

# Afstudeerwerken Onderzoek & Innovatie

## 2022-2023

groep  
gidts

Koolskampstraat 24 8830 Hooglede - Gits  
info@gidts.be

gidts.be

  
mariasteen

  
DOMINIEK  
SAVIC

# Aangepaste bediening speelgoed

HoGent | Heiko Vuylsteke, Tjorre Calluy, Bram Roose en Thomas Depraetere | Elektromechanica | heikovuylsteke@gmail.com | Begeleid door Emmely Ramboer (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Hoe kan het speelgoed van de Spelothek aangepast worden zodat ook kinderen met een fysieke beperking er gebruik van kunnen maken / het kunnen bedienen?

Kan het speelgoed zonder batterijen gebruikt worden?

## Methode

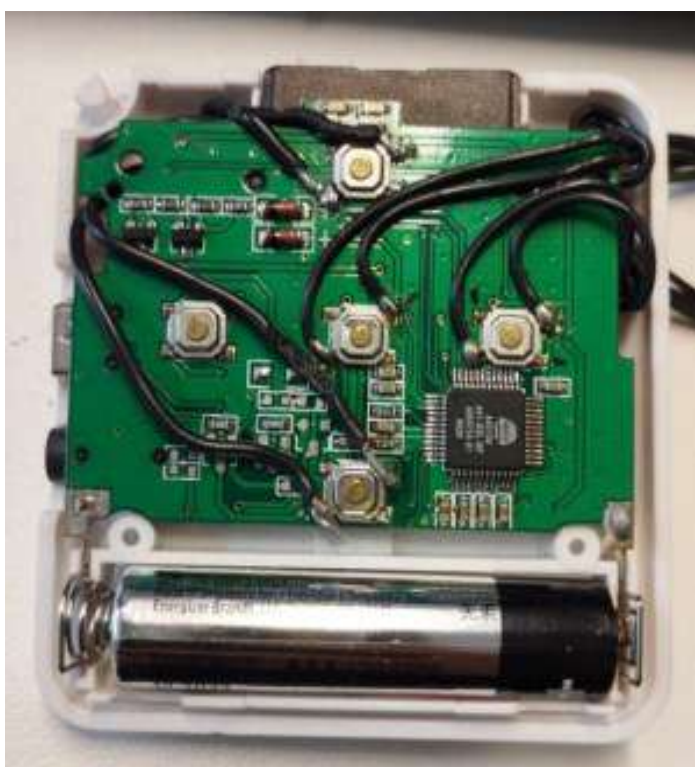
Vooronderzoek

- Welke technologie kunnen we gebruiken?
- Past dit binnen het budget?
- Is het kwaliteitsvol?

—> speelgoed zo goedkoop mogelijk en kwaliteitsvol vanop afstand bestuurbaar maken



Aangepaste wagen



Aangepaste mp3-speler

## Resultaten

Een algemeen draadloos systeem voor alle speelgoed was te hoog gegrepen, we probeerden bijgevolg zoveel mogelijk individueel speelgoed aan te passen (toevoegen eenknopsfunctie)

- Elektrische wagen met aangepaste afstandsbediening
- Stuur elektrische wagen herstellen
- Racebaan
- Hond die liedje zingt bedienen
- Klein autootje bedienen
- Aangepaste bediening mp3-speler

# Belevingspad hippotherapie

HoGent | Doortje Gheselle | Ergotherapie | gheselledoortje02@gmail.com |

Begeleid door Evi Lavent en Fabienne Verhaeghe (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Hippotherapie bij kinderen met cerebrale parese: welke haltes maken een volwaardige therapie sessie voor een belevingspad te paard?

## Methode

- Vragenlijst
- Prototypes uittesten

## Resultaten

- Ontwerpen haltes (Twister, ballenspel en helling)
- Draaiboek als basis om een duurzaam belevingspad te maken





# Betaalbaarheid woon– en leefkosten

KU Leuven | Marte Peeters | Sociaal werk en sociaal beleid | marte.peeters@student.kuleuven.be

Begeleid door Bart Sabbe en Marianne Decoster (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

In kader van meer vraaggestuurde zorg (PVB):

Hoe ervaren personen met een handicap die bij een vergunde zorgaanbieder wonen de betaalbaarheid van woon– en leefkosten (eigen financiering)? Hoe ervaren personen met een handicap die bij een vergunde zorgaanbieder wonen de overgang van het systeem van bijdrage naar woon– en leefkosten?

Moeilijk betaalbare woon– en leefkosten verminderen immers de participatie van personen met een handicap in de samenleving.

## Methode

Kwalitatieve onderzoeksmethode:

Diepte-interviews met tien bewoners en bewindvoerders (familiaal of professioneel) van bewoners

Deze interviews werden geanalyseerd door middel van een thematische analyse.

## Resultaten

De **ratio van woon– en leefkosten** ten opzichte van het inkomen bedraagt meer dan de helft van het inkomen van iedere bewoner, bij één bewoner bedraagt de ratio zelfs 91%. Op Europees niveau wordt een ratio van 40% als grens gehanteerd van wat betaalbaar wonen is. Als de woon– en leefkosten van het inkomen werden afgetrokken, bleek dat één bewoner een negatief saldo overhield, de woon– en leefkosten waren die maand dus niet betaalbaar. De meeste bewoners houden bovendien niet veel over op het einde van de maand. Zeker personen die als enige inkomstenbron een IVT/IT hebben, kunnen maar moeilijk een reserve opbouwen voor onvoorziene of grote kosten.

Wat de bewoners belangrijk vinden voor een **kwaliteitsvol leven**: elektronica, abonnementen, activiteiten, vakantie en sociale contacten.

**Strategieën bewoners** om meer financiële middelen te verzamelen: sparen, extra tegemoetkomingen zoeken, beroep doen op financiële steun netwerk.

**Sociale korting Dominiek Savio** (minimum gewaarborgd inkomen van €300)

Verder werd ook de overgang **van aanbodgestuurde naar vraaggestuurde zorg** met de respondenten besproken. Hierbij gaven de respondenten aan dat er voor hen niets veranderd was, behalve de opbouw van de factuur van Dominiek Savio, waarop meer gedetailleerd wordt weergegeven welke kosten worden aangerekend. Geen van de vooropgestelde doelstellingen en voordelen van het systeem van vraaggestuurde zorg, namelijk toegenomen keuzevrijheid, meer individueel gerichte zorg, een groter kostenbewustzijn en transparantie van de voorziening en meer ruimte voor informele zorg, waren voor de bevroagde gebruikers van toepassing. De zorg en ondersteuning bleef bij de bewoners dezelfde, mede omdat ze voltijds in Dominiek Savio wonen. Daarnaast waren er ook kritische bedenkingen over het sociaal ondernemerschap dat bij de vraaggestuurde zorg gestimuleerd wordt, namelijk dat er meer aandacht is voor de financiële dimensie, soms ten koste van de sociale.

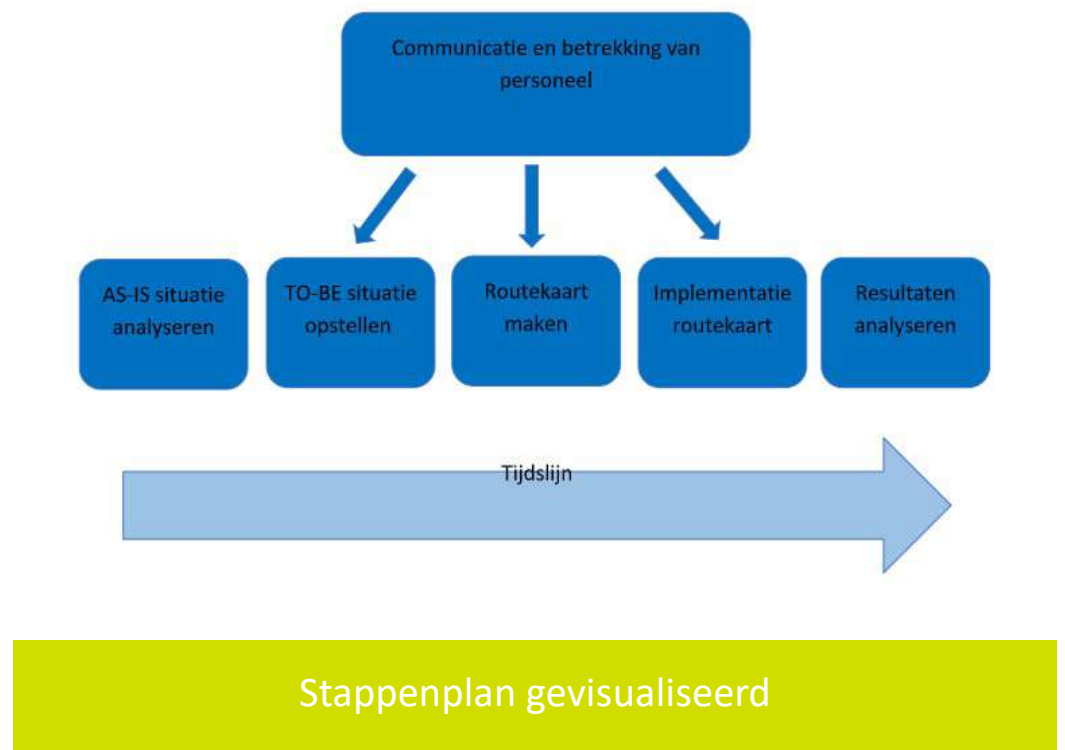
# Change management digitalisering

KULAK | Ruben Bekaert | Toegepaste Economische Wetenschappen | ruben.bekaert02@gmail.com

Begeleid door Geert Verstraete (Mariasteen)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Hoe moet het management van Mariasteen omgaan met digitalisering zodat werknemers (met een afstand tot de arbeidsmarkt) binnen het bedrijf actief kunnen blijven?



## Methode

- Literatuuronderzoek rond change management
- Interviews met experts uit andere bedrijven
- Tips en tricks verzamelen
- Stappenplan opstellen

### TE ONTHOUDEN:

- Doe een SWOT-analyse om te weten wat er beter kan binnen bepaalde processen in Mariasteen.
- Zit samen met werknemers om een goed beeld te krijgen van de gewenste toekomstige situatie.
- Stel de doelen en verwachtingen op van de toekomstige processen, systemen en methoden.
- Visualiseer de TO-BE situatie opnieuw in een fish-bone structuur.

Tips and tricks

## Resultaten

Volledig uitgeschreven theoretisch stappenplan dat Mariasteen kan toepassen op een digitaliseringsproces of op een ander verandertraject.

# Cultuur bij kinderen met een beperking

Vives Kortrijk | Isis Deganck, Anaïs Kimpe, Andrès Haezebrouck, Flore D'Arras, Louise Declerck, Sander Vandenberghe, Britt Caenepeel en Zeta Beernaert | Orthopedagogie | isis.deganck@student.vives.be

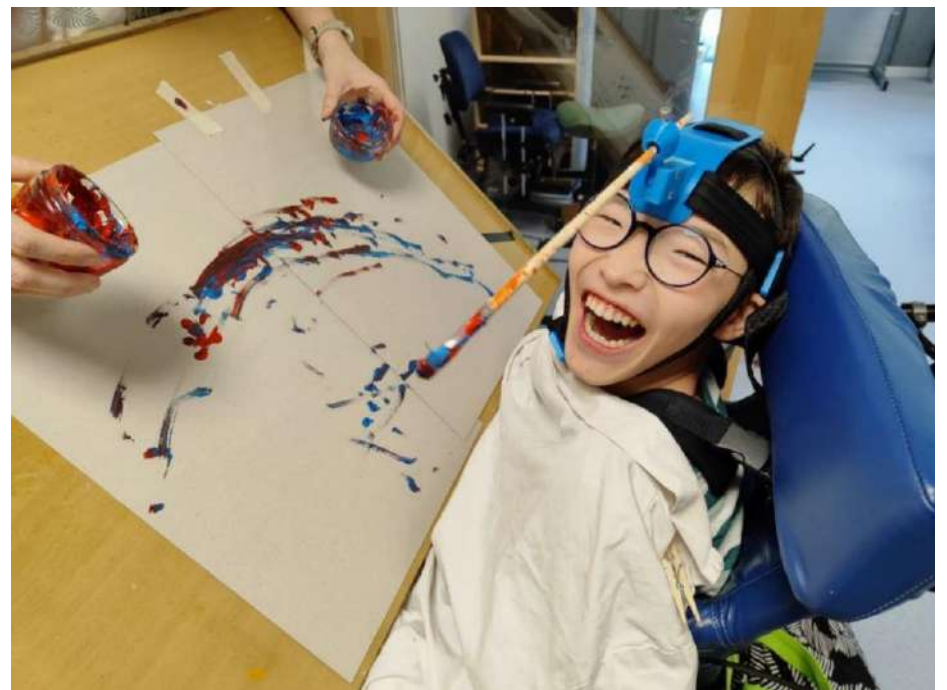
Begeleid door Femke Morenc (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

In kader van het vak sociaal agogische vaardigheden kregen wij de opdracht om een project uit te werken. Wij kozen ervoor om een project rond culturen op te zetten voor kinderen met een verstandelijke beperking.

## Methode

- Bezoek aan Dominiek Savio
- Afstemmen met begeleiders
- In kaart brengen multiculturaliteit bij doelgroep



## Resultaten

Er werd een spel ontwikkeld dat we samen met de kinderen speelden gedurende 1 namiddag. In het spel namen we de kinderen mee op wereldreis. De kinderen leerden de verschillende continenten kennen aan de hand van zintuiglijke ervaringen.



# EHBO via e-learning

Vives Brugge | Lisa De Grootte | Verpleegkunde | lisadegroote123@gmail.com

Begeleid door Inge Stoens (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Kan e-learning een doeltreffende methode zijn om de procedures van Dominiek Savio omtrent EHBO over te brengen aan de woonbegeleiders (personen zonder medische achtergrond)?

—> Vanwege corona kon er gedurende lange tijd geen fysieke opleiding georganiseerd worden.

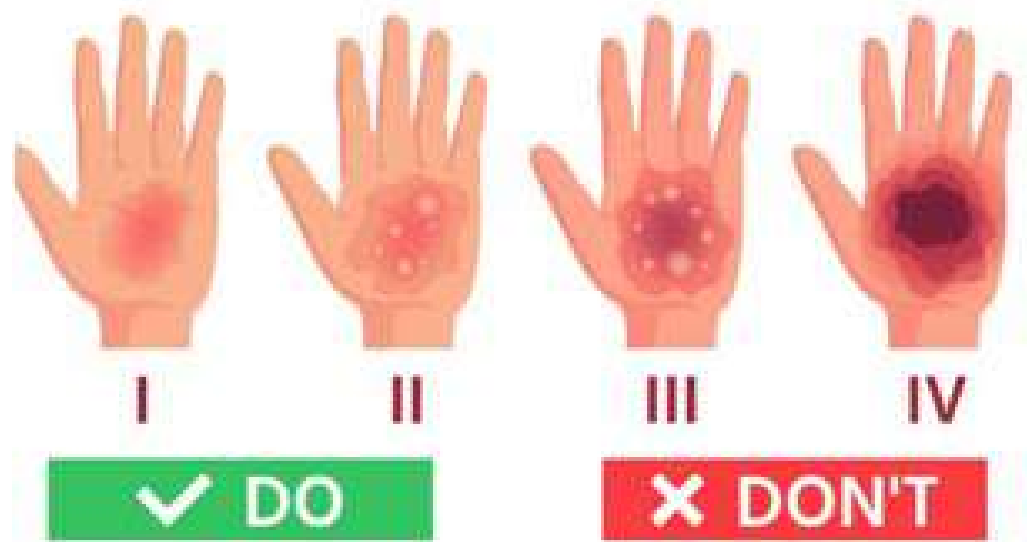
—> Door heel diverse uurroosters is het moeilijk om een groep mensen op hetzelfde moment samen te brengen voor opleiding.

## Methode

- Literatuurstudie (Google Scholar):
  - Effectiviteit e-learning
  - Hoe e-learning opstellen?
- Observatie in de woongroepen
- Enquêtes bij verpleegkundigen en woonbegeleiders
- Interviews afgenomen bij verpleegkundigen



## DEGREE OF SKIN BURNS



Afbeelding uit e-learning

## Resultaten

E-learning is effectief en minder tijdrovend. Mensen kunnen een e-learning op hun eigen tempo afwerken. Je bereikt bovendien een grote groep mensen. Dankzij tekst, beeld- en filmmateriaal blijf je langer gefocust.

Opbouw e-learning:

- Duidelijk concept met duidelijke doelstelling
- Toegankelijk voor doelpubliek
- Beeldmateriaal
- Structuur
- Opletten met moeilijke medische termen

—> Finaal resultaat is een e-learning rond EHBO voor de woonbegeleiding



# Energiemonitoring Groep Gidts

KULAK | Emiel Dewaele | Toegepaste Economische Wetenschappen | emiel.dewaele@outlook.be

Begeleid door Thomas Van Landeghem (Groep Gidts)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

De doelstelling van dit project is dat Groep Gidts vzw op korte termijn (minder dan één jaar) een performant energiemonitoringsysteem opzet dat intensief zal gebruikt worden door de verschillende stakeholders bij onder andere het opvolgen van het energieverbruik, het doorrekenen van energiekosten en het nemen van beleidsbeslissingen in het kader van groene energie.



## Methode

Desk research, interviews (intern en extern), telefoongesprekken, overlegmomenten

### As-is situatie energiemonitoring

- Metingen verbruik
- Rapportering
- Kostprijsberekening
- Realiteitstoets huidige systeem
- Conclusie

- **To-Be situatie energiemonitoring**
  - Verwachtingen
  - Conclusie
- **Onderzoek energiemonitoringsystemen**
  - Keuze platformen
  - Evaluatietool
  - Evaluatie platformen
  - Uitbreiding elektronische metingen
  - Advies voor de organisatie

|   | EnergieID | Eniris | Energis.cloud | eSight  | Enelyzer | Smappee |
|---|-----------|--------|---------------|---------|----------|---------|
| <b>Score</b><br><small>(uitgedrukt op 10)</small> | 7,87      | 9,10   | 9,15          | 8,87    | 9,07     | 6,60    |
|   | ✓         | ✓      | ✓             | ✓       | ✓        | ✓       |
|   | ✗         | ✓      | ✓             | ✓       | ✗        | ✗       |
|   | ✗         | ✓      | ✓             | ✓       | ✓        | ✗       |
|   | ✓         | ✓      | ✓             | ✓       | ✓        | ✗       |
|   | ✓         | ✓      | ✓             | ✓       | ✓        | ✓       |
|   | ?         | ?      | € € € €       | € € € € | ?        |         |
| <b>Advies platform</b>                            |           |        |               |         |          |         |

## Resultaten

Aanbeveling geschikt platform om te implementeren dat voldoet aan de meeste verwachtingen van Groep Gidts.



# Gevluchte jongeren in het buitengewoon onderwijs

KU Leuven | Evelien Vanden Bussche | 2022-2023 | Evelienvandenbussche@dominieksavio.be

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Vluchtelingenjongeren met een beperking zijn een uitermate kwetsbare doelgroep die weinig aandacht krijgen in de onderzoeksliteratuur. Een aantal van deze vluchtelingenjongeren stroomt door naar het buitengewoon onderwijs, maar exacte cijfers zijn niet gekend. Wetenschappelijke literatuur over de intersectie tussen gedwongen migratie en beperking is schaars. Deze masterproef focust op de betekenis van het buitengewoon onderwijs voor vluchtelingenjongeren met een beperking en hun gezinscontext. Op die manier wordt een eerste exploratie van de intersectie tussen gedwongen migratie en beperking uitgevoerd en leidt dit tot meer inzichten voor onderwijsexperten.

## Methode

Op basis van een literatuurstudie, waaruit blijkt dat vluchtelingenjongeren voor meerdere uitdagingen staan, wordt deze onderzoeksvraag geformuleerd: 'Wat betekent het voor gevluchte jongeren en hun gezinscontext om naar het buitengewoon onderwijs te gaan?' De onderzoeksvraag wordt uitgediept aan de hand van drie deelvragen: 'Wat is de betekenis van het buitengewoon onderwijs voor vluchtelingenjongeren als copingmechanisme?', 'Welke verwachtingen hebben ouders en de school tegenover de jongere?' en 'Op welke manier heeft de context een invloed op de ontwikkeling van de vluchtelingenjongere met een beperking?'. Voor deze studie werd gekozen voor een kwalitatief onderzoek, waarbij twee casussen worden besproken, een 21-jarige jongen afkomstig uit Palestina en een 19-jarig meisje afkomstig uit Afghanistan. Aan de hand van semi-gestructureerde interviews bij de jongeren, hun ouders en een leerkracht (n = 6) wordt rijke data verzameld, waarna een descriptieve *within-case* en een interpretatieve *cross-case* analyse volgen.

## Resultaten

Uit de resultaten blijkt dat het buitengewoon onderwijs een ambigue betekenis heeft voor de jongeren en hun gezinscontext. Enerzijds voelen jongeren zich veilig en geborgen in de school en ervaren ze respect voor hun identiteit als jongeren met een beperking. Anderzijds vormt het onderwijs een structurele barrière om hun toekomstperspectieven te realiseren. De hoop op sociale mobiliteit komt onder druk te staan door de structuur van het buitengewoon onderwijs. Bovendien ervaren jongeren en hun gezinscontext opnieuw een vorm van discriminatie door de oriëntatie naar het buitengewoon onderwijs. Uit de bevindingen blijkt dat contextfactoren zoals school, ouders en peers de ontwikkeling en perspectieven van de jongeren beïnvloeden. De intersectionaliteitsgedachte vormt een rode draad doorheen de resultaten, waarbij de intersectie tussen oorlogsslachtoffer en beperking mee wordt opgenomen. Afsluitend worden enkele implicaties voor de praktijk meegegeven. Bij de implicaties wordt stilgestaan bij de rol van de ouders, de invulling en het bespreekbaar maken van de beperking en de intersectie tussen oorlogsslachtoffer en een jongere met beperking.



# Hand opsteken in de les

HoGent | Aiden Lenihan, Ben Van Damme en Jentl Snauwaert | Elektromechanica |  
aiden.lenihan@student.hogent.be | Begeleid door Emma Pylyser (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

In samenwerking met de Dominiek Savio dienden we een oplossing te vinden voor een jongen die een spierziekte heeft. Door deze ziekte kan Xaro zijn hand niet meer opsteken waardoor hij vaak het antwoord roept in de klas. De leerkrachten en medeleerlingen vinden dit niet altijd even fijn, hier springen wij in. Wij moesten zoeken naar een manier waarop Xaro de leerkracht kan laten weten dat hij wil antwoorden.

Ook heeft hij moeite om zelfstandig te hoesten. Hierdoor moesten we ook een systeem maken dat hij kan aangeven als hij naar de hoestmachine moet gaan.

## Methode

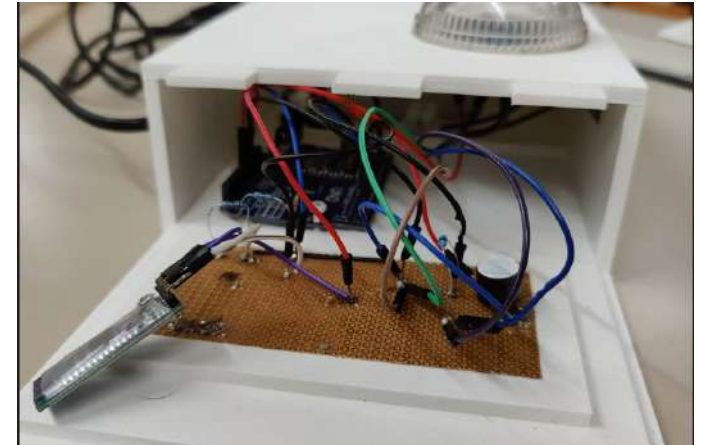
Vooronderzoek:

- Programmeren bluetoothmodule
- 3D ontwerpen maken
- Leveranciers (marktonderzoek)

Brainstorm

## Resultaten

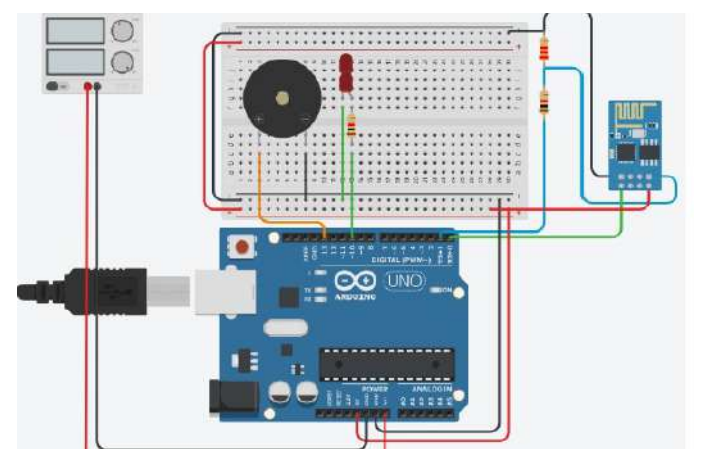
We ontwikkelden een module o.b.v. bluetooth waarmee Xaro met een eenvoudige druk op de knop kan laten weten aan de leerkracht als hij een vraag/antwoord heeft of wanneer hij naar de hoestmachine moet.



Module



Module



Elektrisch schema



# Omgaan met PSP op de werkvloer

Vives Brugge | Angel Neyrinck | Ergotherapie | angel.neyrinck@gmail.com

Begeleid door An Defossez en Delphine Wannin (Mariasteen)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Welke ondersteunende handvaten hebben werkvloerbegeleiders nodig om personen met een psychosociale kwetsbaarheid te begeleiden op de werkvloer?

—> goede communicatie

—> uitval en conflict verminderen

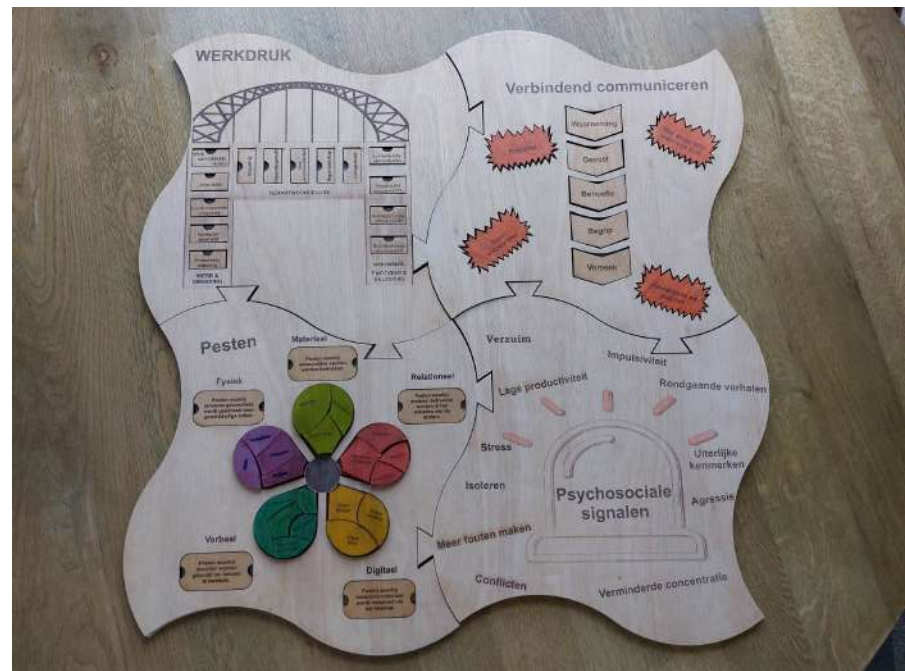
## Methode

1. Ik zocht wetenschappelijke artikels op databanken omtrent bestaande technieken en methoden. Binnen het opzoeken focuste ik mij op de 3 meest voorkomende psychosociale problematieken binnen het maatwerkbedrijf namelijk:

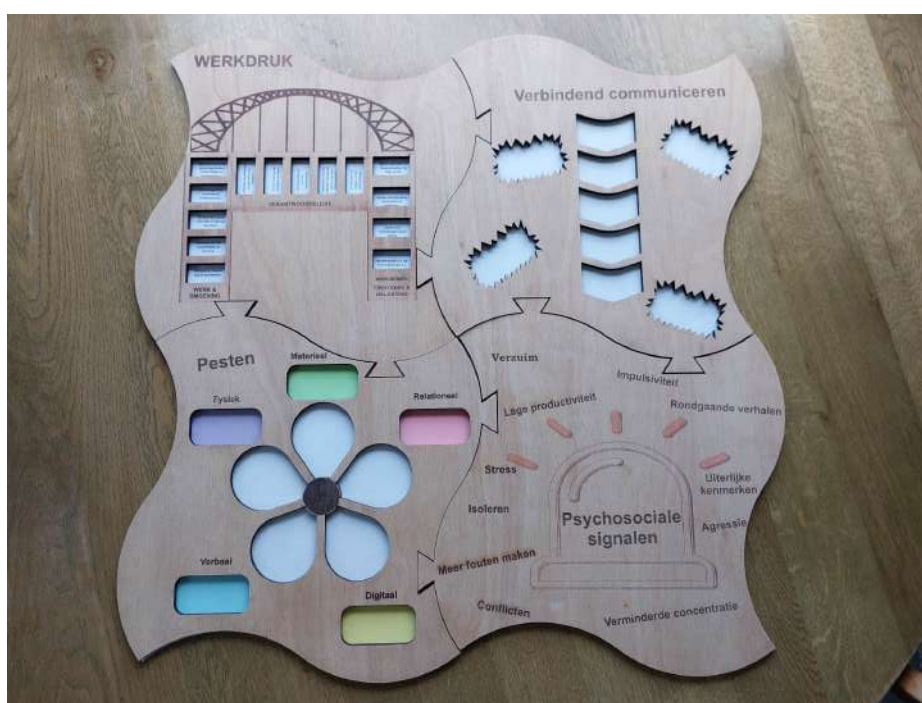
- Depressie
- Verslaving
- Persoonlijkheidsstoornissen

Ik surfte op het internet en zocht o.a. de volgende aangeraden sites op: Groep maatwerk, 4werk en GTB. Ook bekeek ik het duurzaamheidsverslag van Mariasteen. Via boeken verzamelde ik verdere informatie omtrent mijn onderzoeksvraag.

2. Online vragenlijst via Google Forms bij de verantwoordelijken op de werkvloer



Toolbox



Toolbox

## Resultaten

1. Overzicht aandachtspunten, inzicht in de meest relevante communicatiestrategieën, technieken voor het opvangen van signalen, reeds aanwezige technieken en methoden binnen de arbeidssector om mensen duurzaam aan de slag te houden.
2. Informatieve en interactieve toolbox—inzicht in de invloed van het eigen handelen, handvaten benaderingswijzen.



# Kaarsendompelaar dagbesteding

HoGent | Roman Abramovich, Niels Cooreman, Simon Raman en Tibo Roelandt | Elektromechanica | tibo.roelandt@telenet.be | Begeleid door Katalien Guilbert (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Bij Dominiek Savio kunnen personen met een beperking overdag terecht in één van de crea-ateliers. In het kaarsenatelier willen ze kaarsen maken met behulp van een eenvoudig te bedienen dompelmachine. De bediening van de machine moet gebeuren door middel van een drukknop die gebruikt kan worden door personen met een beperking.

## Onderdelen

- Arduino
- Motordriver
- Stappenmotor
- Contragewicht
- Dompelaar
- Schakelaars/knoppen
- LCD scherm
- Signalisaties

## Resultaten

De dompelmachine heeft twee standen: een automatische en een manuele. Tussen elke dompelbeurt zit een droogtijd van 30 seconden. Bij de automatische stand kan je via de instelbare counter het aantal keer dompelen instellen. Via het LCD scherm kan je dit aflezen. Het automatisch dompelen start door 1 keer op de drukknop te duwen.

Bij de manuele stand moet je per keer dompelen op de drukknop duwen. Na de droogtijd is er een visueel- en een geluidssignaal om aan te geven dat de cliënten opnieuw op de drukknop mogen duwen. Op het LCD scherm kan het aantal keer dat er gedompeld werd afgelezen worden.

Dankzij de kaarsendompelaar kunnen de cliënten van Dominiek Savio zelfstandiger dompelkaarsen maken. De kaarsen kunnen een lengte van 20 cm en een diameter van 2 cm hebben. Door de begeleiders kunnen de parameters van dompelhoogte en het aantal keren dompelen in automatische stand aangepast worden.



Kaarsendompelaar



Cliënten aan het werk

“Creëer je eigen kaarsen!”

# Normering en standaardisatie TKNAH

HoGent | Margo Tempelaere | Logopedie | margo.tempelaere@hotmail.com

Begeleid door Ann Laperre (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Op welke manier kunnen we een taaltest Nederlands (TKNAH) voor kinderen van zes tot twaalf jaar met een NAH normeren en standaardiseren, zodat we een genormeerde en afgewerkte test kunnen afleveren aan het werkveld?

Wat zijn de gevolgen van een NAH bij een kind van zes tot twaalf jaar m.b.t. de cognitieve functies en bijgevolg ook m.b.t. lezen, spellen en rekenen?

## Methode

Literatuurstudie

Testafnames:

Er werden 87 kinderen zonder hersenletsel tussen zes en twaalf jaar getest met de TKNAH. De deelnemers waren afkomstig uit twee scholen in West-Vlaanderen.



Figuur 2: cognitieve hiërarchie (Hersenletsel-uitleg.nl, z.d.)

Cognitieve hiërarchie



Grafiek 3: gemiddelde totaalscore per leeftijdsgroep

Resultaten TKNAH

## Resultaten

De TKNAH werd afgenomen bij een beperkte groep. Binnen deze resultaten hebben we echter wel een opwaartse trend waargenomen. Naarmate de leeftijd toeneemt, worden ook hogere scores behaald. Bij het analyseren van de statistische gegevens van de testresultaten, hebben we ook een significant verschil waargenomen tussen de scores van kinderen van 7 en 8 jaar. Vanaf de leeftijd van 10 jaar is er sprake van een stabilisatie of meer gestage groei. Het gewenste aantal testafnames om het normeringsonderzoek af te ronden is nog niet bereikt. Om de TKNAH volledig gebruiksklaar te maken voor het werkveld, zijn er aanvullende testafnames nodig in zowel het basisonderwijs als het secundair onderwijs. Bovendien zou het van grote meerwaarde zijn om ook kinderen met een NAH op te nemen in de normeringsstudie van de TKNAH. De normering kan worden voortgezet en voltooid in toekomstige scripties.



# Pompstoel kinderen

HoGent | Alexander Decerf, Wout Renaer en Natan Vanhove | Elektromechanica | natan.vanhove@student.hogent.be | Begeleid door Hilde Pitteljon (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Dominiek Savio, een school voor buitengewoon onderwijs te Hooglede, had nood aan een verstelbare pompstoel aan een aanvaardbare prijs. Kinderen in deze school kunnen zonder pompstoel niet deelnemen aan activiteiten, wat het voor hen praktisch en emotioneel moeilijk maakt.

“We lift you up...  
To the highest emotion”

## Methode

Vorstudie bestaande modellen

Aan de slag met de vooropgestelde ontwerpeisen:

- Groot instelbereik
- Makkelijk in gebruik
- Eenvoudig design



Proces

- Lage kostprijs
- Veiligheid is DE prioriteit

## Resultaten

Het onderstel is gemaakt uit staal en werd met behulp van lasbochten en via de MAG-lastechniek aan elkaar gelast. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van een starre gasdrukveer die de hoogte van de stoel kan vasthouden. Met een pedaal kan deze gasdrukveer bediend worden, ook wordt er gebruik gemaakt van blokkeerbare zwenkwieltjes om de veiligheid te verhogen.



Afgewerkte pompstoel



# Trippelstoel met rem

HoGent | Stef Botte, Rohan Currinckx en Jarne Degreef | Elektromechanica | rohan.currinckx@student.hogent.be | Begeleid door Hilde Pitteljon (Dominiek Savio)

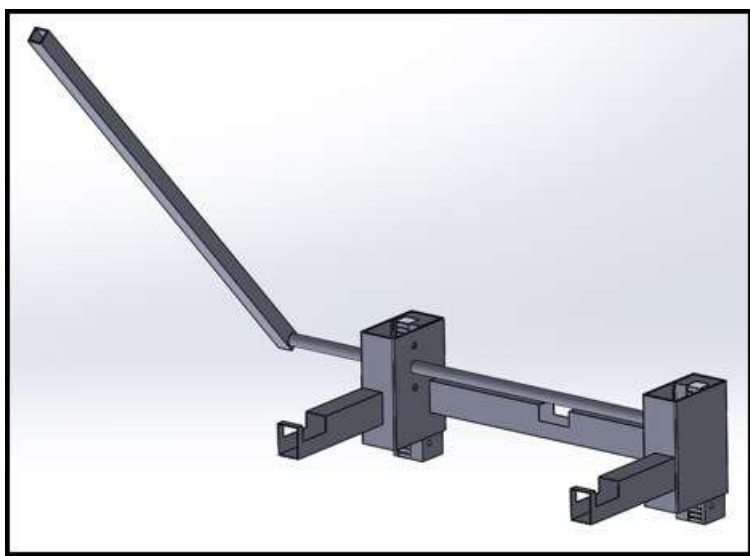
## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Een **trippelstoel** is een soort bureaustoel, maar dan in hoogte verstelbaar en met rem. Je kunt je op een trippelstoel zittend binnenshuis verplaatsen. Je kunt met een trippelstoel koken, strijken of andere dingen doen.

Kan een goedkoper alternatief ontworpen worden voor de huidige trippelstoel met rem? Op deze manier kan Dominiek Savio meer trippelstoelen aanbieden aan personen die deze nodig hebben om zich thuis of elders comfortabel te verplaatsen.

## Methode

Als eerste hebben we de bestaande stoelen bekeken en vergeleken met elkaar. Er zijn al een aantal trippelstoelen op de markt die via verschillende principes werken. Deze verschillende systemen zijn zo goed als allemaal elektrisch, hierdoor gaat de prijs sterk omhoog. Om de prijs te verlagen, wisten we dat we de elektrische rem moesten vermijden en kwamen we uiteindelijk uit op een mechanisch hefboomsysteem.



3D-tekening rem



Trippelstoel met remmodule

## Resultaten

Ons ontwerp functioneert op een mechanisch systeem dat de stoel op zijn plaats houdt, namelijk een hefboom die de achterste wieltjes van de stoel van de grond heft. Ons ontwerp is bovendien een module die je op de meeste bureaustoelen kan plaatsen. Hierdoor hebben veel meer mensen de kans om een trippelstoel in huis te halen en kunnen meer mensen comfortabel hun dagelijkse taken in huis doen.

# Rugzakhouder

HoGent | Lander Van Ryckegem, Bram Claeys, Arne Smet en Martijn Colin | Elektromechanica |  
lander.vanryckegem@student.hogent.be | Begeleid door Katalien Guilbert (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Kan een rugzakhouder ontworpen worden om aan een rolstoel te bevestigen waarbij de rugzak automatisch naar voor gebracht kan worden zodat de persoon in de rolwagen erbij kan?

## Methode

Vooronderzoek:

- Noden cliënt in kaart brengen
- Elektronische mogelijkheden verkennen—kan de batterij van de elektronische rolwagen gebruikt worden? NEE

—> mechanisch model ontwerpen met railsysteem



Rugzakhouder



Rugzakhouder

## Resultaten

Er werd een mechanische rugzakhouder ontworpen die op een rolwagen gemonteerd kan worden. Om de rugzak naar voor te brengen heeft de cliënt echter nog veel kracht nodig om de hendel te bedienen. Bijgevolg is hier vervolgonderzoek noodzakelijk.



# Snelheid powerchair hockey monitoren

Vives Kortrijk | Djilano De Ryckere, Tijs Monteyne en Bas Descheemaker | Gezondheidstechnologie |  
djilanoderyckere2003@outlook.com | Begeleid door Febe Decroubele (Gidos)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Hoe kan een scheidsrechter middels technologie de snelheid permanent monitoren tijdens een wedstrijd powerchair hockey?

## Methode

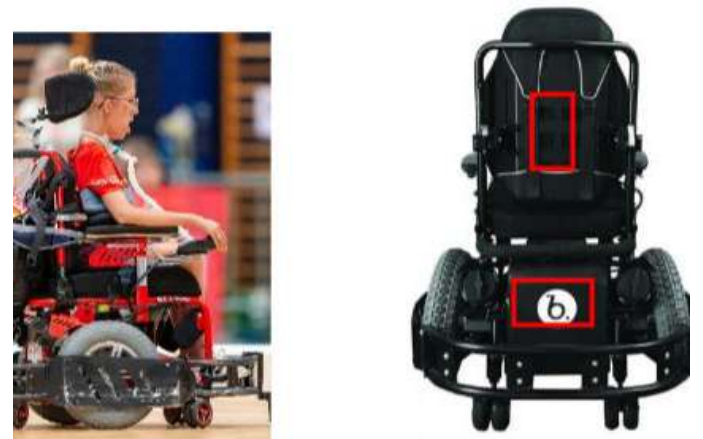
Doorheen ons traject voor dit project hebben we de double diamond methode toegepast. Deze verloopt in 4 stappen:

- Discover
- Explore
- Develop
- Deliver

Hierbij hebben we eerst uitgebreid kennis gemaakt met onze doelgroepen en geprobeerd de problematiek zo goed mogelijk te begrijpen. Vervolgens hebben we de markt afgezocht naar bestaande systemen die een antwoord zouden kunnen bieden op de onderzoeksvraag. Dan zijn we alle opties gaan bestuderen en evalueren en op basis daarvan ons onderzoek meer en meer gaan vernauwen tot we tot een eventuele oplossing kwamen.

## Resultaten

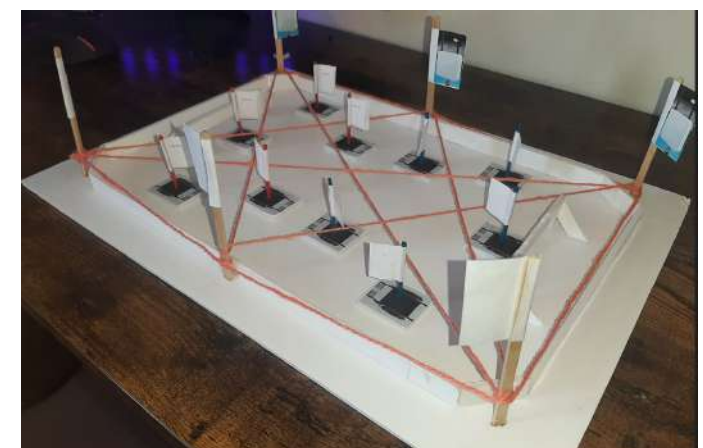
In dit project hebben wij zelf niets ontwikkeld. We hebben wel bestaande systemen bestudeerd en verder uitgewerkt. Het systeem dat wij gevonden hebben en dat we aanraden heet de Kinexon Player Tracker LPS Perform. We maakten een maquette die het systeem in kaart brengt, op basis waarvan het systeem uitgetest kan worden.



Plaatsing sensor



Interface software



Maquette testopstelling



# Verzwaren hulpmiddel

Artevelde hogeschool | Anna Balduck, Lara Claeys, Justine Goegebuer en Jana Verstraeten |  
Ergotherapie | jana.verstraeten@gmail.com | Begeleid door Emma Pylyster (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Hoe kan een tremor onderdrukt worden die schoolse activiteiten beïnvloedt, meer bepaald bij het uitoefenen van fijn motorische vaardigheden?

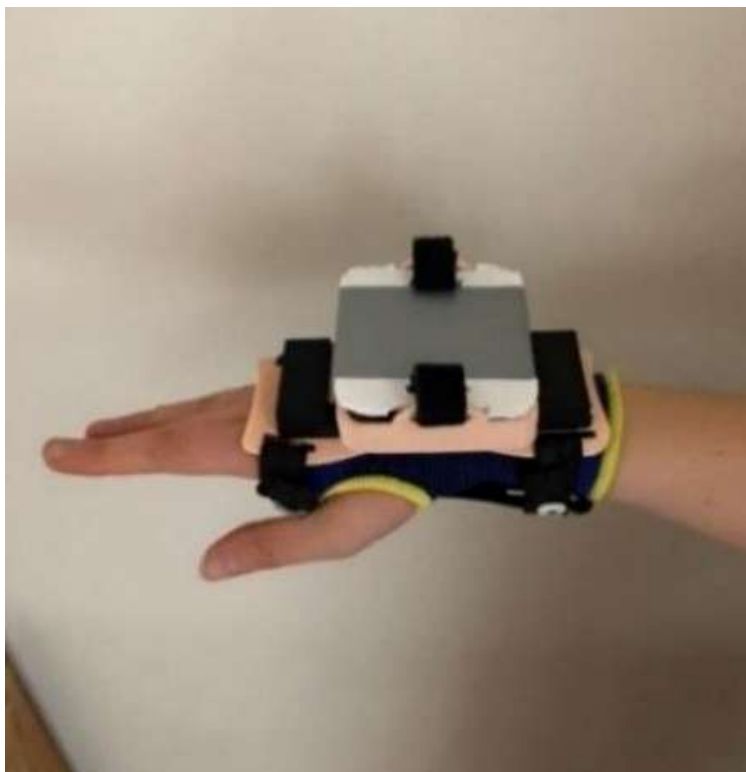
Kunnen hulpmiddelen verzwaard worden?



Prototype

## Methode

Om cliëntgericht te werken werd het Human Centered Design Model toegepast. Op deze manier kan een hulpmiddel op maat gemaakt worden. Er werd gekozen om het hulpmiddel op de pols en de hand te bevestigen. De onderzoekers gingen op zoek naar wat er op de markt was. Ze brainstormden en noteerden hun ideeën.



Prototype

## Resultaten

Er werden verschillende prototypes gemaakt met verschillende materialen. De prototypes werden aangepast aan de noden en wensen van de leerlingen. Eerst werd een 3D ontwerp geprint in PLA, bestaande uit 2 platen, een verzwarelement en een houder. Ten tweede werd een katoenen prototype gemaakt met velcro. Ten derde werden zakken genaaid op een steunverband. Het vierde prototype betreft een steunverband waarboven prototype 1 wordt gedragen. Ditmaal werd prototype 1 voor een deel in TPE geprint. Als verzwarend materiaal werden steeds loodplaten gebruikt.

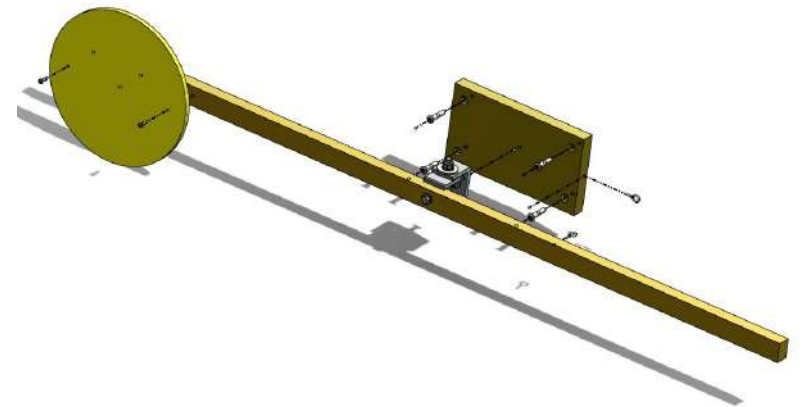
# Zelfstandig de deur openen

HoGent | Alain Auteserre, Jao Dekeyser, Erik Jan Coenen en Merijn Huysmans | Elektromechanica |  
merijn.huysmans@student.hogent.be | Begeleid door Emma Pylyser (Dominiek Savio)

## Probleemstelling en onderzoeksdoel

Rolstoelgebruikers zelfstandig een klasdeur laten openen.

- Een automatische deur
- Zo betaalbaar mogelijk
- Te gebruiken zonder interventie van een helper
- Makkelijk reproduceerbaar



Ontwerp

## Proces

Na het elimineren van andere oplossingsmethodes werd voor een hefboomsysteem gekozen.

### Fase 1: Overwinnen van de deurklink

Het standaard slot van de deur wordt vervangen door een rolslot, dit biedt genoeg weerstand om de deur gesloten te houden. De rolstoelgebruiker kan langs buiten tegen de deur rijden waardoor deze zal openzwaaien.

### Fase 2: Sesam open u

Langs binnen kan de leerlingen tegen een hefboom rijden die dan de deur zal gaan openduwen.



Resultaat in de klas

## Resultaten

- Deur kan zelfstandig geopend worden langs beide kanten
- Deur kan zelfstandig gesloten worden bij het binnengaan
- Het systeem is makkelijk reproduceerbaar
- De prijs is zeer voordelig



Het team

“ Binnen zonder botsen ”