



Resultaten simulatie: Sim\_cap-25\_Users-21\_26052023-19-48

Dit verslag bevat de resultaten van simulatie Sim\_cap-25\_Users-21\_26052023-19-48.

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

# Resultaten systeem

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

## **Resultaten met domme sturing**

- Zelfconsumptie 86.494 %
- Overschot energie 5393.314 kWh/jaar
- totale energiekost 25522 €/jaar voor alle laadpunten

## **Resultaten met slimme sturing**

- Zelfconsumptie 83.799 %
- Overschot energie 6469.537 kWh/jaar
- totale energiekost 17802 €/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 1173.736 kWh
- Gemiddelde energiekost 1013.122 €
- Gemiddeld comfort 90.016

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1334.748 kWh
- Gemiddelde energiekost 929.908 €
- Gemiddeld comfort 99.661

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

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1364.354 kWh
- Gemiddelde energiekost 1183.96 €
- Gemiddeld comfort 96.396

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1415.765 kWh
- Gemiddelde energiekost 932.28 €
- Gemiddeld comfort 100.029

## Resultaten gebruikers van type 2, aantal = 2

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1808.606 kWh
- Gemiddelde energiekost 1594.66 €
- Gemiddeld comfort 285.208

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 636.86 kWh
- Gemiddelde energiekost 342.355 €
- Gemiddeld comfort 99.959

## Resultaten gebruikers van type 3, aantal = 3

### Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1506.722 kWh
- Gemiddelde energiekost 1299.133 €
- Gemiddeld comfort 140.192

### Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1086.28 kWh
- Gemiddelde energiekost 642.013 €

- Gemiddeld comfort 100.0

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

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1340.821 kWh
- Gemiddelde energiekost 1155.588 €
- Gemiddeld comfort 147.659

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 917.28 kWh
- Gemiddelde energiekost 532.438 €
- Gemiddeld comfort 100.0

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

### **Resultaten met domme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1578.568 kWh
- Gemiddelde energiekost 1310.03 €
- Gemiddeld comfort 96.214

### **Resultaten met slimme sturing**

- Gemiddeld energiegebruik 1578.568 kWh
- Gemiddelde energiekost 1310.03 €
- Gemiddeld comfort 96.214

**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**