



# Ontwerpen van een gebruiksvriendelijke digitale applicatie



AGENTSCHAP  
INNOVEREN &  
ONDERNEMEN



Vlaamse  
Hogescholen  
Raad

samen voor  
#sterkondernemen

# Welkom

- **Wie ben ik?**

- Davy De Winne
- Onderzoeker & lector
- <https://www.odisee.be/user-experience-lab>

- **Wie zijn jullie?**

- Wat doe je?
- Wat verwacht je?

# Planning

**!?** Wat is UX-design of user centered design?

 **Gebruikersonderzoek: Waarom & hoe?**

 **Analyse en definiëren: Wat, waarom & hoe?**

 **Pauze**

 **Prototyping: Waarom & hoe?**

 **Gebruikerstesten en evalueren: Wat, waarom & hoe?**

 **Dit is énkél een introductie in UX-design**

# Wat is UX of user centered design?



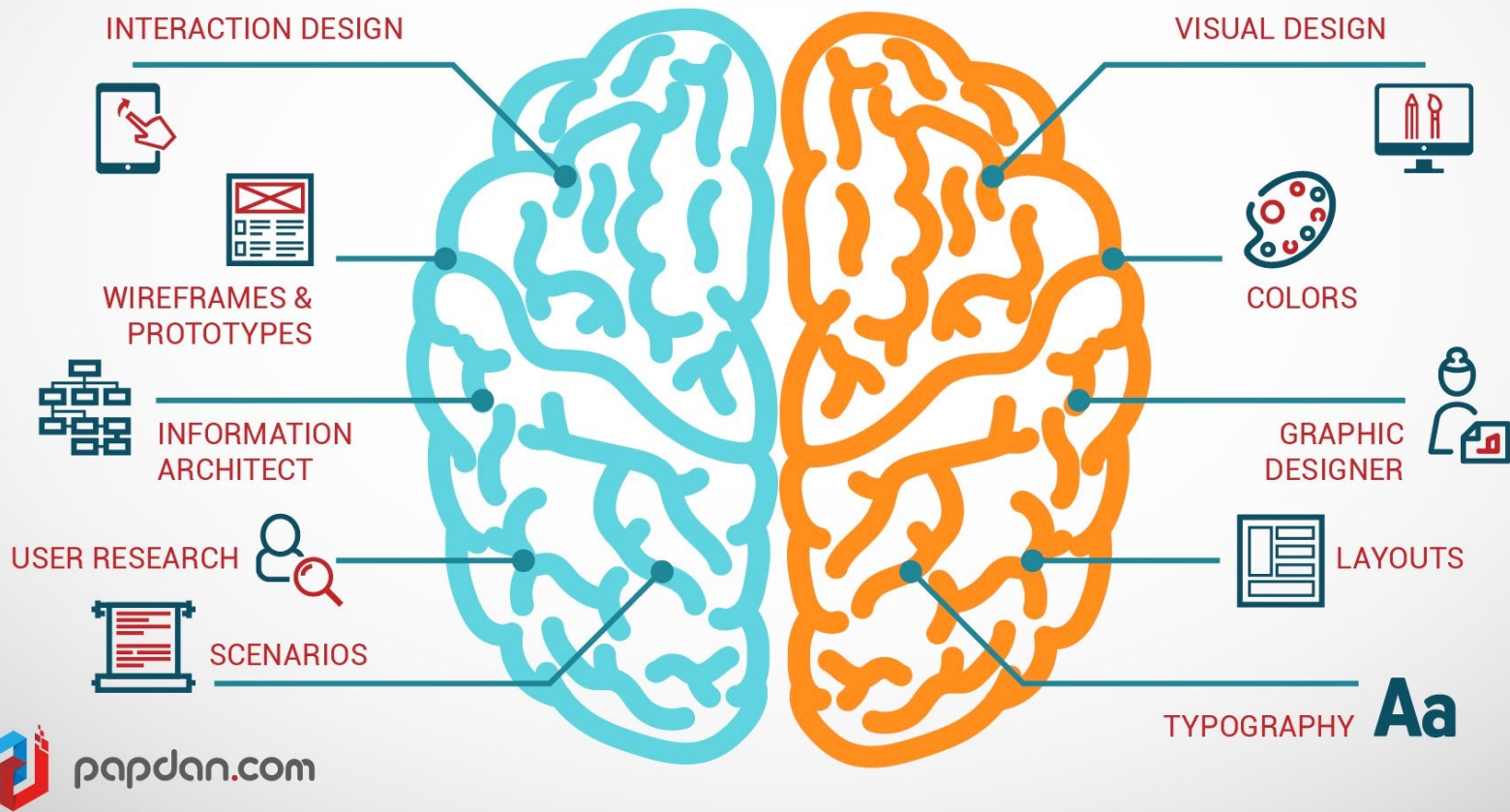
# KNOWING THE DIFFERENCE BETWEEN

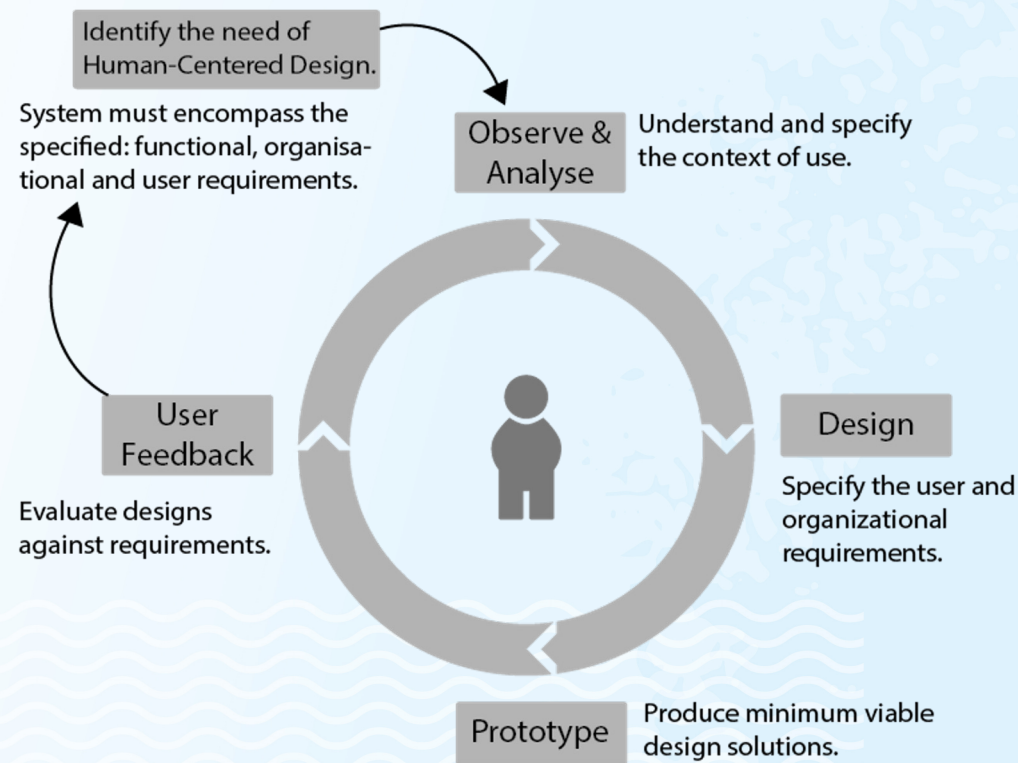
# UX

# &

# UI

# DESIGN





*Afbeelding ISO 9241-210:2019 Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*



# Samengevat

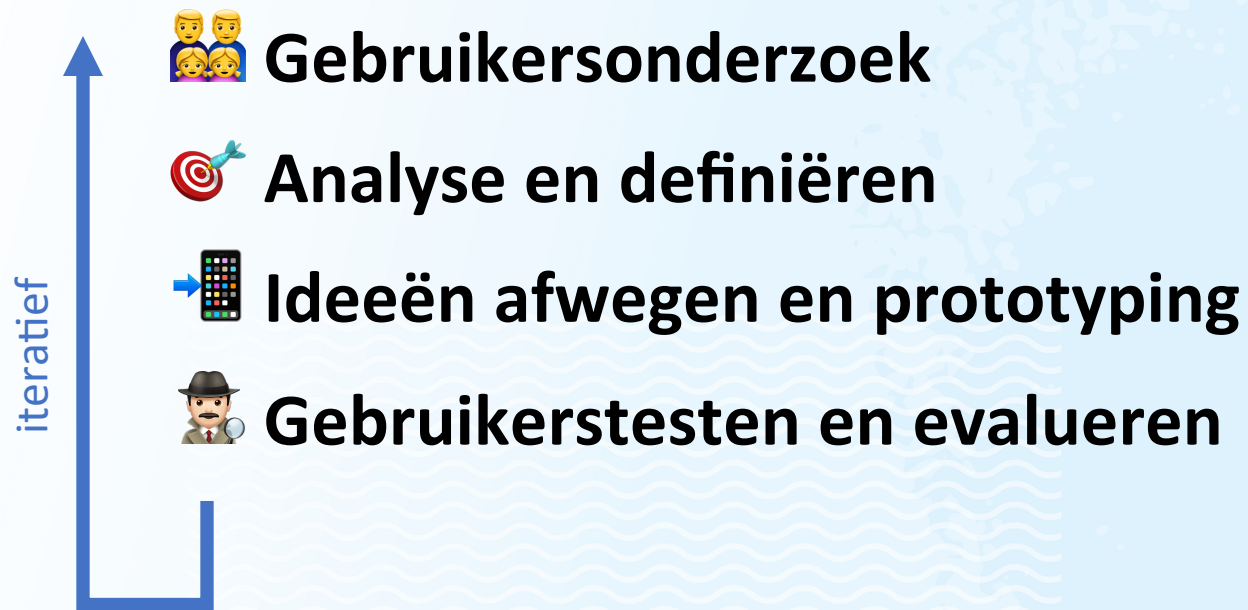
- Het draait om de eindgebruikers
- Het probeert de noden van gebruikers in te vullen
- Het laat je visueel communiceren
- Het is een iteratief proces
- Het is **niet enkel** ontwerpen



# Wat is gebruiksvriendelijkheid?

- **Eenvoudige beschrijving vanuit de ISO-normering:**
  1. **Effectiviteit:** kan de gebruiker zijn taken uitvoeren en doelen bereiken
  2. **Efficiëntie:** kan de gebruiker deze taken snel en zonder moeite de taken uitvoeren
  3. **Tevredenheid:** is de gebruiker tevreden van de oplossing, hoe staat hij/zij tegenover het systeem
- **Mijn samenvatting**
  - *“Kan een gebruiker zijn doelen snel en eenvoudige bereiken zonder frustraties”*

# De stappen die wij doen



# UCD methodieken

- **Five elements framework**
  - **Design thinking**
  - **Double diamond**
  - **Design sprints**
- Ondanks veel verschillen, de essentie is steeds: **hou rekening met je eindgebruikers!**

# Gebruikersonderzoek



# Waarom?

- **Maak een app om honden op te leiden**
- **Maak een app voor ouders van te vroeg geboren kinderen**
- **Maak een app voor personen met dementie**
- **Maak een platform voor vluchtelingen**
- ...

BACKSTREET BOYS - © VEVO



*Backstreet boys – I want it that way*

# Waarom?

- **De "Waarom" in de context zien**
- **De context en de gebruikers leren kennen**
  - Wat is de context van het gebruik?
  - Wie zijn de verschillende gebruikers?
  - Wat is het doel van de gebruikers?
  - Wat zijn de noden en behoeften van de gebruikers?
  - Wat zijn de frustraties en problemen van de gebruikers?
  - Wat is het huidige gedrag?
  - Wat zijn de doelen van de gebruikers?

# Hoe?

- **Observaties**
- **Interviews**
- **Focusgroepen**
- **Enquêtes**
- **Data & analytics**





# Interview tips

- **Start met 5 tot 10 gebruikers**
  - Verschillende soorten gebruikers?
  - Voorbeeld: Patiënt, dokter, verpleegkundige
- **Open vragen**
  - Huidige werkwijze in kaart brengen
  - Voorbeeld: Kan je eens beschrijven hoe jij een betaling doet op een webshop?
- **Leerling – leerkracht**
  - Je wil leren van de gebruiker
- **Geen mening vragen**
- **Meer info:** <https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/>



**rondom Aalst**

Yesterday at 16:07 · 🌐

▶ te koop of gratis



Hey ik heb een vraag! Ik ben architectuur student. En voor mijn ontwerpvak moet ik iets ontwerpen voor de Keizerhallen parking. Nu mijn vragen zijn: wat vinden jullie van die parking? Is dit verspilde ruimte omdat hij zo groot is? Doen mensen daar nog andere dingen buiten parkeren? En wat mis je eigenlijk nog in Aalst? Een voorbeeld kan zijn ik mis meer groen in mijn stad. Of een plek om te picknicken. Dank je alvast! Ik weet dat het niet over iets verkopen gaat. Maar ik zoek dringend antwoorden! Dank je 😊



6

56 comments 3 shares



Like



Comment



Share





**What users want**





**Is not what users really need**

# Vragen

- **Zijn er vragen?**
- **Uit het verleden:**
  - Gebruikersonderzoek  $\neq$  marktonderzoek
  - In deze fase past ook:
    - **Literatuur onderzoek**
    - **Directe / indirecte concurrenten onderzoek**

# Analyse en definiëren

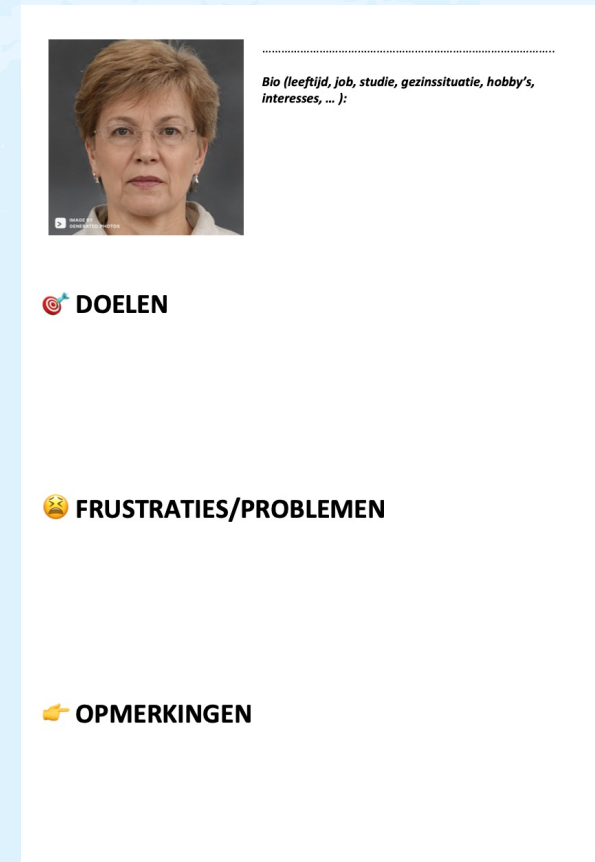
# Wat & waarom?

- **Gebruikersonderzoek samenvatten**
  - Soorten gebruikers
  - Gemeenschappelijke noden
- **(Business) doelen aftoetsen**
  - Gebruikers noden en doelen
  - Gebruikers gedrag tov. jouw (business) doelen
- **Features bepalen en kiezen**
- **Uitkomsten visualiseren / documenteren**



# Personas

- **Fictieve persoon**
  - Samenvatting van interviews
  - Verschillende types kenbaar maken
- **Makkelijk te communiceren naar teamleden**
- **Zorg dat deze gericht zijn naar de applicatie**
- **Let op**
  - Stereotypes of te vaag
  - Te veel personas
- <https://www.playbookux.com/a-guide-to-creating-personas/>



Bio (leeftijd, job, studie, gezinssituatie, hobby's, interesses, ...):

**DOELEN**

**FRUSTRATIES/PROBLEMEN**

**OPMERKINGEN**

# Business vs. user goals

- **Fictief voorbeeld:**

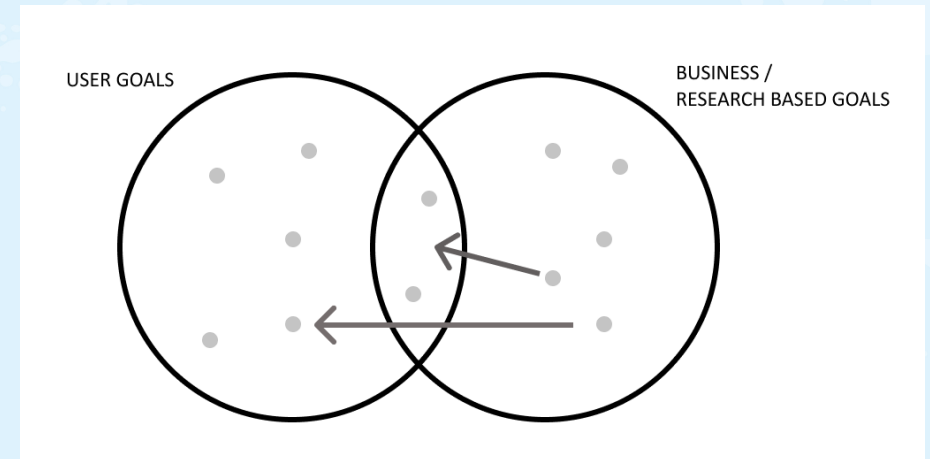
- Doel: Tieners gezonder laten lunchen
- [HMW](#) → Hoe kunnen we tieners gezonder laten lunchen?

- **User goals uit gebruikersonderzoek**

- Snel lunch vinden
- Lekker
- Niet duur

- **Vertaald:**

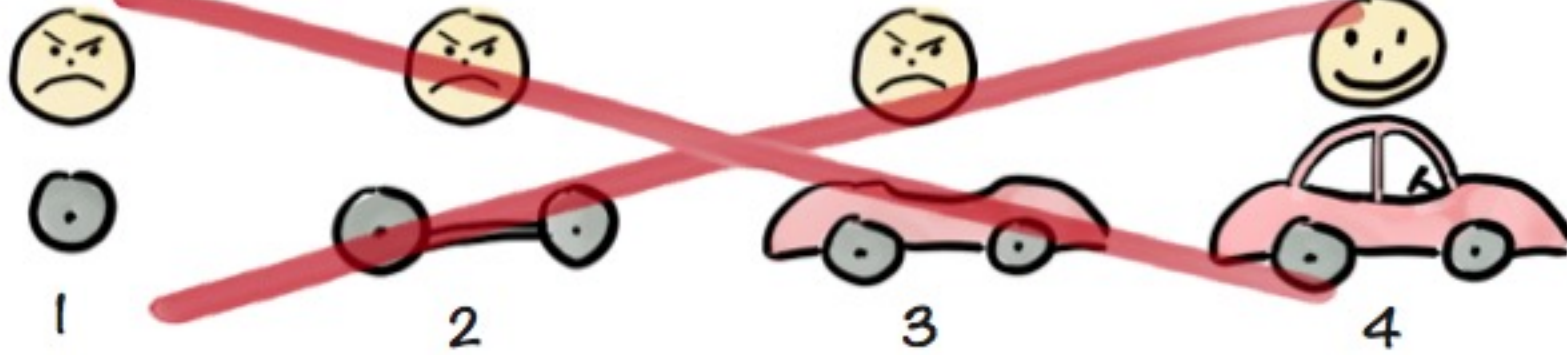
- *Hoe kunnen we een snelle en gezonde lunch aanbieden?*
- *Hoe kunnen we een niet dure en gezonde lunch aanbieden?*



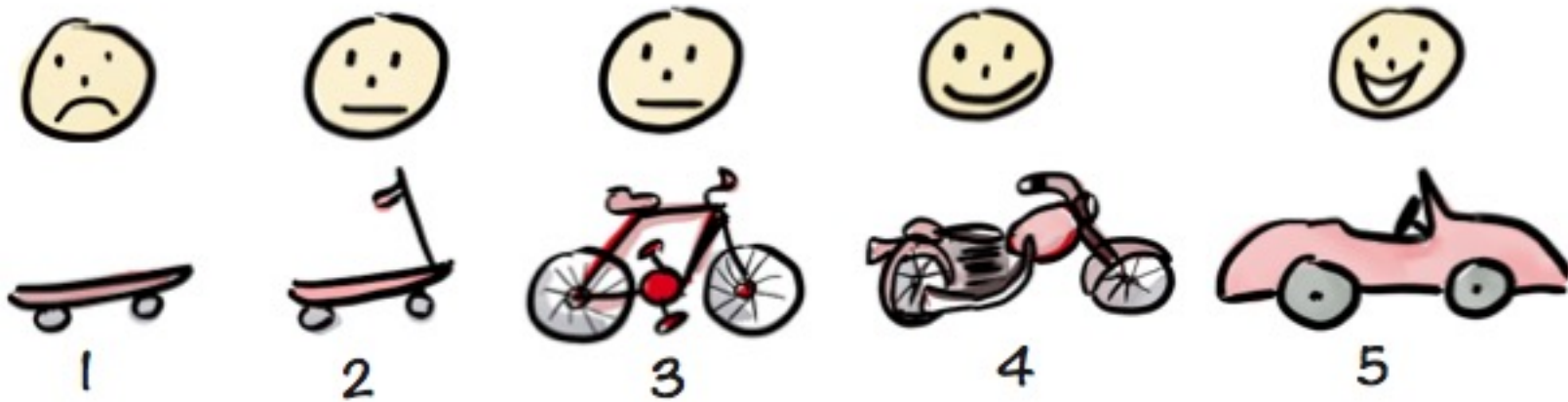
# Features bepalen

- **Moeilijk!**
  - Wat ga je eerst oplossen?
- **Mogelijke oplossingen**
  - Workshop in team: voting, keuze maken
  - Red routes (alle gebruikers of +90%)
  - Gebruiker laten kiezen
- **Streven naar een MVP**
  - *Minimum viable product*
  - Bruikbaar, lost de hoogste nood op

Not like this....



Like this!







decision





# User flows

- **Huidige werkwijze**

- Welke stappen gebeuren er nu om tot het doel te komen?

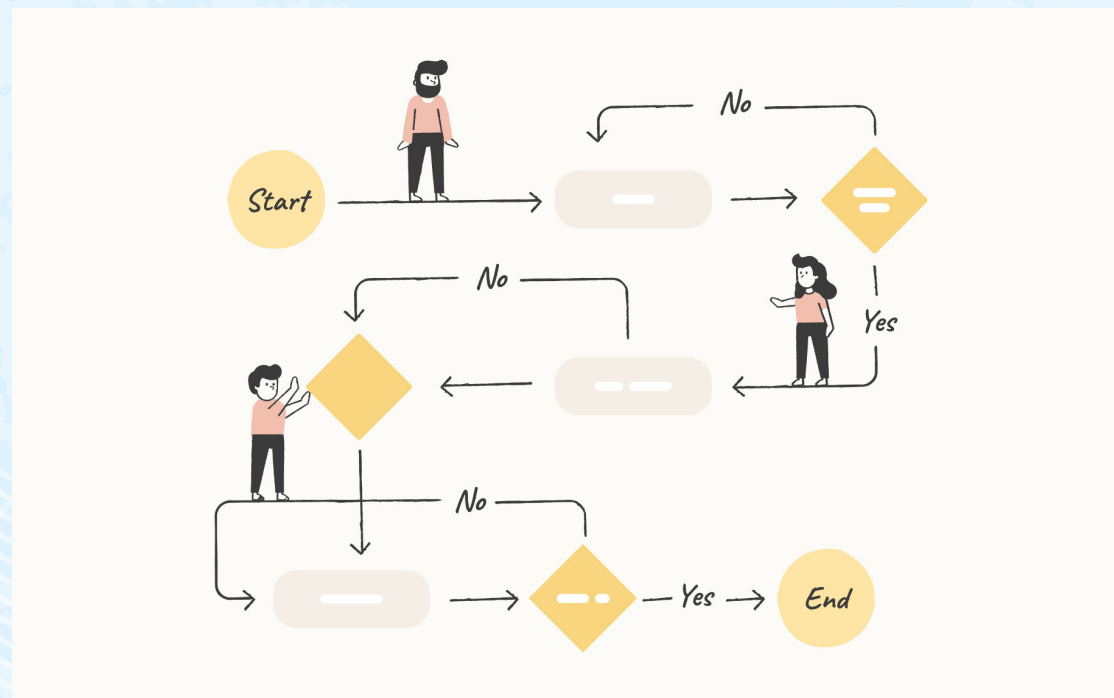
- **Ideale werkwijze**

- Ideale oplossing voor red routes

- **Zo goed mogelijke oplossing**

- Met de huidige tijd
- Het huidige budget
- ...

- Meer info: <https://www.animaapp.com/blog/industry/what-are-user-flows/>





# Vragen

- **Zijn er vragen?**
- **Opmerkingen:**
  - User flows vs. User journeys
  - Laat je personas verder leven
  - Vergeet niet: Het is een iteratief proces!



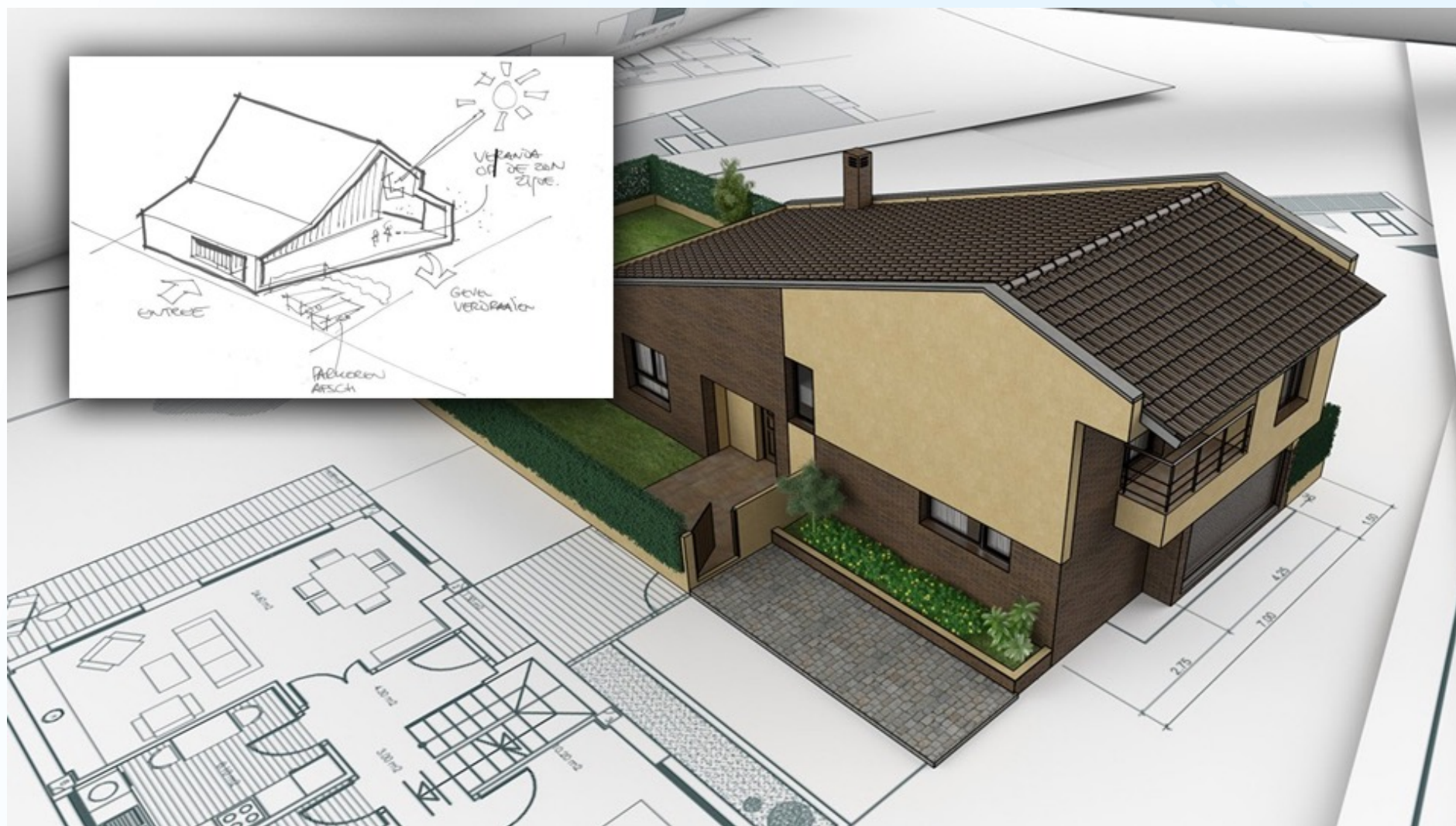
# Pauze

# Prototyping

# Waarom?

- **Team op één lijn plaatsen**
  - Ideeën tastbaar maken
  - Nuttige discussies of brainstorm
- **Creativiteit stimuleren**
- **Fouten voorkomen**
- **Testbaar maken van concepten**





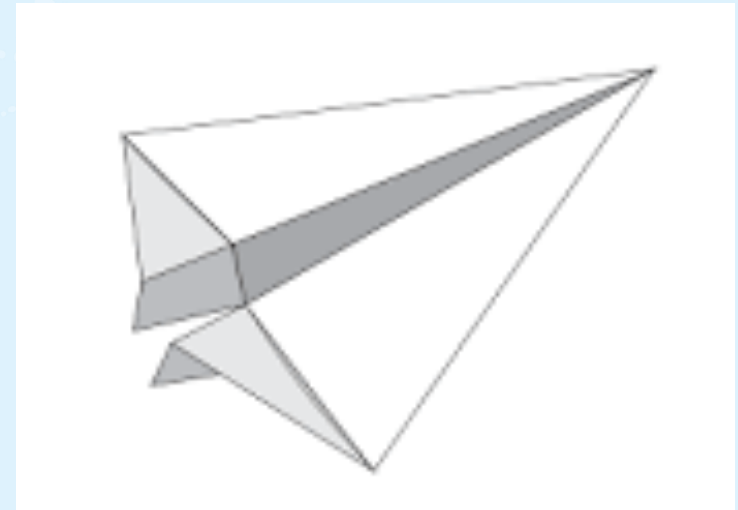
We kregen nog een beter inzicht daardoor en onze plannen werden alsdusdanig uitgewerkt door de architect. We did it !



[HTTP://BOUWHENKEVELIEN.BLOGSPOT.BE/](http://bouwhenkevelien.blogspot.be/)

# Opdracht(je)

- **Neem papier & vouw een vliegtuigje**



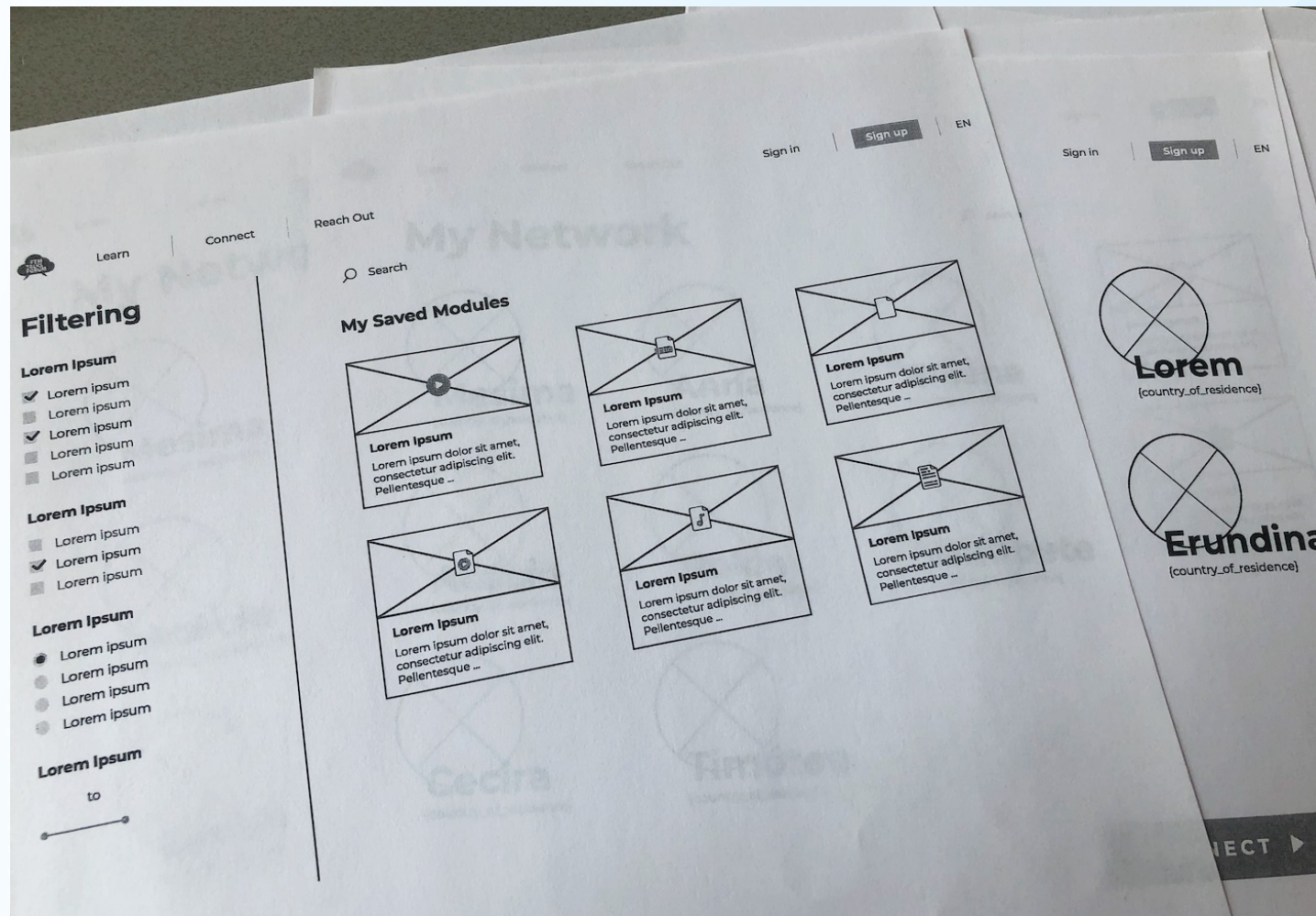




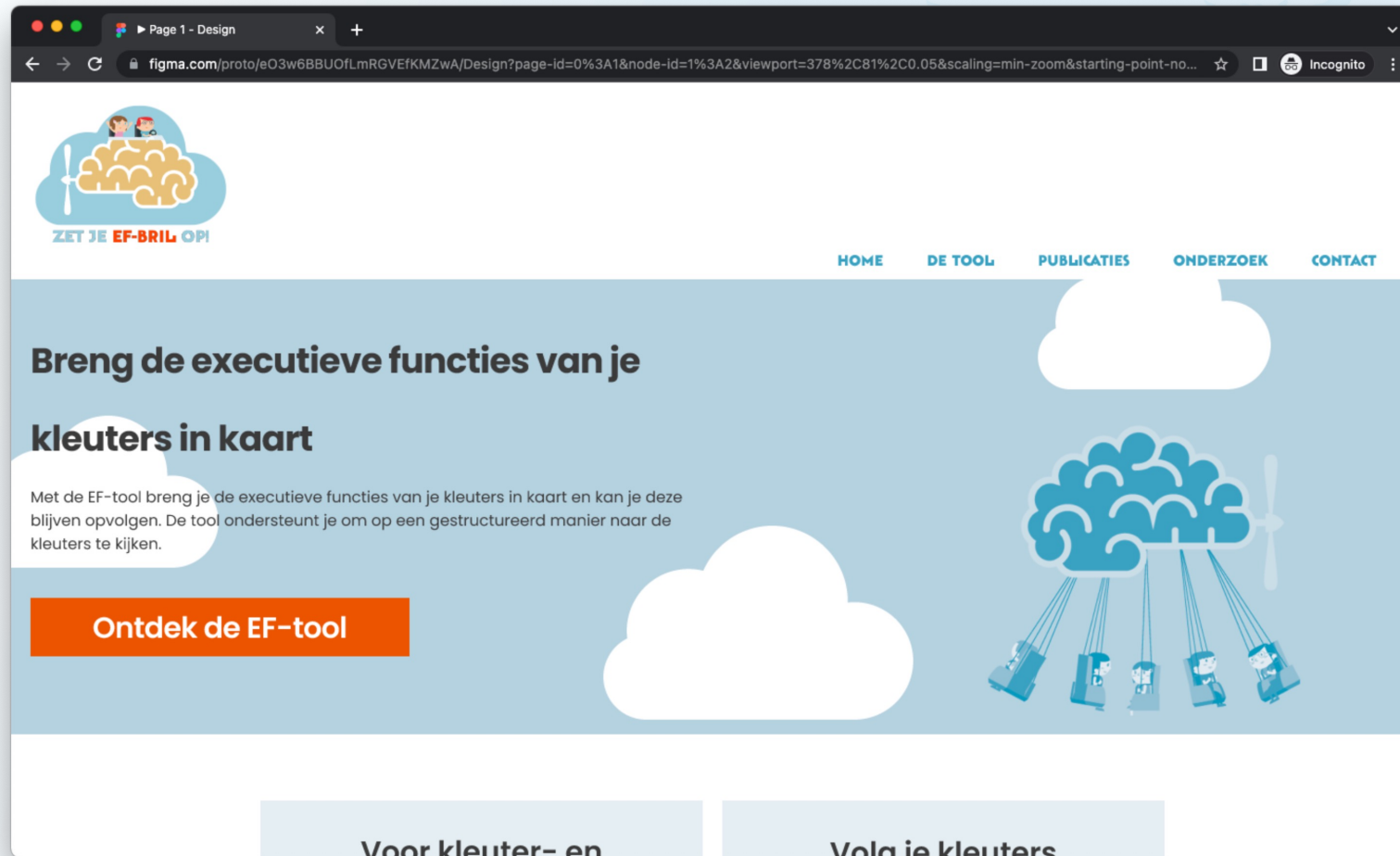


# Soorten prototypes

- **Schets:** Ruw en snel, ideaal voor ideegeneratie
- **Wireframe:** Focus op structuur, functies en inhoud
- **Mock-up:** Focus op look & feel
- **Prototype:** Mix van wireframe + mock-up en **interactief**









# Hoe?

- **Start met pen & papier**
- **Groot, groter!**
- **Probeer verschillende opties**
  - Crazy 8 – techniek
- **Focus éérst op inhoud & functies (zie user flow)**
- **Het is geen kunst**
- **Gebruik prototyping software**

# Demo Figma

- <https://www.figma.com>
- **Gratis (met betalende opties)**
- **Design en prototyping tool**

# Vragen

- **Zijn er vragen?**
- **Opmerkingen:**
  - Maak gebruik van (wireframe) componenten
  - Pexels.com, unsplash.com, undraw.com voor foto's en afbeeldingen
  - Er bestaat nog andere software!
    - **Adobe XD**
    - **Axure**
    - ...

# Gebruikerstesten en evalueren

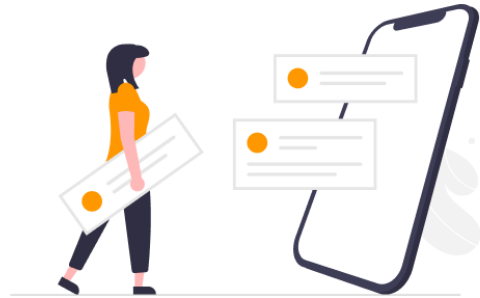


I

LOW

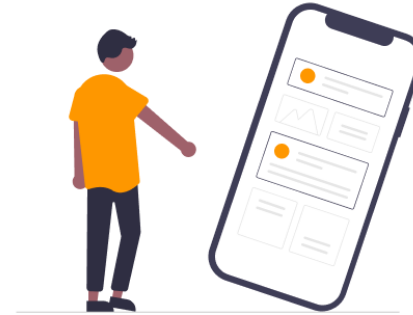


## Usertest



Hebben gebruikers de applicatie nodig?  
Welke functies hebben ze nodig?

## Usability test



Kunnen gebruikers de applicatie  
bedienen en hun taken uitvoeren?

# Wat is een usertest?

- **Usertest**
  - Hebben gebruikers de app nodig?
  - Welke functies/inhoud verwachten ze?
  - Wat is hun *mental model* mbt. de app?
- **Uitvoeren in het begin van een project (start-up)**
- **Ontwikkelen van een nieuwe feature**
- **MVP-aanpak**

# Wat is een usability test?

- **Usability test**
  - Kunnen gebruikers zelfstandig met de app werken?
  - Hoe *vlot* kunnen ze een taak uitvoeren?
  - Hoe tevreden zijn ze over de oplossing?
- **Product moet al enige vorm hebben**
- **Verbeteringen in kaart brengen**



# Hoe een test uitvoeren?

- **Wat wil je testen?**
- **Taken vanuit je personas en user flows**
- **5 gebruikers!** Maar...
- **Moderated test**
  - User test: Think aloud techniek
  - Usability test: Enkel observeren
- **Recording**
  - Video + geluid
  - Screenrecording

# Hoe verloopt een usertest?

- **Pre-interview**
  - Wie is de test persoon?
  - Wat zijn algemene verwachtingen?
- **Test**
  - 5 tal hoofdtaken in de app/prototype laten uitvoeren
  - Observeren en doorvragen
  - Verwachtingen in kaart brengen
- **Post-interview**
  - Zijn de verwachten gewijzigd?
  - Geeft gebruiker aan dat dit veel zou helpen?
  - Wat was goed / niet goed?
  - ...

# Hoe verloopt een usability test?

- **Pre-interview**
  - Wie is de test persoon?
  - Klein introductie en vooral geruststellen (test voor de app, niet voor de gebruiker)
- **Test**
  - 5-tal hoofdtaken in de app/prototype laten uitvoeren
  - Observeren, **niet** tussenkomen
  - Metingen uitvoeren
- **Post-interview**
  - De tevredenheid in kaart brengen
  - Observaties eventueel bevragen indien onduidelijkheden

# User test

Think aloud methode met volgende tests

- **First click test**
- **Expectancy test**
- **(Brand) perception**
- **Visual affordance**
- **Card sorting**
- **Functional salience test**
- **SUS-test**

*Hoofdzakelijke kwalitatieve onderzoeksmethode  
(waarom doet een gebruiker ... en wat heeft de  
gebruiker nodig)*

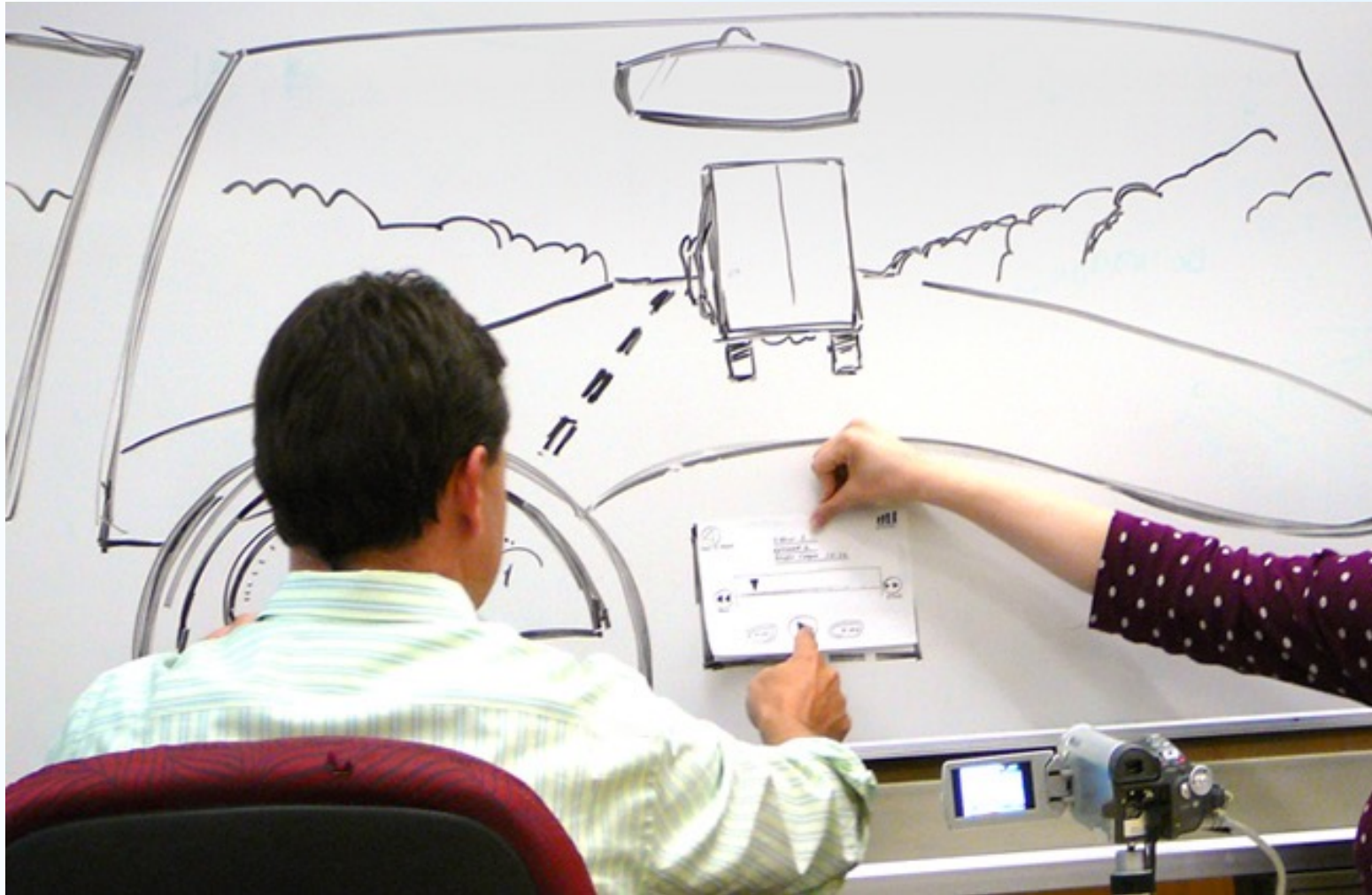
# Usability test

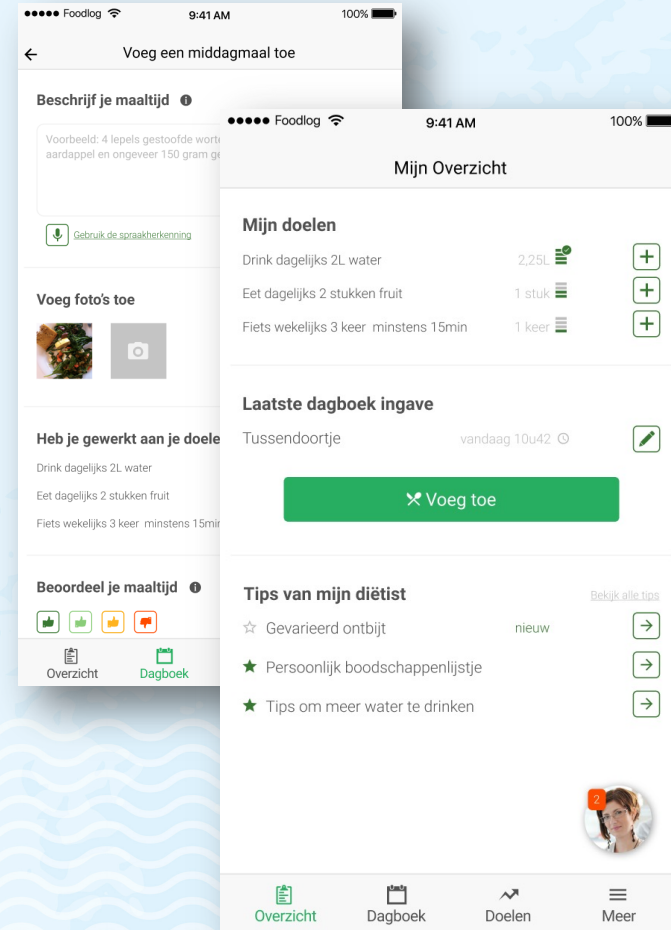
Gebruiker krijgt gerichte taken

- **5-sec test**
- **Free exploration task**
- **Performance task / closed task**
- **Fake task**
- **SUS-test**

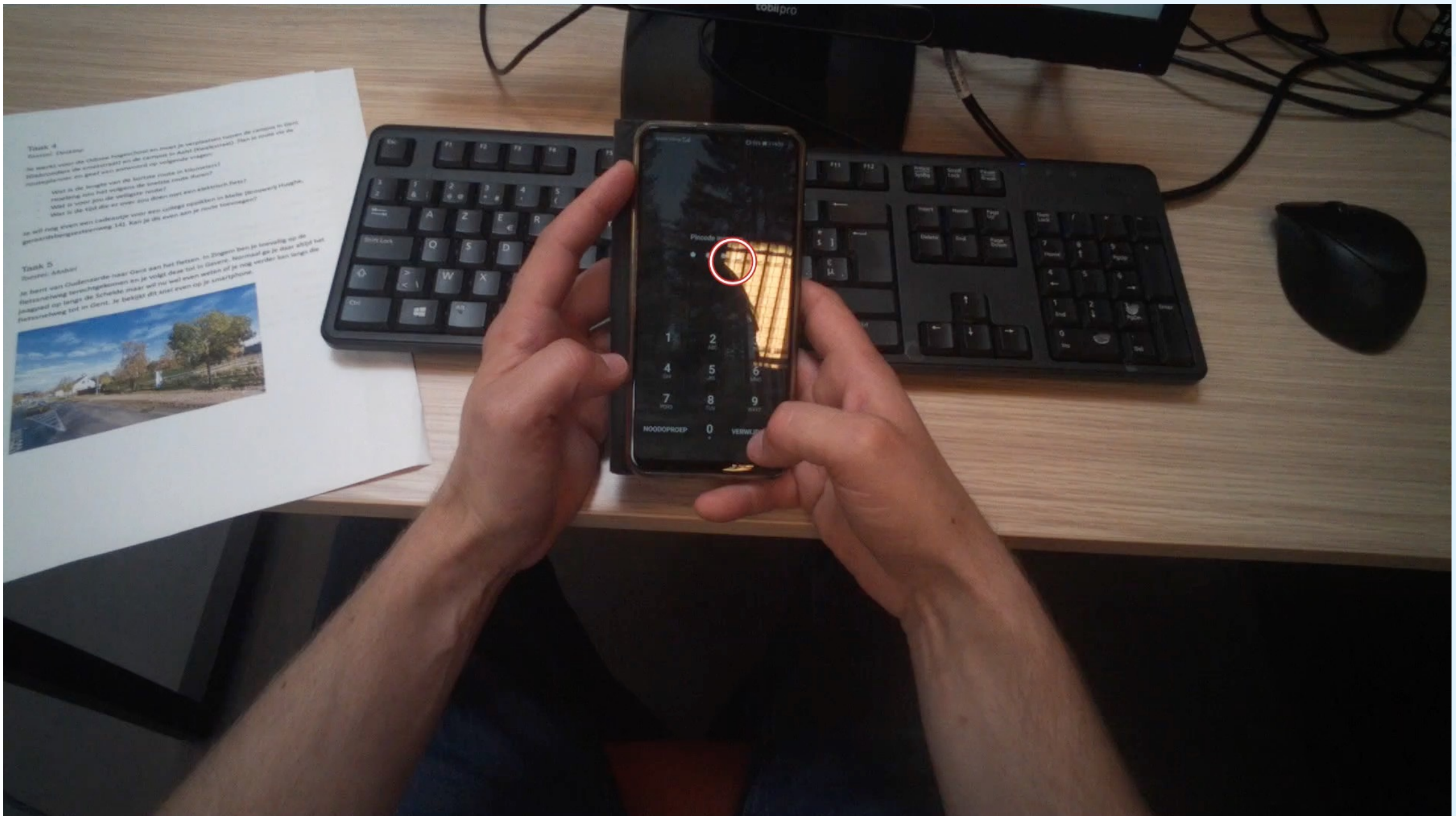
*Hoofdzakelijk kwantitatieve onderzoeksmethode  
(task completion rate, critical errors, error-free rate,  
time or clicks on task, ...)*











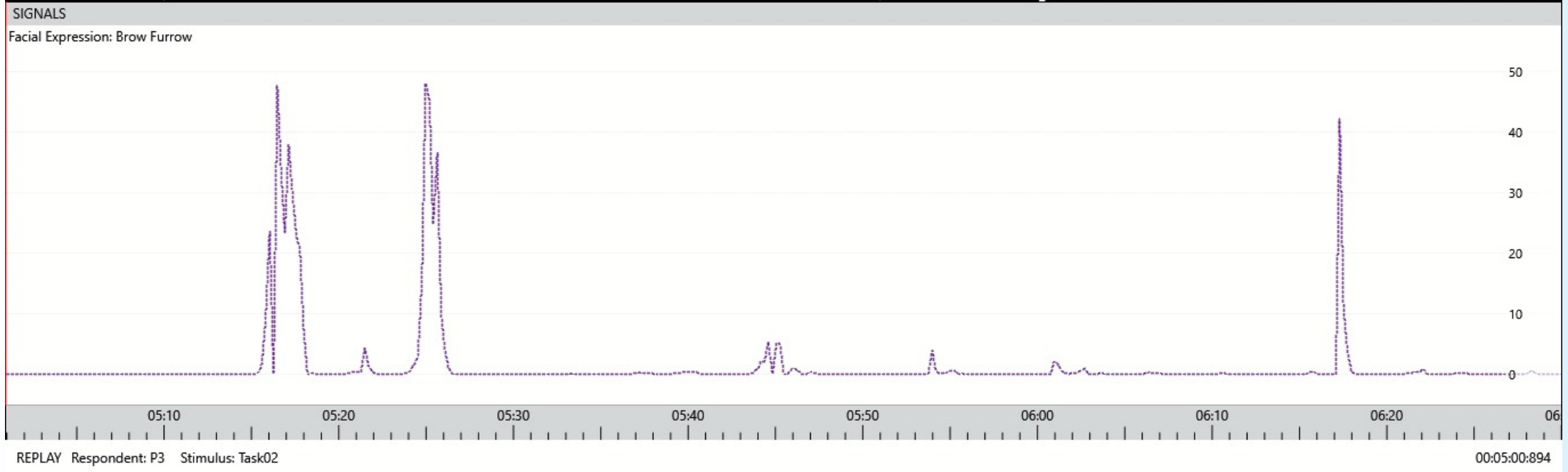
# Eye-tracking

- **Volgen van oogbewegingen**
- **Leert ons heel veel**
  - Twijfelt de gebruiker?
  - Waar kijkt/zoekt de gebruiker?
- **Heatmaps (vanaf +- 10 gebruikers)**



# Facial expressions

- **Webcamera**
- **Algoritmes herkennen “facial expressions”**
- **Makkelijker voor de analyse**
- **Voorbeeld**



# Vragen

- **Zijn er vragen?**
- **Opmerkingen:**
  - Vergeet niet de positieve punten van een test
  - Het is een iteratief proces, een test is terug *"user research"*

# Vragen

## Contact

- <https://www.odisee.be/user-experience-lab>
- Davy De Winne – [davy.dewinne@odisee.be](mailto:davy.dewinne@odisee.be)



samen voor  
**#sterkondernemen**