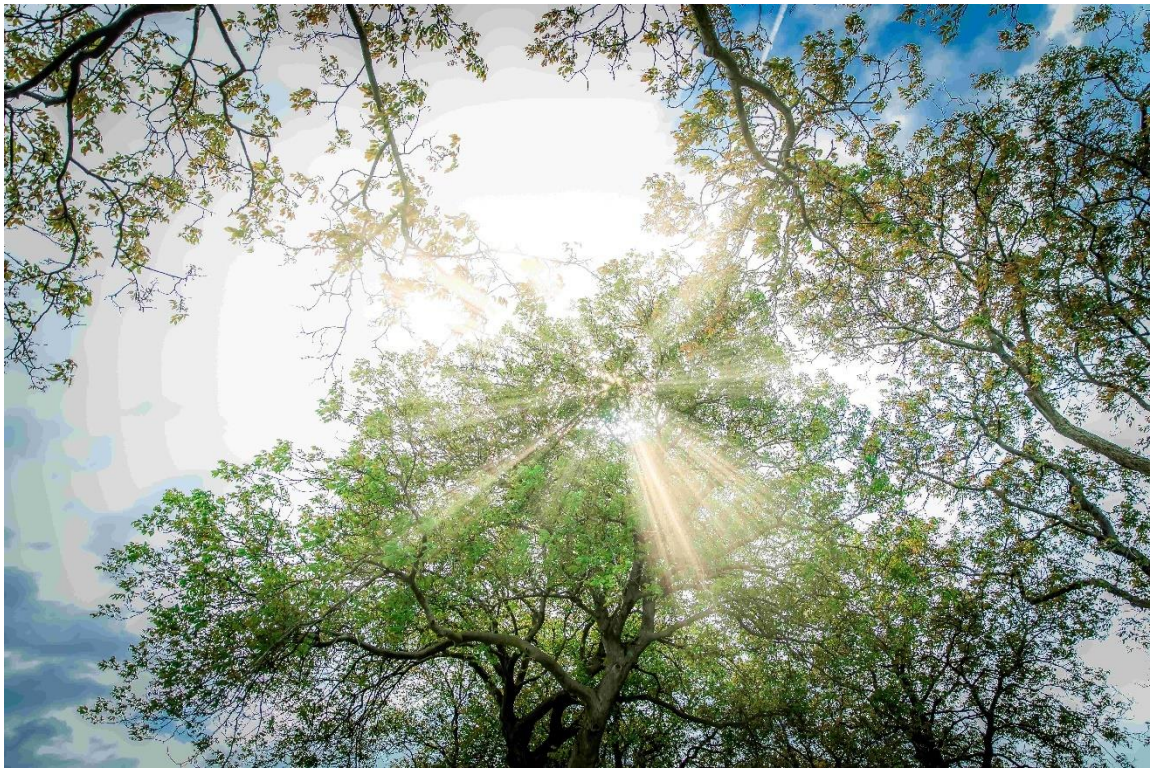
CO_2-footprint 2024-H1



Versie 2, 2 dec 2024

PreZero Nederland Holding B.V.
Mr. E.N. van Kleffensstraat 10 | 6842 CV Arnhem | Postbus 7009 | 6801 HA Arnhem | +31 88 102 36 00 | www.prezero.nl

Inleiding

In dit document wordt de CO_2-footprint van het eerste halfjaar van 2024 en een korte analyse van de CO_2-reductiedoelstellingen van PreZero Nederland weergegeven. De gegevens hebben betrekking op de eerste 6 maanden van kalenderjaar 2024, de emissies zijn van alle activiteiten die vallen onder PreZero Nederland Holding B.V. en PreZero Sorting B.V.

Footprint

Voor de CO_2-footprint worden de scope 1, 2 en 3 emissies van Business travel weergegeven. Alle getallen zijn weergegeven in kiloton CO_2(eq).

Tabel 1: Directe (scope 1) en Indirecte (scope 2) CO_2 emissies (incl. Business travel Scope 3)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024-H1	2024 extrapolatie
Scope 1 emissies							
Aardgas	2,0	2,0	0,9	0,66	0,65	0,38	
Propaan	0,05	0,06	0,06	0,02	0,02	0,01	
Brandstof (diesel) vrachtwagens en materieel	48,8	46,4	43,7	41,9	42,8	19,96	
Diesel opstart PER	2,2	2,2	2,0	1,1	2,01	1,15	
Verbruik CNG/LNG en HVO			1,0	0,96	0,82	0,39	
Verbruik Waterstof				0,0013	0,0007	0,010	
Brandstof leasewagens	2,2	1,2	1,1	1,29	1,33	0,64	
Verbranden afvalstoffen (PER)	379,3	355,1	350,1	378,29	372,83	200,2	
Totaal scope 1 emissies	***434,7***	***407,0***	***398,9***	***424,3***	***420,5***	***222,8***	***445,5***
Scope 2 emissies							
Elektriciteit[1]	7,1	7,2	6,7	0,028	0,020	0,010	
Elektriciteit mobiliteit (lease, bedrijfswagens en vrachtwagens)	-	-	-	0,080	0,154	0,094	
Warmte	0,01	0,01	0,009	0,01	0,009	0,005	
Scope 3 business travel (vliegreizen, zakelijke km's prive-auto's)[2]	0,21	0,14	0,12	0,16	0,20	0,099	
Totaal scope 2 (incl scope 3 business travel emissies)	***7,37***	***7,32***	***6,81***	***0,28***	***0,38***	***0,21***	***0,42***
Totale footprint scope1 en 2 emissies (incl business travel van scope 3)	**442,1**	**414,3**	**405,7**	**424,6**	**420,9**	**223,0**	***445,9***

[1] Het eigen verbruik van PER is hierin niet meegenomen. Dit wordt opgewekt uit de verbranding van afvalstoffen waarvoor de CO_2 emissie al toegerekend wordt bij scope 1. (conform GHG protocol) PER levert overige deel aan net, voorzien van GvO's biomassa (conform NTA 8080 certificaat)

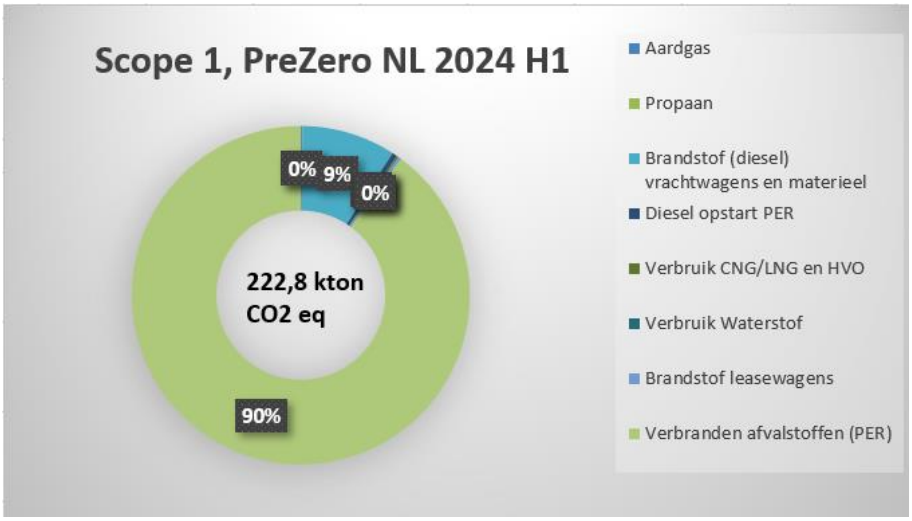
[2] Voor een Carbon Footprint rapportage in CO_2 prestatieladder systematiek, dienen de GHG Scope 3 emissies van business travel, meegerekend te worden binnen scope 2.

Tabel 2: Overige indirecte (scope 3) en vermeden (scope 4) CO_2 emissies

	2019	2020	2021	2022	2023	2024-H1	2024 extrapolatie
Scope 3 emissies (keten)							
Storten (techn niet brandbaar)	7,6	6,2	6,56	5,77	5,53	2,75	
Verbranden (extern)	1009,1	919,9	671,3	612,8	606,2	255,2	
Scope 3 uitbesteed transport	12,04	16,61	8,93	12,54	8,73	5,33	
Totaal scope 3 emissies	**1028,68**	**942,74**	**686,79**	**631,15**	**620,41**	**263,26**	**526,5**
Scope 4, Vermeden emissies (in de keten)							
Glas	-55,7	-50,5	-62,89	-63,86	-59,52	-35,30	
Hout	-70,6	-68,7	-73,68	-68,78	-93,04	-55,65	
Metaal	-37,2	-35,4	-25,14	-105,2	-94,20	-32,19	
Papier	-125,6	-123	-132,93	-152,38	-173,08	-83,13	
Kunststof:							
-Mix of onbekend	-16,5	-19,1	-18,57	-6,04	-5,87	-3,90	
-Folie	-30,7	-38,1	-33,75	-17,96	-18,21	-6,76	
-PE	-6,9	-8,6	-7,46	-2,4	-3,74	-1,90	
-PP	-14,3	-17,6	-14,69	-6,38	-9,74	-4,31	
-PET	-17	-17,2	-19,23	-1,5	-16,68	-8,45	
-overige kunststoffen					-0,47	-0,35	
Bouw- en sloopafval (excl. glas, hout en metaal)	-59	-64,5	-65,91	-65,02	-70,12	-25,48	
Levering Elektriciteit aan Net door PER	-140,40	-116,65	-105,72	-86,3	-105,29	-61,65	
Levering Warmte aan DER	-0,28	-0,34	-0,37	-0,37	-0,36	-0,19	
Levering Warmte aan Tuinder	-6,19	-5,88	-6,02	-5,5	-5,3	-2,40	
Levering Warmte aan Energiecluster door Osiris	-	-	-	-	-		
Levering CO_2 door Osiris	-	-	-	-	-		
Sub-totaal vermeden emissies	**-587,2**	**-572,3**	**-566,4**	**-581,7**	**-655,6**	**-321,7**	**-643,3**
balans ketenemissies	***441,7***	***370,5***	***120,4***	***49,4***	***-35,2***	***-58,4***	***-116,8***

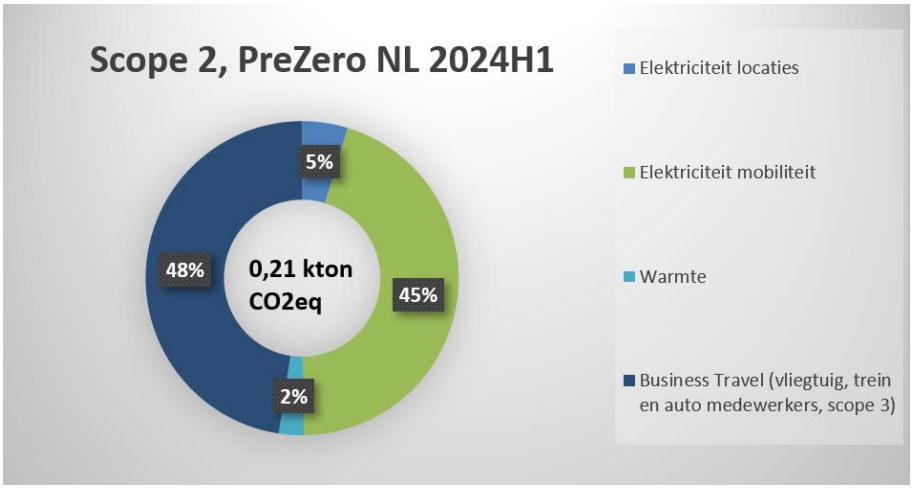
Emissies 2024-H1 per scope

In onderstaande figuren is per scope de emissie bijdrage van de verschillende verbruikte energiestromen weergegeven. In scope 1 zijn de directe emissies meegenomen. Voor PreZero NL bestaat deze scope uit de CO_2 emissie door het verbranden van restafval in onze afvalenergie installatie PER , het verbruik van brandstoffen voor mobiliteit, fleet, transport en het aardgasverbruik op de locaties. , .



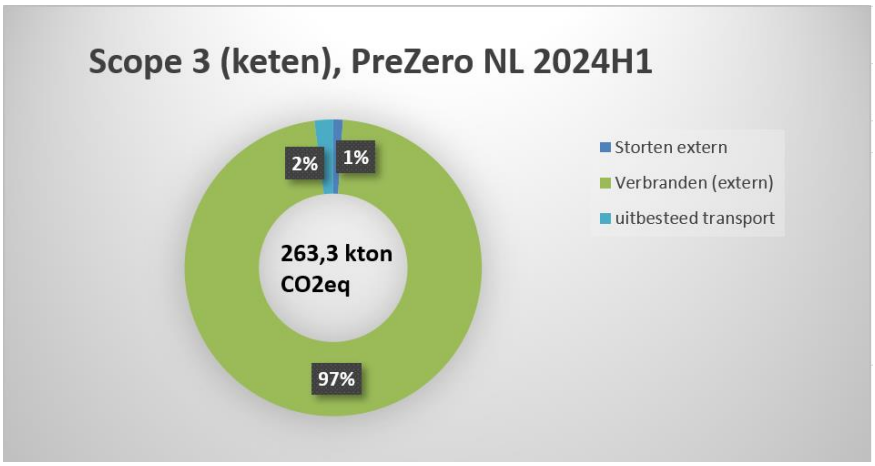
Figuur 1: CO_2 emissies scope 1, 2024-H1

In scope 2 zijn de indirecte CO_2 emissies meegenomen. Voor PreZero NL bestaat deze scope uit emissies veroorzaakt door het elektriciteitsverbruik van de locaties, het laden van elektrische voertuigen en materieel, inkoop van warmte voor een locatie. Business travel uit scope 3 van het GHG protocol wordt volgens de criteria van de CO_2 prestatieladder ook tot scope 2 gerekend. Voor PreZero NL bestaat dit uit business travel per vliegtuig en gereden kilometers met privé auto's van medewerkers.



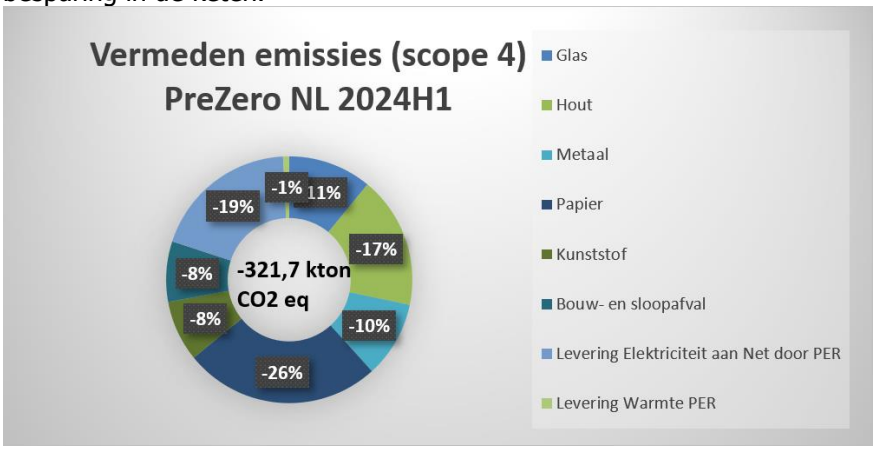
Figuur 2: CO_2 emissies scope 2, 2024-H1

In scope 3 zijn de overige indirecte CO_2 emissies meegenomen. Dit zijn emissies van uitbestede en ingekochte diensten of goederen. Deze emissies zijn toe te rekenen aan meerdere partijen in de keten. Voor PreZero NL bestaan deze uit de CO_2 emissies die het verbranden van afval bij een externe partij veroorzaakt, de emissie die hoort bij het storten van technisch niet brandbaar materiaal en de emissie die het uitbestede transport met zich meebrengt. Deze horen in de keten eveneens bij de directe emissies (scope 1) van de externe leverancier of dienstverlener.



Figuur 3: CO_2 emissies scope 3 (keten), 2024-H1

Wanneer uit afvalstromen nieuwe grondstoffen gewonnen worden, wordt voorkomen dat nieuwe grondstoffen geproduceerd moeten worden. Wanneer bij afvalverbranding energie ontstaat en die geleverd wordt aan het net, wordt voorkomen dat energie uit fossiele bronnen opgewekt moet worden. Op basis van dit uitgangspunt worden door de circulaire inspanningen van PreZero NL, emissies in de keten voorkomen. De Vereniging Afvalbedrijven analyseert en interpreteert uit actuele levenscyclus analyses (LCA's) passende emissiefactoren naar CO_2 voor deze stromen. Daarmee kan dit omgerekend worden naar een 'CO_2 winst' in de keten. Net zoals bij scope 3 emissies zijn deze emissies aan meerdere partijen in de keten toe te wijzen. PreZero NL heeft op basis van actuele data van de ingezamelde en gesorteerde de hoeveelheden van de stromen, zoals genoemd in figuur 4, dit omgerekend naar CO_2 besparing in de keten.



Figuur 4: Vermeden CO_2 emissie door circulaire materialen en energie (keten, scope 4), 2024-H1

Trend in 2024 H1 ten opzichte van voorgaande jaren

De CO2 reductiedoelstelling van PreZero NL is 20% reductie in 2030, ten opzichte van 2019.
Het CO_2 reductie-resultaat en doelstelling is gedefinieerd waarbij we de CO_2 emissie veroorzaakt door de verbranding van restafval door PreZero Energy niet meetellen. Het grootste deel van de CO_2 emissies in scope 1 bestaat uit de emissies van de afval-energie centrale PreZero Energy Roosendaal (400 kton wanneer we 2024-H1 extrapoleren naar een heel jaar). Hierop kan PreZero eigenlijk geen CO_2 reductiedoelstellingen en beleid baseren. Bij benutting van grotere (benodigde) verbrandingscapaciteit, neemt de levering van energie (warmte en elektriciteit) toe en daarmee ook de CO_2 emissie. In de tweede helft van 2024 is er een geplande onderhoudsstop. Daardoor zal de hoeveelheid te verbranden afvalstromen en de daarmee samenhangende CO_2 emissie relatief lager zijn in 2024-H2. Echter wordt er tijdens een onderhoudsstop diesel verbruikt voor tijdelijke energievoorziening, waarmee de CO_2 emissie ook weer enigszins verhoogd wordt.

De totalen per scope zijn geëxtrapoleerd naar het gehele jaar 2024. Daarmee is het vergelijk ten opzichte van voorgaande jaren gemaakt. De trend in 2024 lijkt ertoe te leiden dat de scope 1 en scope 2 emissies (incl scope 3 emissies business travel) ten opzichte van 2023 met ruim 5% zal dalen. Ten opzichte van 2019 lijkt de totale scope 1, scope 2 (incl business travel scope 3) met 27,5% gereduceerd te zijn.. Het positieve langjarige resultaat is in 2022 behaald doordat PreZero Nederland voor haar eigen locaties volledig overgestapt is op elektriciteit van Nederlandse Wind; met zero emissie. Het blijvend behalen van deze reductiedoelstelling kan onder druk komen te staan door twee zaken:

- De toerekening van grijze stroom bij externe laadpalen. Daarvan kunnen we namelijk niet altijd aantonen en herleiden dat het 100% zero emissie elektriciteit is. In dat geval moeten we volgens de regels van de CO_2 prestatieladder uitgaan van de emissiefactoren voor grijze stroom. Wanneer we op eigen locaties onvoldoende laadcapaciteit kunnen realiseren door netcongestie, zullen we voor dat deel extern moeten (blijven) laden.
- Daarnaast hebben we niet op alle locaties de mogelijkheid om materieel op locaties (shredders, persen, shovels, kranen, etc) van elektriciteit van het net te voorzien. In verband met maximale vermogens, beschikbaarheid van capaciteit op het netwerkt etc. In die gevallen zijn we (tijdelijk) aangewezen op gebruik van fossiele brandstoffen in generatoren. Indien mogelijk wordt dit met hybride oplossingen en opslagcapaciteit zoveel mogelijk beperkt.

De CO_2 emissies in de keten (scope 3) worden gevormd door de emissies die horen bij uitbestede logistiek, het extern storten van niet herbruikbare en niet-brandbare stromen en verbranding van restafval bij externe installaties. De prognose vanuit het eerste halfjaar van 2024 is dat dit met ruim 15% ten opzichte van 2023 verlaagd zal worden. Dit wordt met name veroorzaakt doordat er minder restafval bij externe verbrandingsinstallaties afgezet kan worden. Veel concullega's hadden geplande stops en calamiteiten-stops, deze laatste bestaan uit defecten veroorzaakt door explosies van lachgascylinders.

Ten slotte wordt door PreZero in de keten bijgedragen aan het scheiden van stromen naar herbruikbare stromen. Ook het leveren van energie uit afvalstromen aan het elektriciteit en warmtenet is een bijdrage door PreZero. Aan deze grondstof en energiestromen worden in de waardeketen 'vermeden emissies' (scope 4) toegerekend. De balans van de ketenemissies loopt ten opzichte van 2019 steeds verder naar het punt dat de inspanningen van PreZero in de keten een vermindering van CO_2 betekenen. Op basis van de resultaten van de eerste helft van 2024 wordt een verbetering van circa 125% in de balans van de ketenemissies verwacht. (2024 versus 2019)