



Resultaten simulatie: Sim_cap-25_Users-121_30052023-12-37

Dit verslag bevat de resultaten van simulatie
Sim_cap-25_Users-121_30052023-12-37.

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: 15
- Type: 1_P - Aantal: 15
- Type: 2 - Aantal: 13
- Type: 2_P - Aantal: 11
- Type: 3 - Aantal: 10
- Type: 3_P - Aantal: 4
- Type: 4 - Aantal: 10
- Type: 4_P - Aantal: 14
- Type: 5 - Aantal: 5
- Type: 5_P - Aantal: 10
- Type: 6 - Aantal: 5
- Type: 6_P - Aantal: 2
- 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: 1C - Aantal: 4
- Type: 1A - Aantal: 9
- Type: 1B - Aantal: 2
- Type: 1C_P - Aantal: 9
- Type: 1A_P - Aantal: 5
- Type: 1B_P - Aantal: 1
- Type: 2A - Aantal: 5
- Type: 2C - Aantal: 3
- Type: 2B - Aantal: 5
- Type: 2B_P - Aantal: 1
- Type: 2C_P - Aantal: 3
- Type: 2A_P - Aantal: 7
- Type: 3B - Aantal: 5
- Type: 3A - Aantal: 1
- Type: 3C - Aantal: 4
- Type: 3B_P - Aantal: 2
- Type: 3C_P - Aantal: 1
- Type: 3A_P - Aantal: 1
- Type: 4C - Aantal: 8
- Type: 4B - Aantal: 1
- Type: 4A - Aantal: 1
- Type: 4A_P - Aantal: 11
- Type: 4B_P - Aantal: 1
- Type: 4C_P - Aantal: 2
- Type: 5B - Aantal: 2
- Type: 5C - Aantal: 2
- Type: 5A - Aantal: 1
- Type: 5A_P - Aantal: 6
- Type: 5C_P - Aantal: 2
- Type: 5B_P - Aantal: 2
- Type: 6A - Aantal: 2
- Type: 6B - Aantal: 2
- Type: 6C - Aantal: 1
- Type: 6B_P - Aantal: 1
- Type: 6A_P - Aantal: 1
- Type: 7A_P - Aantal: 6
- Type: 7B_P - Aantal: 1

Resultaten systeem

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

Resultaten met domme sturing

- Zelfconsumptie 93.52 %
- Overschot energie 2587 kWh/jaar
- totale energiekost 57063 €/jaar voor alle laadpunten

Resultaten met slimme sturing

- Zelfconsumptie 91.67 %
- Overschot energie 3328 kWh/jaar
- totale energiekost 67404 €/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 = 15

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 599.765 kWh
- Gemiddelde energiekost 428.51 €
- Gemiddeld comfort 68.508

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 838.688 kWh
- Gemiddelde energiekost 556.622 €
- Gemiddeld comfort 88.449

Resultaten gebruikers van type 1_P, aantal = 15

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 659.904 kWh
- Gemiddelde energiekost 463.728 €
- Gemiddeld comfort 61.231

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1128.008 kWh
- Gemiddelde energiekost 813.322 €
- Gemiddeld comfort 97.314

Resultaten gebruikers van type 2, aantal = 13

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 512.886 kWh
- Gemiddelde energiekost 363.895 €
- Gemiddeld comfort 89.577

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 574.686 kWh
- Gemiddelde energiekost 360.955 €
- Gemiddeld comfort 99.808

Resultaten gebruikers van type 2_P, aantal = 11

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 436.417 kWh
- Gemiddelde energiekost 312.611 €
- Gemiddeld comfort 90.735

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 481.289 kWh
- Gemiddelde energiekost 302.759 €

- Gemiddeld comfort 99.96

Resultaten gebruikers van type 3, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 805.61 kWh
- Gemiddelde energiekost 595.03 €
- Gemiddeld comfort 72.414

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1113.611 kWh
- Gemiddelde energiekost 762.753 €
- Gemiddeld comfort 99.831

Resultaten gebruikers van type 3_P, aantal = 4

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 770.865 kWh
- Gemiddelde energiekost 564.572 €
- Gemiddeld comfort 73.434

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1054.8 kWh
- Gemiddelde energiekost 722.46 €
- Gemiddeld comfort 100.0

Resultaten gebruikers van type 4, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 649.878 kWh
- Gemiddelde energiekost 498.854 €
- Gemiddeld comfort 98.193

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 661.704 kWh
- Gemiddelde energiekost 422.524 €
- Gemiddeld comfort 100.007

Resultaten gebruikers van type 4_P, aantal = 14

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 564.382 kWh
- Gemiddelde energiekost 432.987 €
- Gemiddeld comfort 99.477

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 567.475 kWh
- Gemiddelde energiekost 368.726 €
- Gemiddeld comfort 100.009

Resultaten gebruikers van type 5, aantal = 5

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 727.065 kWh
- Gemiddelde energiekost 521.316 €

- Gemiddeld comfort 66.38

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1102.506 kWh
- Gemiddelde energiekost 717.556 €
- Gemiddeld comfort 94.932

Resultaten gebruikers van type 5_P, aantal = 10

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 614.007 kWh
- Gemiddelde energiekost 454.248 €
- Gemiddeld comfort 79.626

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 847.861 kWh
- Gemiddelde energiekost 564.842 €
- Gemiddeld comfort 99.97

Resultaten gebruikers van type 6, aantal = 5

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 538.05 kWh
- Gemiddelde energiekost 444.484 €
- Gemiddeld comfort 83.764

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 652.994 kWh
- Gemiddelde energiekost 531.288 €
- Gemiddeld comfort 99.996

Resultaten gebruikers van type 6_P, aantal = 2

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 522.586 kWh
- Gemiddelde energiekost 434.375 €
- Gemiddeld comfort 85.084

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 625.17 kWh
- Gemiddelde energiekost 511.52 €
- Gemiddeld comfort 100.0

Resultaten gebruikers van type 7_P, aantal = 7

Resultaten met domme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1084.507 kWh
- Gemiddelde energiekost 858.74 €
- Gemiddeld comfort 68.581

Resultaten met slimme sturing

- Gemiddeld energiegebruik 1084.507 kWh
- Gemiddelde energiekost 858.74 €
- Gemiddeld comfort 68.581

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