



# Milieubarometer

Rapport 2023

**Gemeente Rotterdam - Totaal**

Samengesteld op 30-01-2024

# Voorwoord

Dit rapport presenteert de CO<sub>2</sub>-footprint van de gemeentelijke bedrijfsvoering van Gemeente Rotterdam over het eerste halfjaar van 2023.

De CO<sub>2</sub>-footprint voldoet aan de eisen van SKAO voor CO<sub>2</sub>-Prestatieladder niveau 3 en omvat Scope 1 en 2 emissies inclusief Zakelijke Reizen. De CO<sub>2</sub>-emissiefactoren komen overeen met de geharmoniseerde kentallen die gepubliceerd worden op [www.CO2-emissiefactoren.nl](http://www.CO2-emissiefactoren.nl).

De rapportage bevat de volgende onderdelen:

1. CO<sub>2</sub>-grafiek
2. Overzicht van energiestromen en emissiebronnen
3. Voortgang doelrealisatie

Dit is de eerste halfjaarrapportage die in het kader van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt opgesteld. De meerjarengrafiek toont de gemiddelde halfjaarcijfers van voorgaande jaren. Deze kunnen afwijken van de werkelijke waarden op de getoonde peildatum van het betreffende jaar.

De energiegegevens zijn gebaseerd op geregistreerde facturen in DB Energie (elektriciteit, gas en stadswarmte) en Car Wise (brandstoffen). Eventuele nacalculaties worden gecorrigeerd in de voortgangsrapportage over het volledige jaar 2023.

Aanvullende toelichting op de categorie brandstoffen:

Mobiele werktuigen

Benzine en diesel voor machines, gereedschappen, werktuigdragers, boten veegmachines en strooiers winterdienst.

Zakelijk verkeer

Uitstoot van benzine personenwagens, lichte bedrijfswagens <2500, tweewielers/motoren, gedeclareerde kilometers met privé auto, trein, bus, metro, tram en vliegereizen.

Goederenvervoer

Hieronder vallen diesel en elektriciteit middelgrote (2500-7500) en zware voertuigen >7.500 kg

## Inhoudsopgave

Ingevulde gegevens	3
Milieu	4
Totaal	4
CO <sub>2</sub>	5
Totaal	5
CO <sub>2</sub> -footprint	7
CO <sub>2</sub> -Prestatieladder	7
Kengetallen	8
Doelen	10

# Ingevulde gegevens

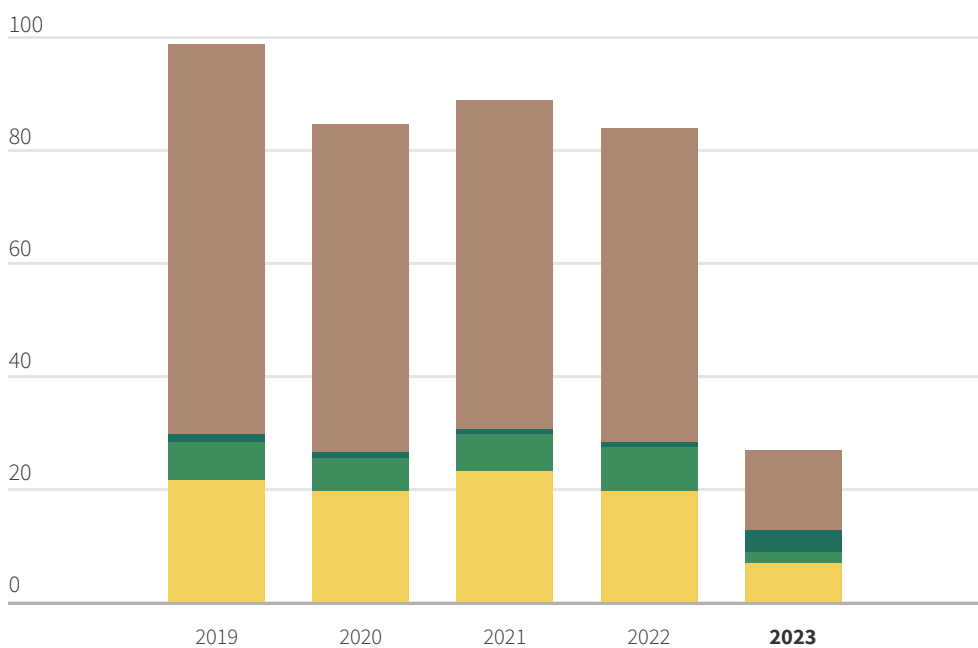
	Eenheid	2023
<b>Bedrijfsgegevens</b>		
Vloeroppervlak gebouw	m2	318.009
<b>Elektriciteit</b>		
Ingekochte elektriciteit	kWh	27.300.781
Waarvan groene stroom uit windkracht	kWh	27.300.781
<b>Brandstof &amp; warmte</b>		
Aardgas voor verwarming	m3	851.078
Warmte uit warmtenet	GJ	22.005
<b>Zakelijk verkeer</b>		
Motor (in liters) benzine	liter	10,5
...waarvan op groene stroom (conform CO2-PL)	kWh	348.502
Thuis opladen voertuigen (marktmix)	kWh	587
Gedeclareerde km privé auto's	km	1.411.707
Personenwagen (in liters) benzine	liter	31.758
Personenwagen CNG (aardgas)	kg	457
Trein	personenkm	705.811
Trein internationaal	personenkm	40.129
Metro en lightrail	personenkm	399.247
Tram	personenkm	71.327
Bus	personenkm	59.372
Vliegtuig regionaal (<700 km)	personen km	2.548
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	personen km	56.765
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	personen km	308.653
<b>Mobiele werktuigen</b>		
Benzine	liter	177
Diesel	liter	121.455
Elektriciteit	kWh	13.489
<b>Goederenvervoer</b>		
Bestelwagen (in liters) diesel	liter	200.328
Elektrisch wegvervoer (laden op de zaak)	kWh	155.294
... waarvan CO2-PL groene stroom	kWh	155.294
Vrachtwagen (in liters) diesel	liter	448.323

# Milieu

## Meerjarengrafiek - Totaal

% t.o.v. 2019

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 broeikaseffect. De milieubelasting van het eerste jaar is daarbij op 100% gesteld.



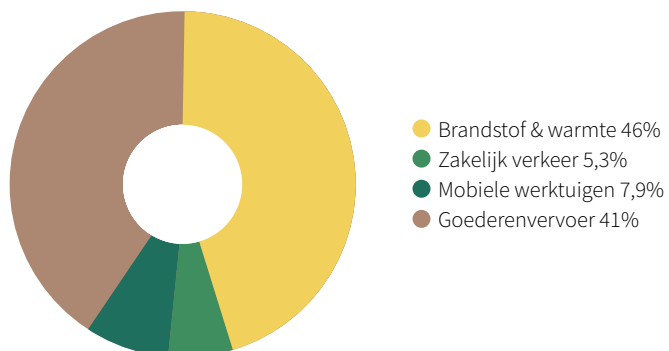
- Brandstof & warmte
- Zakelijk verkeer
- Mobiele werktuigen
- Goederenvervoer

# CO<sub>2</sub>

## Totaal

### 2023

De cirkelgrafiek toont de verdeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot over de thema's. Hoe groter het aandeel in de cirkel, hoe meer dit thema bijdraagt aan de totale CO<sub>2</sub>-footprint van het bedrijf.



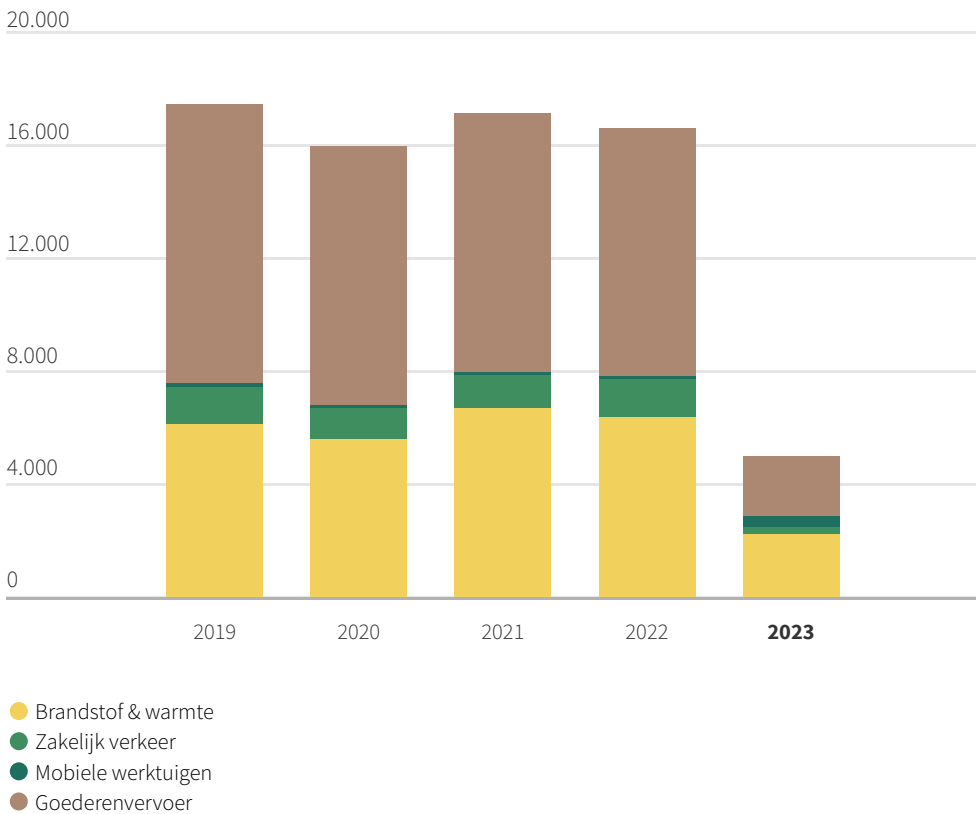
# CO<sub>2</sub>

## Meerjarengrafiek - Totaal

Ton CO<sub>2</sub>

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>-Prestatieladder

CO<sub>2</sub>-footprint Gemeente Rotterdam - Totaal 2023

Thema			CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>CO<sub>2</sub> Scope 1</b>				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	851.078 m <sup>3</sup>	2,08 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	1.769 ton CO <sub>2</sub>
Motor (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	10,5 liter	2,82 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,0295 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	31.758 liter	2,82 kg CO <sub>2</sub> / liter	89,6 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen CNG (aardgas)	Zakelijk verkeer	457 kg	2,61 kg CO <sub>2</sub> / kg	1,19 ton CO <sub>2</sub>
Benzine	Mobiele werktuigen	177 liter	2,82 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,499 ton CO <sub>2</sub>
Diesel	Mobiele werktuigen	121.455 liter	3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter	395 ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in liters) diesel	Goederenvervoer	200.328 liter	3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter	652 ton CO <sub>2</sub>
Vrachtwagen (in liters) diesel	Goederenvervoer	448.323 liter	3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter	1.460 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>				<b>4.368 ton CO<sub>2</sub></b>
<b>CO<sub>2</sub> Scope 2 en Business travel</b>				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	27.300.781 kWh	0,456 kg CO <sub>2</sub> / kWh	12.449 ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	27.300.781 kWh	-0,456 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-12.449 ton CO <sub>2</sub>
Warmte uit warmtenet	Brandstof & warmte	22.005 GJ	25,4 kg CO <sub>2</sub> / GJ	558 ton CO <sub>2</sub>
...waarvan op groene stroom (conform CO <sub>2</sub> -PL)	Zakelijk verkeer	348.502 kWh	-0,456 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-159 ton CO <sub>2</sub>
Elektriciteit	Mobiele werktuigen	13.489 kWh	0,456 kg CO <sub>2</sub> / kWh	6,15 ton CO <sub>2</sub>
Elektrisch wegvervoer (laden op de zaak)	Goederenvervoer	155.294 kWh	0,456 kg CO <sub>2</sub> / kWh	70,8 ton CO <sub>2</sub>
... waarvan CO <sub>2</sub> -PL groene stroom	Goederenvervoer	155.294 kWh	-0,456 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-70,8 ton CO <sub>2</sub>
Thuis opladen voertuigen (marktmix)	Zakelijk verkeer	587 kWh	0,337 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0,198 ton CO <sub>2</sub>
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	1.411.707 km	0,193 kg CO <sub>2</sub> / km	272 ton CO <sub>2</sub>
Trein	Zakelijk verkeer	705.811 personenkm	0,003 kg CO <sub>2</sub> / personenkm	2,12 ton CO <sub>2</sub>
Trein internationaal	Zakelijk verkeer	40.129 personenkm	0,017 kg CO <sub>2</sub> / personenkm	0,682 ton CO <sub>2</sub>
Metro en lightrail	Zakelijk verkeer	399.247 personenkm	- kg CO <sub>2</sub> / personenkm	0 ton CO <sub>2</sub>
Tram	Zakelijk verkeer	71.327 personenkm	- kg CO <sub>2</sub> / personenkm	0 ton CO <sub>2</sub>
Bus	Zakelijk verkeer	59.372 personenkm	0,109 kg CO <sub>2</sub> / personenkm	6,47 ton CO <sub>2</sub>
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	2.548 personen km	0,234 kg CO <sub>2</sub> / personen km	0,596 ton CO <sub>2</sub>
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	56.765 personen km	0,172 kg CO <sub>2</sub> / personen km	9,76 ton CO <sub>2</sub>
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	308.653 personen km	0,157 kg CO <sub>2</sub> / personen km	48,5 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>				<b>746 ton CO<sub>2</sub></b>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>				<b>5.115ton CO<sub>2</sub></b>

Deze CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld conform de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De CO<sub>2</sub>-uitstoot is verdeeld over:

- Scope 1
- Scope 2 & Business Travel (uit scope 3)
- Overige scope 3 items (indien meegenomen)

Scope 1 is de directe uitstoot van broeikasgassen door het bedrijf. Scope 2 & Business Travel (uit scope 3) is de indirecte uitstoot door ingekochte energie (zoals elektriciteit en warmte) plus zakelijk vervoer uit scope 3 (zoals gedeclareerde kilometers, Openbaar Vervoer en vliegverkeer). Scope 3 is de overige indirecte uitstoot die plaats vindt elders in de keten.

# Kengetallen

		2019	2020	2021	2022	2023
<b>Elektriciteit bedrijfspand</b>						
Percentage nacht- of dalverbruik elektriciteit	%					
Elektriciteitsverbruik (informatieplicht)	kWh	66.521.774	63.486.122	64.848.498	69.925.947	27.300.781
Elektriciteitsverbruik per medewerker	kWh/fte	5.722	5.293	5.266	5.047	
Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak	kWh/m2	209	200	204	220	85,8
<b>Brandstof &amp; warmte &amp; koude</b>						
Aardgas eq.verbruik (informatieplicht)	m3 gas eq.	3.945.384	3.607.276	4.401.006	4.106.821	1.546.436
Energie voor verwarming per gebouwinhoud	m3 gas eq./m3					
Energie voor verwarming per medewerker	m3 gas eq./fte	339	301	357	296	
<b>Gebouwgebonden energie</b>						
Gebouwgebonden energie (finaal) in kWh/m2	kWh/m2	330	310	339	346	133
WEii = Werkelijke Energieintensiteits indicator	kWh/m2 GVO	330	311	329	342	132
<b>Water &amp; afvalwater</b>						
Drinkwaterverbruik per medewerker	m3/fte					
<b>Afval</b>						
Afvalscheiding	%					
Gesorteerd afval per medewerker	kg/fte					
Afval per medewerker	kg/fte					
Papierafval per medewerker	kg/fte					
<b>Vervoer</b>						
Woon-werkkilometers per medewerker	km/fte					
Aandeel OV, fiets en lopen in woon-werkverkeer	%					
Brandstof zakelijk wegverkeer per medewerker	liter diesel eq./fte	24,7	25,2	26,1	25,6	
Brandstof personenvervoer per Productieomvang	lt diesel eq./eenheden					
Elektraverbruik tram per Productieomvang 3	kWh/eenheden (3)					
Elektraverbruik (light)rail per Productieomvang 4	kWh/eenheden (4)					
<b>CO2 en Compensatie</b>						
Totale CO2 emissie per Productieomvang	kg CO2/ eenheden					
Totale CO2 emissie vertaald naar autokilometer	Rondjes om de evenaar	2.008	2.067	2.221	2.172	661
m2 zonnecellen ter compensatie CO2 emissie	m2	174.556	186.229	200.064	205.884	71.898
Windturbinetijd per Productieomvang tbv CO2-compensatie	minuten/ eenheden					
Gebouwgebonden CO2 emissie per medewerker	ton CO <sub>2</sub> /fte	0,540	0,477	0,553	0,469	
CO2 emissie personenvervoer per Productieomvang	kg CO2/ eenheden					

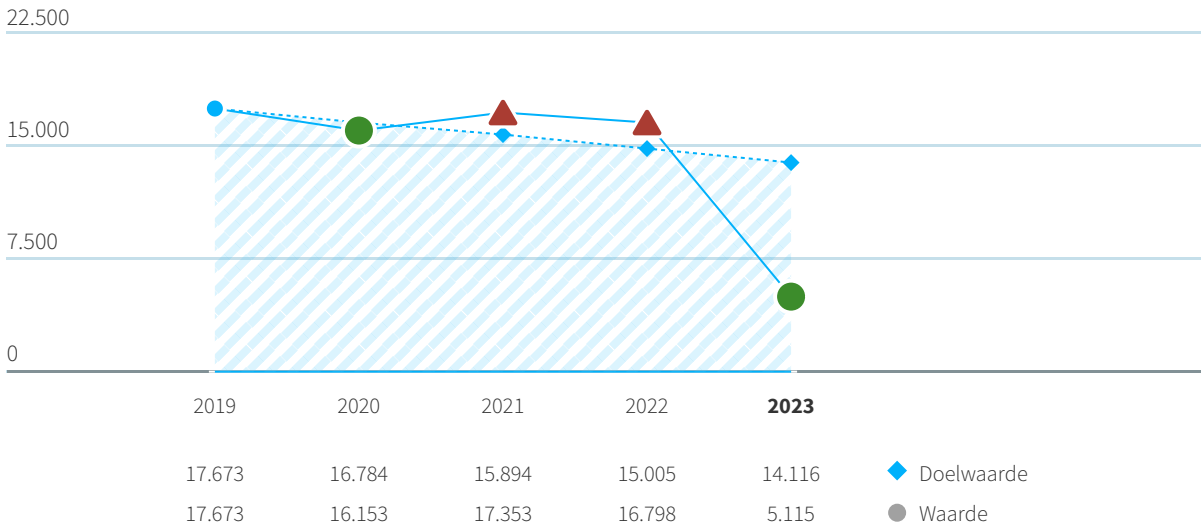


		2019	2020	2021	2022	2023
CO2 emissie busvervoer/Productieomvang 2	kg CO2/ eenheden (2)					
<b>Bedrijfsvoering</b>						
Vloeroppervlak per medewerker	m2/fte	27,4	26,5	25,8	23,0	
Gemiddelde verdiepingshoogte	m					
<b>Grondstoffen</b>						
Schoonmaakmiddel per m2	l/m2					
<b>Kantoorpapier</b>						
Papierinkoop per medewerker	kg/fte					

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.

# Doelgrafieken

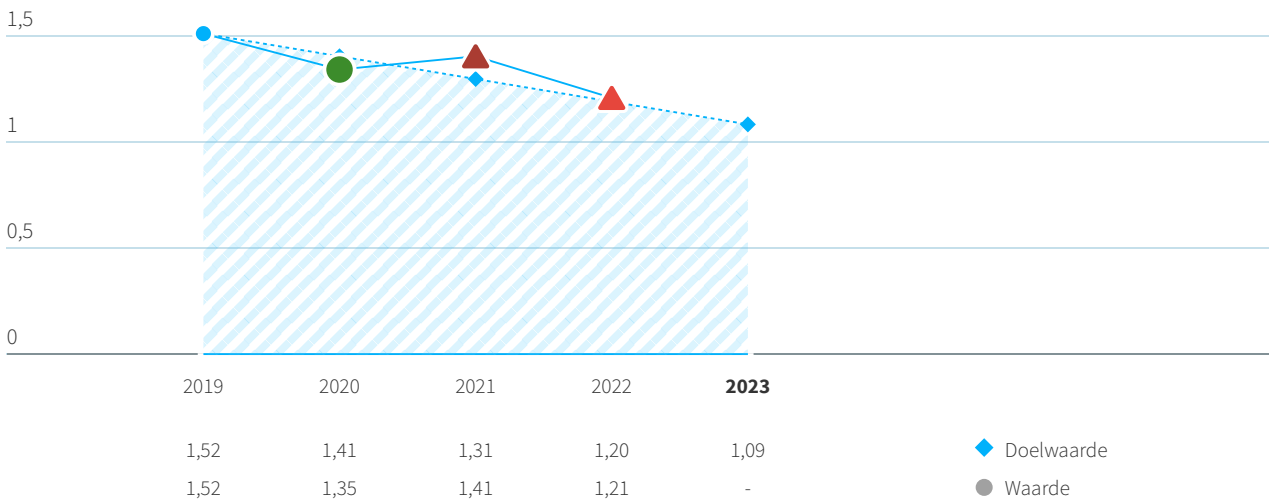
Doel: 7.892 Ton CO<sub>2</sub> in 2030  
Ton CO<sub>2</sub>



Gemeente Rotterdam wil de CO<sub>2</sub> uitstoot van de eigen bedrijfsvoering met 55% verminderen in 2030. Referentiejaar is 2019.

De grafiek vertoont een vertekend beeld, omdat er in 2023 sprake is van een gebroken boekjaar (halfjaarcijfers). Doelwaarde in 2023 is 14.116 ton CO<sub>2</sub>.

Doel: 0,342 Ton CO<sub>2</sub> / fte in 2030  
Ton CO<sub>2</sub> / fte



Voor deze grafiek is de concerndoelstelling vertaald naar een doelstelling per FTE, zodat de uitkomst minder afhankelijk is van de organisatie omvang.



## 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.