

DOC16

ENERGIEBEOORDELING

1^{ste} helft 2023

ZANDIX GROUP

Versie

Datum: 29/08/2023

Contactgegevens :

Hoofdkantoor Vandezande - Vameco

Adres : Zeepziederijstraat 5, B- 8600 Diksmuide (België)

Telefoon : +32 51 50 01 17

e-mail : info@vandezande.com

website : www.zandix.com

www.vandezande.com

Inhoud

| | |
|--|----|
| 1. Inleiding: | 3 |
| 2. Bepalen EnPI's | 3 |
| 3. Analyse CO2-uitstoot..... | 3 |
| 3.1 Basiscijfers | 3 |
| 3.2 Procentuele verdeling CO2-uitstoot..... | 3 |
| 3.3 Overzicht CO2-uitstoot 1 ^{ste} helft 2022 vs. 2023 | 4 |
| 4. Brandstofverbruik..... | 6 |
| 4.1 Totaal brandstofverbruik 1 ^{ste} helft 2023: | 6 |
| 4.2 Vergelijking met 2022: | 6 |
| 5. Elektriciteitsverbruik | 7 |
| 5.1 Totaal elektriciteitsverbruik 1 ^{ste} helft 2023 (grijs + groen)..... | 7 |
| 5.2 Totaal elektriciteitsverbruik 1 ^{ste} helft 2023: 315.425 kWh | 7 |
| 5.3 Vergelijking met 2022: | 7 |
| 6. Evolutie energie zonnepanelen..... | 8 |
| 6.1 Totaal aantal uren zon per maand | 8 |
| 6.2 Productie groene energie zonnepanelen..... | 8 |
| 6.3 Opgewekt vermogen per uur zon: | 9 |
| 6.4 Bijkomende installatie zonnepanelen | 9 |
| 7. Kansen voor verbetering | 9 |
| 8. Te nemen maatregelen | 10 |
| 8.1 Algemeen: | 10 |
| 8.2 Op vlak van brandstof (scope 1):..... | 10 |
| 8.3 Op vlak van elektriciteit (scope 2) | 10 |

1. Inleiding:

BASIS-JAAR IS 2021

In deze energiebeoordeling wordt het energieverbruik van de 1^{ste} helft 2023 besproken. Dit wordt vergeleken met het energieverbruik van de 1^{ste} helft 2022.

Deze beoordeling is uitgevoerd door Django Cael (QHSEE-manager).

2. Bepalen EnPI's

| Energieprestatie indicatoren | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Onderwerp | Registratie | Interval |
| Elektriciteitsverbruik | Via facturatie + berekening | Maandelijks |
| Brandstofverbruik (transport) | Via meter + berekening | Jaarlijks |
| Gasverbruik | Via facturatie | Jaarlijks |

3. Analyse CO₂-uitstoot

In de tabel hieronder wordt er een vergelijking gemaakt op vlak van CO₂-emissie tussen de 1ste helft 2022 vs 1ste helft 2023. Hiervoor wordt er ook een omrekening gemaakt naar het aantal FTE volgens de volgende formule:

gepresteerde uren / 2080

3.1 Basiscijfers

| Totaal | 1ste helft | 2022 | 2023 |
|---------------------------|---------------|--------|-----------|
| | Gewerkte uren | | 79.351,25 |
| FTE | | 38,15 | 47,42 |
| Ton CO ₂ | | 293,11 | 267,58 |
| Ton CO ₂ / FTE | | 7,68 | 5,64 |

In de eerste 6 maanden van 2023 98.643 uren gepresteerd. Dit betekent een verhoging van 25% ten opzichte van 2022. Hierdoor stijgt het aantal FTE's en daalt het aantal "Ton CO₂ / FTE".

3.2 Procentuele verdeling CO₂-uitstoot.

| | | 2022 | | 2023 | |
|--|----------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| | | Ton CO ₂ | % | Ton CO ₂ | % |
| Procentuele verdeling CO ₂ -uit | VANDEZANDE | 254,62 | 86,87 | 228,73 | 85,48 |
| | VANDEZANDE NL | 1,46 | 0,50 | 1,44 | 0,54 |
| | VANDEZANDE (AQUATEM) | 2,20 | 0,75 | 2,20 | 0,82 |
| | VAMECO | 34,83 | 11,88 | 35,22 | 13,16 |

De procentuele verdeling tussen de ondernemingen in de ZANDIX-group is licht gewijzigd.

3.3 Overzicht CO2-uitstoot 1^{ste} helft 2022 vs. 2023

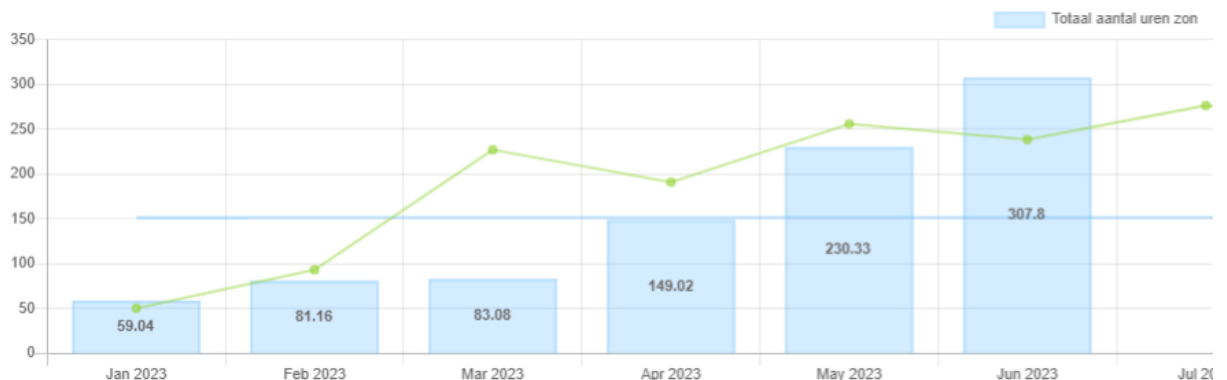
| Productie | Brandstof | Scope | | 2022 | | 2023 | |
|-----------|---------------|-------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|
| | | | | Ton CO2 | Per FTE | Ton CO2 | Per FTE |
| Productie | Electriciteit | 1 | Intern transport | 8,90 | 0,23 | 5,50 | 0,12 |
| | | 2 | Machines | 34,80 | 0,91 | 33,40 | 0,70 |
| | 2 | Verlichting atelier | 3,80 | 0,10 | 7,90 | 0,17 | |
| | 2 | Elektrische compressor | 7,90 | 0,21 | 7,90 | 0,17 | |
| | 2 | Sluipverbruik (4/5 productie) | 3,68 | 0,10 | 6,32 | 0,14 | |
| | Gas | 1 | Lasgas | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Werven | Brandstof | 1 | Vrachtwagen naar werven | 36,00 | 0,94 | 39,40 | 0,83 |
| | | 1 | Wagens naar werven | 75,80 | 1,99 | 68,10 | 1,44 |
| | | 1 | Dieselcompressor | 8,00 | 0,21 | 0,00 | 0,00 |
| | 1 | Drainage | 9,70 | 0,25 | 3,20 | 0,07 | |
| | Electriciteit | 2 | Werfkeet | 1,30 | 0,03 | 0,50 | 0,01 |
| Kantoor | Brandstof | 1 | Verwarming | 43,30 | 1,13 | 35,40 | 0,75 |
| | | 1 | Wagens projectleiders | 36,10 | 0,95 | 34,80 | 0,73 |
| | | 3 | Vliegtuig | 4,20 | 0,11 | 10,00 | 0,21 |
| | Electriciteit | 2 | Algemeen (verlichting, ICT, airco, ...) | 4,50 | 0,12 | 4,50 | 0,09 |
| | | 2 | Elektrische wagens | 0,80 | 0,02 | 2,50 | 0,05 |
| | | 2 | Sluipverbruik (1/5 kantoor) | 0,92 | 0,02 | 1,58 | 0,17 |
| | Gas | 1 | Aardgas | 13,50 | 0,35 | 6,20 | 0,13 |
| | | | | 299,32 | 7,68 | 267,58 | 5,64 |

Vaststellingen:

1) Verlichting atelier:

De verdubbeling is enigszins te verantwoorden door de verhoging van het aantal gepresteerde uren (+ 25%) maar ook minder uren zonschijn. Om de kwaliteit van het werk en de veiligheid van de werknemers te garanderen wordt de verlichting tijdens de werkuren aangelegd.

Ondertussen worden de verlichtingspunten stapsgewijs vervangen door LED-verlichting.



2) Sluipverbruik (ongedefinieerd verbruik):

Daar dit momenteel moeilijk te achterhalen is maken we de verdeling van 4/5^{de} atelier en 1/5^{de} kantoor.

Atelier:

Door de verhoging van de productie werden heel wat nieuwe machines & installaties aangekocht die in waakstand worden gebracht maar nooit helemaal uitgeschakeld:

- Nieuwe lasrookafzuiging
- Nieuw automatisch verticaal magazijn
- ...

Kantoor:

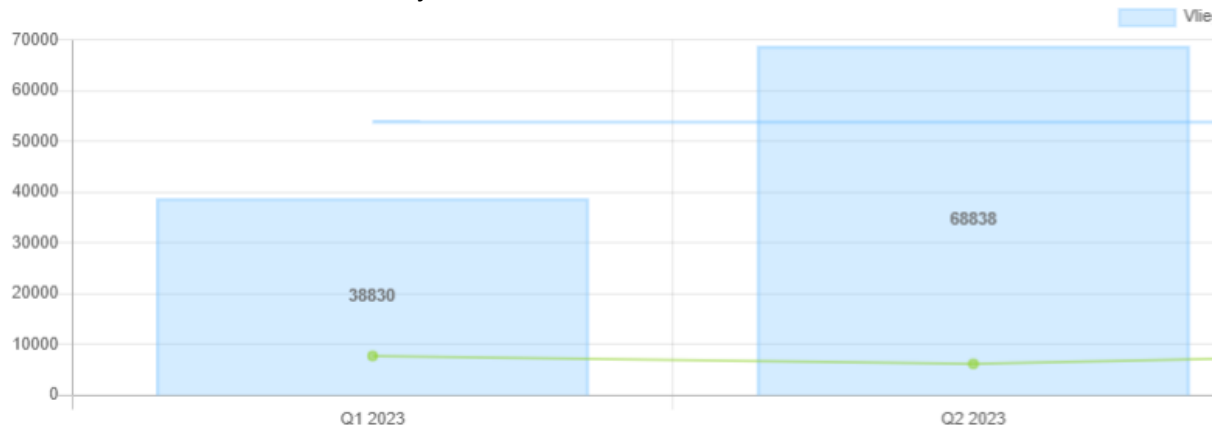
Er is een grote instroom van nieuwe werknemers waardoor nieuw ICT-materiaal wordt aangekocht. Per werknemers worden ook meer en meer 2 schermen voorzien. Bepaalde pc's kunnen (mogen) niet afgelegd worden.

Besluit:

Sensibilisering van de werknemers op kantoor kunnen er bij toedragen om hun CO₂-uitstoot bijdrage te verlagen. De oorzaak van het sluipverbruik in het atelier wordt verder onderzocht en passende maatregelen zullen genomen worden.

3) Vliegtuigreizen:

De verhoging van de CO₂-uitstoot is te verantwoorden door de buitenlandse werven die per voertuig niet te bereiken zijn of waarvan de verplaatsing per voertuig operationeel en financieel niet te verantwoorden zijn.



4) Elektrische wagens:

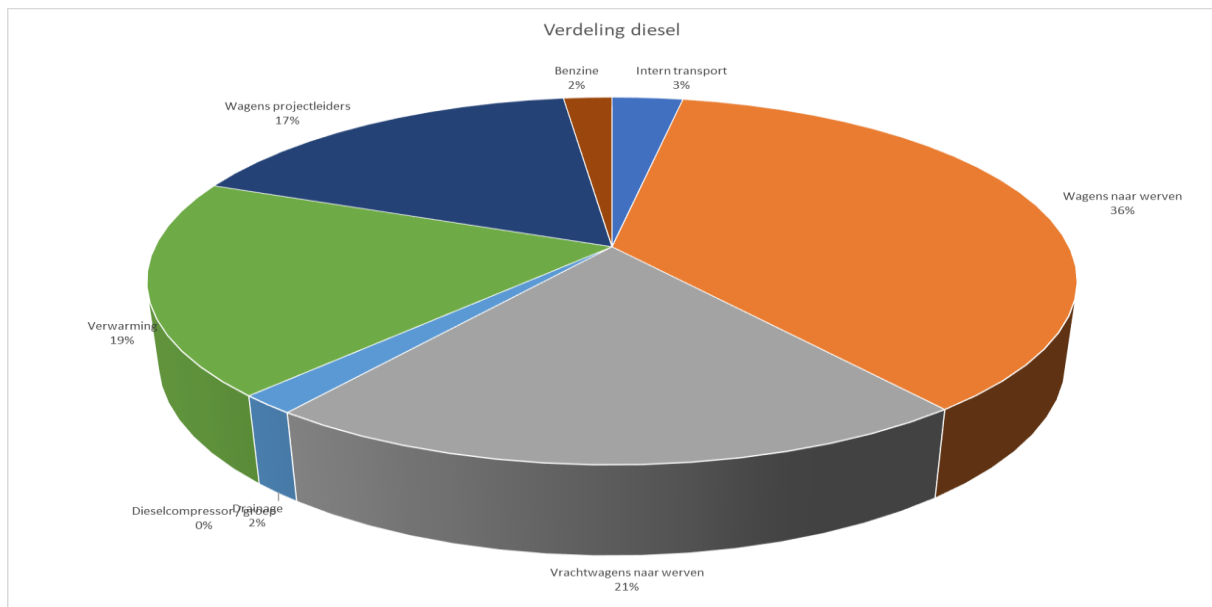
Alle nieuwe personenwagens zijn hybride of full-electric. Verhoging hier is dan ook normaal te noemen. Dit betekent ook een verlaging in de CO₂-uitstoot van de brandstoffen voor personenwagens.

5) De energiestroom van lasgas wordt halfjaarlijks niet opgenomen. Deze energie is heel klein t.o.v. de brandstof en elektriciteit.

4. Brandstofverbruik

4.1 Totaal brandstofverbruik 1^{ste} helft 2023:

- Diesel: 57.328 liter
- Benzine: 1.176 liter



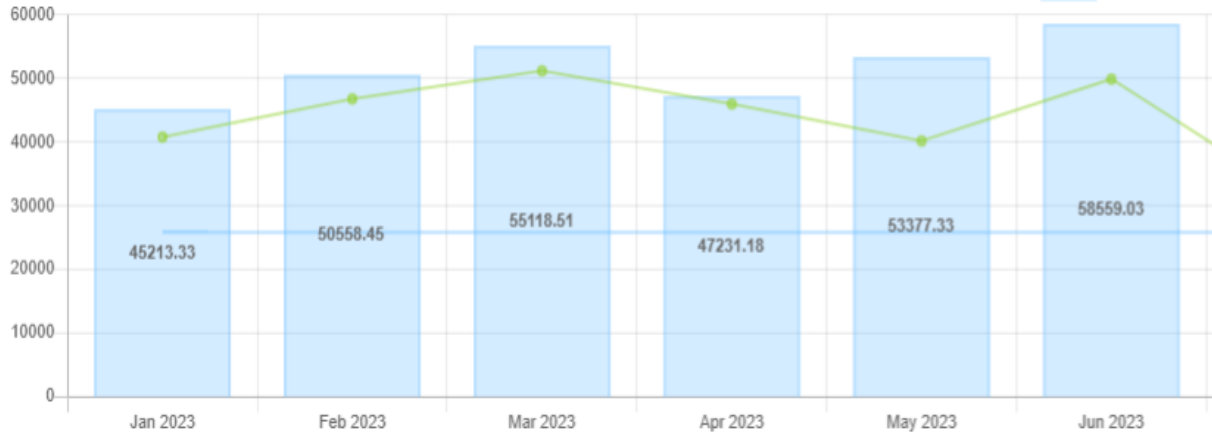
4.2 Vergelijking met 2022:

| Verbruiker | 2022 | 2023 |
|--------------------------|-----------|-----------|
| Benzine | 808,45 | 1.176,09 |
| Dieselcompressor / groep | 2.486,15 | 0,00 |
| Drainage | 3.034,03 | 1.000,00 |
| Intern transport | 2.793,28 | 1.718,24 |
| Verwarming | 13.520,57 | 11.075,00 |
| Vrachtwagens naar werven | 11.239,82 | 12.297,56 |
| Wagens naar werven | 23.679,11 | 21.286,74 |
| Wagens projectleiders | 10.581,79 | 9.950,39 |

- 1) Benzine:
2 wagens in gebruik: hybride-benzine
- 2) Intern transport:
Heftrucks worden vervangen door elektrische
- 3) Vrachtwagens naar werven:
Door de verhoging van activiteiten en verspreiding van de werven is het verbruik van de vrachtwagen gestegen. Er worden zo weinig mogelijke kilometers zonder lading gereden.

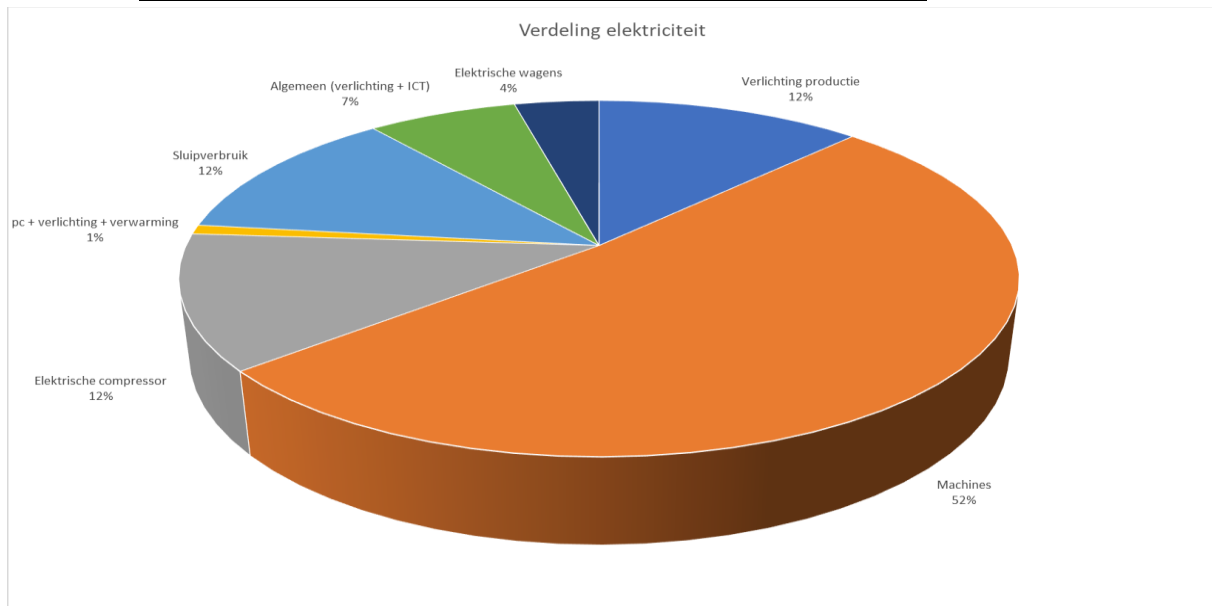
5. Elektriciteitsverbruik

5.1 Totaal elektriciteitsverbruik 1^{ste} helft 2023 (grijs + groen)



| | |
|------|--------------|
| 2022 | Groene lijn |
| 2023 | Blauwe kolom |

5.2 Totaal elektriciteitsverbruik 1^{ste} helft 2023: 315.425 kWh



5.3 Vergelijking met 2022:

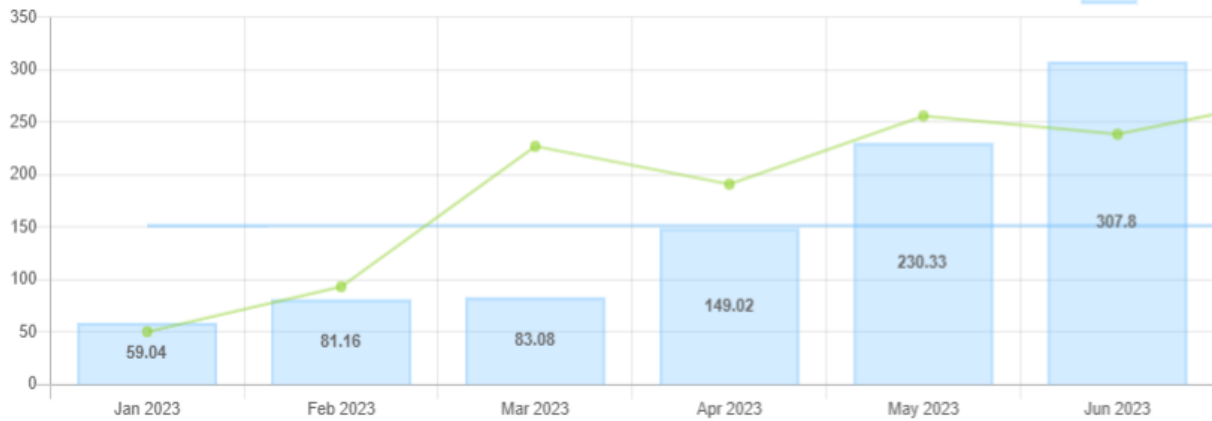
| Verbruiker | 2022 | 2023 |
|-------------------------------|---------|---------|
| Algemeen (verlichting + ICT) | 21.709 | 21.709 |
| Elektrische compressor | 38.610 | 38.610 |
| Elektrische wagens | 3.716 | 12.276 |
| Machines | 169.727 | 162.817 |
| pc + verlichting + verwarming | 6.250 | 2.650 |
| Sluipverbruik | 22.619 | 38.777 |
| Verlichting productie | 18.685 | 38.586 |

Verdere uiteenzetting werd reeds vermeld in 3.3
Zeker verder op te volgen:

- Sluipverbruik
- Verlichting productie

6. Evolutie energie zonnepanelen

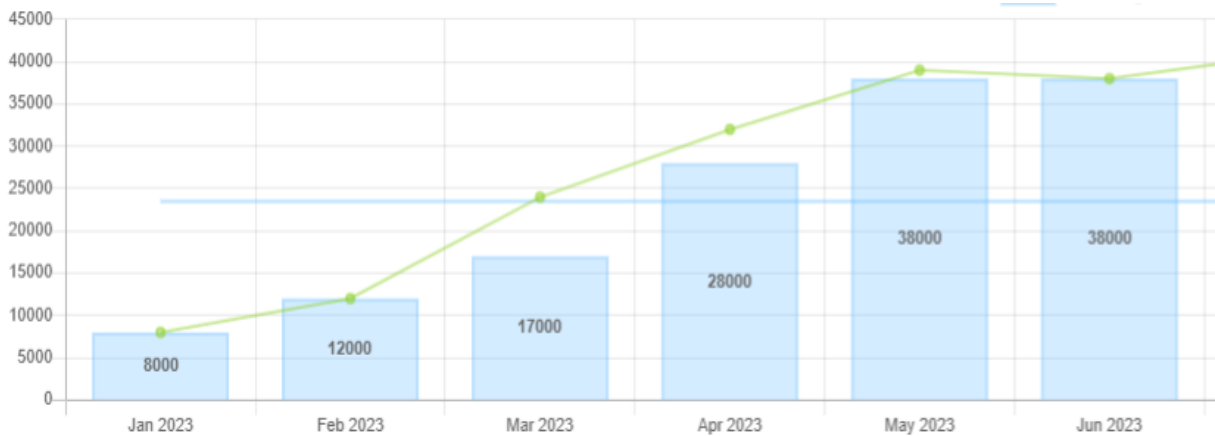
6.1 Totaal aantal uren zon per maand



| | |
|------|--------------|
| 2022 | Groene lijn |
| 2023 | Blauwe kolom |

Er waren in de 1^{ste} helft van 2023 opmerkelijk minder uren zon dan in 2022

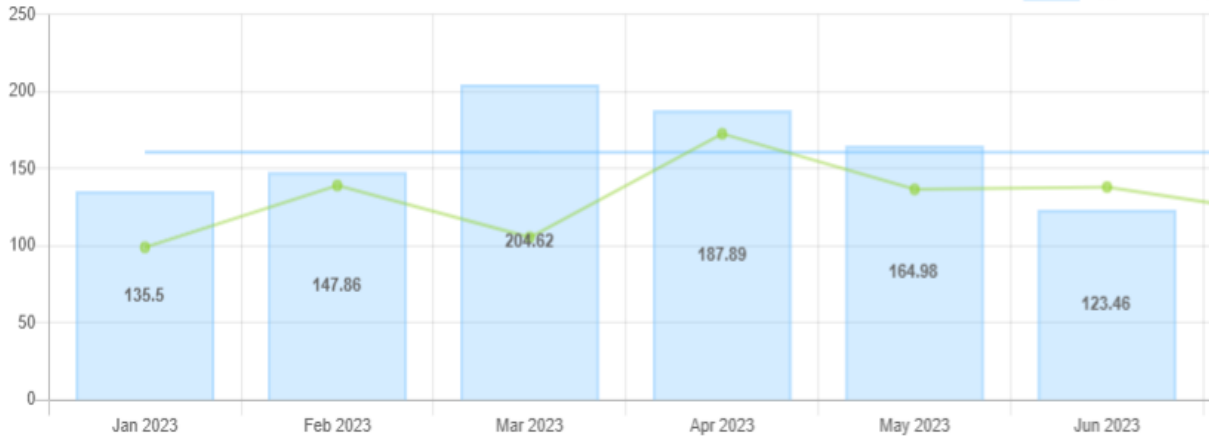
6.2 Productie groene energie zonnepanelen



| | |
|------|--------------|
| 2022 | Groene lijn |
| 2023 | Blauwe kolom |

De geproduceerde groene energie ligt lager dan het voorgaande jaar.

6.3 Opgewekt vermogen per uur zon:



| | |
|------|--------------|
| 2022 | Groene lijn |
| 2023 | Blauwe kolom |

Ondanks het weinig aantal uren zon is het opgewekt vermogen gestegen.

6.4 Bijkomende installatie zonnepanelen

Een nieuw intern project is in uitvoering voor het plaatsen van 540 bijkomende panelen (410w/paneel). Dit komt neer op 221.400Wp.

Afhankelijk van de oriëntatie ramen we de opbrengst hiervan op gemiddeld 1.200kwh/kWp wat het totaal brengt op ongeveer 265 MWh/jaar.

Dit kan gelijkgesteld worden op een verdubbeling t.o.v. de huidige installatie

7. Kansen voor verbetering

- Er zijn enkele kansen om de vaststelling van energieprestaties te verbeteren. Deze zijn in de vorige energiebeoordeling ook beschreven geweest, maar moeten nog verder uitgewerkt worden.
- **PRIORITAIR** Extra metingen van elektrische verbruikers:
 - Er zijn al stappen gezet om een beter zicht te krijgen op het verbruik van verschillende machines of energiestromen. Deze zijn nog niet ver genoeg gevorderd om dit in resultaten om te zetten, hiervoor moeten er ook ingrijpende maatregelen getroffen worden, deze staan op de planning maar kunnen niet per direct uitgevoerd worden(stillegging van machines!) + het meer opsporen van persluchtlekken die de compressor onnodig doet draaien tijdens de daluren.
- Verbeteren registraties van fossiele brandstoffen:
 - Door een verbeterde registratie kunnen de grootverbruikers van brandstof op het bedrijfsterrein gevonden worden. Hiervoor zullen er extra badges aangemaakt worden om een beter overzicht te krijgen waar de verbruiken kunnen aan toegeschreven worden.

- Door betere registratie van het tanken onderweg (meestal buitenlandse verplaatsingen). Normaliter wordt er steeds op site in Diksmuide getankt waar we een registratie en overzicht van hebben. Op deze manier kan er een nauwkeuriger zicht verkregen worden op de verbruikte liters brandstof.
- Opleidingen en sensibilisering chauffeurs en gebruikers van voertuigen.
- Bij vervanging van het wagenpark de optie om elektrisch rijden te overwegen naargelang de op de markt zijnde voertuigen op dat moment en indien het voertuig kan gebruikt worden voor de uit te voeren taken.

8. Te nemen maatregelen

Volgende maatregelen staan nog gepland voor 2023:

8.1 Algemeen:

- Sensibiliseren van alle werknemers op gebied van defensief rijden enerzijds en het zoeken van alternatieven anderzijds om zich naar de arbeidsplaats te begeven

8.2 Op vlak van brandstof (scope 1):

- Periodieke opfrissing actieplan 'zuinig rijden' door bijkomende opleiding van de chauffeurs die dagelijks de verplaatsing maken naar de werven.
- Periodieke opfrissing opleiding/Tool box rond het stationair draaien.
- Opleiding voorzien voor de nieuwe vrachtwagenchauffeur 2^{de} helft 2023 "het nieuwe rijden"
- Verdere uitbreiding hybride / full electric wagenpark.
- Nazicht om poorten te sluiten tijdens winterperiode of als verwarming aan staat.
- Indienstneming nieuwe vrachtwagen EURO 6 i.p.v. onze oude vrachtwagen EURO 3
- Periodieke bandenspanningscontrole beter opvolgen en controleren

8.3 Op vlak van elektriciteit (scope 2)

- Verder vervangen van TL-lampen naar Ledverlichting zowel in atelier als in de kantoren.
- Oplossen sluipenergie in ruimtes K1-K2-K3-K4 met betrekking tot bewegingssensoren die minder gevoelig moeten worden afgesteld op vogels, die op hun buurt de verlichting doet aangaan.
- Verder aanpak van onze persluchtlekken en op regelmatige basis controleren
- Aankoop elektro kantoormaterieel betere selectie met "Energie Star Label"
- Nieuwe buiten Ledverlichting in combinatie met nieuw extern verkeersplan/parking
- Ook bij de aanleg van de nieuwe parking zal voeding voorzien worden voor elektrische voertuigen