

# Energiemonitoring rapport 2023

---

## Intern rapport: hernieuwbare energie en energiegemeenschap

### Informatie over het document

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Bedrijfsnaam:</b>     | C-Invest                       |
| <b>Titel document:</b>   | Energiemonitoring rapport 2023 |
| <b>Type document:</b>    | Analyserapport                 |
| <b>Taal:</b>             | Nederlands                     |
| <b>Opgesteld door:</b>   | Jade Paulissen, R&D            |
| <b>Goedgekeurd door:</b> | Stefan Carmans, CEO            |
| <b>Datum:</b>            | 01/04/2024                     |

### Inhoudsopgave

---

|                                                          |          |
|----------------------------------------------------------|----------|
| <b>Organisatorische grenzen .....</b>                    | <b>2</b> |
| <b>Inleiding .....</b>                                   | <b>3</b> |
| <b>Contracten energiedelen.....</b>                      | <b>4</b> |
| <b>Doelstellingen.....</b>                               | <b>4</b> |
| <b>Resultaten per site .....</b>                         | <b>5</b> |
| <i>Kantoor (P2P-2023-0024968) .....</i>                  | <i>5</i> |
| <i>Breekwerf (P2P-2023-0024967) .....</i>                | <i>6</i> |
| <i>Blueblocks productie-unit (P2P-2023-0024967).....</i> | <i>7</i> |
| <b>Totaaloverzicht 2023 .....</b>                        | <b>8</b> |
| <b>Conclusie .....</b>                                   | <b>8</b> |

## Organisatorische grenzen

Het analyserapport werd uitgevoerd over de groep Carmans. In deze groep is de holding vennootschap 'C-Invest NV' die de dochterondernemingen 'Aannemingen Carmans NV' en 'Carmans Blue Technology heeft'.

Holding: C-Invest NV

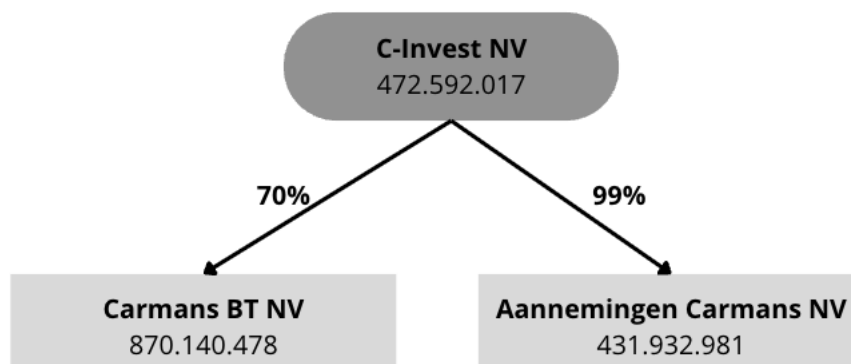
- Maatschappelijke zetel: Kanaalstraat 14, 3560 Lummen

Entiteit: Aannemingen Carmans NV

- Locatie: Kanaalstraat 14, 3560 Lummen
- Locatie: Diverse werven

Entiteit: Carmans Blue Technology NV

- Locatie: Havenstraat 7A, 3560 Lummen
- Locatie: Havenstraat 1, 3560 Lummen
- Locatie: Industriestraat 18, 3560 Lummen



## Inleiding

De groep heeft als doelstelling om zoveel mogelijk eigen opgewekte hernieuwbare energie (zon en wind) in te zetten voor de eigen activiteiten. Tot 2022 werd de opgewekte elektriciteit enkel lokaal benut (bv. windturbine gekoppeld aan kantoorgebouw), zonder energiedeling naar andere vestigingen. Hierdoor werd het potentieel van de hernieuwbare productie niet volledig benut.

Sinds februari 2023 is een **energiegemeenschap** opgezet. Via interne contracten tussen productie-installaties (windturbines en PV-installaties) en de belangrijkste productiesites en het kantoor, kan de eigen opgewekte energie efficiënt verdeeld worden.

Dit rapport geeft een overzicht van de doelstellingen, de contracten, de resultaten en de gerealiseerde CO<sub>2</sub>-reductie.

De groep beschikt over:

- Zonnepanelen
  - **PV 1 + 2:** 900 kW
    - Havenstraat 1, Lummen
  - **PV 3:** 800 kW
    - Kanaalstraat 14, Lummen (gekoppeld met WT 2)
  - **PV 4:** 200 kW
    - Havenstraat 7A, Lummen
- Windturbines
  - **WT 1:** 2,05 MW
    - Europaweg, Lummen
  - **WT 2:** 2,05 MW
    - Kanaalstraat 14, Lummen (gekoppeld met PV 3)
  - **WT 3:** 2,05 MW
    - Europaweg, Lummen

## Contracten energiedelen

Hieronder vind je een overzicht van de bestaande contracten voor energiedelen en is in kaart gebracht waar en hoe er energie wordt opgewekt (injectie) en wie deze energie gebruikt (afname).

WT = Windturbine

PV = Zonnepalen (Photo Voltaic)

| Contract                | Injectie                                                              | Afname                                                                                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P2P-2023-0024968</b> | PV 1 + 2<br><br>EAN: 541449200002145225<br>Havenstraat 1, Lummen      | Kantoorgebouw<br><br>EAN: 541449200002788415<br>Kanaalstraat 14, Lummen               |
| <b>P2P-2023-0024967</b> | WT 2 + PV 3<br><br>EAN: 541449200002788477<br>Kanaalstraat 14, Lummen | Breekwerf (FC, betoncentrale)<br><br>EAN: 541449200002145201<br>Havenstraat 1, Lummen |
| <b>P2P-2023-0024966</b> | WT 1<br><br>EAN: 541449200004034992<br>Europaweg 25, Lummen           | BlueBlocks productieunit<br><br>EAN: 541449200002144761<br>Havenstraat 7, Lummen      |

## Doelstellingen

Onze doelen inzake energie zijn de volgende:

1. Maximaal inzetten van eigen hernieuwbare energie (PV + WT) voor productieprocessen en eigen gebruik: minimaal 70% in hernieuwbare energie.
2. Reductie van externe energieafname uit het net (rechtstreeks gevolg van maximaal inzetten hernieuwbare, eigen energie).
3. Behalen van CO<sub>2</sub>-reductie, uitgedrukt in ton CO<sub>2</sub>eq.

## Resultaten per site

Hieronder vind je een overzicht van het energieverbruik per locatie. We hebben in kaart gebracht hoeveel energie er wordt afgenomen, hoeveel energie wordt gedeeld en het aandeel van hernieuwbare energie.

### Kantoor (P2P-2023-0024968)

**Locatie:** Kanaalstraat 14, 3560 Lummen

Op het kantoor werd er al rechtstreeks energie afgenomen van WT 2 en PV 3. Sinds 2023 is deze ook gekoppeld aan PV 1 + 2. Er werd al een groot deel van de elektriciteitsbehoefte hernieuwbaar ingevuld door de rechtstreekse koppeling. De extra winst door energiedelen is beperkt op deze locatie.

| Jaar   | Afname (MWh) | Energie delen (deel afname) (MWh) | Hernieuwbaar (MWh) | Totaal verbruik (MWh) | Aandeel rechtstreeks hernieuwbaar (%) | Aandeel energiedelen (%) | Totaal aandeel hernieuwbaar (%) |
|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 2022 * | 6,99         | 0                                 | 27,12              | 34,10                 | 80                                    | 0                        | 80                              |
| 2023   | 14,86        | 0,71                              | 97,19              | 112,05                | 87                                    | 1                        | 87                              |

\*Voor 2022 beschikken we enkel over de gegevens van 01/09/2022-31/12/2022 (4 maanden)

## Breekwerf (P2P-2023-0024967)

---

**Locatie:** Havenstraat 1, 3560 Lummen

Op de breekwerf werd al rechtstreeks energie afgenomen van PV 1 + 2. Sinds 2023 is deze ook gekoppeld aan WT 2 + PV 3. De energiedelen koppeling met de windturbine levert een aanzienlijk deel van het verbruik via hernieuwbare energie.

| Jaar   | Afname (MWh) | Energie delen (deel afname) (MWh) | Hernieuwbaar (MWh) | Totaal verbruik (MWh) | Aandeel rechtstreeks hernieuwbaar (%) | Aandeel energiedelen (%) | Totaal aandeel hernieuwbaar (%) |
|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 2022 * | 195,53       |                                   | 34,66              | 230,19                | 15                                    | 0                        | 15                              |
| 2023   | 546,45       | 336,11                            | 333,06             | 879,51                | 38                                    | 38                       | 76                              |

\*Voor 2022 beschikken we enkel over de gegevens van 01/09/2022-31/12/2022 (4 maanden)

## Blueblocks productie-unit (P2P-2023-0024967)

---

**Locatie:** Havenstraat 7, 3560 Lummen

Op de productie-unit werd al rechtstreeks energie afgenomen van PV 4. Sinds 2023 is deze ook gekoppeld aan WT 1. De energiedelen koppeling met de windturbine levert een aanzienlijk deel van het verbruik via hernieuwbare energie.

| Jaar   | Afname (MWh) | Energie delen (deel afname) (MWh) | Hernieuwbaar (MWh) | Totaal verbruik (MWh) | Aandeel rechtstreeks hernieuwbaar (%) | Aandeel energiedelen (%) | Totaal aandeel hernieuwbaar (%) |
|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 2022 * | 37,93        | 0                                 | 20,43              | 58,36                 | 35                                    | 0                        | 35                              |
| 2023   | 143,70       | 84,39                             | 83,60              | 227,29                | 37                                    | 37                       | 74                              |

\*Voor 2022 beschikken we enkel over de gegevens van 01/09/2022-31/12/2022 (4 maanden)

## Totaaloverzicht 2023

- Hernieuwbare productie gebruikt voor bedrijf: 935,04 MWh
  - Aandeel rechtstreekse koppeling: 513,83 MWh
  - Aandeel energiedelen: 421,21 MWh
- Totaal aandeel hernieuwbaar in verbruik: **76,71%**
- Totaal energiedelen
  - 34,56 % van het totale verbruik
  - 45,05% van het hernieuwbaar gedeelte
- CO<sub>2</sub>-reductie:
  - Berekening: 13.961.640 kWh hernieuwbare productie binnen de groep (PV 1, 2, 3 en 4 en WT 1, 2 en 3)
  - Grijze stroom: emissie factor van 0,167 per kWh  
(<https://www.co2emissiefactoren.be/factoren#elektriciteit>)
  - Vermeden emissie:  $13.961.640 \text{ kWh} \times 0,167 = 2.331.594 \text{ kg CO}_2 =$   
**2.331 ton CO<sub>2</sub> per jaar**

## Conclusie

- Het energiegemeenschap-systeem functioneert goed.
- De doelstelling, maximaal inzetten van eigen hernieuwbare energie (min. 70%), is gerealiseerd.
- Er is een substantiële CO<sub>2</sub>-reductie bereikt binnen de Groep.