

DOC16

ENERGIEBEOORDELING 2021

ZANDIX GROUP

Versie

Datum: 09/05/2022

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 | 3 |
| 3.1 Samenvatting Indicatoren | 3 |
| 3.2 Brandstofverbruik..... | 4 |
| 3.3 Elektriciteitsverbruik | 5 |
| 3.4 Doeltreffendheid van de genomen maatregelen..... | 6 |
| 3.5 Significant energieverbruik | 7 |
| 3.6 Voortgang reductiedoelstellingen 2020..... | 7 |
| 3.7 Doelstellingen/verwachtingen 2021 | 7 |
| 4. Kansen voor verbetering | 8 |
| 5. Te nemen maatregelen | 9 |

1. Inleiding

In deze energiebeoordeling wordt het energieverbruik van 2021 besproken. Dit wordt vergeleken met het energieverbruik van 2020. Deze beoordeling is uitgevoerd door Gino Debruyne (milieucoördinator).

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

In hoofdstuk 2 zijn de Energieprestatie-indicatoren geïdentificeerd. Deze worden in dit hoofdstuk verder opgedeeld.

3.1 Samenvatting Indicatoren

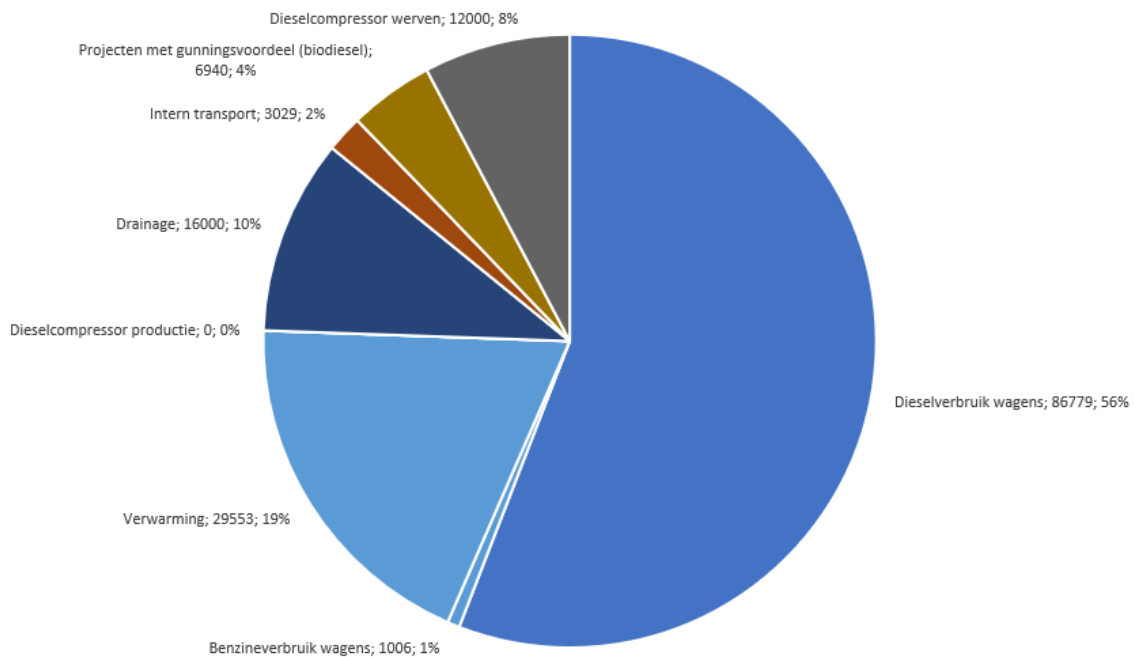
| | | Afdeling Zandix | | 2020 | 2021 | | |
|--------|--------------------------------------|--|----------------------------|--|------------------------|--------|--------|
| ZANDIX | Scope 1 | Brandstof (liter) | Diesilverbruik wagens | Vandezande BE | 99407 | 86779 | |
| | | | | Vameco | | | |
| | | | | Vandezande NL | | | |
| | | | | Vandezande DE | | | |
| | | | Benzineverbruik wagens | Vandezande BE | 0 | 1006 | |
| | | | Verwarming | Vandezande BE + Vameco | 21430 | 29553 | |
| | | | Dieselcompressor productie | Vandezande BE | 18000 | 0 | |
| | | | Drainage | Vandezande BE | 16000 | 16000 | |
| | | | Intern transport | Vandezande BE + Vameco | 4600 | 3029 | |
| | | | Dieselcompressor werven | Vandezande BE | 12000 | 12000 | |
| | | Projecten met gunningsvoordeel - Biodiesel | Vandezande NL | 0 | 6940 | | |
| | | Gas | Aardgas (m ³) | Vandezande BE + Vameco | 7218 | 7967 | |
| | | | | Vandezande NL | 822 | 839 | |
| | | | Lasgas (liter) | Vandezande BE + Vameco | 776 | 1121 | |
| | | Scope 2 | Elektriciteit (kWh) | Verlichting productie | Vandezande BE + Vameco | 42345 | 40265 |
| | | | | Machines | Vandezande BE + Vameco | 323040 | 328420 |
| | | | | Elektrische compressor | Vandezande BE + Vameco | 38610 | 81270 |
| | | | | pc + verlichting + verwarming (werven) | Vandezande BE + Vameco | 1037 | 1975 |
| | | | | Algemeen (kantoren) | Vandezande BE + Vameco | 45392 | 45392 |
| | | | | Niet gedefinieerd verbruik - sluipverbruik | Vandezande BE + Vameco | 34811 | 39056 |
| | Elektrische wagens | | | Vandezande BE | 0 | 6323 | |
| | Elektriciteitsverbruik Vandezande NL | | | Vandezande NL | 3234 | 2239 | |
| | Scope 3 | Afgelegde afstand (km) | Business travel | Vandezande NL | 8800 | 700 | |

De energiestroom van gas wordt niet verder bekeken. Deze energie is heel klein t.o.v. de brandstof en elektriciteit. Er valt hier ook niet veel op te winnen.

3.2 Brandstofverbruik

Totaal brandstofverbruik 2021:

- Diesel: 147.361 liter
- Benzine: 1006 liter
- Biobrandstof: 6940 liter



De grootste verbruikers van diesel zijn de wagens (56%). Daarna volgt de verwarming (19%) en drainage (10%).

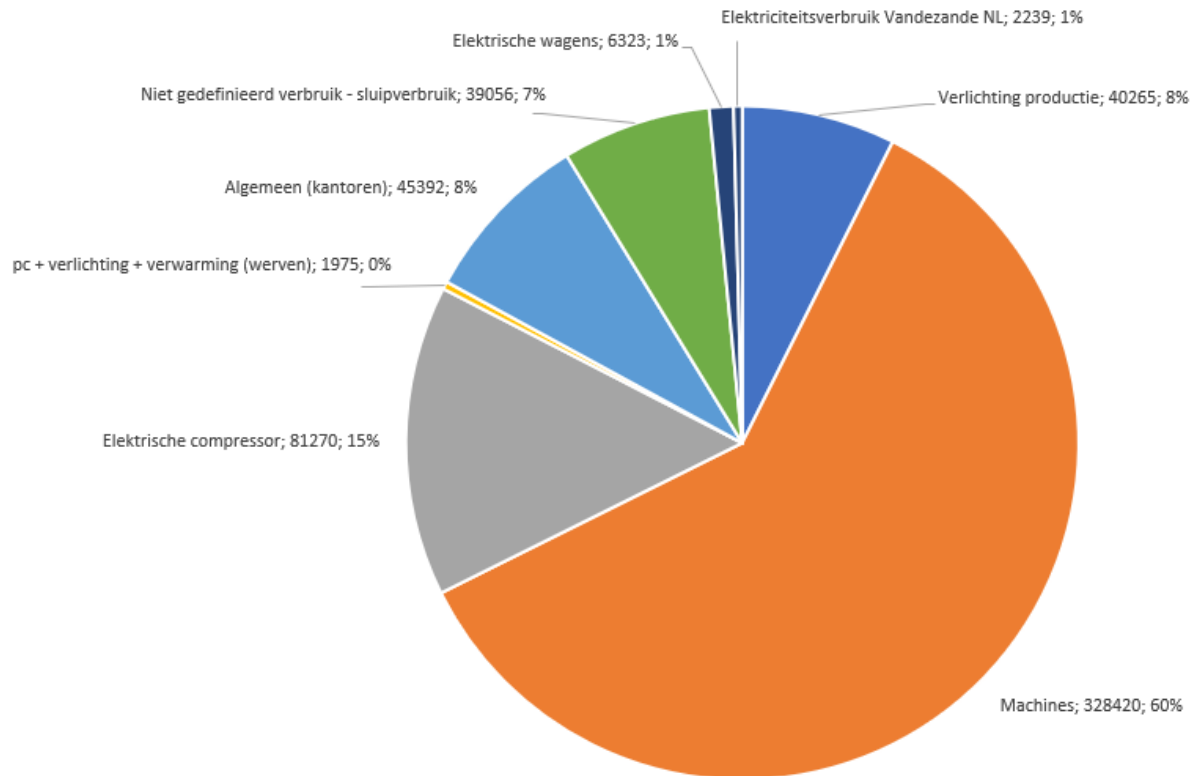
Vergelijking met 2020:

- **Dieselvebruik van de wagens:** Dit is het meest significant energieverbruik (56%) Het aantal liters wordt voornamelijk bepaald door het aantal en type interventies die worden uitgevoerd. Dit is een daling van 12628 liter (12,7%)
- Er is een PLUG IN hybridewagen (elektriciteit + benzine) in gebruik genomen. Dit verklaart dat er benzine wordt verbruikt.
- Het verbruik van de verwarming is toegenomen met 8123 liter (37,9%).
- De dieselcompressor in productie wordt niet meer gebruikt.
- Er is een gelijk verbruik van brandstof voor drainage.
- Het verbruik van diesel voor intern transport is gedaald met 1571 liter (34,2%)
- Het verbruik van de dieselcompressor op de werven is gelijk gebleven.
- Er wordt biodiesel gebruikt voor een project met gunningsvoordeel.
- Opsplitsing dieselvebruik over verschillende vestigingen:

| | | |
|------------------------------|---------------|---------|
| Dieselvebruik wagens (liter) | Vandezande BE | 63946,6 |
| | Vameco | 19020,3 |
| | Vandezande NL | 1569,6 |
| | Vandezande DE | 2242,7 |

3.3 Elektriciteitsverbruik

Totaal elektriciteitsverbruik 2021: 544.939 kWh



Het grootste verbruik komt van de machines (60%). Daarna de elektrische compressor (15%) en verlichting en kantoren (beiden 8%)

- Zonnepanelen: De zonnepanelen staan in voor bijna een derde van de totale elektriciteitsbehoefte in 2020. Het gebruikte vermogen van de panelen is:

$$P_{\text{zonnepanelen}} = 258.000 - 89.194 = 168.806 \text{ kWh (tov 94.000 in 2020)}$$

Procentueel ten opzicht van het totale verbruik is dit:

$$P_{\text{zonnepanelen}\%} = \frac{168.806}{540.725} = 31,2\%$$

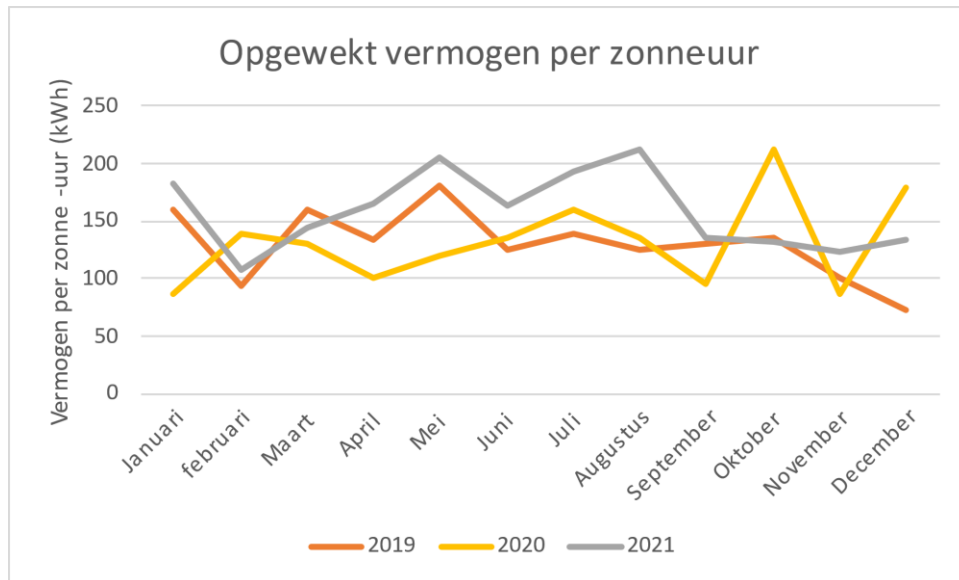
Vergelijking met 2020:

- Vooral het totaal elektrisch verbruik van de machines is gestegen (60%). Vooral een stijging door de inbruikname van de elektrische compressor.
- Er is een PLUG IN hybride wagen en een elektrische wagen in gebruik genomen t.o.v. 2020.
- Er zijn tot op heden nog geen exacte cijfers over het elektriciteitsverbruik voor de projecten.
- Er is 1 project met gunningsvoordeel in NL waar met volledige groene stroom wordt gewerkt.

3.4 Doeltreffendheid van de genomen maatregelen

- Zonnepanelen: Er werd vastgesteld dat, na 10 jaar, het rendement van de zonnepanelen is gedaald door vervuiling van de panelen. Tijdens de maanden augustus en september 2020 is een reiniging uitgevoerd van alle panelen waardoor er serieuze verbetering is van de opbrengst. De meer opbrengst van de zonnepanelen gaan voornamelijk naar onze compressor. Intussen is er ook een optimalisatie uitgevoerd met een uitbreiding van de capaciteit aan zonnepanelen. Deze is terug te vinden in geproduceerde kWh op onderstaande grafiek.

Om een idee te hebben van het rendement van de zonnepanelen is een grafiek opgesteld van het aantal geproduceerde kWh t.o.v. het aantal uren zon (volgens KMI) per maand. Hiermee hopen we de efficiëntie van de zonnepanelen beter in kaart te brengen.



Het aandeel van de energie opgewekt door de zonnepanelen is gezakt t.o.v. het eerste deel van 2021, maar er kan opgemerkt worden dat in de zomer de zonnepanelen efficiënt waren. Er was dus veel minder zon. Uit onderstaande grafiek kan ook afgeleid worden dat de zonnepanelen beter dan gemiddeld produceren.



3.5 Significant energieverbruik

Bij de fossiele brandstof is het totale verbruik van de bestelwagens + vrachtwagens en van de projectleiders het belangrijkste. Dit verbruik wordt bijgehouden per wagen, maar is heel project gerelateerd, afhankelijk van de ligging van het project t.o.v. de vestiging in Diksmuide, hoeveel km's er gereden moet worden.

Op vlak van elektriciteit is gaat het grootste verbruik naar de machines. Er wordt aan gewerkt om een beter onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende machines.

3.6 Voortgang reductiedoelstellingen 2021

| Emissie | 2020 | 2021 | verschil |
|------------------------------|---------|---------|----------|
| Brandstof (liters diesel) | 171437 | 147361 | -14,0% |
| Brandstof (liters benzine) | 0 | 1006 | / |
| Brandstof (liters biodiesel) | 0 | 6940 | / |
| Elektriciteit (kWh) | 488.469 | 544.940 | +11,6% |

Doordat de referentieperiode is aangepast kan er nog geen vergelijking gemaakt worden met de doelstelling. 2020 was vooral gebaseerd op schattingen en vanaf 2021 wordt er gewerkt met reële metingen. In de toekomst wordt er een vergelijking gemaakt met het referentiejaar 2021.

3.7 Doelstellingen/verwachtingen 2022

| Energieprestatie indicatoren | |
|------------------------------|------------------------------|
| Onderwerp | Doelstelling 2022 (tov 2021) |
| Elektriciteit (kWh) | 542.215 (-0,5%) |
| Brandstof (liters diesel) | 145.887(-1,0%) |
| Brandstof (liters benzine) | 996 (-1,0%) |
| Brandstof (liters biodiesel) | 6871 (-1%) |
| Gasverbruik | 8806Nm ³ (±0%) |

De doelstelling (-1% per jaar op brandstof en -0,5% per jaar op elektriciteit) wordt ook gezien als schatting. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de doelstelling niet gehaald wordt of dat het verbruik sterk zou toenemen of afnemen.

4. 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.

- 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 waar er dient getankt te worden) anders wordt er steeds op het bedrijf zelf getankt waar we wel een registratie en overzicht van hebben, op deze manier kan er een nauwkeuriger zicht verkregen worden op de verbruikte liters brandstof.
- 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!)
- Opleidingen chauffeurs en gebruikers van voertuigen bewustwording van gebruik en verbruik

5. Te nemen maatregelen

Volgende maatregelen staan nog gepland voor 2022:

Algemeen:

- De Testkaravaan om werknemers aan te zetten op een duurzame manier naar het werk te komen, zal doorgaan in mei 2022.

Op vlak van brandstof (scope 1):

- Opzetten actieplan 'zuinig rijden' door bijkomende opleiding van de chauffeurs die dagelijks de verplaatsing maken naar de werven.
- Opleiding/Tool box rond het stationair draaien.
- Opleiding voorzien "het nieuwe rijden"
- Verdere uitbreiding hybride wagenpark.
- Nazicht om poorten te sluiten tijdens winterperiode of als verwarming aan staat.
- Aankoop nieuwe vrachtwagen EURO 6 i.p.v. onze oude vrachtwagen EURO 3
- Aankoop elektrische heftruck i.p.v. diesels
- Bandenspanningscontrole beter opvolgen en controleren

Op vlak van elektriciteit (scope 2)

- Er is pas een Fluke meter aangekocht voor energieprestatiemetingen uit te voeren. Hiervan zijn er nog geen specifieke resultaten zichtbaar. Dit is wel het plan om dit in de volgende energiebeoordeling op te nemen.
- Verder vervangen van TL-lampen naar Ledverlichting zowel in atelier als in de kantoren tegen 10/2022 zouden deze allen moeten vervangen zijn.
- 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 fietsen en voertuigen
- Vervangen van oude dieselgroep(buiten) naar elektrische aansluiting op net.
- Uitbreiding plaatsen zonnepanelen op kantoor NL
- TL lampen worden vervangen door Ledverlichting in kantoor NL
- Centrale verwarming zal worden voorzien van afzonderlijke automatische en va afstand regelbare thermostaat