



Resultaten simulatie: Sim_cap-25_Users-21_26052023-21-06

Dit verslag bevat de resultaten van simulatie Sim_cap-25_Users-21_26052023-21-06.

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: 1A - Aantal: 5
- Type: 1B - Aantal: 1
- Type: 1B_P - Aantal: 1
- Type: 2B - Aantal: 2
- Type: 3A - Aantal: 1
- Type: 3C - Aantal: 1
- Type: 3B - Aantal: 1
- Type: 3A_P - Aantal: 2
- Type: 3C_P - Aantal: 1
- Type: 3B_P - Aantal: 1
- Type: 7A_P - Aantal: 3
- Type: 7B_P - Aantal: 1
- Type: 7C_P - Aantal: 1

Resultaten systeem

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

Resultaten met domme sturing

- Zelfconsumptie 86.258 %
- Overschot energie 5487.704 kWh/jaar
- totale energiekost 17763 €/jaar voor alle laadpunten

Resultaten met slimme sturing

- Zelfconsumptie 83.661 %
- Overschot energie 6524.946 kWh/jaar
- totale energiekost 15219 €/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 739.387 kWh
- Gemiddelde energiekost 636.708 €
- Gemiddeld comfort 96.041

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 795.582 kWh
- Gemiddelde energiekost 506.105 €
- Gemiddeld comfort 99.927

Resultaten gebruikers van type 1_P, aantal = 1

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1190.883 kWh
- Gemiddelde energiekost 1022.15 €
- Gemiddeld comfort 78.408

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1518.807 kWh
- Gemiddelde energiekost 1128.57 €
- Gemiddeld comfort 99.998

Resultaten gebruikers van type 2, aantal = 2

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 759.289 kWh
- Gemiddelde energiekost 613.17 €
- Gemiddeld comfort 99.956

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 759.385 kWh
- Gemiddelde energiekost 421.095 €
- Gemiddeld comfort 99.969

Resultaten gebruikers van type 3, aantal = 3

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1039.557 kWh
- Gemiddelde energiekost 820.617 €
- Gemiddeld comfort 99.672

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1043.56 kWh
- Gemiddelde energiekost 605.7 €

- Gemiddeld comfort 100.0

Resultaten gebruikers van type 3_P, aantal = 4

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 983.638 kWh
- Gemiddelde energiekost 780.338 €
- Gemiddeld comfort 99.754

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 986.64 kWh
- Gemiddelde energiekost 570.7 €
- Gemiddeld comfort 100.0

Resultaten gebruikers van type 7_P, aantal = 5

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1492.972 kWh
- Gemiddelde energiekost 1222.294 €
- Gemiddeld comfort 92.605

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1492.972 kWh
- Gemiddelde energiekost 1222.294 €
- Gemiddeld comfort 92.605

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