



Resultaten simulatie: Sim_cap-25_Users-135_30052023-15-25

Dit verslag bevat de resultaten van simulatie
Sim_cap-25_Users-135_30052023-15-25.

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: 12
- Type: 2_P - Aantal: 13
- Type: 3 - Aantal: 15
- Type: 3_P - Aantal: 8
- Type: 4 - Aantal: 16
- Type: 4_P - Aantal: 14
- Type: 5_P - Aantal: 13
- Type: 6 - Aantal: 9
- Type: 6_P - Aantal: 8
- 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: 1B - Aantal: 6
- Type: 1C - Aantal: 3
- Type: 1A - Aantal: 1
- Type: 1B_P - Aantal: 3
- Type: 1A_P - Aantal: 4
- Type: 1C_P - Aantal: 3
- Type: 2C - Aantal: 3
- Type: 2B - Aantal: 4
- Type: 2A - Aantal: 5
- Type: 2C_P - Aantal: 5
- Type: 2B_P - Aantal: 4
- Type: 2A_P - Aantal: 4
- Type: 3A - Aantal: 2
- Type: 3B - Aantal: 8
- Type: 3C - Aantal: 5
- Type: 3C_P - Aantal: 4
- Type: 3A_P - Aantal: 1
- Type: 3B_P - Aantal: 3
- Type: 4B - Aantal: 7
- Type: 4A - Aantal: 5
- Type: 4C - Aantal: 4
- Type: 4A_P - Aantal: 4
- Type: 4C_P - Aantal: 3
- Type: 4B_P - Aantal: 7
- Type: 5C_P - Aantal: 6
- Type: 5A_P - Aantal: 4
- Type: 5B_P - Aantal: 3
- Type: 6A - Aantal: 4
- Type: 6B - Aantal: 3
- Type: 6C - Aantal: 2
- Type: 6A_P - Aantal: 3
- Type: 6B_P - Aantal: 2
- Type: 6C_P - Aantal: 3
- Type: 7A_P - Aantal: 1
- Type: 7B_P - Aantal: 1
- Type: 7C_P - Aantal: 5

Resultaten systeem

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

Resultaten met domme sturing

- Zelfconsumptie 96.7 %
- Overschot energie 1318 kWh/jaar
- totale energiekost 62317 €/jaar voor alle laadpunten

Resultaten met slimme sturing

- Zelfconsumptie 94.23 %
- Overschot energie 2305 kWh/jaar
- totale energiekost 78722 €/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 625.835 kWh
- Gemiddelde energiekost 440.945 €
- Gemiddeld comfort 46.905

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1071.366 kWh
- Gemiddelde energiekost 723.88 €
- Gemiddeld comfort 77.844

Resultaten gebruikers van type 1_P, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 604.025 kWh
- Gemiddelde energiekost 428.468 €
- Gemiddeld comfort 59.244

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1129.287 kWh
- Gemiddelde energiekost 856.465 €
- Gemiddeld comfort 99.308

Resultaten gebruikers van type 2, aantal = 12

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 492.813 kWh
- Gemiddelde energiekost 349.218 €
- Gemiddeld comfort 88.569

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 548.826 kWh
- Gemiddelde energiekost 346.728 €
- Gemiddeld comfort 98.141

Resultaten gebruikers van type 2_P, aantal = 13

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 499.592 kWh
- Gemiddelde energiekost 357.519 €
- Gemiddeld comfort 89.235

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 563.653 kWh
- Gemiddelde energiekost 363.558 €

- Gemiddeld comfort 99.96

Resultaten gebruikers van type 3, aantal = 15

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 722.562 kWh
- Gemiddelde energiekost 525.464 €
- Gemiddeld comfort 66.029

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1033.811 kWh
- Gemiddelde energiekost 696.819 €
- Gemiddeld comfort 94.232

Resultaten gebruikers van type 3_P, aantal = 8

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 738.567 kWh
- Gemiddelde energiekost 540.069 €
- Gemiddeld comfort 66.123

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1120.65 kWh
- Gemiddelde energiekost 799.829 €
- Gemiddeld comfort 100.0

Resultaten gebruikers van type 4, aantal = 16

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 532.561 kWh
- Gemiddelde energiekost 413.042 €
- Gemiddeld comfort 96.211

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 546.42 kWh
- Gemiddelde energiekost 361.838 €
- Gemiddeld comfort 98.892

Resultaten gebruikers van type 4_P, aantal = 14

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 520.901 kWh
- Gemiddelde energiekost 405.357 €
- Gemiddeld comfort 95.912

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 541.766 kWh
- Gemiddelde energiekost 361.583 €
- Gemiddeld comfort 100.013

Resultaten gebruikers van type 5_P, aantal = 13

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 670.651 kWh
- Gemiddelde energiekost 480.515 €

- Gemiddeld comfort 68.01

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1065.308 kWh
- Gemiddelde energiekost 738.682 €
- Gemiddeld comfort 99.811

Resultaten gebruikers van type 6, aantal = 9

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 461.484 kWh
- Gemiddelde energiekost 365.158 €
- Gemiddeld comfort 73.834

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 606.247 kWh
- Gemiddelde energiekost 497.214 €
- Gemiddeld comfort 94.744

Resultaten gebruikers van type 6_P, aantal = 8

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 468.917 kWh
- Gemiddelde energiekost 369.869 €
- Gemiddeld comfort 72.703

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 659.977 kWh
- Gemiddelde energiekost 555.572 €
- Gemiddeld comfort 100.0

Resultaten gebruikers van type 7_P, aantal = 7

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1370.961 kWh
- Gemiddelde energiekost 1115.186 €
- Gemiddeld comfort 81.462

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1370.961 kWh
- Gemiddelde energiekost 1115.186 €
- Gemiddeld comfort 81.462

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