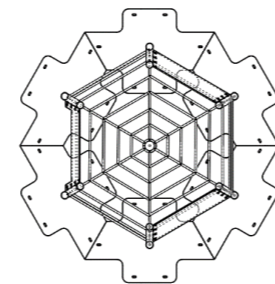
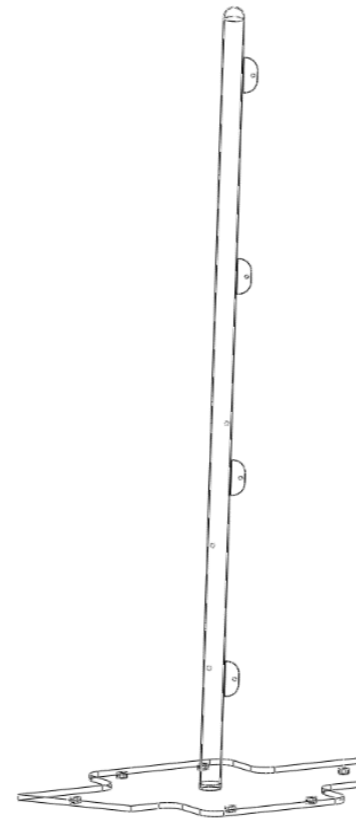
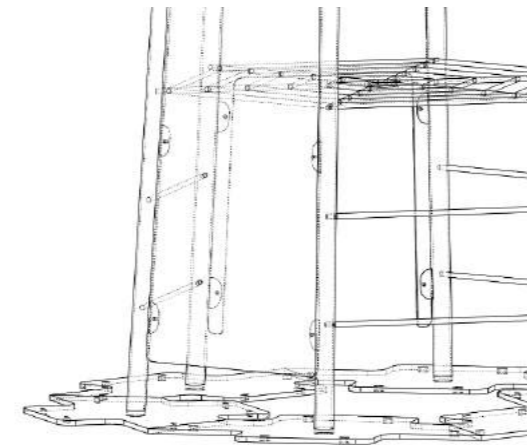
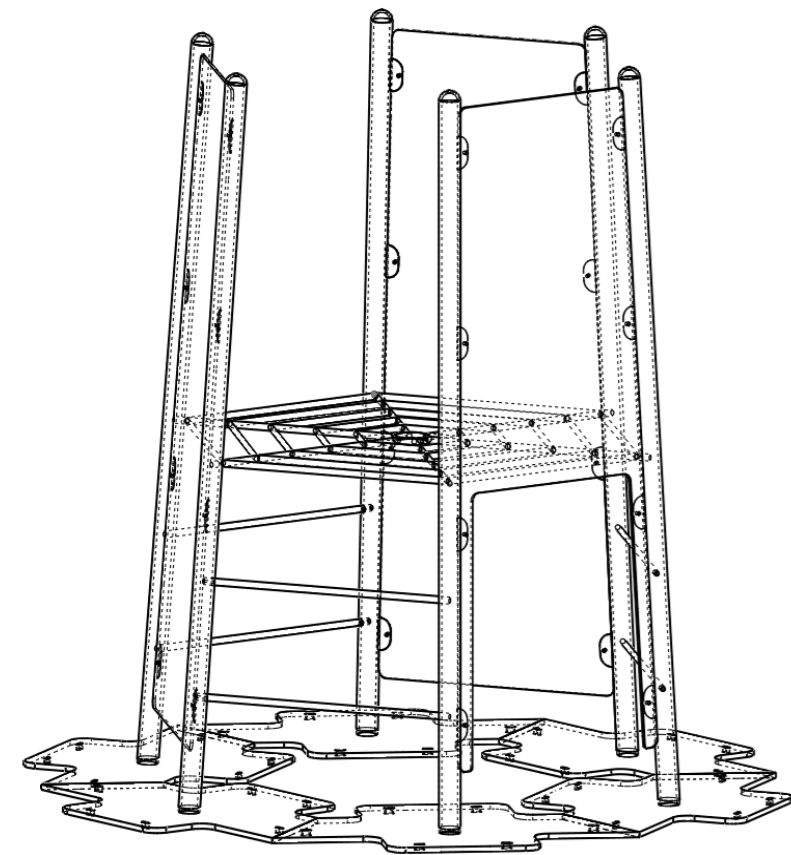




UITWERKING

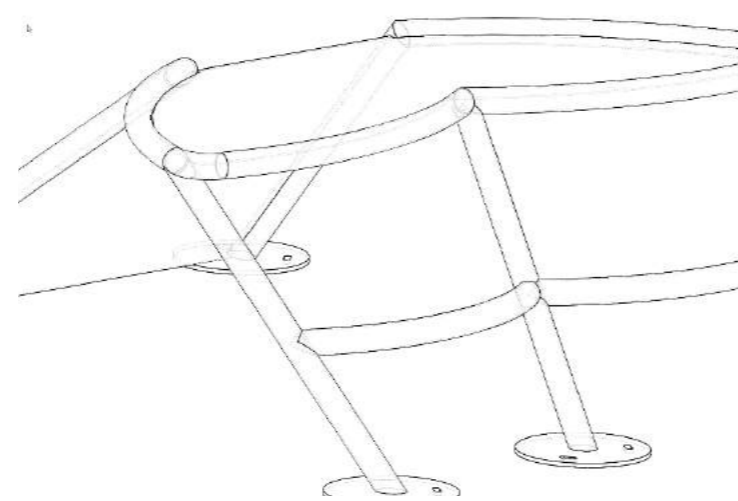
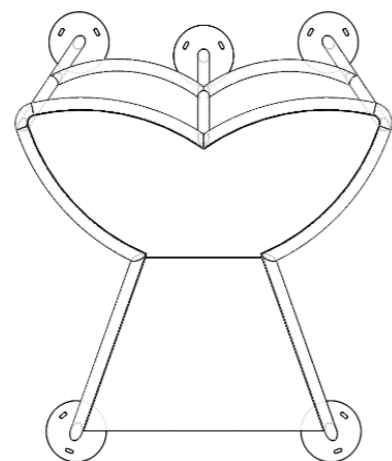
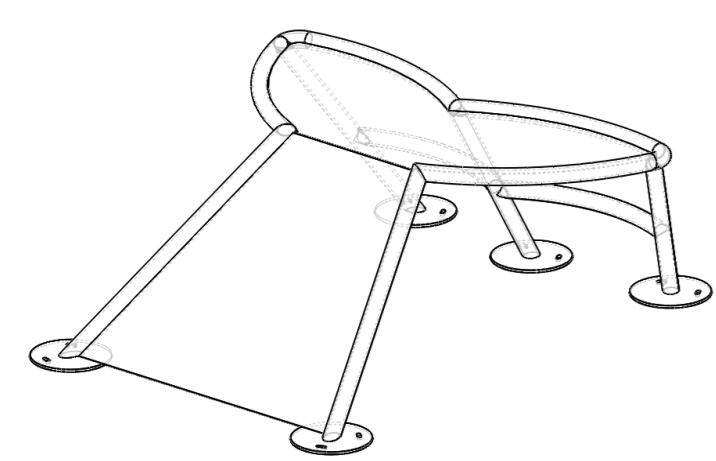


UITWERKING





# UITWERKING



# RESULTAAT



Veilig

Artisch

Klimmen & Glijden





# BLIMP

# 10

## Ontwerp een autonome blimp welke interactie heeft met de bezoekers van open dagen op de HAN in Arnhem.

Samen met drie andere IPO studenten en zeven studenten van elektrotechniek heb ik gedurende het zesde semester een blimp ontworpen. Een blimp is een soort drone. Het verschil zit er echter in dat een drone volledig wordt aangestuurd door motoren terwijl een blimp voornamelijk in de lucht wordt gehouden door een 'ballon' met liftgas.

De punten die voor mij als IPO'er onder andere belangrijk zijn geweest tijdens dit project waren: het maken van een interessant en leuk product ontwerp, een duidelijk interactie ontwerp en het maken van een werkend prototype. Daarnaast was ik de projectleider en nam ik ook de taken die daarbij hoorde op me.

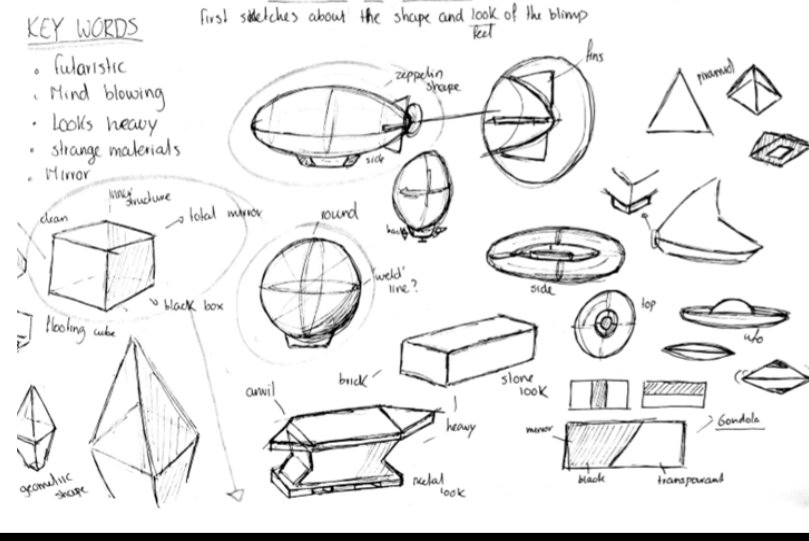
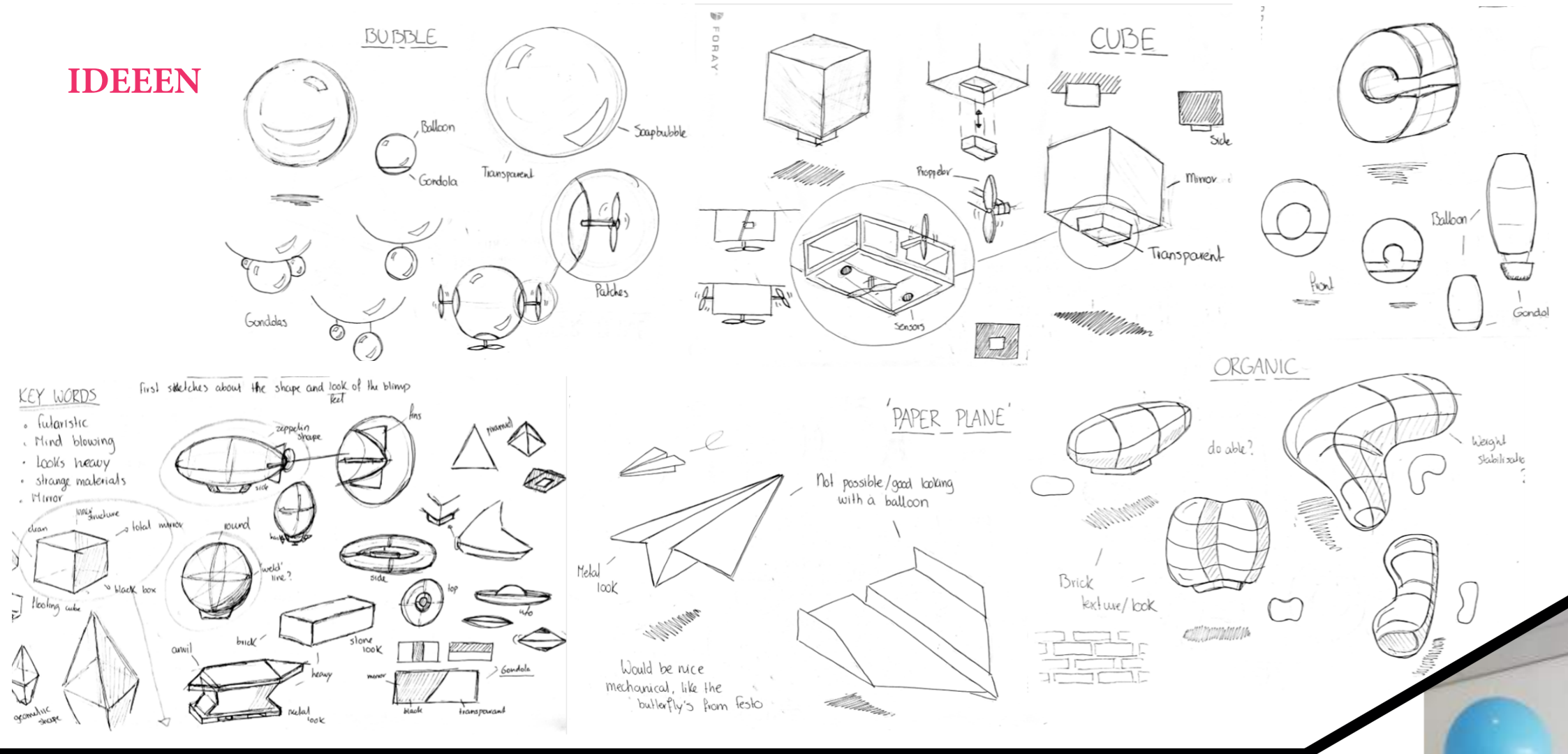
Dit semester stond de beroepstaak 'vorm- en betekenisgeven' centraal.





# IDEEEN

# CONCEPT









CONTACT

[imke.v.driel@hotmail.com](mailto:imke.v.driel@hotmail.com)