



Resultaten simulatie: Sim\_cap-25\_Users-21\_26052023-21-56

Dit verslag bevat de resultaten van simulatie Sim\_cap-25\_Users-21\_26052023-21-56.

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

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

# Resultaten systeem

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

## **Resultaten met domme sturing**

- Zelfconsumptie 85.9 %
- Overschot energie 5632 kWh/jaar
- totale energiekost 19856 €/jaar voor alle laadpunten

## **Resultaten met slimme sturing**

- Zelfconsumptie 83.68 %
- Overschot energie 6516 kWh/jaar
- totale energiekost 17752 €/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 = 6

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1118.816 kWh
- Gemiddelde energiekost 960.177 €
- Gemiddeld comfort 84.214

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1305.707 kWh
- Gemiddelde energiekost 908.608 €
- Gemiddeld comfort 96.613

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

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1189.672 kWh
- Gemiddelde energiekost 1019.39 €
- Gemiddeld comfort 78.328

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1518.807 kWh
- Gemiddelde energiekost 1146.06 €
- Gemiddeld comfort 99.998

## Resultaten gebruikers van type 2, aantal = 2

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 593.471 kWh
- Gemiddelde energiekost 476.68 €
- Gemiddeld comfort 99.978

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 593.44 kWh
- Gemiddelde energiekost 323.925 €
- Gemiddeld comfort 99.966

## Resultaten gebruikers van type 3, aantal = 3

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1082.42 kWh
- Gemiddelde energiekost 879.347 €
- Gemiddeld comfort 99.684

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1086.28 kWh
- Gemiddelde energiekost 641.61 €

- Gemiddeld comfort 100.0

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

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1015.785 kWh
- Gemiddelde energiekost 823.335 €
- Gemiddeld comfort 99.763

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1018.68 kWh
- Gemiddelde energiekost 597.79 €
- Gemiddeld comfort 100.0

## **Resultaten gebruikers van type 7\_P, aantal = 5**

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1500.734 kWh
- Gemiddelde energiekost 1238.084 €
- Gemiddeld comfort 97.187

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1500.734 kWh
- Gemiddelde energiekost 1238.084 €
- Gemiddeld comfort 97.187

**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**