



Resultaten simulatie: Sim_cap-25_Users-60_25052023-23-02

Dit verslag bevat de resultaten van simulatie Sim_cap-25_Users-60_25052023-23-02.

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: 10
- Type: 2 - Aantal: 10
- Type: 2_P - Aantal: 10
- Type: 3 - Aantal: 10
- Type: 3_P - Aantal: 10

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: 10
- Type: 1C_P - Aantal: 10
- Type: 2C - Aantal: 10
- Type: 2C_P - Aantal: 10
- Type: 3C - Aantal: 10
- Type: 3C_P - Aantal: 10

Resultaten systeem

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

Resultaten met domme sturing

- Zelfconsumptie 85.288 %
- Overschot energie 5875.277 kWh/jaar
- totale energiekost 39423 €/jaar voor alle laadpunten

Resultaten met slimme sturing

- Zelfconsumptie 84.058 %
- Overschot energie 6366.347 kWh/jaar
- totale energiekost 37098 €/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 1060.866 kWh
- Gemiddelde energiekost 772.32 €
- Gemiddeld comfort 74.954

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1046.396 kWh
- Gemiddelde energiekost 635.039 €
- Gemiddeld comfort 73.931

Resultaten gebruikers van type 1_P, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1060.866 kWh
- Gemiddelde energiekost 772.32 €
- Gemiddeld comfort 74.954

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1351.002 kWh
- Gemiddelde energiekost 934.95 €
- Gemiddeld comfort 95.453

Resultaten gebruikers van type 2, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 514.178 kWh
- Gemiddelde energiekost 379.22 €
- Gemiddeld comfort 99.919

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 514.084 kWh
- Gemiddelde energiekost 292.286 €
- Gemiddeld comfort 99.9

Resultaten gebruikers van type 2_P, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 514.178 kWh
- Gemiddelde energiekost 379.22 €
- Gemiddeld comfort 99.919

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 514.335 kWh
- Gemiddelde energiekost 293.014 €

- Gemiddeld comfort 99.949

Resultaten gebruikers van type 3, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1085.153 kWh
- Gemiddelde energiekost 819.59 €
- Gemiddeld comfort 88.839

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1176.635 kWh
- Gemiddelde energiekost 748.12 €
- Gemiddeld comfort 96.329

Resultaten gebruikers van type 3_P, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1085.153 kWh
- Gemiddelde energiekost 819.59 €
- Gemiddeld comfort 88.839

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1221.48 kWh
- Gemiddelde energiekost 806.431 €
- Gemiddeld comfort 100.0

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