



# Milieubarometer

Rapport 2022

**DZyzzion**

Samengesteld op 25-01-2023

# Voorwoord

De Milieubarometer vertaalt gegevens zoals elektriciteitsverbruik en afvalproductie naar grafieken en tabellen die de milieubelasting van het bedrijf inzichtelijk maken. In dit rapport worden de Milieubarometer uitkomsten van DZyzzion samengevat in enkele grafieken en tabellen.

DZyzzion is in mei 2014 gestart. Omdat dit maar een deel van het jaar betreft, is de Milieubarometer bijgehouden met ingang van 2015. Door de volgende maatregelen zijn de milieubelasting en de CO<sub>2</sub>-uitstoot maar klein en in de afgelopen jaren verder gedaald:

- inkoop van groene stroom uit Nederlandse windenergie vanaf het begin
- plugin hybride auto (Opel Ampera) vanaf het begin, met gemiddeld verbruik van 1:62,5
- 1 april 2015: installatie van 12 zonnepanelen van 255 Wp/st
- 1 februari 2016: installatie van een IR-paneel in de kantoorruimte (vanaf dat moment geen aardgas meer zakelijk gebruikt)
- 21 juni 2016: installatie van nog eens 9 zonnepanelen van 280 Wp/st
- 1 juli 2016: overstap naar 100% elektrische auto (Tesla Model S)
- 1 oktober 2020: installatie van een warmtepomp en verwijdering van de gasaansluiting.

Het zakelijke deel van het gebouwgebonden energieverbruik is bepaald op basis van de verhouding tussen het oppervlak van de kantoorruimte en die van de hele woning. Het zakelijk verkeer is berekend op basis van een schatting van het zakelijk aandeel in de gereden kilometers. Met ingang van 2021 wordt een kilometerregistratie bijgehouden, waardoor het aandeel zakelijk nauwkeuriger is bepaald. De cijfers voor afval en papierinkoop betreffen alleen het zakelijk deel.

De (zeer geringe) CO<sub>2</sub>-uitstoot van DZyzzion zit vrijwel volledig in scope 2 en komt geheel voor rekening van het laden bij openbare laadpalen. Dit betreft weer voor veruit het grootste deel de Superchargers van Tesla. Tot nu toe lukt het niet om bij Tesla te achterhalen of dit Nederlandse groene stroom uit wind en zon betreft. Daarom is voor alle externe laadsessies gerekend met een marktmix. Als dit wel echte groene stroom betreft, dan is de uitstoot vrijwel nul.

Tenslotte is ook de invloed van de coronamaatregelen terug te zien in de cijfers van 2020 en 2021, omdat veel minder zakelijke kilometers zijn gemaakt. In 2022 is het aantal zakelijke kilometers weer toegenomen.

Jaap de Vries  
DZyzzion  
25 januari 2023

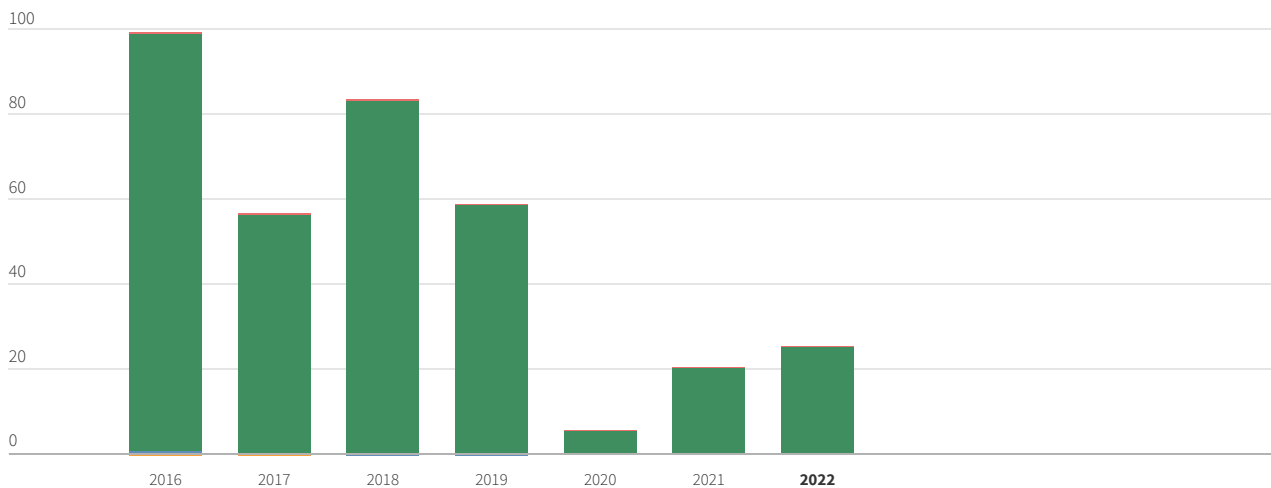
## Inhoudsopgave

<b>Milieu</b>	3
Totaal	3
<b>CO<sub>2</sub></b>	4
Totaal	4
<b>CO<sub>2</sub>-footprint</b>	5
CO <sub>2</sub> GHG-Protocol	5
<b>Kengetallen</b>	6
<b>Doelen</b>	8

# Milieu

## Meerjarengrafiek - Totaal

% t.o.v. 2016



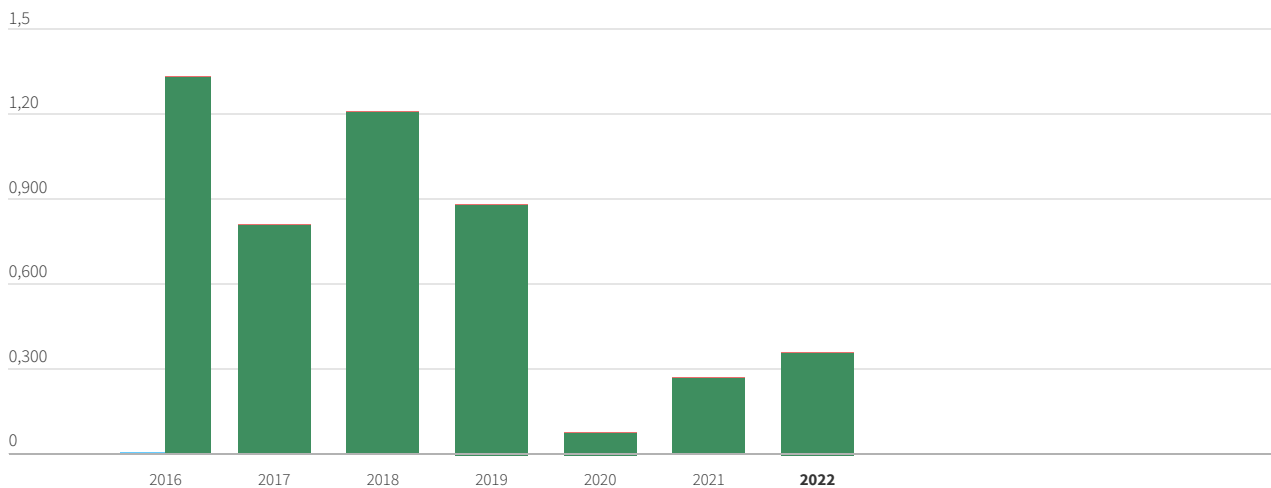
- Elektriciteit
- Brandstof & warmte
- Bedrijfsafval
- Zakelijk verkeer
- Kantoorpapier

Deze grafiek toont de verdeling van de milieubelasting over de thema's. De berekende milieuscore is de som van milieuschade zoals fijn stof, verzuring en het broeikas effect. De milieubelasting van het eerste jaar is daarbij op 100% gesteld.

# CO<sub>2</sub>

## Meerjarengrafiek - Totaal

Ton CO<sub>2</sub>



- Brandstof & warmte
- Zakelijk verkeer
- Kantoorpapier
- CO<sub>2</sub>-compensatie

Deze grafiek is een grafische weergave van de CO<sub>2</sub>-footprint in ton CO<sub>2</sub> per jaar. Hoe groter een thema in deze grafiek, des te groter is de bijdrage van dat thema aan de uitstoot van broeikasgassen. Aan afval wordt in de Milieubarometer geen CO<sub>2</sub>-uitstoot toegerekend.

Indien de CO<sub>2</sub>-uitstoot gecompenseerd wordt, is de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-compensatie weergegeven in de blauwe kolom.

# CO<sub>2</sub>-footprint

## CO<sub>2</sub> GHG-Protocol

	Thema		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>CO<sub>2</sub> Scope 1</b>				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	0 m3	2,09 kg CO <sub>2</sub> / m3	0 kg CO <sub>2</sub>
Personenwagens (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	0 liter	2,78 kg CO <sub>2</sub> / liter	0 kg CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>0 kg CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> Scope 2</b>				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	368 kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0 kg CO <sub>2</sub>
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	273 teruggeleverde kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / teruggeleverde kWh	0 kg CO <sub>2</sub>
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	574 kWh	0,523 kg CO <sub>2</sub> / kWh	300 kg CO <sub>2</sub>
Waarvan voor opladen voertuigen (groen conform CO2-PL)	Elektriciteit	218 kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0 kg CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	574 kWh	-0,523 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-300 kg CO <sub>2</sub>
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	849 kWh	0,427 kg CO <sub>2</sub> / kWh	363 kg CO <sub>2</sub>
Elektrische auto's (kWh)	Zakelijk verkeer	899 kWh	0,523 kg CO <sub>2</sub> / kWh	470 kg CO <sub>2</sub>
...waarvan op groene stroom (conform CO2-PL)	Zakelijk verkeer	899 kWh	-0,523 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-470 kg CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>363 kg CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> Scope 3</b>				
Fiets en lopen	Zakelijk verkeer	20,0 km	0 kg CO <sub>2</sub> / km	0 kg CO <sub>2</sub>
Openbaar vervoer mix	Zakelijk verkeer	0 personenkm	0,0150 kg CO <sub>2</sub> / personenkm	0 kg CO <sub>2</sub>
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	0,172 kg CO <sub>2</sub> / personen km	0 kg CO <sub>2</sub>
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	1,00 kg	1,21 kg CO <sub>2</sub> / kg	1,21 kg CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>1,21 kg CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>				<b>364kg CO<sub>2</sub></b>
<b>CO<sub>2</sub> Compensatie</b>				
CO2-compensatie	CO2-compensatie	0 ton CO2	-1.000 kg CO <sub>2</sub> / ton CO2	0 kg CO <sub>2</sub>
CO2-compensatie via inkoop 'groen gas'	CO2-compensatie	0 m3 gas	-2,09 kg CO <sub>2</sub> / m3 gas	0 kg CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>0 kg CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>				<b>364kg CO<sub>2</sub></b>

Deze CO<sub>2</sub>-footprint is ingedeeld conform het GHG protocol (GHG = GreenHouse Gas). De CO<sub>2</sub>-uitstoot is verdeeld over scope 1, scope 2 en scope 3. Scope 1: directe uitstoot van broeikasgassen door het bedrijf. Scope 2: indirecte CO<sub>2</sub> uitstoot veroorzaakt door energiegebruik zoals de uitstoot van elektriciteitscentrales en stadsverwarming. Scope 3: overige indirecte uitstoot van broeikasgassen.

De gebruikte CO<sub>2</sub>-factoren komen overeen met factoren zoals gepubliceerd op CO<sub>2</sub>-emissiefactoren.nl.

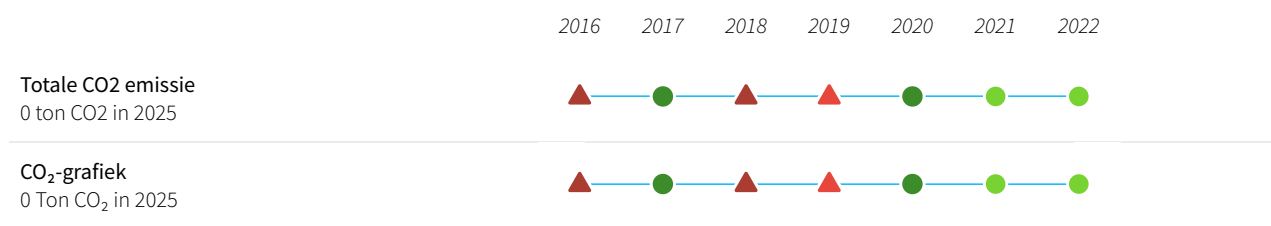
# Kengetallen

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion
<b>Elektriciteit bedrijfspand</b>								
Percentage nacht- of dalverbruik elektriciteit	%							
Elektriciteitsverbruik (informatieplicht)	kWh	455	529	444	472	682	803	669
Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak	kWh/m2	15,2	21,2	20,1	17,9	35,9	45,1	32,2
m2 zonnecellen om eigen stroom te produceren	m2	2,92	3,39	2,85	3,03	4,37	5,15	4,29
<b>Brandstof &amp; warmte &amp; koude</b>								
Aardgas eq.verbruik (informatieplicht)	m3 gas eq.	5,00	0	0	0	0	0	0
<b>Gebouwegebonden energie</b>								
WEii = Werkelijke Energieintensiteits indicator	kWh/m2 GVO	33,6	37,1	36,5	34,4	47,3	56,8	49,9
<b>Energieopwekking</b>								
Zelf opgewekte hernieuwbare elektriciteit	%	68,1	67,1	82,7	73,7	51,9	40,3	55,0
Aandeel hernieuwbaar in energie gebouw	%	193	189	197	206	145	132	161
<b>Water &amp; afvalwater</b>								
Drinkwaterverbruik per medewerker	m3/fte							
<b>Afval</b>								
Afvalscheiding	%	51,2	51,2	45,7	45,7	51,2	51,2	51,2
Percentage ongesorteerd bedrijfsafval	%	48,8	48,8	54,3	54,3	48,8	48,8	48,8
Ongesorteerd afval per medewerker	kg/fte	3	3	2,5	2,5	2	2	2
Afval per medewerker	kg/fte	6,15	6,15	4,6	4,6	4,1	4,1	4,1
Papierafval per medewerker	kg/fte	3	3	2	2	2	2	2
<b>Vervoer</b>								
Woon-werkkilometers per medewerker	km/fte							
Brandstof zakelijk wegverkeer per medewerker	liter diesel eq./fte	96,7	0	0	0	0	0	0
Zakelijke kilometers per medewerker	km/fte	28.216	23.114	22.562	20.072	5.462	7.730	10.508
Aandeel OV, fiets en lopen in zakelijk verkeer	%	0,684	0,0865	5,57	0,0996	0,366	0,259	0,190
Energieverbruik elektriciteit	GJ	15,9	13,9	12,8	12,0	3,27	4,63	6,29
<b>CO2 en Compensatie</b>								
Totale CO2 emissie	ton CO2	1,35	0,821	1,22	0,890	0,0802	0,278	0,364

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion	DZyzzion
Totale CO2 emissie per medewerker	ton CO2/fte	1,35	0,821	1,22	0,890	0,0802	0,278	0,364
Totale CO2 emissie vertaald naar autokilometer	Rondjes om de evenaar	0,153	0,0933	0,139	0,101	0,0103	0,0356	0,0470
Windturbinetijd tbv CO2-compensatie	uur	2,95	1,80	2,17	1,58	0,166	0,577	0,801
m2 zonnecellen ter compensatie CO2 emissie	m2	16,4	10,0	12,0	8,79	0,924	3,21	4,46
Totale CO2 emissie komt overeen met	ton kolen	0,539	0,329	0,488	0,356	0,0321	0,111	0,145
<b>Bedrijfsvoering</b>								
Vloeroppervlak per medewerker	m2/fte	14	14	14	14	14	14	14
Gemiddelde verdiepingshoogte	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Kantoorpapier</b>								
Papierinkoop per medewerker	kg/fte	2,5	2	2	1,5	1,5	1,5	1

Kengetallen vertalen jaargegevens zoals totaal elektriciteitsverbruik naar meer begrijpelijke getallen zoals kWh/m2 vloeroppervlak of afvalscheidingspercentage. Kengetallen vormen een aanvulling op de milieugrafiek en CO2-footprint. Ze bieden andere invalshoeken om de ontwikkelingen te analyseren. Kengetallen maken het mogelijk uitkomsten te corrigeren voor groei of krimp en uitkomsten met een branchegemiddelde te vergelijken.

# Doelenoverzicht



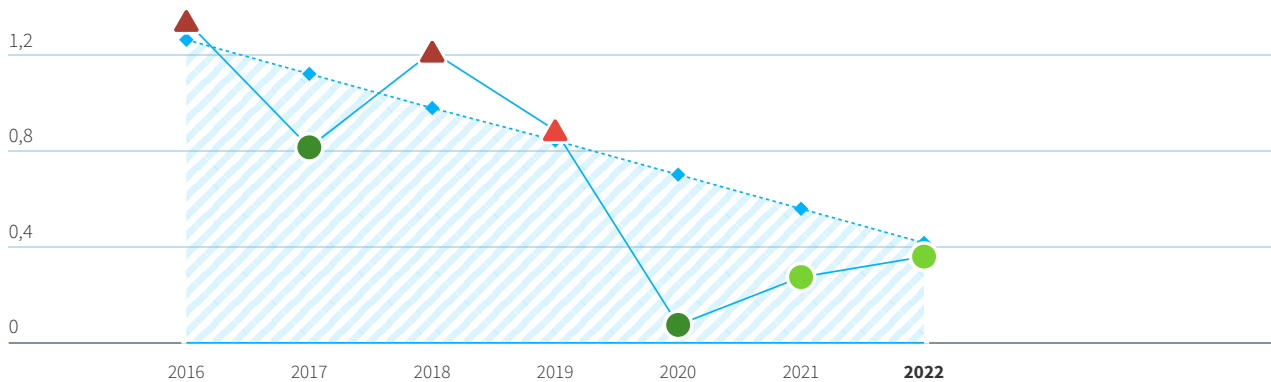
● Referentiejaar ● Goed ● Voldoende ▲ Richting voldoende ▲ Onvoldoende ○ Onbekend



# Doelgrafieken

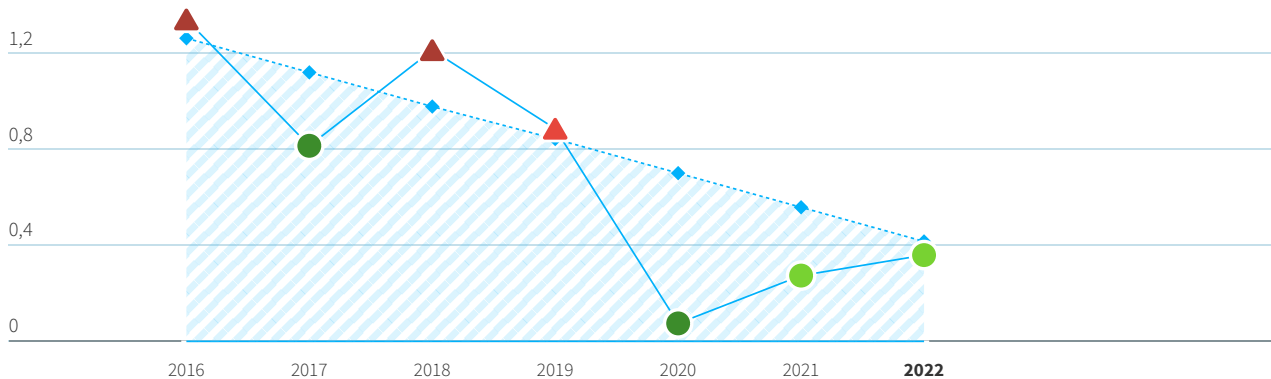
## Totale CO2 emissie

Doel: 0 ton CO2 in 2025  
ton CO2



## CO<sub>2</sub>-grafiek

Doel: 0 Ton CO<sub>2</sub> in 2025  
Ton CO<sub>2</sub>





## DE WERKPLAATS VOOR DUURZAAM ONDERNEMEN

De Milieubarometer is een product van Stichting Stimular. Stichting Stimular is de werkplaats voor Duurzaam Ondernemen. Zij vertaalt de groeiende vraag om duurzaamheid naar praktische instrumenten en werkwijzen voor bedrijven, brancheverenigingen, overheden en zorgaanbieders. Stimular wil de verduurzaming van bedrijven en organisaties versnellen door kennis en ervaring te delen, onder andere op [stimular.nl/doe-het-zelf](https://stimular.nl/doe-het-zelf). Doel is dat ondernemers en managers weten wat hun grootste impact op duurzaamheid is en hoe ze deze impact kunnen verlagen.