

DOC16

ENERGIEBEOORDELING

2024

ZANDIX GROUP

Versie

Datum: 28/02/2025

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 2024 vs. 2023 & 2022.....	5
3.4.	Vaststellingen:.....	5
3.4.1.	Verwarming atelier:.....	5
3.4.2.	Machines:	5
3.4.3.	Verlichting atelier	5
3.4.4.	Vrachtwagens naar werven:.....	5
3.4.5.	Bestelwagens :.....	6
3.4.6.	Drainage:	6
3.4.7.	Wagens projectleiders (benzine).....	6
3.4.8.	Algemeen (verlichting, ICT, airco, ...).....	6
3.4.9.	Laden elektrische wagens.....	6
3.5.	Besluit:	6
4.	Brandstofverbruik.....	7
4.1.	Totaal brandstofverbruik 2024:	7
4.2.	Vergelijking met 2022:.....	7
4.2.1.	Intern transport	7
4.2.2.	Vrachtwagens	7
4.2.3.	Bestelwagens.....	8
4.2.4.	Compressor.....	8
4.2.5.	Drainage.....	8
4.2.6.	Verwarming	8
4.2.7.	Personenwagens.....	8
5.	Elektriciteitsverbruik	9
5.1.	Totaal elektriciteitsverbruik 2023	9
5.1.1.	Grijs + groen.....	9
5.1.2.	Totaal elektriciteitsverbruik (grijs).....	10
5.1.3.	Totaal elektriciteitsverbruik (groen).....	11
5.2.	Vergelijking met 2022	12

5.2.1.	Machines	12
5.2.2.	Verlichting atelier	12
5.2.3.	Compressor.....	12
5.2.4.	Sluipverbruik atelier	12
5.2.5.	Algemene verlichting.....	12
5.2.6.	Elektrische wagens (intern opgeladen)	12
5.2.7.	Elektrische wagens (extern opgeladen).....	12
5.2.8.	Sluipverbruik kantoor	13
6.	Evolutie energie zonnepanelen	14
6.1.	Totaal aantal uren zon per maand.....	14
6.2.	Productie groene energie zonnepanelen	15
6.3.	Opgewekt vermogen per uur zon:	16
7.	Kansen voor verbetering	17
7.1.	Extra metingen van elektrische verbruikers:	17
7.2.	Verbeteren registraties van fossiele brandstoffen:	17
8.	Te nemen maatregelen	17
8.1.	Algemeen:	18
8.2.	Op vlak van brandstof (scope 1):	18
8.3.	Op vlak van elektriciteit (scope 2).....	18

1. Inleiding:

BASIS-JAAR IS 2022

In deze energiebeoordeling wordt het energieverbruik van 2024 besproken. Dit wordt vergeleken met het energieverbruik van 2022. Daar ook België gestart is met het bepalen van CO₂-emissiefactoren werd beslist om de cijfers van 2022 te herzien. Waar de Belgische factoren ontbreken werden de Nederlandse verder gebruikt.

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	6-maandelijks
Gasverbruik	Via facturatie	Maandelijks

3. Analyse CO₂-uitstoot

In de tabel hieronder wordt er een vergelijking gemaakt op vlak van CO₂-emissie tussen 2022, 2023 & 2024. Hiervoor wordt er ook een omrekening gemaakt naar het aantal FTE volgens de volgende formule:

gepresteerde uren / 2080

3.1. Basiscijfers

Jaar	2022	2023	2024
Totaal			
Gewerkte uren	150.094,00	161.402,50	172.611,28
FTE	72,16	77,60	82,99
Ton CO ₂	549,92	563,80	559,54
Ton CO ₂ / FTE	7,62	7,27	6,74

Het totaal aan gepresteerde uren in 2024 bedroeg 172.611,28 uren. Dit is een stijging van 11.208 uren ten opzichte van 2023 en 22.517 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		2024	
		Ton CO ₂	%	Ton CO ₂	%	Ton CO ₂	%
Procentuele verdeling CO ₂ -uitstoot	VANDEZANDE	477,72	86,87%	489,77	86,87%	502,97	89,89%
	VANDEZANDE NL	2,75	0,50%	2,82	0,50%	2,80	0,50%
	VANDEZANDE (AQUATEM)	4,12	0,75%	4,23	0,75%	4,20	0,75%
	VAMECO	65,33	11,88%	66,98	11,88%	49,86	8,91%

De procentuele verdeling tussen de ondernemingen in de ZANDIX-group is licht gewijzigd. Oorzaak hiervan is de oprichting van het bijkantoor Antwerpen bij Vandezande.

3.3. Overzicht CO2-uitstoot 2024 vs. 2023 & 2022

			BASISJAAR 2022		2023		2024	
		Scope	Ton CO2	Per FTE	Ton CO2	Per FTE	Ton CO2	Per FTE
Productie	Brandstof	1 Intern transport	16,02	0,22	11,59	0,15	11,07	0,13
		1 Verwarming	97,74	1,35	88,28	1,14	112,55	1,36
	Electriciteit	2 Machines	51,86	0,72	51,97	0,67	63,79	0,77
		2 Verlichting atelier	5,39	0,07	11,84	0,15	6,26	0,08
		2 Elektrische compressor	11,09	0,15	11,85	0,15	9,56	0,12
		2 Sluipverbruik (4/5 productie)	2,96	0,04	6,46	0,08	2,46	0,03
	Gas	1 Lasgas	1,96	0,03	2,15	0,03	2,05	0,02
Werven	Brandstof	1 Vrachtwagen naar werven	71,14	0,99	87,60	1,13	85,63	1,03
		1 Bestelwagens naar werven	154,28	2,14	152,86	1,97	159,55	1,92
		1 Dieselcompressor	9,44	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
		1 Drainage	15,43	0,21	11,65	0,15	23,96	0,29
	Electriciteit	2 Werfkeet	2,00	0,03	3,49	0,04	5,00	0,06
Kantoor	Brandstof	1 Wagens projectleiders (Diesel)	71,45	0,99	59,35	0,76	18,93	0,23
		1 Wagens projectleiders (Benzine)	4,17	0,06	16,36	0,21	29,61	0,36
		3 Vliegtuig	8,39	0,12	16,97	0,22	6,89	0,08
	Electriciteit	2 Algemeen (verlichting, ICT, airco, ...)	5,08	0,07	6,66	0,09	7,30	0,09
		2 Elektrische wagens (intern geladen)	1,17	0,02	4,41	0,06	7,17	0,09
		2 Elektrische wagens (extern geladen)	0,08	0,00	1,99	0,03	2,29	0,03
		2 Sluipverbruik (1/5 kantoor)	0,74	0,01	1,62	0,02	0,60	0,01
	Gas	1 Aardgas	19,53	0,27	16,70	0,22	4,87	0,06
			549,92	7,62	563,80	7,27	559,54	6,74

3.4. Vaststellingen:

3.4.1. Verwarming atelier:

De hogere uitstoot is te verantwoorden wegens de vele regendagen in 2024. Hierdoor ontstaat er een hoge vochtigheidsgraad in de ateliers die nefast zijn voor onze activiteiten daar wij werken met staal, aluminium en inox. De lassen verliezen aan kwaliteit en kunnen niet de sterktegraad halen die ze moeten bezitten om aan de lasnorm EN 1090 te voldoen. Ook op gebied van onze conservering is vochtigheid niet de ideale partner. Productiehal werd ook verder uitgebreid in 2024.

Door bovenstaande moet er regelmatig bijgestookt worden om aan de voorwaarden te kunnen voldoen om kwalitatief werk te leveren

3.4.2. Machines:

Door de steeds groter wordende constructies worden meerdere bedrijfsmiddelen ingezet wat een verhoging van het verbruik betekent.

3.4.3. Verlichting atelier

Er is een lichte stijging tegenover 2022 maar een zeer sterke daling ten opzichte van 2023. Dit komt door het beter beheren van al dan niet inschakelen maar ook het voorzien van een volledige nieuwe LED-verlichting in de ateliers.

3.4.4. Vrachtwagens naar werven:

De verhoging van de CO2-uitstoot is te verantwoorden door zelf meer transporten uit te voeren en deze te groeperen. Er worden zo weinig mogelijk lege km's gereden.

3.4.5. Bestelwagens :

Door het opstarten van een nieuwe afdeling “Automation” in Antwerpen zijn er bestelwagens bijgekomen. Deze zijn nu volledig op brandstof maar worden bij vernieuwing plugin-hybrides

3.4.6. Drainage:

Door de vele regen staan vele velden in de regio blank. Er komt meer en meer vraag tot draineren.

3.4.7. Wagens projectleiders (benzine)

Door het overschakelen van dieselwagens naar plugin-hybrides kunnen we deze verhoging verantwoorden.

3.4.8. Algemeen (verlichting, ICT, airco, ...)

Deze verhoging is te verantwoorden door het hoger aantal gepresteerde uren op kantoor en het bijkantoor te Antwerpen.

3.4.9. Laden elektrische wagens

De stijging van het intern/extern laden van elektrische wagens beschouwen we als normaal. Er zijn meerdere full-elektrische en plugin-hybrides aangekocht in 2024 ter vervanging van brandstofwagens

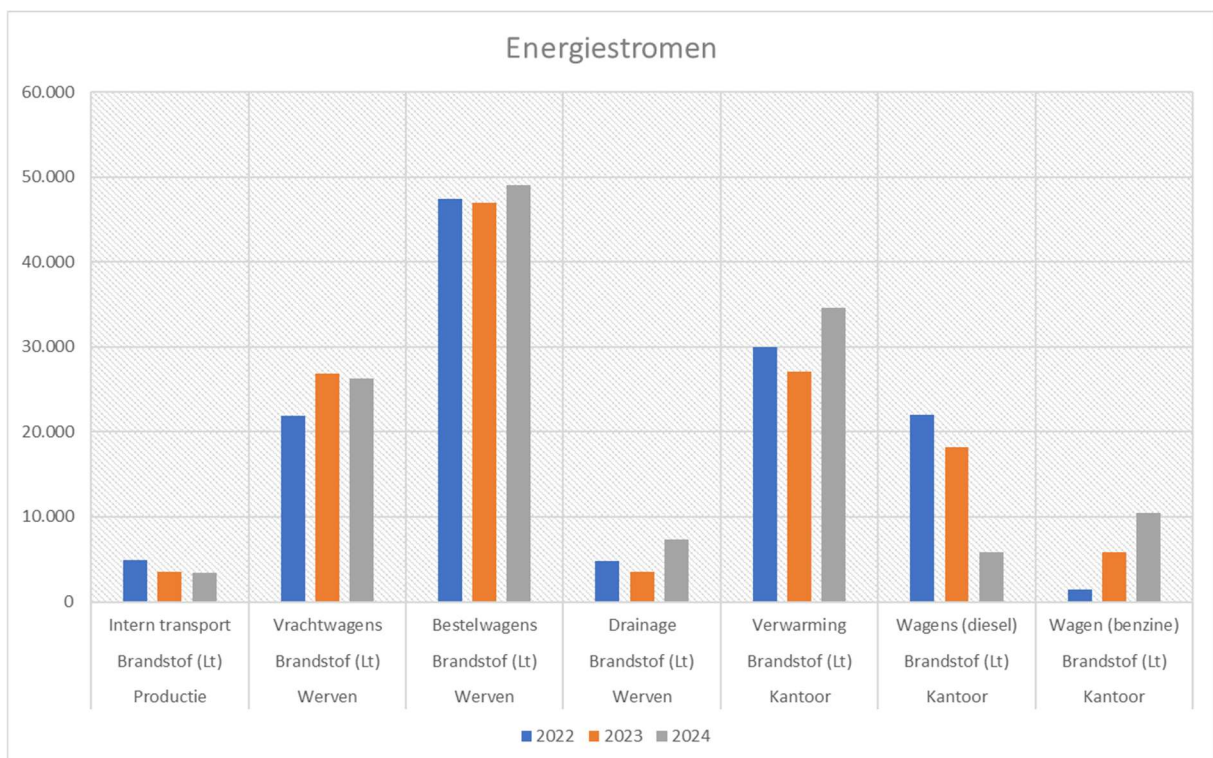
3.5. Besluit:

Ondanks de grotere productiviteit en verder gelegen werven is onze totale uitstoot gestegen tegenover 2022 maar gedaald tegenover 2023. Alle verbruiken verschuiven van brandstof naar elektriciteit waar we ook andere coëfficiënten voor mogen gebruiken.

4. Brandstofverbruik

4.1. Totaal brandstofverbruik 2024:

Afdeling	Energiestroom	Wat	2022	2023	2024
Productie	Brandstof (Lt)	Intern transport	4.919	3.560	3.400
Werven	Brandstof (Lt)	Vrachtwagens	21.850	26.904	26.298
Werven	Brandstof (Lt)	Bestelwagens	47.382	46.947	49.000
Werven	Brandstof (Lt)	Compressor	2.900	/	/
Werven	Brandstof (Lt)	Drainage	4.740	3.577	7.357
Kantoor	Brandstof (Lt)	Verwarming	30.019	27.114	34.568
Kantoor	Brandstof (Lt)	Wagens projectleiders	/	/	/
Kantoor	Brandstof (Lt)	Wagens (diesel)	21.943	18.227	5.814
Kantoor	Brandstof (Lt)	Wagen (benzine)	1.480	5.799	10.497
Kantoor	Brandstof (Lt)	Vliegpreizen	48.927	107.668	42.286



4.2. Vergelijking met 2022:

4.2.1. Intern transport

De sterke daling komt door het buiten gebruik stellen van de oudere heftrucks. Bij vervanging wordt gekozen voor heftrucks op elektriciteit.

4.2.2. Vrachtwagens

De stijging is te wijten aan 2 factoren.

- We transporteren meer zelf onze goederen naar de werven.
- Naast het rijden met de vrachtwagen is ook het gebruik van de laadkraan een belangrijke factor in het brandstofverbruik. De motor blijft draaien om de laadkraan te kunnen manipuleren.
- Het grootste verbruik kwam van de oudste vrachtwagen die in januari werd vervangen.

4.2.3. Bestelwagens

Het verbruik is gestegen. Oudere bestelwagens worden stilaan vervangen waardoor de daling zich in 2024 kan verderzetten. Er zijn bestelwagens bijgekomen door de oprichting van de afdeling “Automation” te Antwerpen in augustus 2025

4.2.4. Compressor

De dieselcompressor werd niet meer gebruikt in 2024.

4.2.5. Drainage

Hier merken we ongeveer een verdubbeling ten opzichte van 2022. In het 1^{ste} deel van 2023 was de vraag naar drainage klein. Door de hevige regenval in het 4^{de} kwartaal van 2023 steeg het aantal vragen naar drainage snel. Deze trend zette zich verder in begin 2024.

4.2.6. Verwarming

Het verbruik van rode diesel om de ateliers te verwarmen is gestegen. Dit door de vele regenval die ervoor zorgt dat de vochtigheidsgraad te hoog ligt om kwalitatief werk te kunnen leveren. Regelmatig moet bijgestookt worden om de ideale temperatuur en vochtigheidsgraad te bekomen en behouden.

4.2.7. Personenwagens

Wanneer de wagens worden vervangen schakelen we over van volledig op brandstof naar hybride. Zowel in combinatie met diesel als benzine. Werven liggen steeds verder van Diksmuide. Werfvergaderingen vinden meer en meer plaats op de werf zelf in combinatie met een rondgang. Indien mogelijk rijden we zoveel mogelijk samen. Toch proberen we bepaalde vergaderingen digitaal te laten plaatsvinden

4.2.7.1. Diesel

Het verbruik is gedaald met ongeveer 30%. Er wordt zoveel mogelijk elektrisch gereden.

4.2.7.2. Benzine

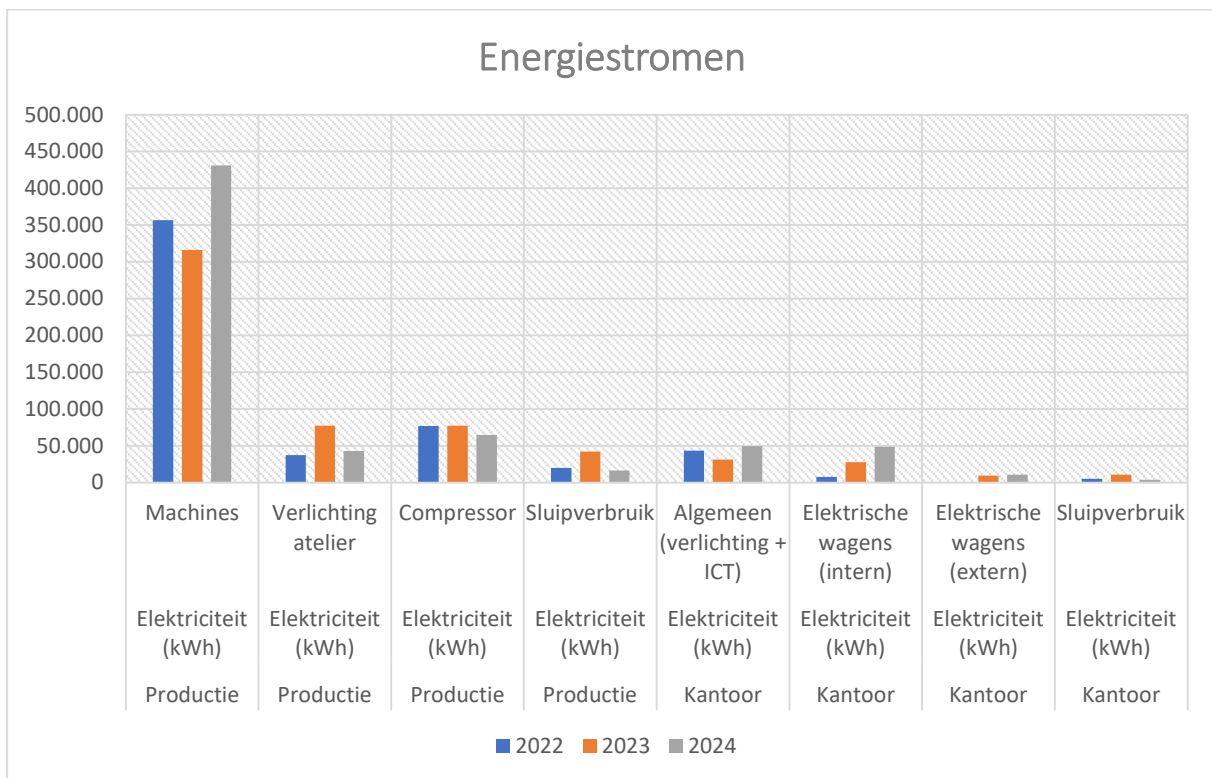
Het verbruik is 5 maal het verbruik in 2022. Dit komt door meerdere hybride voertuigen in combinatie met benzine

5. Elektriciteitsverbruik

5.1. Totaal elektriciteitsverbruik 2023

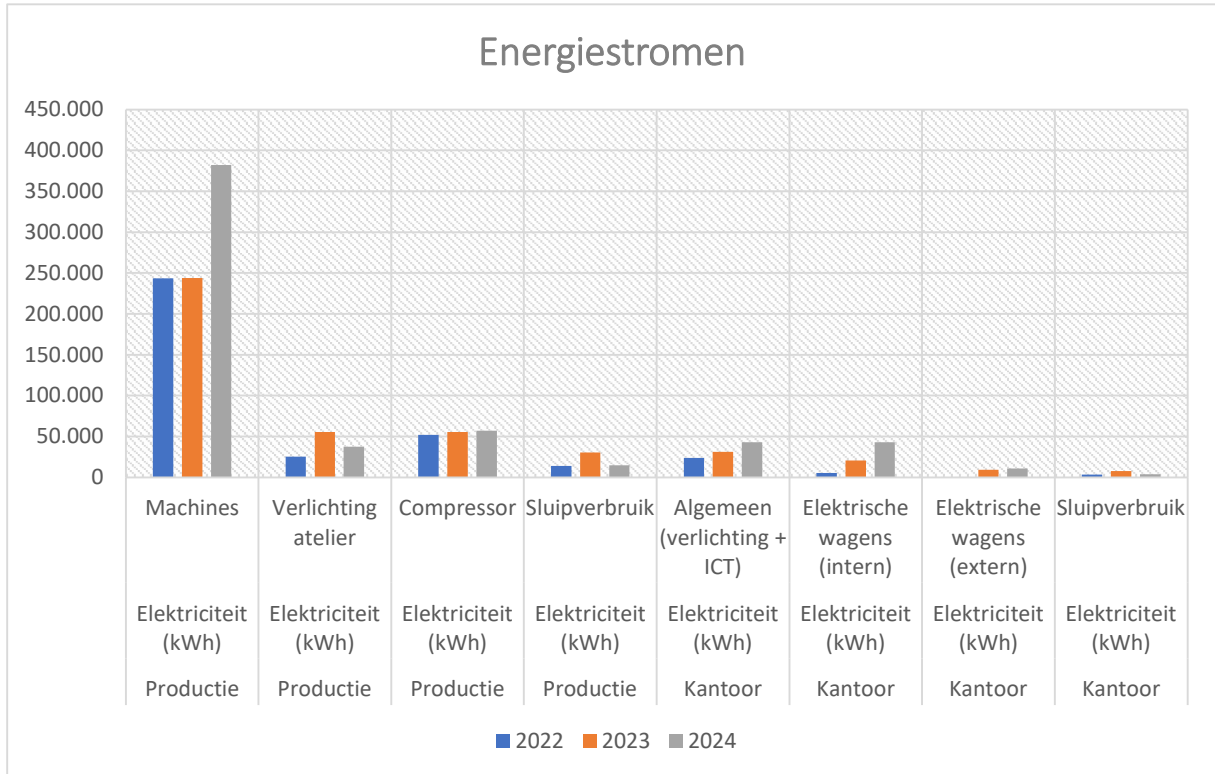
5.1.1. Grijs + groen

Afdeling	Energiestroom	Wat	2022	2023	2024
Productie	Elektriciteit (kWh)	Machines	356.868	316.320	431.075
Productie	Elektriciteit (kWh)	Verlichting atelier	37.368	77.172	42.957
Productie	Elektriciteit (kWh)	Compressor	76.950	77.220	64.620
Productie	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik	19.984	42.226	16.351
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Algemeen (verlichting + ICT)	43.416	31.271	49.471
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Elektrische wagens (intern)	7.800	27.642	48.612
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Elektrische wagens (extern)	382	9.362	10.721
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik	4.996	10.557	3.965



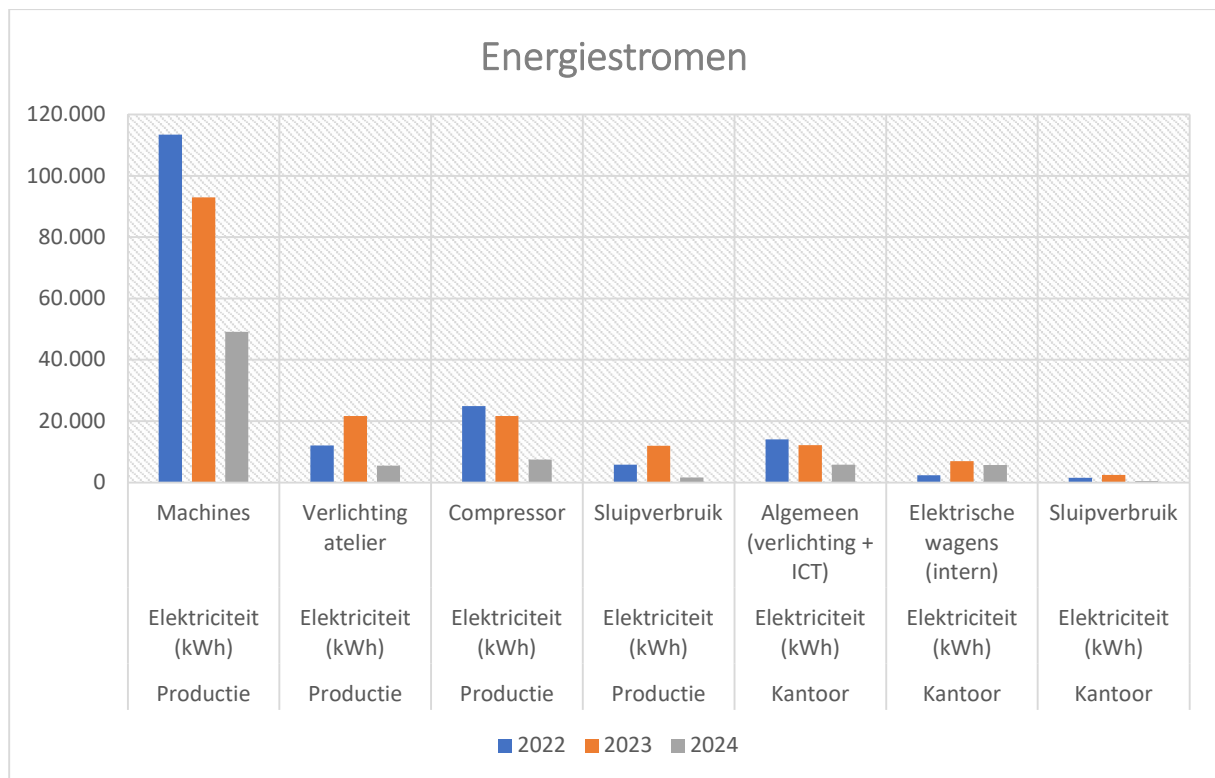
5.1.2. Totaal elektriciteitsverbruik (grijs)

Afdeling	Energiestroom	Wat	2022	2023	2024
Productie	Elektriciteit (kWh)	Machines	243.473	244.002	381.961
Productie	Elektriciteit (kWh)	Verlichting atelier	25.317	55.584	37.465
Productie	Elektriciteit (kWh)	Compressor	52.084	55.618	57.220
Productie	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik	13.891	30.335	14.725
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Algemeen (verlichting + ICT)	23.846	31.272	42.924
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Elektrische wagens (intern)	5.479	20.714	43.016
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Elektrische wagens (extern)	382	9.362	10.720
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik	3.473	7.584	3.579



5.1.3. Totaal elektriciteitsverbruik (groen)

Afdeling	Energiestroom	Wat	2022	2023	2024
Productie	Elektriciteit (kWh)	Machines	113.395	92.968	49.114
Productie	Elektriciteit (kWh)	Verlichting atelier	12.051	21.589	5.491
Productie	Elektriciteit (kWh)	Compressor	24.866	21.602	7.399
Productie	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik	5.707	11.891	1.625
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Algemeen (verlichting + ICT)	14.002	12.146	5.780
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Elektrische wagens (intern)	2.321	6.929	5.687
Kantoor	Elektriciteit (kWh)	Sluipverbruik	1.427	2.429	386



5.2. Vergelijking met 2022

In 5.1. presenteren we het elektriciteitsverbruik op basis van:

- Totaal verbruik: grijs + groen
- Verbruik → grijs
- Verbruik → groen

De verhouding om het totaalverbruik (grijs + groen) onder te verdelen in grijs en groen is gebaseerd op de regel van 3. Per kwartaal werd het totaal berekend van de grijze stroom (piek + dal) en groene stroom (opwekking – injectie).

Op die wijze krijgen we per kwartaal de verhouding tussen beiden. Alle verbruiken zijn aan deze factor onderworpen. De CO₂-uitstoot is enkel berekend op de grijze stroom (zie 5.1.2.)

5.2.1. Machines

De stijging kunnen we toewijzen aan de grotere projecten waardoor meerdere machines gelijktijdig in werking zijn. Zie ook verhoging van de gepresteerde uren. Beide straalcabines werden meer gebruikt daar meerdere klanten vragen om te renoveren in plaats van vernieuwen. Er zijn ook enkele machines bijgekomen.

5.2.2. Verlichting atelier

Ten opzichte van 2023 kunnen we een vermindering vaststellen van ongeveer 40% maar nog steeds een lichte stijging ten opzichte van 2022. Dit te verklaren door het minder aantal zonne-uren & verhoging van gepresteerde uren waardoor de verlichting langer moet werken. Het vernieuwen van de verlichting is wel een goede investering geweest in 2024.

5.2.3. Compressor

Het verbruik van de compressor is lager ten opzichte van 2022 & 2023. Persluchtlekken worden sneller gemeld en hersteld.

5.2.4. Sluipverbruik atelier

Sluipverbruik die vroeger de overschot was kan nu meer en meer toebedeeld worden aan de bedrijfs- & arbeidsmiddelen. Zo kan er een deel worden toegewezen aan de tijdelijke sociale keet die vroeger niet werd mee opgenomen (zie punt 5.2.5)

5.2.5. Algemene verlichting

Hier merken we een duidelijk een verhoging. De donkere dagen hebben ook een invloed op de automatische verlichting van de kantoren. Komt hierbij ook het gedeelte van het “sluipverbruik atelier” toe te wijden aan de tijdelijke sociale keet.

5.2.6. Elektrische wagens (intern opgeladen)

Stijging is een logisch gevolg daar het wagenpark wijzigt van brandstof naar hybride of full-elektrisch.

5.2.7. Elektrische wagens (extern opgeladen)

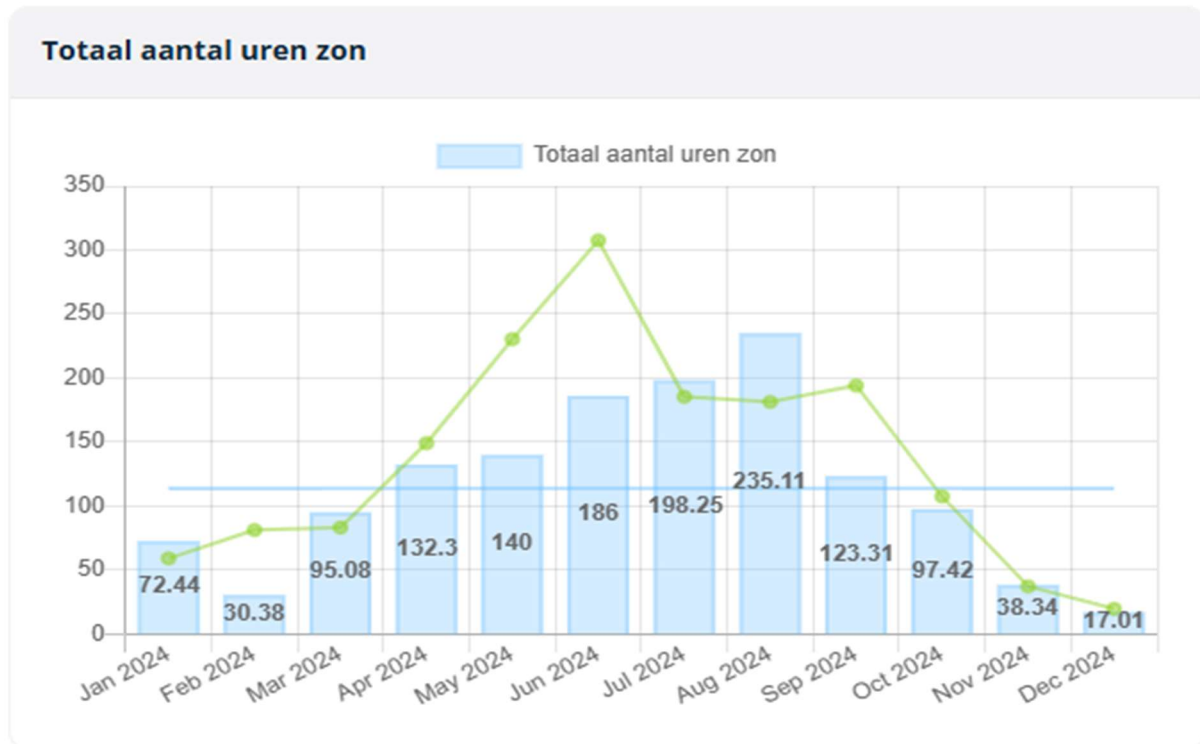
Ook hier is een stijging normaal. Daar de werven op een grotere afstand liggen en het rijbereik vaak niet volstaat moet er bijgeladen worden. Daar we de afkomst van deze elektriciteit niet kunnen achterhalen wordt deze aanzien als grijs.

5.2.8. Sluipverbruik kantoor

Het sluipverbruik is met ongeveer 60% verlaagd. Dit kunnen we toewijzen aan het verder kunnen verdelen van het sluipverbruik maar ook door onze sensibiliseringscampagnes omtrent sluipverbruik.

6. Evolutie energie zonnepanelen

6.1. Totaal aantal uren zon per maand

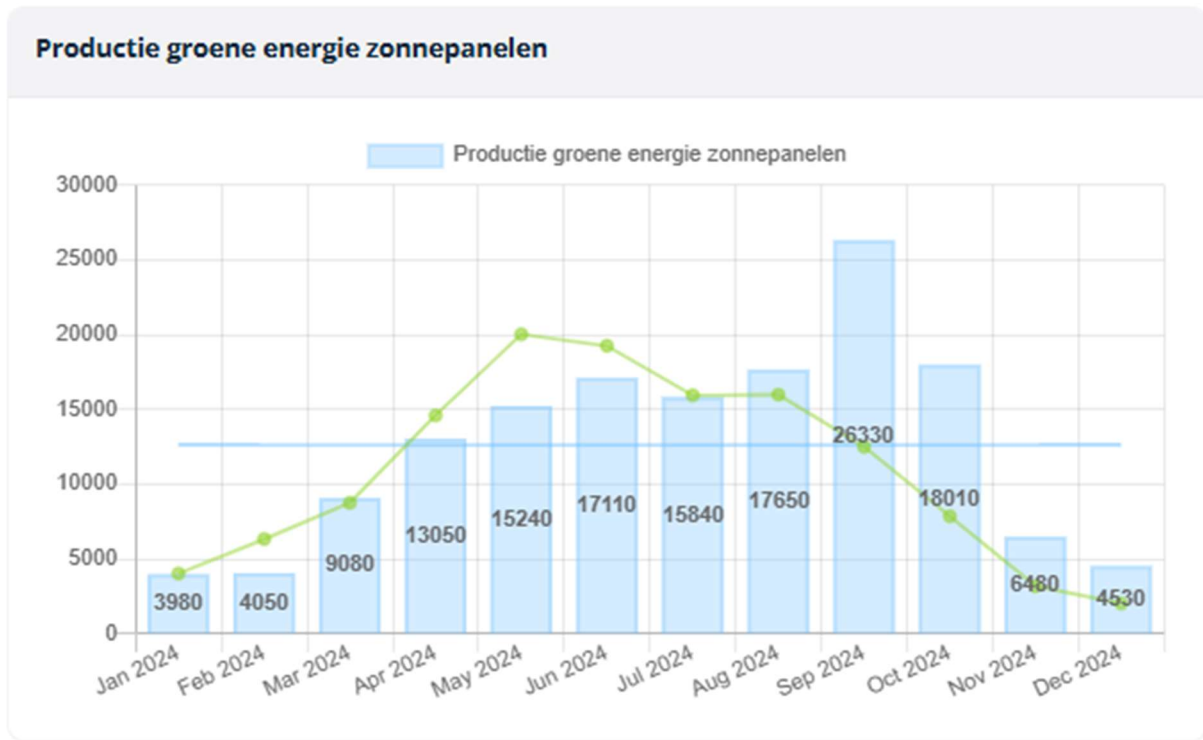


2023	Groene lijn
2024	Blauwe kolom

Groene lijn is de visualisatie van 2023. Zoals reeds eerder aangehaald is het aantal uren zonneshijn in 2024 opmerkelijk lager dan in 2023. Hierdoor werd er minder groene stroom opgewekt. Dit verklaart deels de stijging van verbruik voor verlichting.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2022	50	93	227	191	256	238	276	263	136	132	70	37
2023	59	81	83	149	230	307	185	181	194	107	37	19
2024	72	30	95	132	140	186	198	235	123	97	38	17
	22	-63	-132	-59	-116	-52	-78	-28	-13	-35	-32	-20

6.2. Productie groene energie zonnepanelen

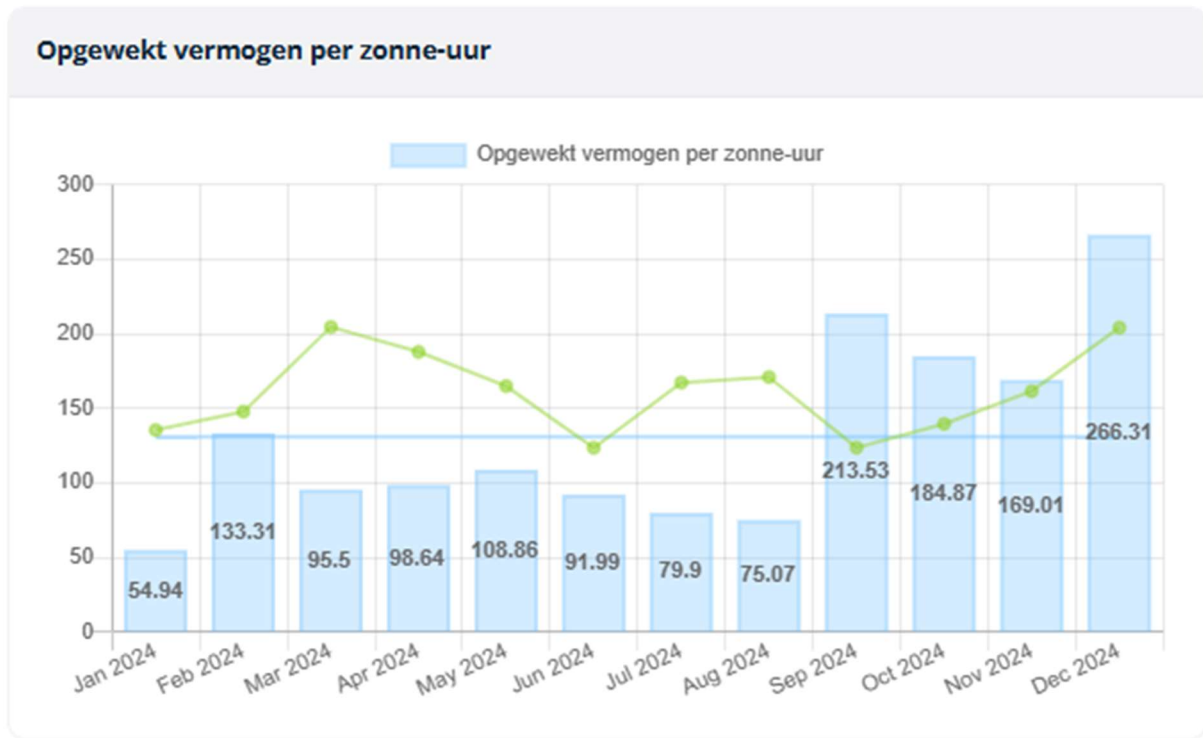


2023	Groene lijn
2024	Blauwe kolom

Ten opzichte van ons basisjaar 2022 kan er in 2024 niet correct afgetoetst worden. In 2022 werden de 'groene certificaten' in rekening gebracht. Vanaf 2023 werd de effectieve opwekking opgenomen. Dit betekent dat we in 2024 20.870 meer hebben opgewekt dan 2023. Dit komt door de indienstname van een bijkomende zonnepaneleninstallatie op onze parking te Diksmuide in augustus. Dit verklaart waarom we meer hebben opgewekt ondanks het minder aantal zonne-uren.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2022												
2023	4020	6330	8750	14600	20030	19260	15950	15990	12500	7860	3170	2020
2024	3980	4050	9080	13050	15240	17110	15840	17650	26330	18010	6480	4530
	-40	-2280	330	-1550	-4790	-2150	-110	1660	13830	10150	3310	2510

6.3. Opgewekt vermogen per uur zon:



2023	Groene lijn
2024	Blauwe kolom

Ten opzichte van ons basisjaar 2022 kan er in 2024 niet correct afgetoetst worden. In 2022 werden de 'groene certificaten' in rekening gebracht. Vanaf 2023 werd de effectieve opwekking opgenomen.

De indiening van de nieuwe zonnepanelen-installatie eind augustus 2024 kon de achterstand van productie niet meer inhalen. Er werd 360 minder vermogen opgewekt dan in 2023.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2022												
2023	135	147	204	187	164	123	167	171	123	139	161	204
2024	54	133	95	98	108	91	79	75	213	184	169	266
	-81	-14	-109	-89	-56	-32	-88	-96	90	45	8	62

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.

7.1. 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.

7.2. 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.

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

8.2. Op vlak van brandstof (scope 1):

- CODE 95: altijd gedeelte eco-driving voorzien
- Verdere uitbreiding hybride / full electric wagenpark
- Nazicht om poorten te sluiten tijdens winterperiode of als verwarming aan staat
- Oudere bestelwagens vervangen
- Brandstofverbruik korter opvolgen
- Carpoolen en zoveel mogelijk digitaal vergaderen

8.3. Op vlak van elektriciteit (scope 2)

- Verder vervangen van lampen naar Ledverlichting op de koer.
- Sluipverbruik atelier: opzoeken, analyseren en acties ondernemen
- Sluipverbruik kantoor: opzoeken, analyseren en acties ondernemen
- Verder aanpak van onze persluchtlekken en op regelmatige basis controleren