



INHOUD

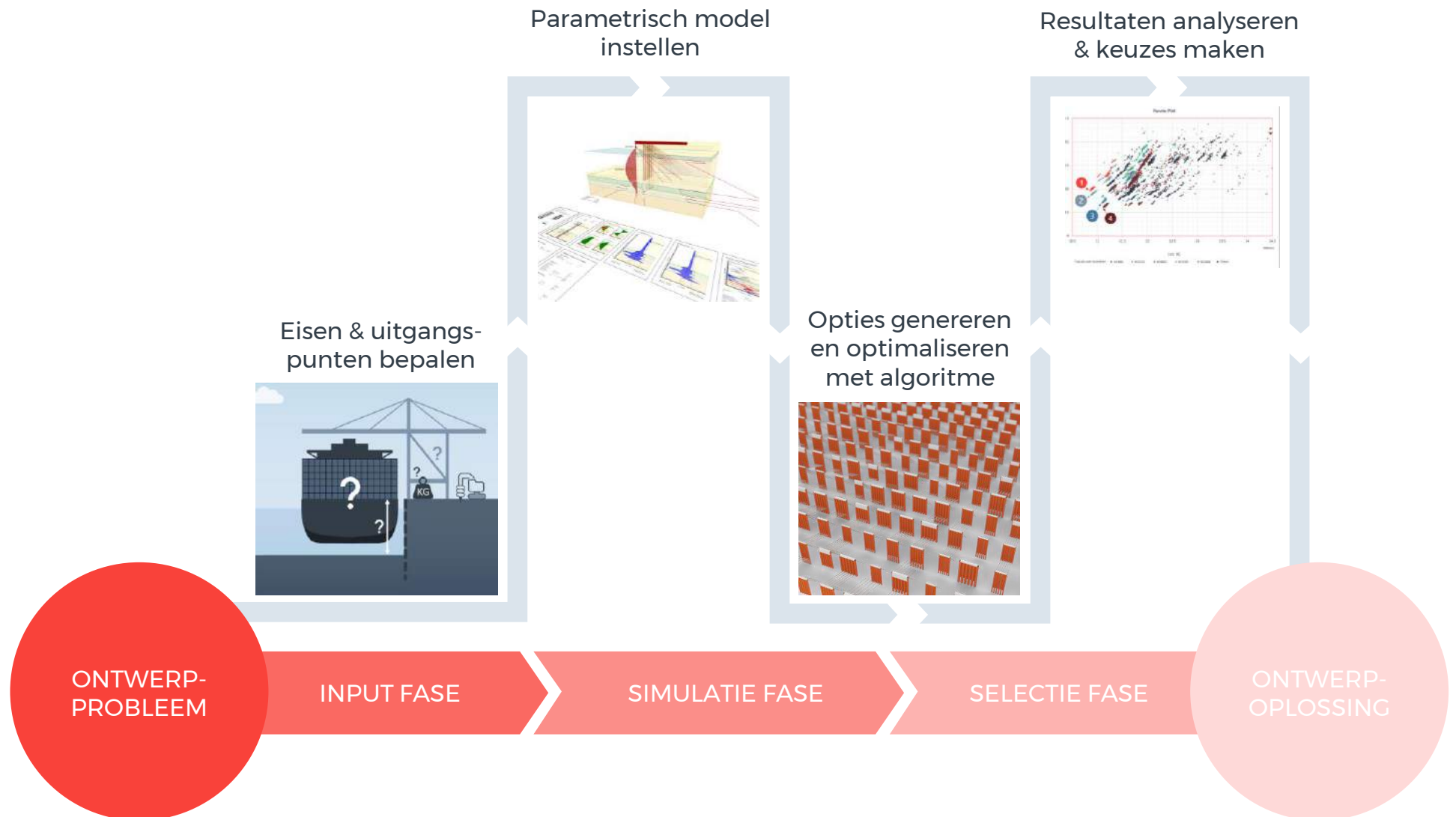
1. Voorbeeld Generatief Ontwerpen Kademuren
2. Visie bouwen en delen parametrische ontwerptools
3. Gedeelde ontwikkeling vanuit commercieel perspectief

Dennis van Heeren - WSP

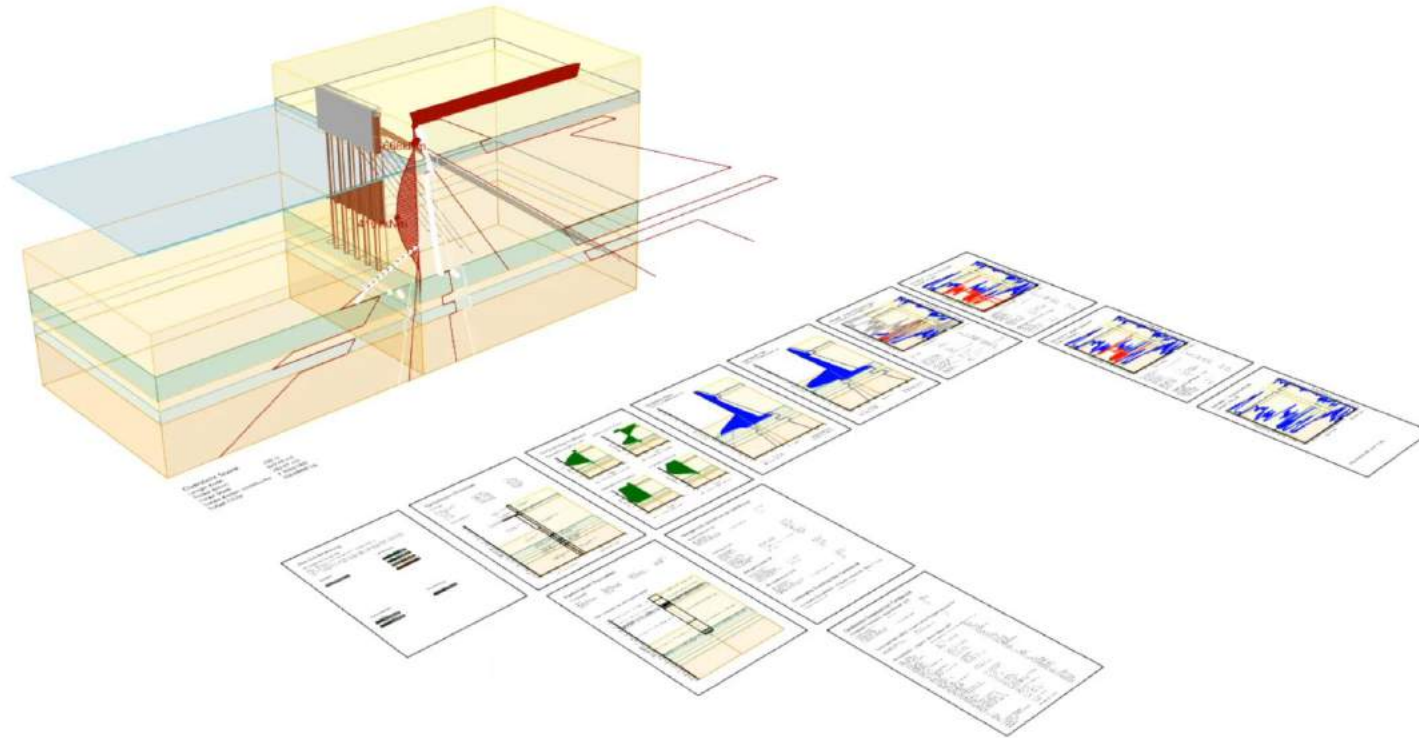
Jasper Groenewoud - Viktor

Mark van den Brink - WSP

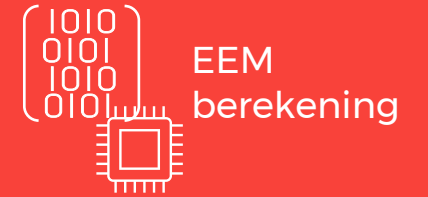
VOORBEELD GENERATIEF ONTWERPEN KADEMUREN



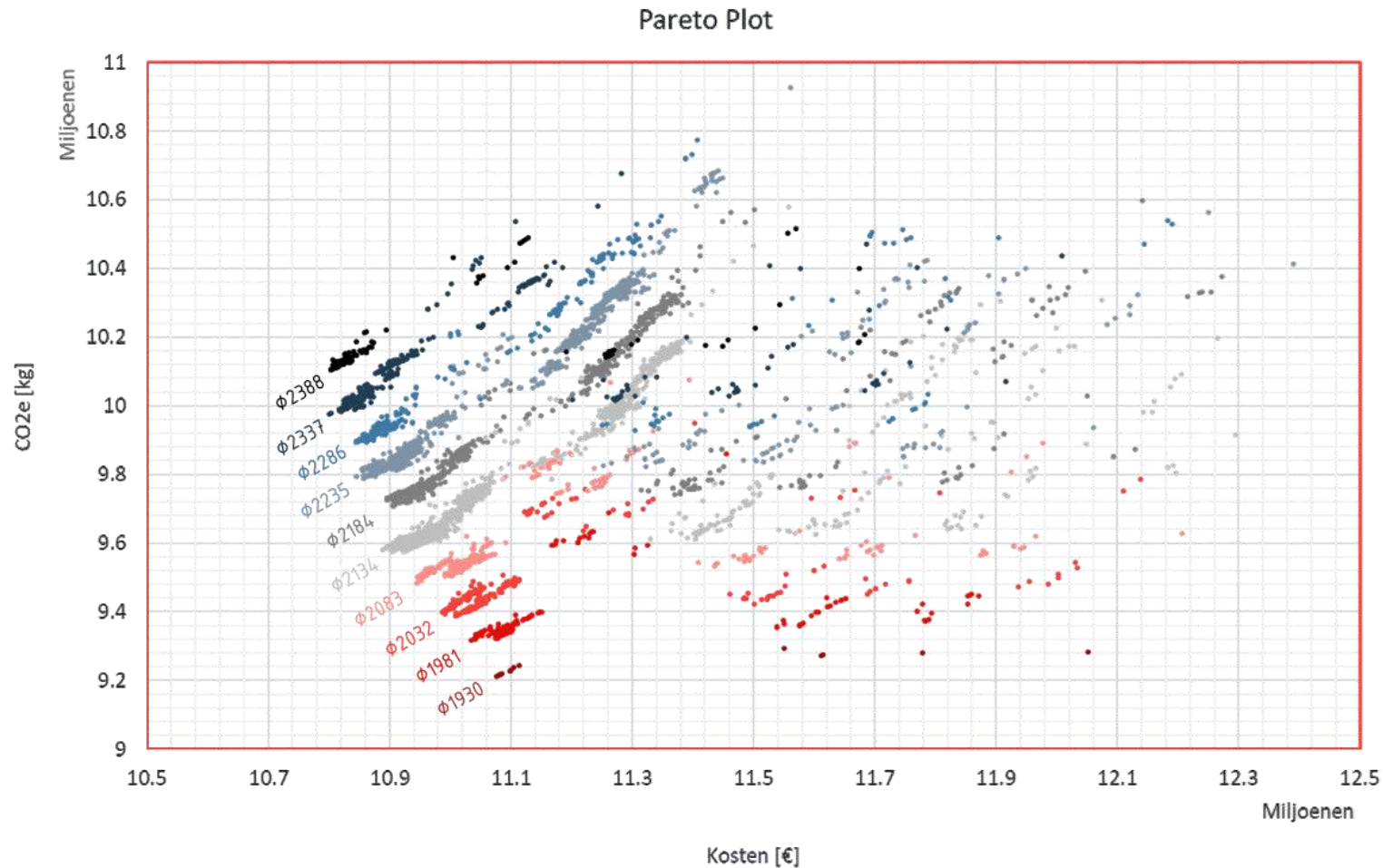
VOORBEELD GENERATIEF ONTWERPEN KADEMUREN



PARAMETRISCH MODEL



VOORBEELD GENERATIEF ONTWERPEN KADEMUREN



Minder tijd



Meer varianten
beschouwen

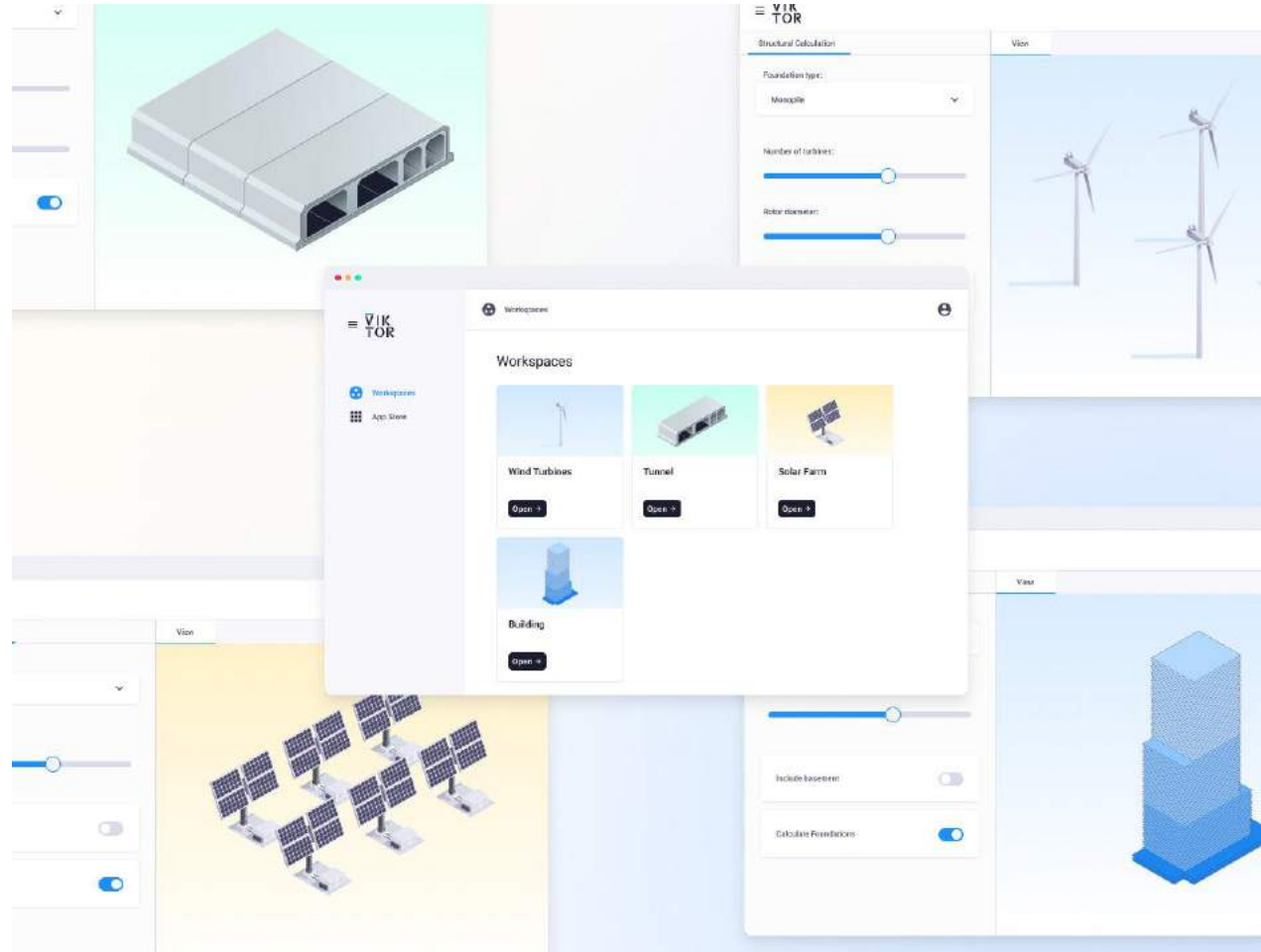


Optimaliseer
impact
& Trade-off



Herbruikbaar
model

VOORBEELD GENERATIEF ONTWERPEN KADEMUREN



UITDAGINGEN



Beperken
ontwikkeltijd



Digitalisering
Personeel &
markt



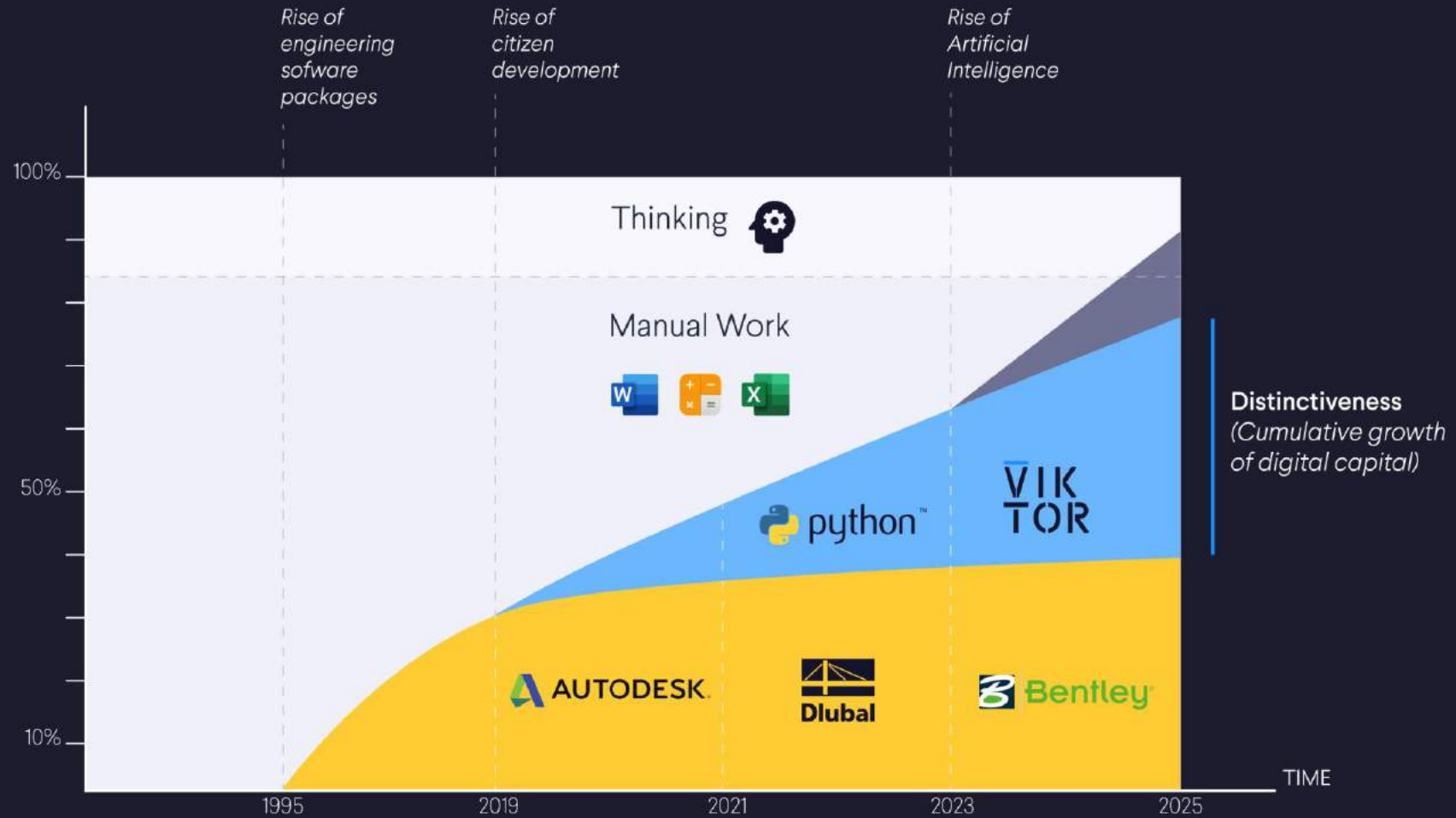
Koppelen
software &
scripts



Delen van
applicaties



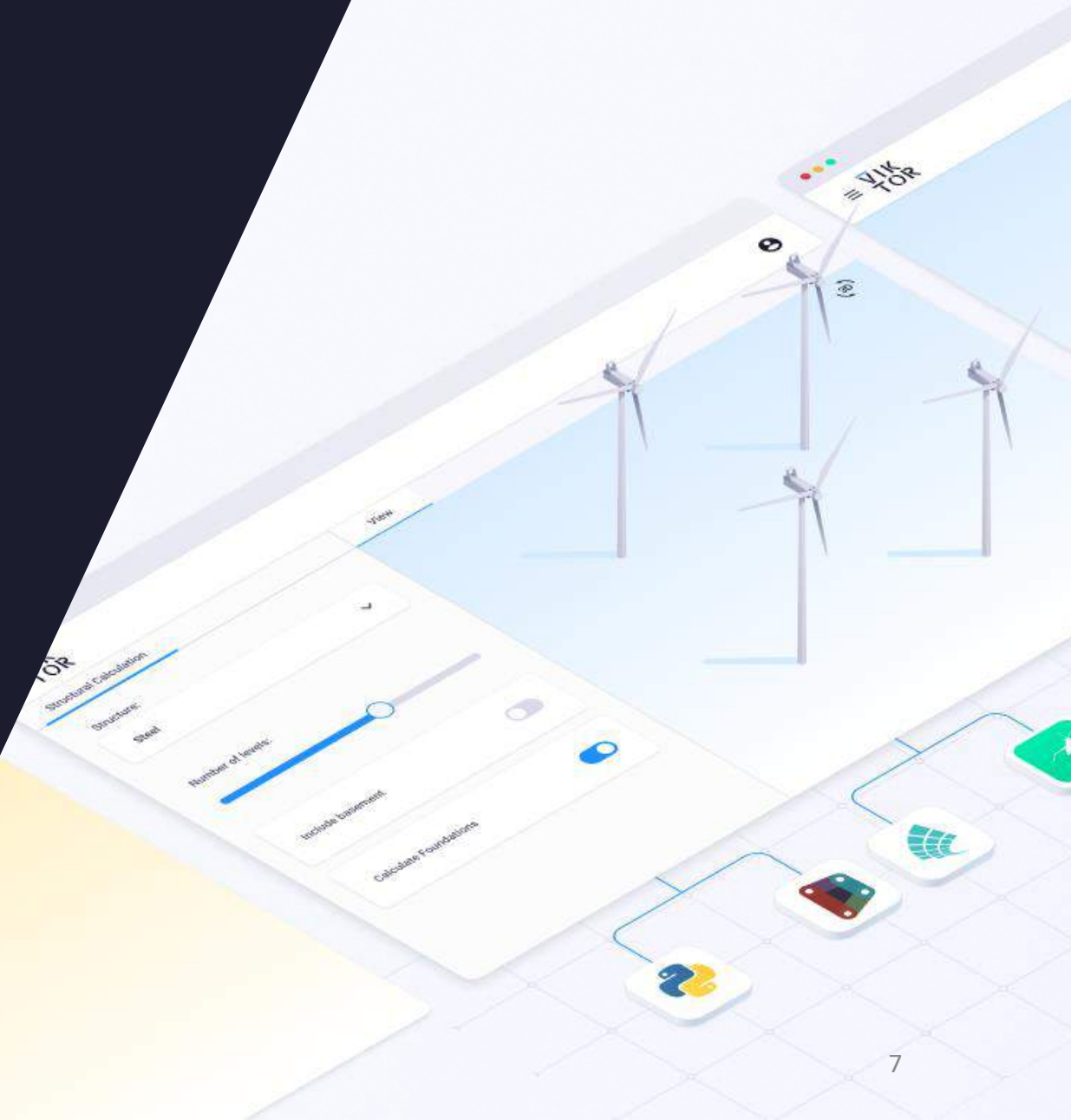
Citizen Development





VIKTOR

Low-code platform waarmee ingenieurs snel en makkelijk gebruiksvriendelijke web-apps kunnen bouwen met Python





Citizen Development



V Integraties

Deltares

Allnamics

SCIA
A NEMETSCHEK COMPANY

python™

AUTOCAD

REVIT

Dynamo

PLAXIS



Grasshopper 3D



PDF



OMAX

AXIS VM



RhinoCeros



MATLAB

ezdxf

NumPy

plotly

pandas

GeoPandas

matplotlib

scikit learn

pandas



Schaalbaarheid

Algemeen **Kademuur model** Paalconfiguratie SCIA IDEA D-Foundations

< **Dimensies** Belasting Belasting Combinaties Download Revit/Dynamo Input >

Dimensies kademuur

Dimensies vloer

Invoer palen

Paaltype
Tubúx Groutinjectie

Betnklasse Paal
C20/25 **Staalwaliteit Paal**
S 235

Buis diameter, bijbehorende boorpunt diameter (mm, mm)
Buis diameter: 457, boorpunt diameter: 670

Buis diameter (mm)	Boorpunt diameter (mm)
457	670

Aantal palen per rij
2

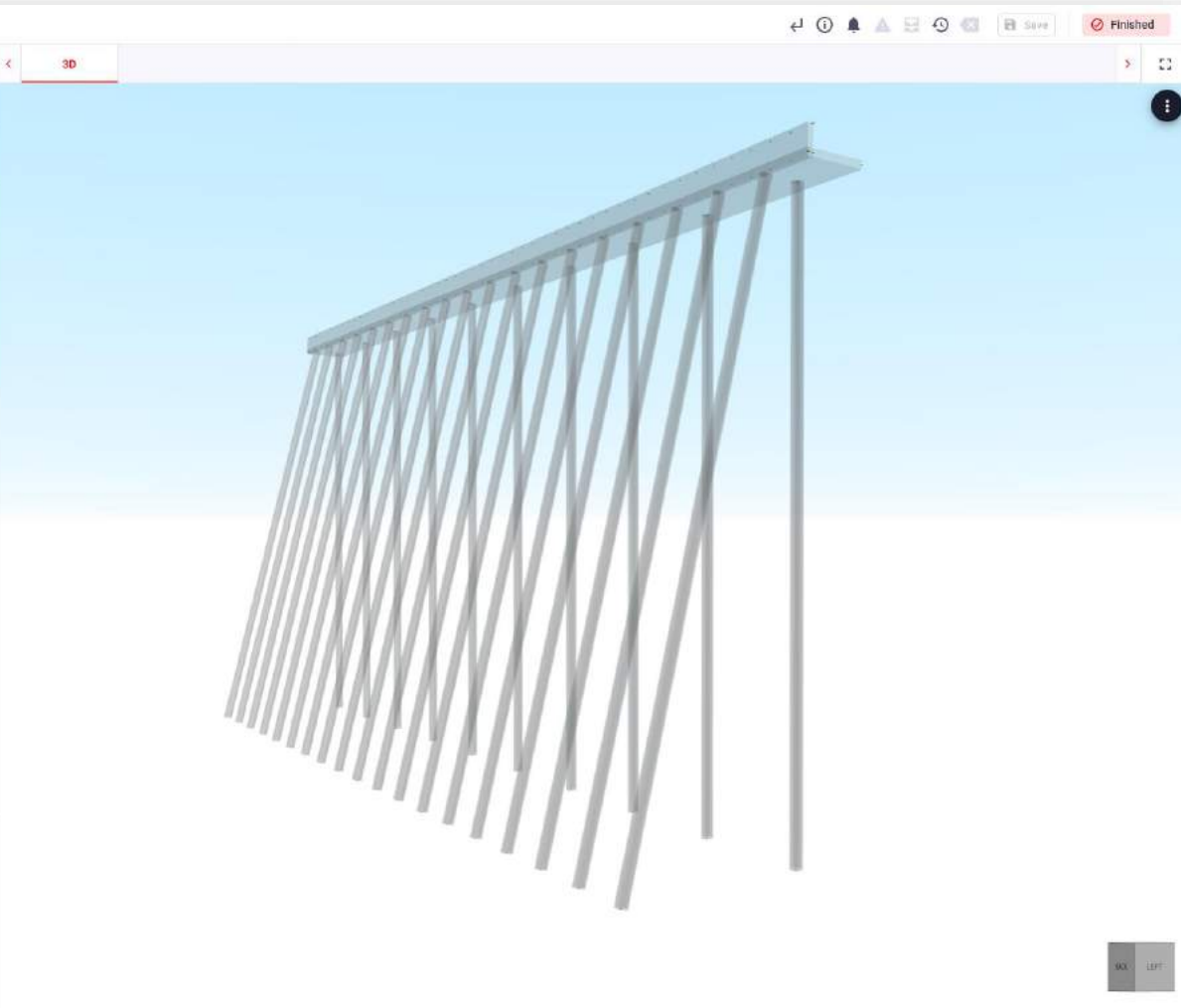
Standaard h.o.h. maat tussen palenrijen (mm)
2500

Afwijkende h.o.h. maat voorste palenrij (mm) 0
Afwijkende h.o.h. maat achterste palenrij (mm) 5000

Paalafstand vanaf voorkant kademuur (mm) 500
Paalafstand vanaf zijkant vloer (mm) 500

Paalafstand vanaf achterkant vloer (mm) 500 Schoorstand

Bok constructie Schoorstand (1) 4

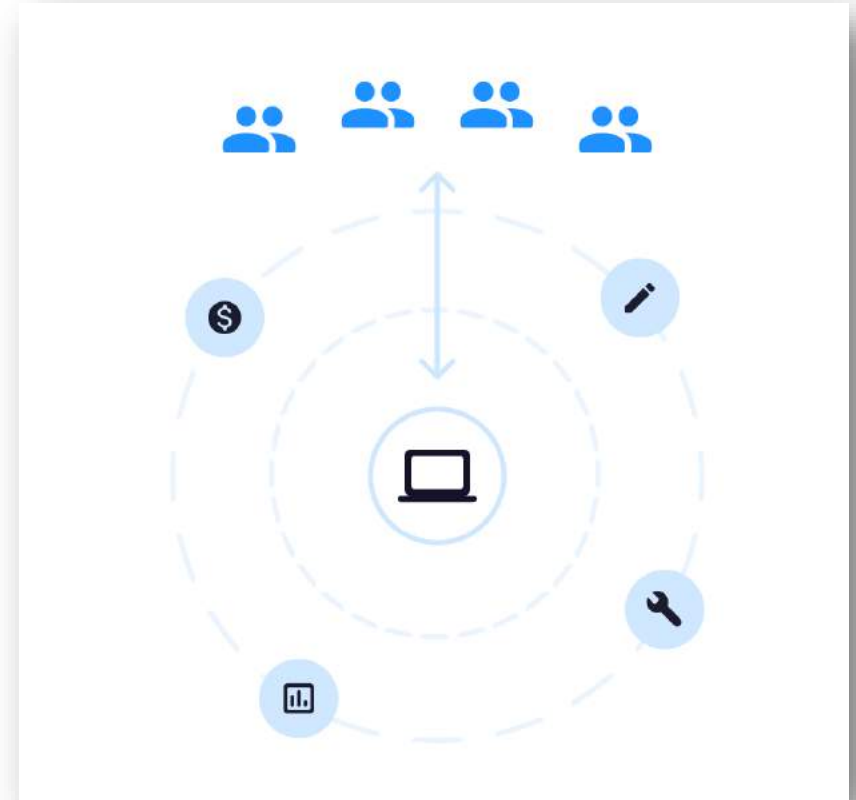
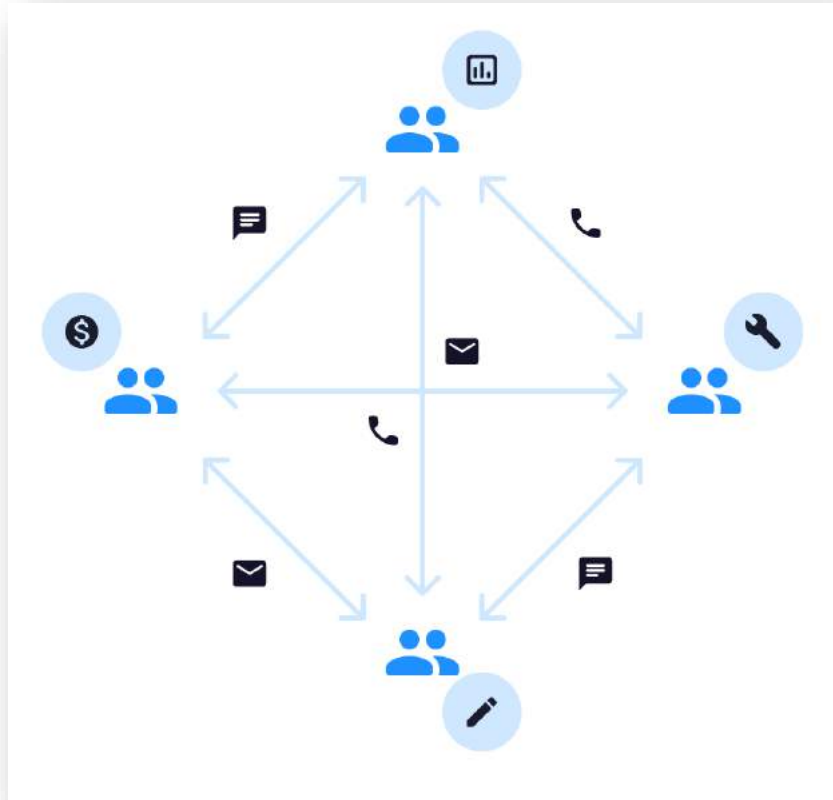


3D

MAX LEFT



Collaborative Parametric Design



GEDEELDE ONTWIKKELING VANUIT COMMERCIEEL PERSPECTIEF

Een blok vormt de basis, maar stelt nog niet veel voor..



EEN BLOK



Simpel



Herbruikbaar



De stapel is wat onderscheid



Je stapel heeft intellectuele waarde

GEDEELDE ONTWIKKELING VANUIT COMMERCIEEL PERSPECTIEF

De intellectuele waarde zit in hoe je ze stapelt

NHOW



HOTEL
AMSTERDAM
2019



WAFRA TOWER



APPARTEMENTEN
KOEWEIT
2020



DE ROTTERDAM



KANTOOR EN HOTEL
ROTTERDAM
2013



CCTV



HOOFDKANTOOR
BEIJING
2012



GEDEELDE ONTWIKKELING VANUIT COMMERCIEEL PERSPECTIEF

Waarom zouden we allemaal tijd en geld investeren in het ontwikkelen van dezelfde blokkendoos?



BLOKKENDOOS



Uiteindelijk
Allemaal zelfde
blokken nodig



Te veel blokken
om zelf te
ontwikkelen



Kosten delen



Samenwerken
aan blokkendoos
de oplossing!