

# Automatische tactiele stimulatie tegen apneu bij prematuren

*van idee tot ontwerp*

# Ontwerpen

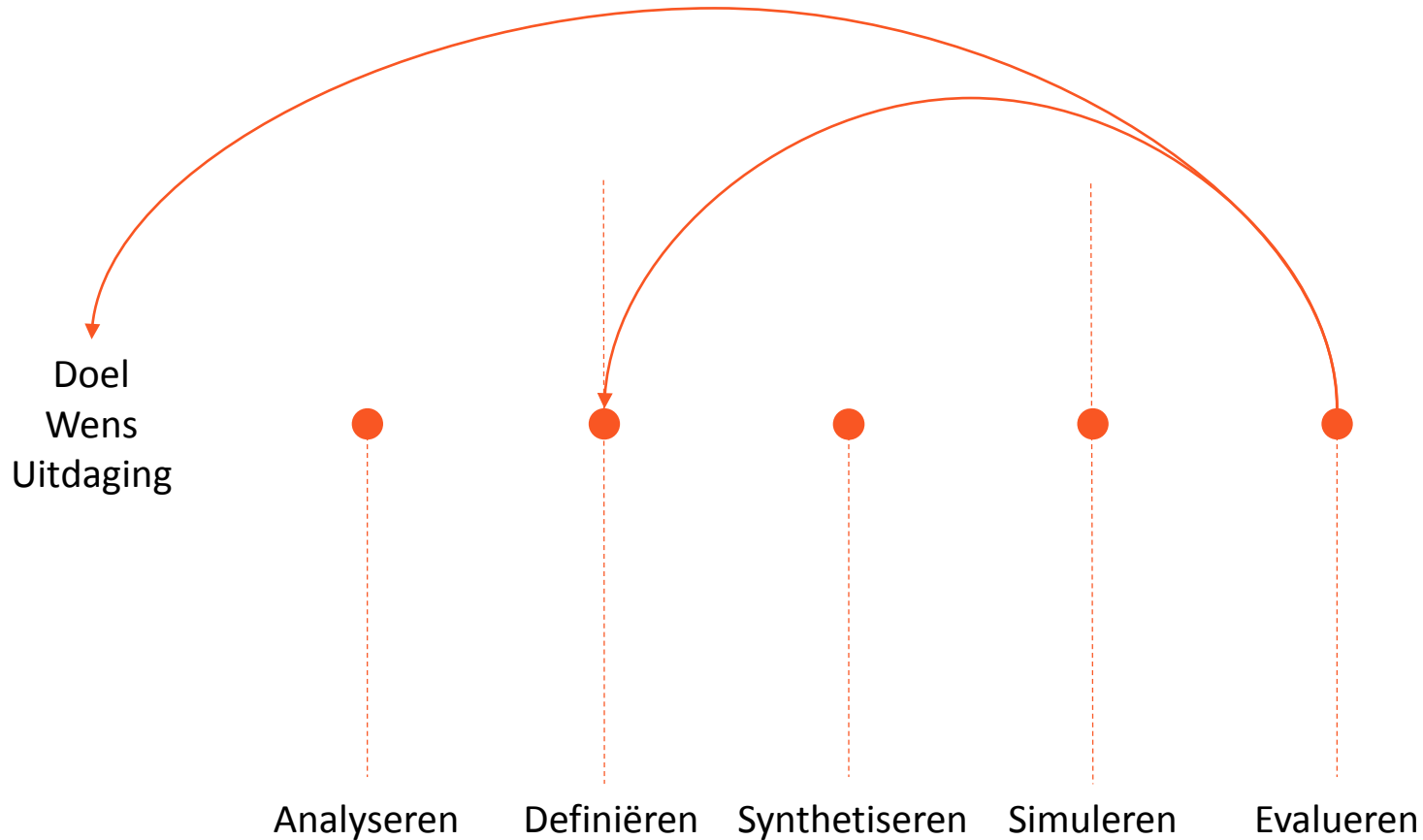
---



Het doel

# Ontwerp methode

---



# Doel

---

Verbeteren uitkomst  
prematuren

Verminderen hypoxie  
en bradycardie

Apneu voorkomen

Apneu verkorten

Automatische  
tactiele stimulatie

# Analyseren

---

- Wie heeft het probleem?
- Wat is het probleem?
- Waar treedt het probleem op?
- Wanneer treedt het probleem op?
- Waarom treedt het probleem op?
- Hoe ontstaat het probleem?
  
- Bestaat er al een oplossing?

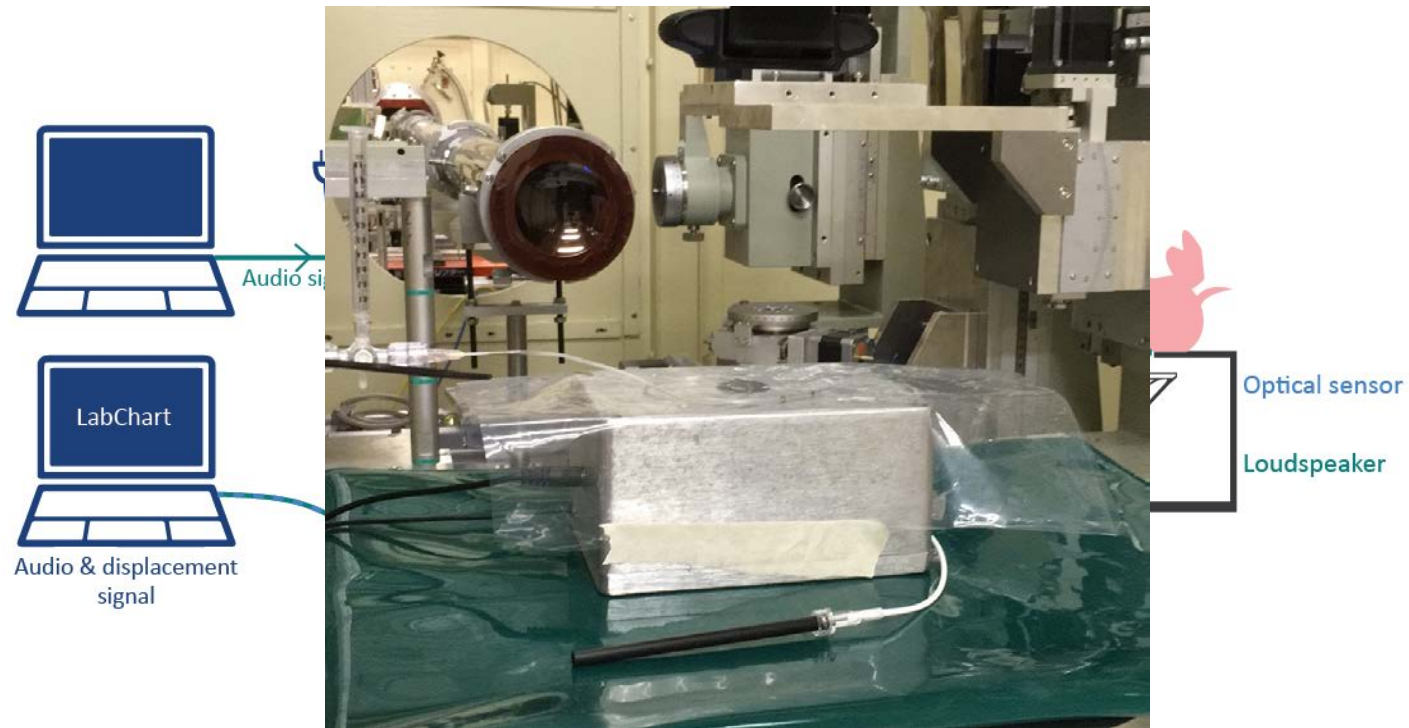
# Literatuur studie

---

- 4 studies naar het beëindigen van apneu
- 11 studies naar het voorkomen van apneu

# Effect van tactiele stimulatie?

---



# Methods

Stimulation

Control



FiO<sub>2</sub>

60%

0%

OP

Stim



FiO<sub>2</sub>

60%

0%

OP

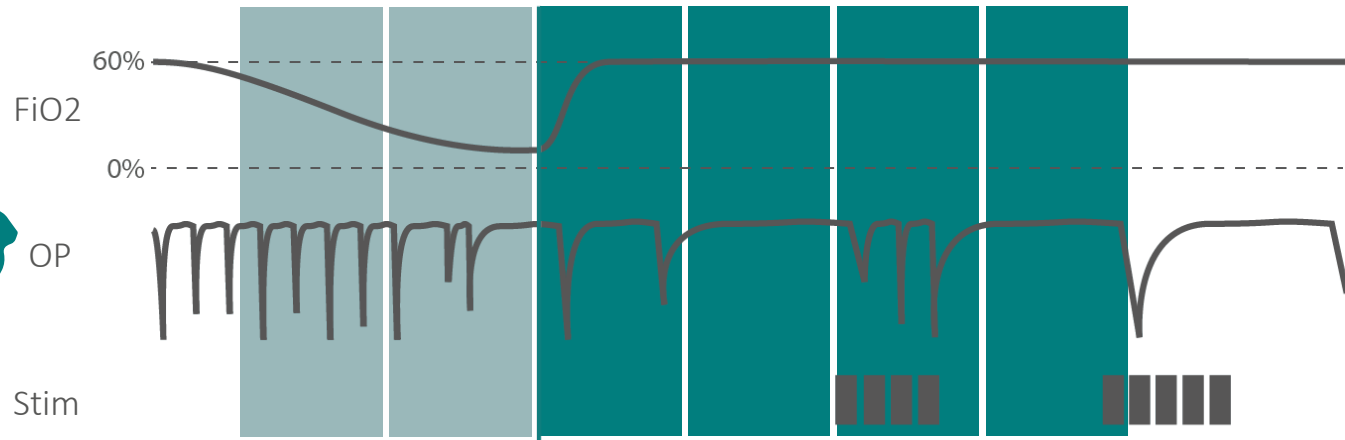
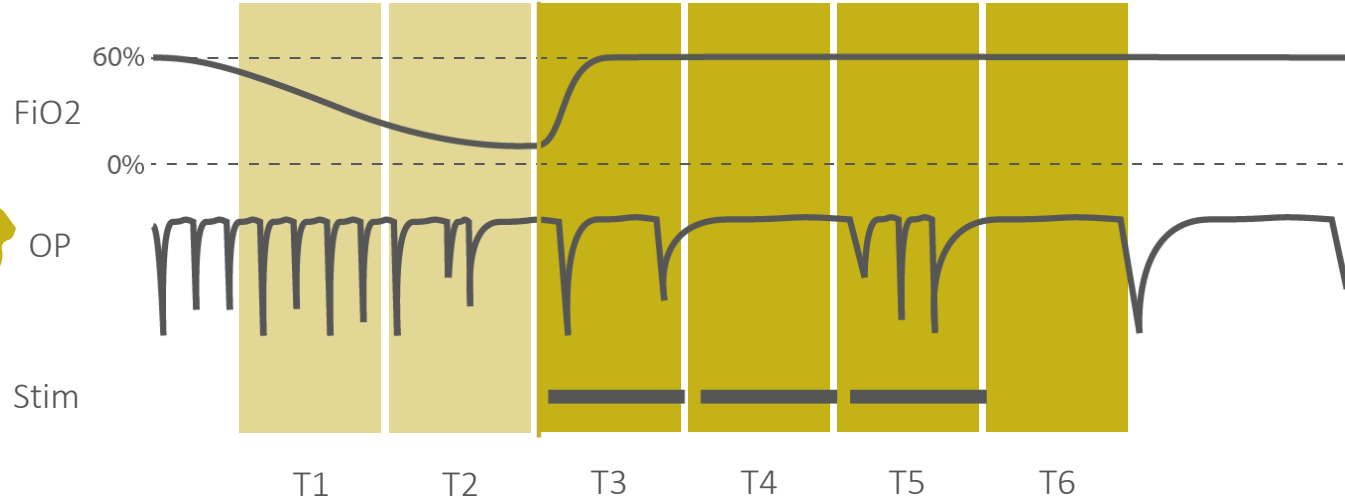
Stim



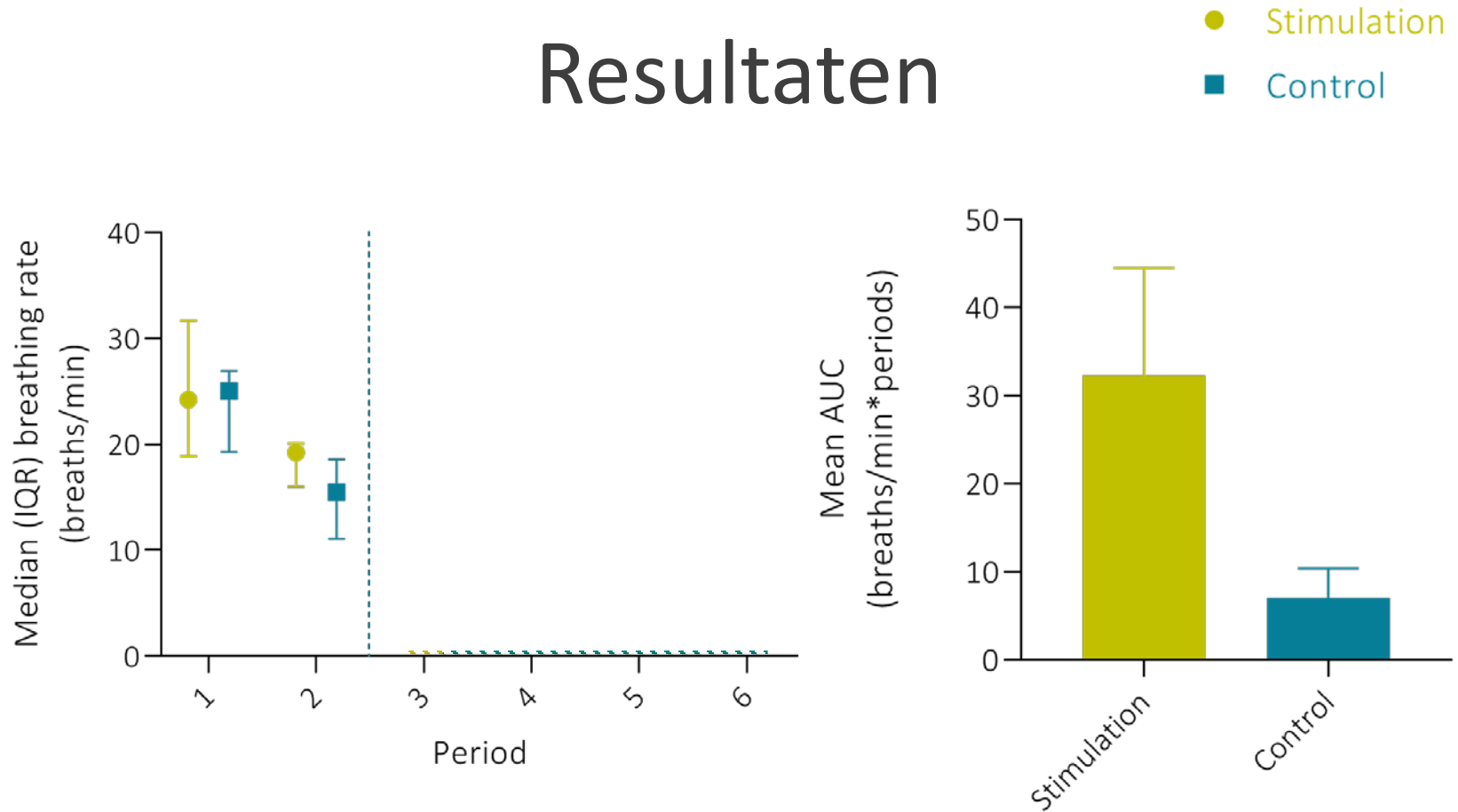
# Analyse

Stimulation

Control



# Resultaten



AUC significant groter in stimulatatie groep  
32,3 ( $\pm$  18,2) vs 7,0 ( $\pm$  5,0),  $t(16)=4.01$ ,  $p=0.001$

# Analyseren

---

- Wat zijn de randvoorwaarden voor het product?
- Hoe past het product in het behandel proces?
- Wat zijn de risico's?
- Wat is de meest effectieve manier van stimuleren?

# Tactiele stimulatie op NICU

---



# Tactiele stimulatie op NICU

---

Aaien	Armen		
Drukken	Benen		
Kloppen	Billen	Omdraaien	Rug
Knijpen	Buik		Zij
Krassen	Hand	Ondersteunen	Nek
Kriebelen	Hoofd		Kin
Masseren	Rug	Optillen	Thorax
Trillen	Voet		
Schudden	Wang		
Wrijven	Zij		

# Tactiele stimulatie op NICU

---

57 verschillende combinaties van stimulatie

- Wrijven onder de voet
- Omdraaien naar de rug
- Zacht drukken op het hoofd
- Ondersteunen van de nek
- Wrijven over de rug

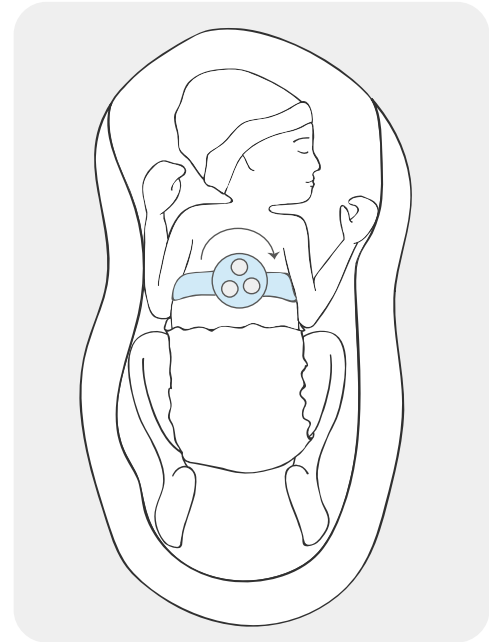
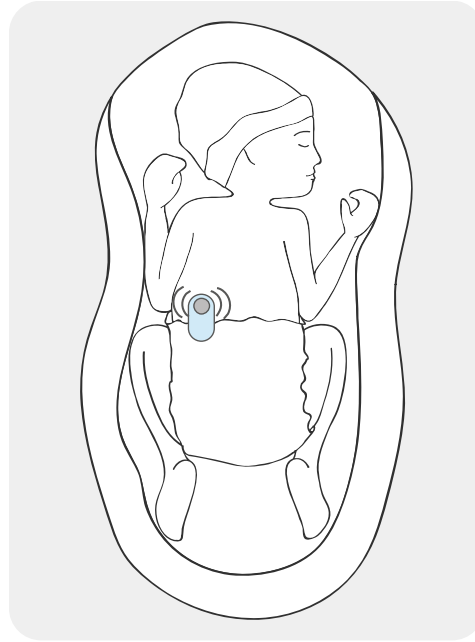
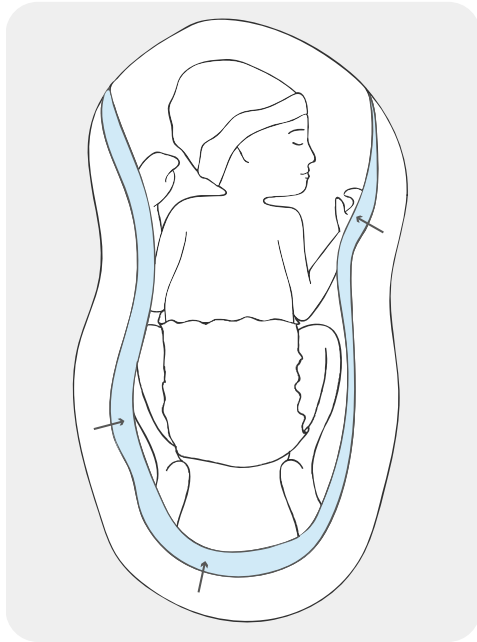
# Tactiele stimulatie op NICU

---



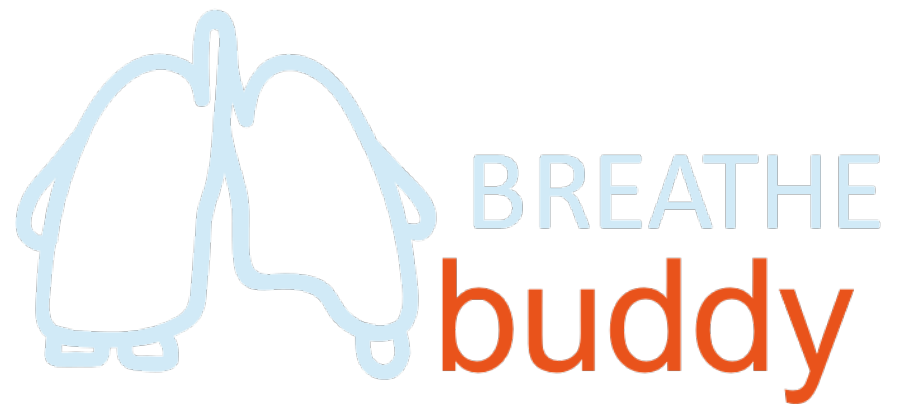
# Ideeën

---



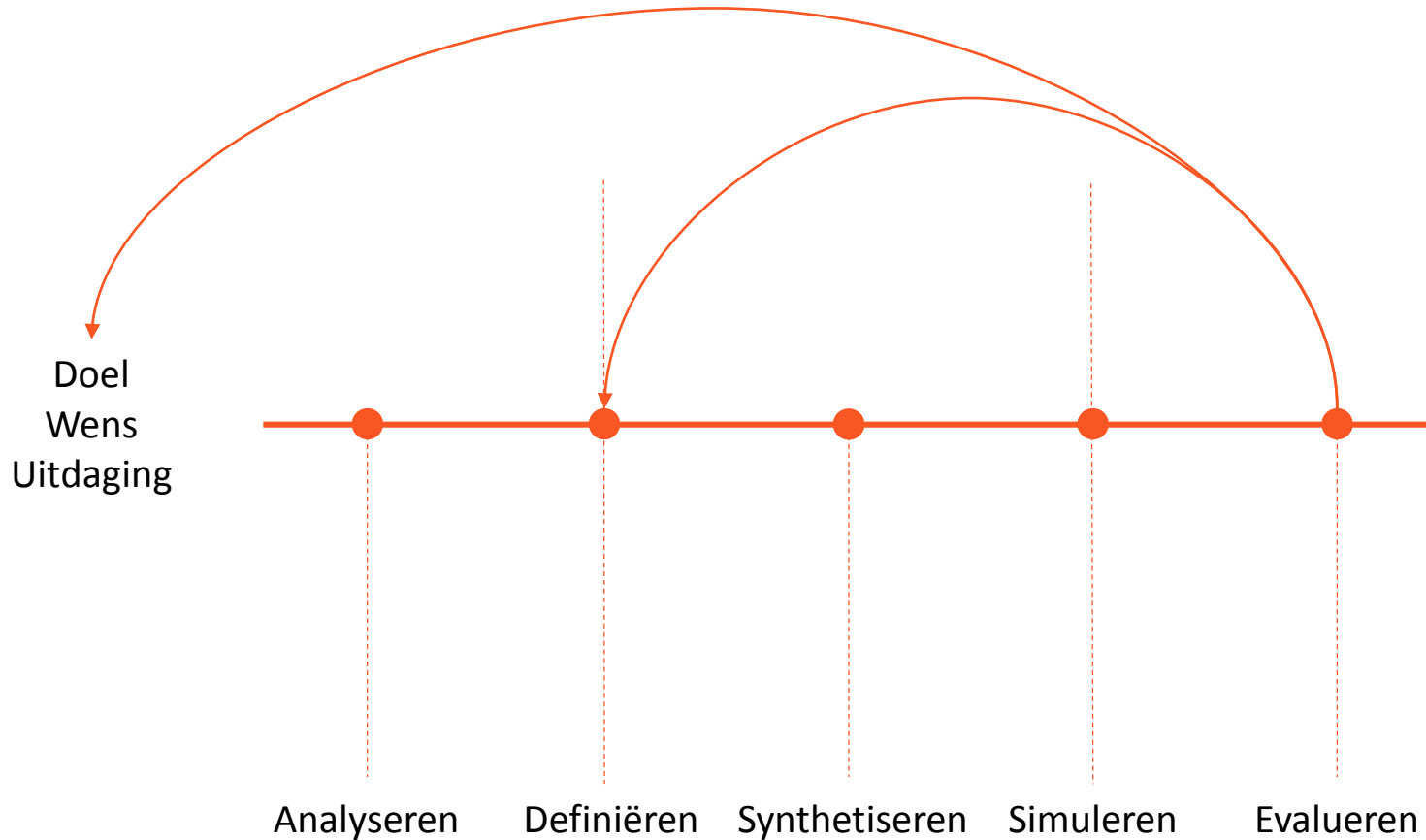


# Eerste prototype



# Ontwerp methode

---



Vragen?

