

DOC16

ENERGIEBEOORDELING

1^{ste} helft 2024

ZANDIX GROUP

Versie

Datum: 29/08/2024

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:	4
2.	Bepalen EnPI's	4
3.	Analyse CO2-uitstoot.....	4
3.1	Basiscijfers	4
3.2	Procentuele verdeling CO2-uitstoot.....	4
3.3	Overzicht CO2-uitstoot 1 ^{ste} helft 2022 – 2023 - 2024	5
3.4	Vaststellingen	5
3.4.1	Machines	5
3.4.2	Lasgas	5
3.4.3	Vrachtwagens naar werven.....	5
3.4.4	Wagens projectleiders.....	5
3.4.5	Elektrische wagens	5
4.	Brandstofverbruik.....	6
4.1	Totaal brandstofverbruik 1 ^{ste} helft 2024	6
4.2	Vergelijking met 2022 & 2023	6
4.2.1	Bestelwagens.....	6
4.2.2	Drainage	6
4.2.3	Intern transport.....	6
4.2.4	Verwarming	7
4.2.5	Vrachtwagens	7
4.2.6	Wagens (benzine).....	7
4.2.7	Wagens (diesel)	7
5.	Elektriciteitsverbruik	8
5.1	Totaal elektriciteitsverbruik 1 ^{ste} helft 2024 (grijs + groen).....	8
5.2	Vergelijking met 2022 & 2023	8
5.2.1	Machines	8
5.2.2	Verlichting atelier	8
5.2.3	Compressor	8
5.2.4	Sluipverbruik atelier	9
5.2.5	Algemeen (verlichting + ICT)	9
5.2.6	Elektrische wagens (intern opgeladen)	9
5.2.7	Elektrische wagens (extern opgeladen)	9

5.2.8	Sluipverbruik kantoor	9
6.	Evolutie energie zonnepanelen	9
6.1	Totaal aantal uren zon per maand	9
6.2	Productie groene energie zonnepanelen	10
6.3	Opgewekt vermogen per uur zon:	10
6.4	Bijkomende installatie zonnepanelen	10
7.	Kansen voor verbetering	11
8.	Te nemen maatregelen	11
8.1	Algemeen:	11
8.2	Op vlak van brandstof (scope 1):	11
8.3	Op vlak van elektriciteit (scope 2)	11

1. Inleiding:

BASIS-JAAR IS 2022

In deze energiebeoordeling wordt het energieverbruik van de 1^{ste} helft 2024 besproken. Dit wordt vergeleken met het energieverbruik van de 1^{ste} helft 2022 & 2023. 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 2024 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

1 ^{ste} helft	2022	2023	2024
Gewerkte uren	79.351	98.643	101.161
FTE	38,15	47.42	48.64
Ton CO2	301.14	285.75	234.87
Ton CO2 / FTE	7.89	6.03	4.83

In de eerste 6 maanden van 2024 101.161 uren gepresteerd. Dit betekent een verhoging van 2,5% ten opzichte van 2023. Hierdoor stijgt het aantal FTE's en daalt het aantal "Ton CO2 / FTE".

3.2 Procentuele verdeling CO2-uitstoot.

De procentuele verdeling tussen de ondernemingen in de ZANDIX-groep is licht gewijzigd. Dit komt door de omvang van de projecten. VANDEZANDE krijgt meer en meer grotere projecten. Ook bij VAMECO kennen we een serieuze groei van activiteiten.

		BASISJAAR 2022		2023		2024	
		Ton CO2	%	Ton CO2	%	Ton CO2	%
Procentuele verdeling CO2-uit	VANDEZANDE	254,70	86,87%	232,44	86,87%	203,33	86,57%
	VANDEZANDE NL	1,47	0,50%	1,34	0,50%	1,76	0,75%
	VANDEZANDE (AQUATEM)	2,20	0,75%	2,01	0,75%	1,53	0,65%
	VAMECO	34,83	11,88%	31,79	11,88%	28,25	12,03%

3.3 [Overzicht CO2-uitstoot 1^{ste} helft 2022 – 2023 - 2024](#)

	Scope		BASISJAAR 2022		2023		2024		
			Ton CO2	Per FTE	Ton CO2	Per FTE	Ton CO2	Per FTE	
Productie	Brandstof	1	Intern transport	8,90	0,23	5,50	0,12	2,92	0,06
		1	Verwarming	43,30	1,14	35,40	0,75	41,20	0,85
	Electriciteit	2	Machines	34,80	0,91	33,40	0,70	39,09	0,80
		2	Verlichting atelier	3,80	0,10	7,90	0,17	1,92	0,04
		2	Elektrische compressor	7,90	0,21	7,90	0,17	6,76	0,14
		2	Sluipverbruik (4/5 productie)	3,68	0,10	6,32	0,13	2,41	0,05
Gas	1	Lasgas	0,00	0,00	0,00	0,00	1,84	0,04	
Werven	Brandstof	1	Vrachtwagen naar werven	36,00	0,94	39,40	0,83	46,12	0,95
		1	Bestelwagens naar werven	75,80	1,99	68,48	1,44	40,86	0,84
		1	Dieselcompressor	8,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
		1	Drainage	9,70	0,25	3,20	0,07	2,07	0,04
	Electriciteit	2	Werfkeet	1,30	0,03	0,50	0,01	0,00	0,00
Kantoor	Brandstof	1	Wagens projectleiders (Diesel)	34,02	0,89	26,82	0,57	11,47	0,24
		1	Wagens projectleiders (Benzine)	2,09	0,05	7,98	0,17	11,52	0,24
		3	Vliegtuig	4,20	0,11	10,00	0,21	3,34	0,07
	Electriciteit	2	Algemeen (verlichting, ICT, airco, ...)	4,50	0,12	4,50	0,09	4,32	0,09
		2	Elektrische wagens (intern geladen)	0,69	0,02	1,69	0,04	4,33	0,09
		2	Elektrische wagens (extern geladen)	0,11	0,00	0,81	0,02	1,61	0,03
		2	Sluipverbruik (1/5 kantoor)	0,92	0,02	1,58	0,03	0,60	0,01
	Gas	1	Aardgas	13,50	0,35	6,20	0,13	12,49	0,26
			293,20	7,69	267,58	5,64	234,87	4,83	

3.4 [Vaststellingen](#)

3.4.1 [Machines](#)

De stijging kan toegewezen worden aan enerzijds enkele nieuwe machines alsook het aankopen van interne transportmiddelen met elektrische aandrijving. De stijging van de verhoging plaatsen we tegenover de daling van brandstofverbruik intern transport en het sluipverbruik. Een gedeelte van het sluimerverbruik is toe te wijzen aan het opladen tijdens de nacht van de interne transportmiddelen.

3.4.2 [Lasgas](#)

Sedert 2024 wordt ook het verbruik van de lasgassen periodiek gemonitord. Vandaar de eerste vermelding.

3.4.3 [Vrachtwagens naar werven](#)

Er werd eind 2023 een nieuwe vrachtwagen aangekocht. Hierdoor hebben we de mogelijkheid om meerdere transporten in eigen beheer uit te voeren. Een gedeelte van de stijging kunnen we koppelen aan de daling van de bestelwagens. In plaats van nog een bestelwagen naar een werf te laten rijden bekijken we de mogelijkheid om te carpoolen in de vrachtwagen.

Stijging van het brandstofverbruik is tevens ook te wijten aan de af te leggen afstanden naar de werven. Daar vroeger het grootste aantal van de werven binnen een straal lag van 50 km liggen ze nu buiten de straal van 150 km.

3.4.4 [Wagens projectleiders](#)

Het bedrijfswagenpark is aan vernieuwing toe. Door de lange leveringstermijn zijn er begin 2024 nog enkele plug-in hybrides in gebruik genomen. Dit verklaart de daling van diesel maar tegelijkertijd de stijging van benzine.

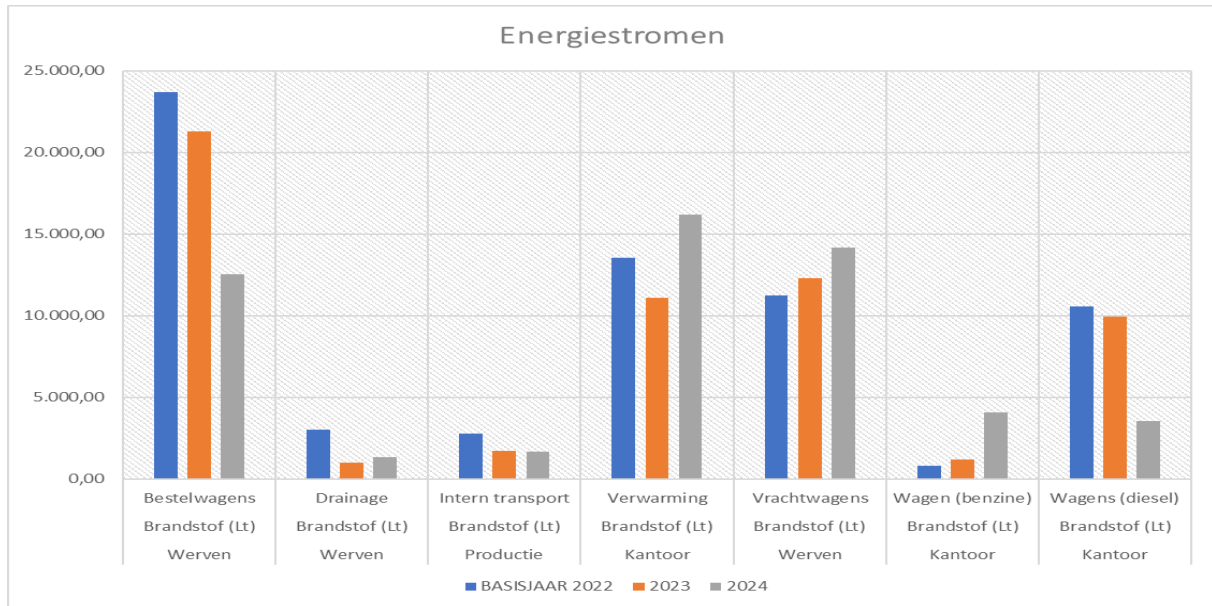
3.4.5 [Elektrische wagens](#)

Navenant het afnemen van het brandstofverbruik van de bedrijfswagens stijgt het aantal hybride en elektrische wagens. Vandaar de stijging van het opladen van elektrische wagens. Er wordt zoveel mogelijk intern opgeladen daar we zeker zijn dat dit grotendeels met groene energie gebeurt (zonnepanelen).

4. Brandstofverbruik

4.1 Totaal brandstofverbruik 1^{ste} helft 2024

Witte diesel	30.235,69 lt
Rode diesel	19.179,00 lt
Benzine	4.082,33 lt



4.2 Vergelijking met 2022 & 2023

Afdeling	Energieroom	Wat	BASISJAAR 2022	2023	2024
Werven	Brandstof (Lt)	Bestelwagens	23.679,11	21.286,74	12.549,57
Werven	Brandstof (Lt)	Drainage	3.034,03	1.000,00	1.344,84
Productie	Brandstof (Lt)	Intern transport	2.793,28	1.718,24	1.645,63
Productie	Brandstof (Lt)	Verwarming	13.520,57	11.075,00	16.188,53
Werven	Brandstof (Lt)	Vrachtwagens	11.239,82	12.297,56	14.163,80
Kantoor	Brandstof (Lt)	Wagen (benzine)	808,45	1.176,09	4.082,33
Kantoor	Brandstof (Lt)	Wagens (diesel)	10.581,79	9.950,39	3.522,32

4.2.1 Bestelwagens

Zoals reeds gemeld schakelen we meer onze vrachtwagen in om goederen en materialen naar de werven te brengen. Mede door het carpoolen en het uitslapen kunnen we het aantal bestelwagens beperken. 4 oudere bestelwagens werden vervangen door nieuwe. Het aantal bestelwagens kunnen we niet verminderen maar wel het gebruik ervan.

4.2.2 Drainage

Zoals reeds gemeld in de energiebeoordeling 2023 is duidelijk de vraag naar drainage van velden in de Westhoek verhoogd. Voor deze activiteit is het brandstofverbruik gestegen tot 150% ten opzichte van de eerste jaarthelft 2023. Weliswaar nog steeds lager dan het basisjaar 2022.

4.2.3 Intern transport

Hier merken we een lichte daling. Oudere transportmiddelen worden vervangen door transportmiddelen met elektrische aandrijving. Door de vermeerdering van de activiteiten is het noodzakelijk om enkele interne transportmiddelen op brandstof te behouden. En oudere middelen worden terug in gebruik genomen door de omvang van de gemaakte stukken.

4.2.4 Verwarming

Door de vele regenval begin 2024 lag de vochtigheidsgraad in de ateliers redelijk hoog. Om de voldoen aan de las- en conserveringsnorm mag deze een bepaald percentage niet overschrijden en stabiel blijven. Het hoofddoel van de verwarming was dus niet enkel het verwarmen van de ateliers maar de graad van vochtigheid.

4.2.5 Vrachtwagens

Het meerverbruik van de vrachtwagen valt al bij al mee. De stijging is te wijten daar we meer en meer zelf het transport verzorgen. Door het aankopen van een nieuwe vrachtwagen (eind 2023) die zuiniger is van de vorige is de stijging relatief beperkt. Door zelf het transport uit te voeren maken we minder gebruik van externe partners die een daling zouden aangeven in scope 3.

4.2.6 Wagens (benzine)

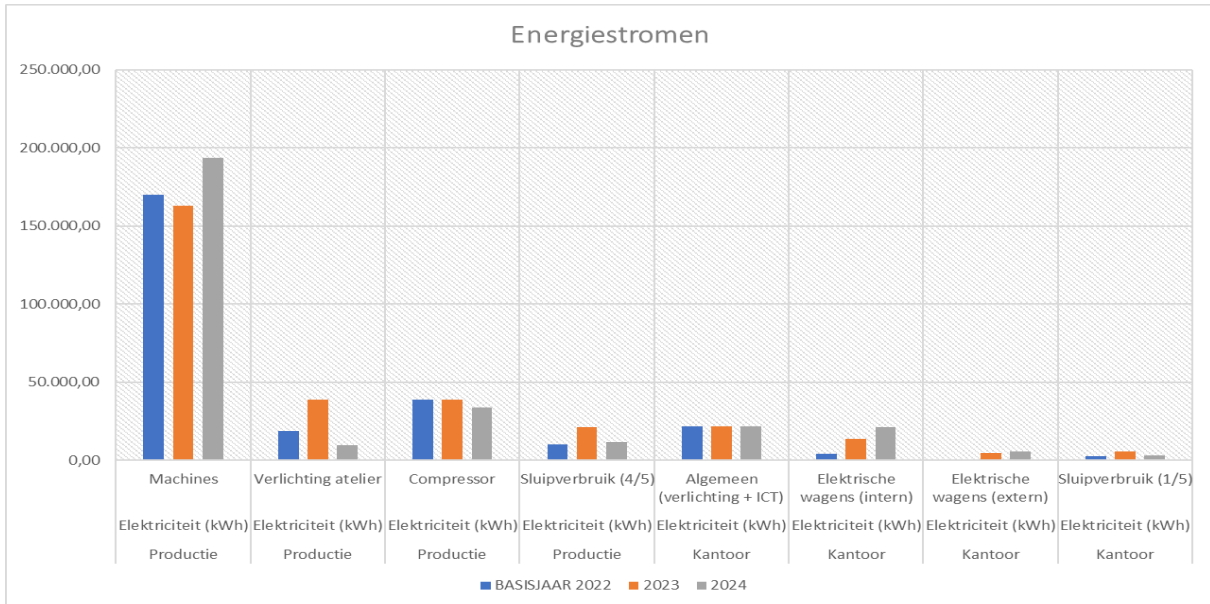
Tijdens het vernieuwen van het wagenpark worden nu de oudere wagens op brandstof vervangen door voertuigen met elektrische aandrijving. Echter door de lange levertermijnen zijn er nog enkele plugin-hybrides aan het wagenpark toegevoegd. Wel wordt gesensibiliseerd om zoveel mogelijk elektrisch te rijden. Er zijn genoeg laadpunten voorzien.

4.2.7 Wagens (diesel)

Zoals in 4.2.6. reeds vermeld wordt bij vernieuwing elektrische wagens aangekocht. Er zijn nog enkele oudere wagens in omloop.

5. Elektriciteitsverbruik

5.1 Totaal elektriciteitsverbruik 1^{ste} helft 2024 (grijs + groen)



5.2 Vergelijking met 2022 & 2023

Afdeling	Energiestroom	Wat	BASISJAAR 2022	2023	2024
Productie	Elektriciteit (kWh)	Machines	169.727,00	162.817,00	193.499,94
Productie	Elektriciteit (kWh)	Verlichting atelier	18.685,00	38.586,00	9.628,46
Productie	Elektriciteit (kWh)	Compressor	38.610,00	38.610,00	33.788,25
Productie	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik (4/5)	9.992,00	21.113,00	11.704,43
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Algemeen (verlichting + ICT)	21.709,00	21.709,00	21.571,61
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Elektrische wagens (intern)	3.900,00	13.821,00	21.056,89
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Elektrische wagens (extern)	382,00	4.681,00	5.357,04
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik (1/5)	2.498,00	5.278,50	2.836,81

5.2.1 Machines

Ten opzichte van 2022 merken we een stijging op van ongeveer 15%. Dit is enigszins te verklaren door het groter aantal werkuren. Projecten worden alsmaar groter waardoor ook meer machines tegelijkertijd actief zijn. Uit het sluipverbruik is het opladen van het intern transport toegevoegd aan de machines.

5.2.2 Verlichting atelier

Hier een opmerkelijke daling. Verlichting in onbemande zones worden uitgeschakeld. Oudere TL-lampen werden vervangen door LED. Theoretisch gezien zou dit nog verder moeten dalen daar in juli alle verlichtingspunten in de ateliers volledig vernieuwd zijn naar LED. Ook de oudere LED-TL-lampen zijn verwijderd. Door het vernieuwen van de ganse verlichting zijn ook de plaatselijke bijverlichtingspunten niet langer noodzakelijk.

5.2.3 Compressor

Ondanks de meer gepresteerde uren merken we toch een daling in het verbruik. Dit komt door een beter onderhoud en sneller herstellen van persluchtlekken. Door het dichtn van die lekken blijft de compressor op druk en wordt niet geactiveerd tijdens de daluren (tijdens de nacht en weekends).

5.2.4 Sluipverbruik atelier

Het sluipverbruik is met de helft verminderd. Enerzijds daar het grootste gedeelte kan toegewezen worden aan het opladen van het intern transport maar ook wegens de sensibiliseringscampagnes omtrent het sluimerverbruik. Middelen die kunnen afgelegd worden (ook economisch gezien) worden afgelegd in plaats van in waakstand.

5.2.5 Algemeen (verlichting + ICT)

Hier stellen we een zeer lichte daling vast. Het is een hele uitdaging te zoeken naar resterende mogelijkheden om nog significant het verbruik te doen dalen. Kantoren zijn al uitgerust met LED-verlichting gestuurd met lichtsensoren.

5.2.6 Elektrische wagens (intern opgeladen)

Door het vervangen van voertuigen op brandstof naar elektrische/plug-in-hybride aandrijving is de grote stijging volledig te verklaren. De voertuigen worden zoveel mogelijk op het bedrijf opgeladen met stroom opgewekt door het zonnepanelenpark.

5.2.7 Elektrische wagens (extern opgeladen)

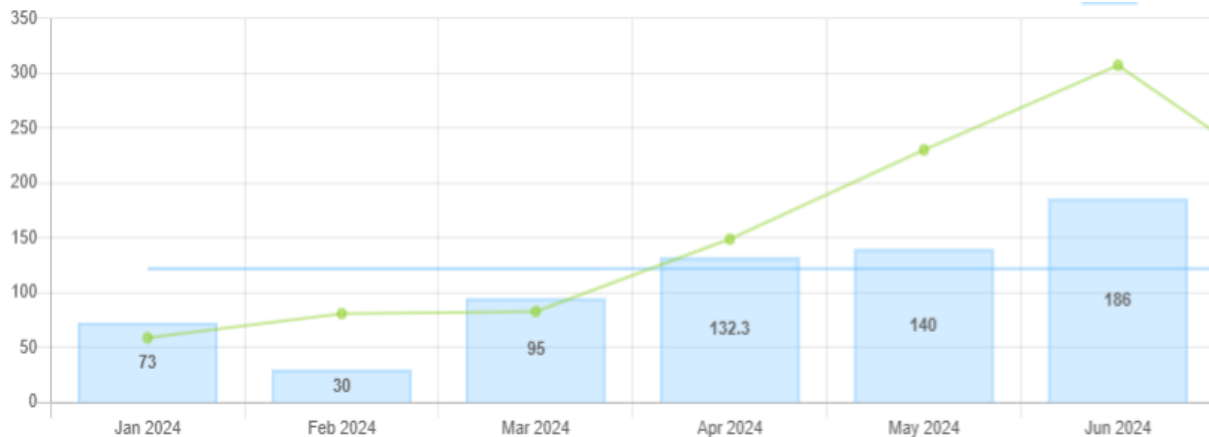
We bezitten enkele voertuigen van de 1^{ste} generatie met een beperkte radius. Hierdoor moet er extern bijgeladen worden.

5.2.8 Sluipverbruik kantoor

Het sluimerverbruik in de kantooromgeving is met 40% gedaald. Dit door de vele sensibiliseringcampagnes omtrent dit verbruik.

6. Evolutie energie zonnepanelen

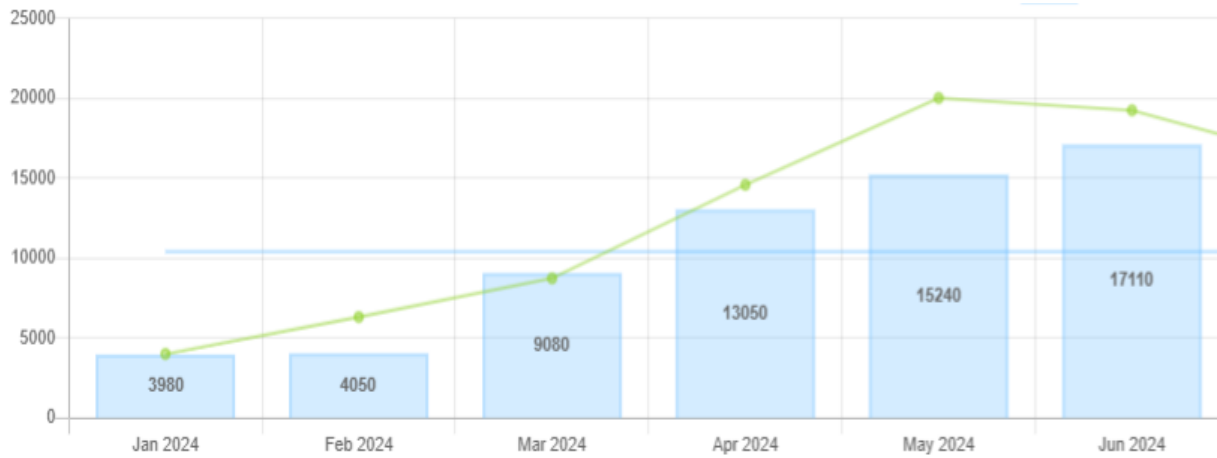
6.1 Totaal aantal uren zon per maand



2023	Groene lijn
2024	Blauwe kolom

Net zoals in 2023 stellen we vast dat er opnieuw minder zonne-uren zijn.

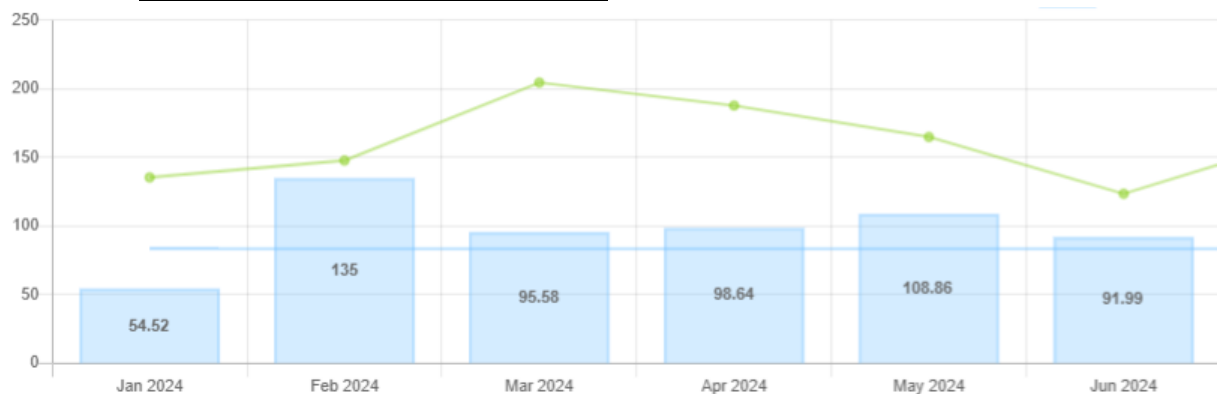
6.2 Productie groene energie zonnepanelen



2023	Groene lijn
2024	Blauwe kolom

De geproduceerde groene energie ligt lager dan de voorgaande jaren.

6.3 Opgewekt vermogen per uur zon:



2023	Groene lijn
2024	Blauwe kolom

In navolging van het lager aantal zonne-uren en opgewekt vermogen is het lager opgewekt vermogen per zonne-uur een logisch gevolg.

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 2024:

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 oprissing opleiding/Tool box rond het stationair draaien.
- Verdere uitbreiding hybride / full electric wagenpark.
- Nazicht om poorten te sluiten tijdens winterperiode of als verwarming aan staat.
- 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
- Nieuwe buiten Ledverlichting in combinatie met nieuw extern verkeersplan/parking