



Resultaten simulatie: Sim\_cap-25\_Users-47\_30052023-09-22

Dit verslag bevat de resultaten van simulatie Sim\_cap-25\_Users-47\_30052023-09-22.

Hierbij wordt een appartementsgebouw met een gemeenschappelijke zonnepaneelinstallatie en x aantal laadpalen gesimuleerd voor een tijdsspanne van een 1 jaar. Met deze simulatie wordt de impact van verschillende types gebruikers en de capaciteitslimiet gevisualiseerd en wordt er inzicht gegeven in het eigenverbruik, kost en laadcomfort van een gebruiker.

Dit model is origineel ontworpen door studenten van de studentencoöperatie CORE cv in opdracht van energiecoöperatie ECoOB. CORE cv is niet verantwoordelijk voor de resultaten van deze simulatie en hoe deze geïnterpreteerd of gebruikt worden, en kan dus bijgevolg in geen geval aansprakelijk gesteld worden.

In het model wordt het onderscheid gemaakt tussen "domme sturing" en "slimme sturing". Domme sturing wilt zeggen dat alle auto's dit op een bepaald moment aan het laden zijn zoveel mogelijk vermogen krijgen als mogelijk, dus het beschikbare vermogen (afhankelijk van de capaciteitslimiet en zonneopbrengst) wordt gelijk verdeeld over alle auto's die aan het laden zijn. Bij slimme sturing wordt rekening gehouden met hoelang een auto nog aanwezig zal zijn, de zonne-opbrengst en eventueel dynamisch tarief. Niet elke auto krijgt dus zoveel mogelijk vermogen maar het vermogen wordt doorheen de tijd geoptimaliseerd.

Voor de duidelijkheid: kommagetallen worden weergegeven met een punt '.', dus 100.00 is gelijk aan honderd, geen honderduizend.

# Inputgegevens simulatie

**Hieronder staan de gegevens eigen aan de simulatie, de parameters die zijn ingegeven bij het begin van de simulatie**

- Capaciteitslimiet [kWh]: 25
- PV schaling: 1
- Dynamische prijzen: True
- Laadsnelheid [kW/kwartier]: 5.5

# Input gebruikers

Hieronder een overzicht weergegeven van de gesimuleerde gebruikers en het aantal per type gebruiker.

- Type: 1 - Aantal: 10
- Type: 1\_P - Aantal: 11
- Type: 3\_P - Aantal: 4
- Type: 4 - Aantal: 9
- Type: 4\_P - Aantal: 4
- Type: 6 - Aantal: 1
- Type: 6\_P - Aantal: 1
- Type: 7\_P - Aantal: 7

## Gedetailleerde gegevens gebruikers

De simulatie kiest per type gebruiker altijd een random verbruiksprofiel uit een keuze van 3 (A, B of C), dit om meer variatie in de simulatie te brengen. Hieronder een gedetailleerd overzicht van de willekeurige gebruikers en het aantal.

- Type: 1A - Aantal: 2
- Type: 1B - Aantal: 4
- Type: 1C - Aantal: 4
- Type: 1A\_P - Aantal: 4
- Type: 1B\_P - Aantal: 4
- Type: 1C\_P - Aantal: 3
- Type: 3A\_P - Aantal: 2
- Type: 3B\_P - Aantal: 2
- Type: 4A - Aantal: 3
- Type: 4B - Aantal: 5
- Type: 4C - Aantal: 1
- Type: 4B\_P - Aantal: 3
- Type: 4A\_P - Aantal: 1
- Type: 6C - Aantal: 1
- Type: 6B\_P - Aantal: 1
- Type: 7A\_P - Aantal: 6
- Type: 7B\_P - Aantal: 1

# Resultaten systeem

Hieronder de resultaten omtrent eigenverbruik, overschot aan energie en energiekost.

## **Resultaten met domme sturing**

- Zelfconsumptie 87.02 %
- Overschot energie 5182 kWh/jaar
- totale energiekost 30261 €/jaar voor alle laadpunten

## **Resultaten met slimme sturing**

- Zelfconsumptie 83.7 %
- Overschot energie 6508 kWh/jaar
- totale energiekost 29115 €/jaar voor alle laadpunten

# Resultaten simulatie per type gebruiker

Hieronder de gemiddelde resultaten per type gebruiker, dus geen onderscheid tussen de willekeurige profielen (A,B,C). Van elk type wordt het gemiddelde genomen

## Resultaten gebruikers van type 1, aantal = 10

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 950.364 kWh
- Gemiddelde energiekost 739.254 €
- Gemiddeld comfort 75.574

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1142.95 kWh
- Gemiddelde energiekost 741.83 €
- Gemiddeld comfort 89.177

## Resultaten gebruikers van type 1\_P, aantal = 11

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 872.742 kWh
- Gemiddelde energiekost 683.112 €
- Gemiddeld comfort 78.611

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1164.217 kWh
- Gemiddelde energiekost 822.23 €
- Gemiddeld comfort 99.258

## Resultaten gebruikers van type 3\_P, aantal = 4

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 943.45 kWh
- Gemiddelde energiekost 711.785 €
- Gemiddeld comfort 98.644

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 954.6 kWh
- Gemiddelde energiekost 557.04 €
- Gemiddeld comfort 100.0

## Resultaten gebruikers van type 4, aantal = 9

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 522.853 kWh
- Gemiddelde energiekost 410.02 €
- Gemiddeld comfort 100.0

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 522.919 kWh
- Gemiddelde energiekost 265.144 €

- Gemiddeld comfort 100.013

## **Resultaten gebruikers van type 4\_P, aantal = 4**

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 490.203 kWh
- Gemiddelde energiekost 392.772 €
- Gemiddeld comfort 100.0

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 490.275 kWh
- Gemiddelde energiekost 250.918 €
- Gemiddeld comfort 100.015

## **Resultaten gebruikers van type 6, aantal = 1**

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 764.114 kWh
- Gemiddelde energiekost 668.72 €
- Gemiddeld comfort 99.643

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 766.85 kWh
- Gemiddelde energiekost 564.33 €
- Gemiddeld comfort 100.0

## **Resultaten gebruikers van type 6\_P, aantal = 1**

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 763.836 kWh
- Gemiddelde energiekost 671.44 €
- Gemiddeld comfort 99.607

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 766.85 kWh
- Gemiddelde energiekost 564.08 €
- Gemiddeld comfort 100.0

## **Resultaten gebruikers van type 7\_P, aantal = 7**

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1094.788 kWh
- Gemiddelde energiekost 843.727 €
- Gemiddeld comfort 68.958

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1094.788 kWh
- Gemiddelde energiekost 843.727 €
- Gemiddeld comfort 68.958

**CORE cv - mail: [info@thinkcore.be](mailto:info@thinkcore.be) - website: [thinkcore.be](http://thinkcore.be) - instagram: [@thinkcore](https://www.instagram.com/thinkcore) - LinkedIn: CORE cv**