

**Energie Management Rapport
(CO₂-EMISSIE-INVENTARIS)**



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
1. Beschrijving van de rapporterende organisatie.....	3
2. Verantwoordelijke persoon	3
3. Documentatie van de organisatiegrenzen.....	3
4. Reductiedoelstellingen	4
5. Motivatie van de reductiedoelstelling	6
6. Maatregelen	
7. Emissie inventaris.....	7
8. Kwantificering	20
8.1 Methode	20
8.2 Referentie emissiefactoren.....	20
8.3 CO ₂ emissies door verbranding van biomassa.....	20
8.4 Reductie of verwijdering in CO ₂ equivalenten.....	20
9 Historische data	20
9.1 Basis en referentiejaar	20
9.2 Wijzigingen in het basisjaar of overige historische data.....	20
9.3 Wijziging van kwantificeringsmethoden.....	21
10 Communicatie	21
11. Aanpassing methodiek & onzekerheden dataverzameling	14
12 Referentie NEN-EN-ISO 14064-1:2019	15

1. Beschrijving van de rapporterende organisatie

Dit document (d.d. 11-04-2023) omvat de voortgangsrapportage van Lightronics B.V. over haar energieprestaties in 2019, 2020, 2021 en 2022.

Lightronics B.V. communiceert in haar periodieke rapportage over de reductiedoelstellingen, de reductiemaatregelen, het huidige energiegebruik en trends binnen het bedrijf en/of de eventuele projecten. Het betreft de emissie-inventaris van scope 1, 2 en 3 gerelateerde CO₂-emissies, alsmede de vooruitgang in reductiedoelstellingen, voor het bedrijf en de eventuele projecten.

Voor de totstandkoming worden dezelfde rekenmodellen en aannames gebruikt als van het referentiejaar 2019, waardoor de uitkomsten op de juiste wijze zijn te interpreteren en te evalueren.

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken:

- Jos Spapens, Paul Menue, Lennard Schoonheim en Dirk Brands (Lightronics B.V.)

De scope is:

Het ontwerpen, ontwikkelen, produceren en verkopen van wand- en plafondverlichting (WPV), straat- en terreinverlichting (STV), extreem slagvaste verlichting (ESV).

2. Verantwoordelijke persoon

Paul Menue is als KAM/MVO-manager verantwoordelijk voor het energiemanagementsysteem en rapporteert rechtstreeks aan Jos Spapens (Managing Director).

3. Documentatie van de organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen zijn als volgt vastgesteld:

Lightronics B.V. te Waalwijk;

- Kantoren aan de Spuiweg 19 en Spuiweg 19A in Waalwijk;
- Showroom aan de Spuiweg 19 in Waalwijk;
- Assemblagehallen aan de Spuiweg 19, Spuiweg 19A in Waalwijk;
- Magazijnen aan de Spuiweg 19 en Spuiweg 19A in Waalwijk;
- Energieverbruik (elektriciteit en aardgas t.b.v. kantoren, showroom, assemblagehallen en magazijnen);
- Zakelijk verkeer (brandstofverbruik voertuigen en vliegtuig kilometers).

Lightronics is onderdeel van FW Thorpe, waar ook de volgende ondernemingen deel van uitmaken: Thorlux Lighting, Philip Payne, Solite, Luxintec, Famostar, Portland Lighting en TRT Lighting.

Er zijn geen verdere dochterondernemingen, deelnemingen en/of samenwerkingsverbanden.

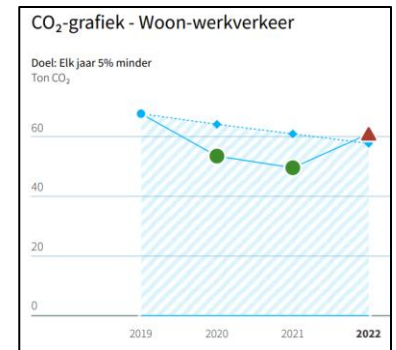
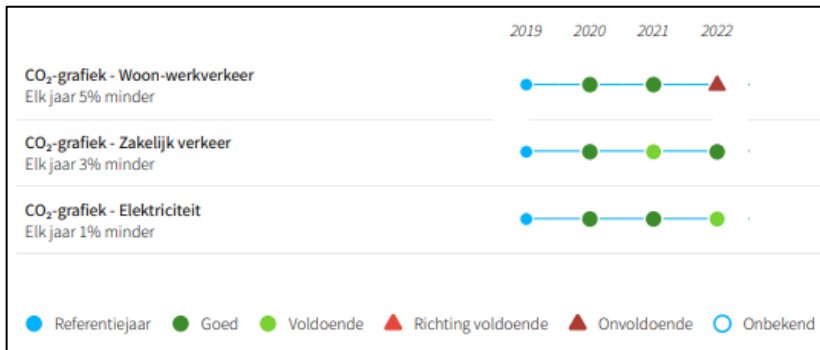
C-aanbieders / concernrelaties: op basis van de A/C-leveranciersanalyse zijn, volgens de laterale methode beschreven in de CO₂-Prestatieladder, de relevante bedrijfsonderdelen weergegeven in een tabel. Beoordeeld is welke leveranciers in de eerste 80% van het inkoopvolume vallen.

Vervolgens is beoordeeld of er een zeggenschapsrelatie is van Lightronics over die leveranciers.

Één leverancier, te weten Thorlux Lighting, valt gedeeltelijk binnen de eerste 80% van het inkoopvolume.

Omdat het minder dan 5% van de totale inkoopomzet van Lightronics betreft en omdat het minder dan 5% van de totale verkoopomzet van Thorlux Lighting betreft, is deze leverancier niet meegenomen in de CO₂-Footprint.

4. Reductiedoelstellingen



Scope 3: Woon-werkverkeer

Niet behaald, het beeld werd vertroebeld door corona-maatregelen.

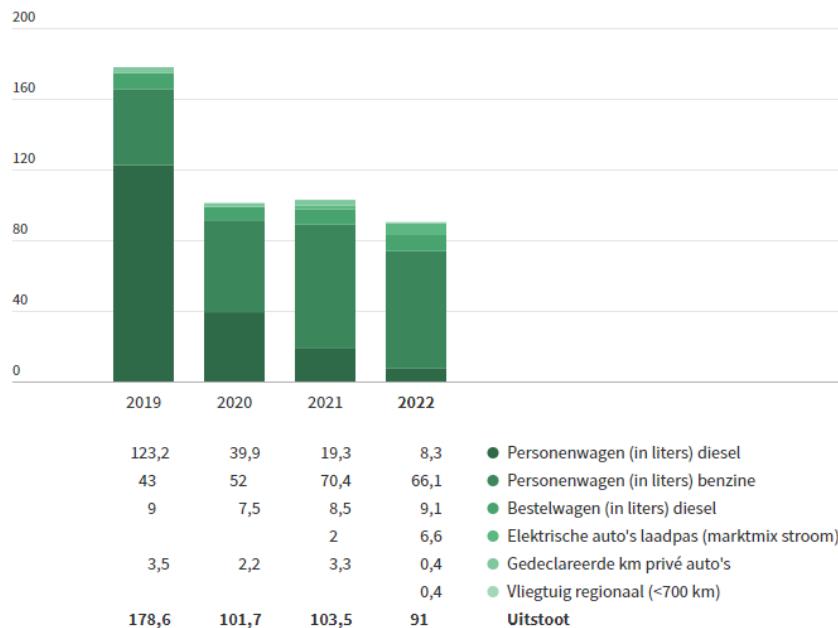
Scope 1: Zakelijk verkeer

Behaald.

Scope 2: Elektriciteit

Behaald.

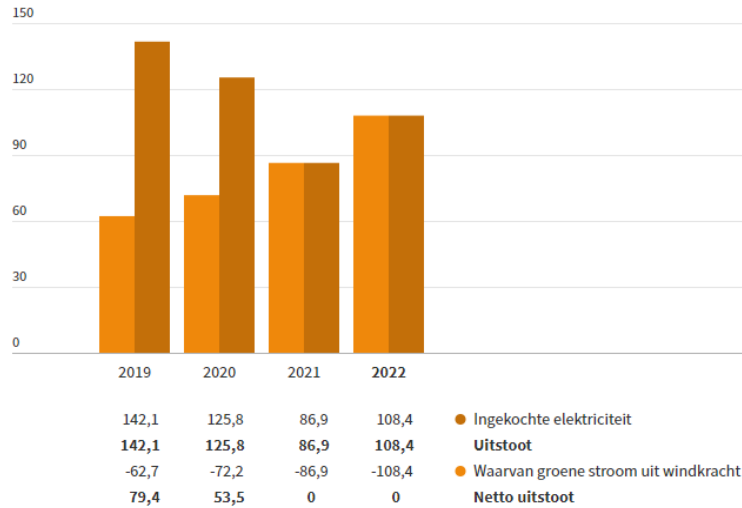
Scope 1: Brandstof



Voor scope 1 valt op dat het dieselvebruik significant terugloopt. Daarmee wordt de beoogde doelstelling behaald. Het beeld wordt wel vertroebeld door de gevolgen van COVID-19.

Het benzineverbruik stijgt. Om het brandstofverbruik in scope 1 nog verder te reduceren, loopt er een project om het wagenpark geleidelijk naar elektrisch te faseren. Vanaf 1 juli 2022 zijn er 3 elektrische auto's in het wagenpark. Daarnaast komen er nog 16 oplaadpunten bij.

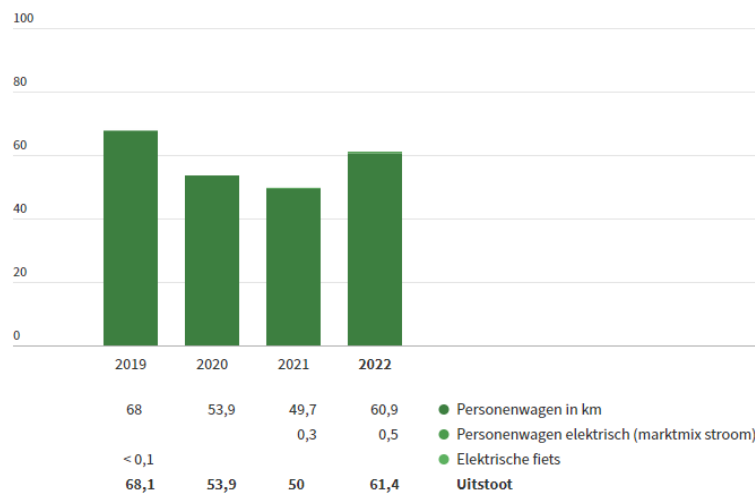
Scope 2: Elektriciteit



Voor scope 2 zijn de maatregelen volledig gerealiseerd door groene stroom in te kopen, te genereren uit zonnepanelen en het pand te voorzien van slimme led verlichting en sensoren.

Het gasverbruik is behoorlijk teruggelopen waardoor de stijging van elektriciteit in 2022 mogelijk te verklaren is (de elektrische klimaatinstallatie wordt gebruikt i.p.v. de CV installatie). Tevens is de nieuwbouw in 2022 in gebruik genomen.

Scope 3: Woon-werk verkeer



Reductiedoelstelling niet behaald, het beeld werd vertroebeld door corona-maatregelen.

Lightronics heeft, naast het stimuleren van carpoolen, fietsen en het aanbieden van een fietsplan, beperkte invloed op wat voor vervoersmiddel medewerkers gebruiken voor hun woon-werkverkeer. De nieuwe ketenanalyse gaat daarom over (het reduceren van) verpakkingen.

5. Maatregelen

Plan van aanpak brandstofverbruik door zakelijk verkeer / personenwagens (in scope 1):

1. Leaseauto vervangen voor een leaseauto met een lagere CO₂-uitstoot.
2. Keuzemogelijkheden beperken, nieuwe auto op basis van maximale CO₂-uitstoot per km.
3. Jaarlijks de gemiddelde CO₂-uitstoot verlagen van alle leaseauto's.
4. Automand, autokeuze op basis van CO₂-uitstoot.
5. Brandstofverbruik werknemers monitoren.
6. Eventuele autoregeling op sturing CO₂-uitstoot.
7. Wijziging brandstof (benzine i.p.v. diesel)

Plan van aanpak energieverbruik (in scope 2):

1. De groene stroom is voor 100% opgewekt uit Nederlandse windenergie;

2. Plaatsing van zonnepanelen op dak nieuwe kantoorpand (is inmiddels gerealiseerd);
3. Er zijn sensoren (ten behoeve van automatische verlichting in toiletten e.d.) geplaatst;
4. Intelligente LED-verlichting.

Plan van aanpak brandstofverbruik door woon-werkverkeer / personenwagens (in scope 3):

1. Mogelijkheid van aanschaf (elektrische) Leasefiets middels uitgebreider Fietsplan;
2. Stimuleren van carpoolen;
3. Aannamebeleid voor medewerkers uit de regio.

Conform ketenanalyse- en initiatief, inclusief plan van aanpak / verbetermaatregelen en afgeleide doelstelling.

6. Motivatie van de reductiedoelstelling

Het is gerechtvaardigd dat Lightronics B.V. zich een koploper noemt vanwege:

- In vergelijking met sectorgenoten, zoals ENGIE en de Klaver Groep, zijn de CO₂-reductiedoelstellingen van Lightronics in lijn met doelstellingen die door deze organisaties zijn geformuleerd.
- De in de afgelopen jaren reeds doorgevoerde reductiemaatregelen.
- In de rapportage maatregellijst CO₂-Prestatieladder 2023 scoort Lightronics 10x C (Ambitieuus), 11x B (Vooruitstrevend) en 5x A (Standaard).

7. Emissie inventaris

- 2019 1/2

	Thema		CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	16.814 m ³	1,89 kg CO ₂ / m ³	31,8 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	15,0 kg	1.774 kg CO ₂ / kg	26,6 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	1,20 kg	2.088 kg CO ₂ / kg	2,51 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	5.720 liter	2,88 kg CO ₂ / liter	16,5 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	20.326 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	67,3 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.406 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	4,65 ton CO ₂
			Subtotaal	149 ton CO₂
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	0 kWh	kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeliverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	0 teruggeliverde kWh	kg CO ₂ / teruggeliverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	100.270 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	65,1 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	34.807 kWh	-0,649 kg CO ₂ / kWh	-22,6 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	7.870 km	0,220 kg CO ₂ / km	1,73 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
			Subtotaal	44,2 ton CO₂
			CO₂-uitstoot	193 ton CO₂

CO₂ Scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	19,0 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,00565 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	9.751 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	3.846 km	0,006 kg CO ₂ / km	0,0231 ton CO ₂
Personenwagen In km	Woon-werkverkeer	156.375 km	0,220 kg CO ₂ / km	34,3 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	750 kg	1,21 kg CO ₂ / kg	0,906 ton CO ₂
			Subtotaal	35,3 ton CO₂

- 2019 2/2

CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	16.814 m ³	1,89 kg CO ₂ / m ³	31,8 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	9.175 liter	2,88 kg CO ₂ / liter	26,5 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	16.906 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	55,9 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.307 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	4,32 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	604 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	2,00 ton CO ₂
			Subtotaal	120 ton CO₂
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	2.344 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeliverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	0 teruggeliverde kWh	kg CO ₂ / teruggeliverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	118.690 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	77,0 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	61.824 kWh	-0,649 kg CO ₂ / kWh	-40,1 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	7.870 km	0,220 kg CO ₂ / km	1,73 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
			Subtotaal	38,6 ton CO₂
			CO₂-uitstoot	159 ton CO₂
CO₂ Scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	897 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,267 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	8.976 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	3.846 km	0,006 kg CO ₂ / km	0,0231 ton CO ₂
Personenwagen In km	Woon-werkverkeer	153.424 km	0,220 kg CO ₂ / km	33,7 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	1.500 kg	1,21 kg CO ₂ / kg	1,81 ton CO ₂
			Subtotaal	35,8 ton CO₂

- 2019 volledig

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	33.627 m ³	1,89 kg CO ₂ / m ³	63,5 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	15,0 kg	1.774 kg CO ₂ / kg	26,6 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	1,20 kg	2.088 kg CO ₂ / kg	2,51 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	14.895 liter	2,88 kg CO ₂ / liter	43,0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	37.232 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	123 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.713 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	8,98 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	604 liter	3,31 kg CO ₂ / liter	2,00 ton CO ₂
Subtotaal				270 ton CO₂

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	2.344 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	0 teruggeleverde kWh	kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	218.960 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	142 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	96.631 kWh	-0,649 kg CO ₂ / kWh	-62,7 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	15.739 km	0,220 kg CO ₂ / km	3,46 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Subtotaal				82,8 ton CO₂
CO₂-uitstoot				353 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	916 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,273 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	18.727 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	7.692 km	0,006 kg CO ₂ / km	0,0462 ton CO ₂
Personenwagen in km	Woon-werkverkeer	309.799 km	0,220 kg CO ₂ / km	68,0 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	2.250 kg	1,21 kg CO ₂ / kg	2,72 ton CO ₂
Subtotaal				71,1 ton CO₂

- 2020 1/2

CO ₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	17.341 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	32,7 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	8.290 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	23,1 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	7.630 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	24,9 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.167 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	3,81 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	1.503 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,90 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				89,3 ton CO ₂
CO ₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	119.173 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	25.210 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	125.901 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	70,0 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	64.037 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	-35,6 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	3.650 km	0,195 kg CO ₂ / km	0,712 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				35,1 ton CO ₂
CO₂-uitstoot				124 ton CO₂

CO ₂ Scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	471 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,141 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen in km	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	200 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	0,604 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				0,745 ton CO ₂

- 2020 2/2

CO ₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	12.976 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	24,4 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	10.406 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	29,0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	4.617 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	15,1 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.133 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	3,70 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	927 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	3,02 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				75,2 ton CO ₂
CO ₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	97.451 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	67.170 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	100.330 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	55,8 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	65.892 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	-36,6 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	7.625 km	0,195 kg CO ₂ / km	1,49 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				20,6 ton CO ₂
CO₂-uitstoot				95,8 ton CO₂

CO ₂ Scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	241 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,0718 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	41.777 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen in km	Woon-werkverkeer	276.518 km	0,195 kg CO ₂ / km	53,9 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	200 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	0,604 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				54,6 ton CO ₂

- 2020 volledig

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	30.317 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	57,1 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	18.696 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	52,0 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	12.247 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	39,9 ton CO ₂
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.300 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	7,50 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	2.430 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	7,93 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>165 ton CO₂</i>

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	216.624 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	92.380 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	226.231 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	126 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	129.929 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	-72,2 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	11.275 km	0,195 kg CO ₂ / km	2,20 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>55,7 ton CO₂</i>
CO₂-uitstoot				220 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	712 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,212 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	41.777 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen in km	Woon-werkverkeer	276.518 km	0,195 kg CO ₂ / km	53,9 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	400 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	1,21 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>55,3 ton CO₂</i>

- 2021 1/2

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	14.883 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	28,0 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85/15%	Emissies	10,0 liter (200 bar)	0,059 kg CO ₂ / liter (200 bar)	0,000590 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	10.908 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	30,4 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	3.051 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	9,95 ton CO ₂
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.299 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,24 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	1.664 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	5,43 ton CO ₂
Subtotaal				78,0 ton CO₂

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	110.719 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	69.820 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	74.717 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	41,5 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	74.717 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	-41,5 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	1.288 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	0,716 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	5.091 km	0,195 kg CO ₂ / km	0,993 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Subtotaal				1,71 ton CO₂
CO₂-uitstoot				79,7 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	203 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,0605 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	21.501 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen in km	Woon-werkverkeer	123.546 km	0,195 kg CO ₂ / km	24,1 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (marktmix stroom)	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	400 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	1,21 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE gerecycled)	Overige CO ₂ -bronnen	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE)	Overige CO ₂ -bronnen	4.242 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	11,3 ton CO ₂
Ingekocht karton gerecycled	Overige CO ₂ -bronnen	59.430 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	38,2 ton CO ₂
Subtotaal				74,8 ton CO₂

- 2021 2/2

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	13.388 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	25,2 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO2 85/15%	Emissies	0 liter (200 bar)	kg CO ₂ / liter (200 bar)	0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	14.366 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	40,0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.878 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	9,39 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.305 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,26 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	1.094 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	3,57 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				82,4 ton CO₂

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	93.098 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	19.190 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	81.634 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	45,4 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	81.634 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	-45,4 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	2.957 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	1,64 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	11.726 km	0,195 kg CO ₂ / km	2,29 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				3,93 ton CO₂
CO₂-uitstoot				86,4 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	212 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,0631 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	20.481 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen In km	Woon-werkverkeer	131.278 km	0,195 kg CO ₂ / km	25,6 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (marktmix stroom)	Woon-werkverkeer	4.254 km	0,0792 kg CO ₂ / km	0,337 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	0 A4 pak (80 grams)	kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	0 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE gerecycled)	Overige CO2-bronnen	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE)	Overige CO2-bronnen	7.704 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	20,5 ton CO ₂
Ingekocht karton gerecycled	Overige CO2-bronnen	64.668 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	41,5 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				88,0 ton CO₂

- 2021 volledig

-

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	28.271 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	53,3 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85/15%	Emissies	10,0 liter (200 bar)	0,059 kg CO ₂ / liter (200 bar)	0,000590 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	25.274 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	70,4 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	5.929 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	19,3 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.604 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	8,49 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	2.758 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	9,00 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>160 ton CO₂</i>

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	203.817 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeliverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	89.010 teruggeliverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeliverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	156.351 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	86,9 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	156.351 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	-86,9 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	4.245 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	2,36 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	16.817 km	0,195 kg CO ₂ / km	3,28 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>5,64 ton CO₂</i>
CO₂-uitstoot				166 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	415 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,124 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	41.982 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen In km	Woon-werkverkeer	254.824 km	0,195 kg CO ₂ / km	49,7 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (marktmix stroom)	Woon-werkverkeer	4.254 km	0,0792 kg CO ₂ / km	0,337 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	400 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	1,21 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE gerecycled)	Overige CO ₂ -bronnen	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE)	Overige CO ₂ -bronnen	11.946 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	31,8 ton CO ₂
Ingekocht karton gerecycled	Overige CO ₂ -bronnen	124.098 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	79,7 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>163 ton CO₂</i>

- 2022 1/2

	Thema		CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	13.557 m ³	2,09 kg CO ₂ / m ³	28,3 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85/15%	Emissies	0 liter (200 bar)	kg CO ₂ / liter (200 bar)	0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	13.299 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	37,0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.341 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,38 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.724 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	5,62 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	862 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	2,81 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>78,1 ton CO₂</i>
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	132.025 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	75.550 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	98.315 kWh	0,523 kg CO ₂ / kWh	51,4 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	98.315 kWh	-0,523 kg CO ₂ / kWh	-51,4 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	4.400 kWh	0,523 kg CO ₂ / kWh	2,30 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (markt mix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	1.115 km	0,193 kg CO ₂ / km	0,215 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>2,52 ton CO₂</i>
			CO₂-uitstoot	80,6 ton CO₂
CO₂ Scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	212 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,0631 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	13.065 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen in km	Woon-werkverkeer	159.848 km	0,193 kg CO ₂ / km	30,9 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (markt mix stroom)	Woon-werkverkeer	3.975 km	0,0712 kg CO ₂ / km	0,283 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	200 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	0,604 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE gerecycled)	Overige CO ₂ -bronnen	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE)	Overige CO ₂ -bronnen	4.725 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	12,6 ton CO ₂
Ingekocht karton gerecycled	Overige CO ₂ -bronnen	70.619 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	45,3 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>89,7 ton CO₂</i>

- 2022 2/2

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	5.982 m ³	2,09 kg CO ₂ / m ³	12,5 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85/15%	Emissies	0 liter (200 bar)	kg CO ₂ / liter (200 bar)	0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	13.283 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	37,0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.260 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,11 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.075 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	3,51 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	1.232 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,02 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>61,1 ton CO₂</i>

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	116.452 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	77.136 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	109.035 kWh	0,523 kg CO ₂ / kWh	57,0 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	109.035 kWh	-0,523 kg CO ₂ / kWh	-57,0 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	10.994 kWh	0,523 kg CO ₂ / kWh	5,75 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	1.102 km	0,193 kg CO ₂ / km	0,213 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	1.768 personen km	0,234 kg CO ₂ / personen km	0,414 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>6,38 ton CO₂</i>
CO₂-uitstoot				67,5 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	215 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,0640 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	10.147 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen In km	Woon-werkverkeer	155.537 km	0,193 kg CO ₂ / km	30,0 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (marktmix stroom)	Woon-werkverkeer	3.590 km	0,0712 kg CO ₂ / km	0,255 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	400 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	1,21 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE gerecycled)	Overige CO ₂ -bronnen	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE)	Overige CO ₂ -bronnen	3.187 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	8,48 ton CO ₂
Ingekocht karton gerecycled	Overige CO ₂ -bronnen	57.186 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	36,7 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>76,7 ton CO₂</i>

- **2022 Totaal**

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	19.539 m ³	2,09 kg CO ₂ / m ³	40,7 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO2 85/15%	Emissies	0 liter (200 bar)	kg CO ₂ / liter (200 bar)	0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) benzine	Zakelijk verkeer	26.582 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	74,0 ton CO ₂
Personenwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.601 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	8,49 ton CO ₂
Bestelwagen (In liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.799 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	9,13 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	2.094 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	6,83 ton CO ₂
Subtotaal				139 ton CO₂

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	248.477 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	152.686 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	207.350 kWh	0,523 kg CO ₂ / kWh	108 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	207.350 kWh	-0,523 kg CO ₂ / kWh	-108 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	15.394 kWh	0,523 kg CO ₂ / kWh	8,05 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	2.217 km	0,193 kg CO ₂ / km	0,428 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	1.768 personen km	0,234 kg CO ₂ / personen km	0,414 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Subtotaal				8,89 ton CO₂
CO₂-uitstoot				148 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	427 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,127 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	23.211 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen In km	Woon-werkverkeer	315.385 km	0,193 kg CO ₂ / km	60,9 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (marktmix stroom)	Woon-werkverkeer	7.565 km	0,0712 kg CO ₂ / km	0,538 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	600 A4 pak (80 grams)	3,02 kg CO ₂ / A4 pak (80 grams)	1,81 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE gerecycled)	Overige CO2-bronnen	0 kg	kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Ingekocht plastic & folie (PE)	Overige CO2-bronnen	7.912 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	21,0 ton CO ₂
Ingekocht karton gerecycled	Overige CO2-bronnen	127.805 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	82,1 ton CO ₂
Subtotaal				166 ton CO₂

- 2023 1/2

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	3.700 m ³	2,08 kg CO ₂ / m ³	7,69 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85/15%	Emissies	0 liter (200 bar)	- kg CO ₂ / liter (200 bar)	0 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	11.679 liter	2,82 kg CO ₂ / liter	32,9 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	643 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	2,09 ton CO ₂
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.342 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,37 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	780 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	2,54 ton CO ₂
Subtotaal				49,6 ton CO₂

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	143.776 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	83.920 teruggeleverde kWh	- kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	115.732 kWh	0,456 kg CO ₂ / kWh	52,8 ton CO ₂
Waarvan voor opladen voertuigen (groen conform CO ₂ -PL)	Elektriciteit	3.082 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	115.732 kWh	-0,456 kg CO ₂ / kWh	-52,8 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	18.338 kWh	0,456 kg CO ₂ / kWh	8,36 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (markt mix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	2.325 km	0,193 kg CO ₂ / km	0,449 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	- kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	- kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	- kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Subtotaal				8,81 ton CO₂
CO₂-uitstoot				58,5 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	677 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,202 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	8.993 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Brommer en scooter (mengsmering)	Woon-werkverkeer	0 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen (km)	Woon-werkverkeer	193.382 km	0,193 kg CO ₂ / km	37,3 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (markt mix stroom)	Woon-werkverkeer	2.318 km	0,0562 kg CO ₂ / km	0,130 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Papier (& Grondstoffen)	200 kg	1,21 kg CO ₂ / kg	0,242 ton CO ₂
ingekocht plastic & folie (PE)	Overige ketenemissies	1.461 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	3,88 ton CO ₂
ingekocht karton gerecycled	Overige ketenemissies	55.291 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	35,5 ton CO ₂
Subtotaal				77,3 ton CO₂

- 2023 2/2

CO₂ Scope 1

Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	4.860 m ³	2,08 kg CO ₂ / m ³	10,1 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85/15%	Emissies	0 liter (200 bar)	- kg CO ₂ / liter (200 bar)	0 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	6.990 liter	2,82 kg CO ₂ / liter	19,7 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	0 liter	- kg CO ₂ / liter	0 ton CO ₂
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	1.213 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	3,95 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	1.334 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	4,34 ton CO ₂
Subtotaal				38,1 ton CO₂

CO₂ Scope 2 en Business travel

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	117.202 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	63.570 teruggeleverde kWh	- kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	108.790 kWh	0,456 kg CO ₂ / kWh	49,6 ton CO ₂
Waarvan voor opladen voertuigen (groen conform CO ₂ -PL)	Elektriciteit	10.625 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	108.790 kWh	-0,456 kg CO ₂ / kWh	-49,6 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	25.524 kWh	0,456 kg CO ₂ / kWh	11,6 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	513 km	0,193 kg CO ₂ / km	0,0990 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	1.328 personen km	0,234 kg CO ₂ / personen km	0,311 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	- kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	- kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Subtotaal				12,0 ton CO₂
CO₂-uitstoot				50,2 ton CO₂

CO₂ Scope 3

Drinkwater	Water & afvalwater	678 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,202 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	7.391 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Brommer en scooter (mengsmering)	Woon-werkverkeer	0 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen (km)	Woon-werkverkeer	164.238 km	0,193 kg CO ₂ / km	31,7 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (marktmix stroom)	Woon-werkverkeer	3.666 km	0,0562 kg CO ₂ / km	0,206 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Papier (& Grondstoffen)	200 kg	1,21 kg CO ₂ / kg	0,242 ton CO ₂
ingekocht plastic & folie (PE)	Overige ketenemissies	2.364 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	6,28 ton CO ₂
ingekocht karton gerecycled	Overige ketenemissies	44.977 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	28,9 ton CO ₂
Subtotaal				67,5 ton CO₂

- 2023 Totaal

CO ₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	8.560 m ³	2,08 kg CO ₂ / m ³	17,8 ton CO ₂
Koudemiddel - R134a	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R407c	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Koudemiddel - R410a	Emissies	0 kg	- kg CO ₂ / kg	0 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85/15%	Emissies	0 liter (200 bar)	- kg CO ₂ / liter (200 bar)	0 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	18.669 liter	2,82 kg CO ₂ / liter	52,7 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	643 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	2,09 ton CO ₂
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.555 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	8,32 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	2.114 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	6,88 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>87,8 ton CO₂</i>
CO ₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	260.978 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	147.490 teruggeleverde kWh	- kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	224.522 kWh	0,456 kg CO ₂ / kWh	102 ton CO ₂
Waarvan voor opladen voertuigen (groen conform CO ₂ -PL)	Elektriciteit	13.707 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	224.522 kWh	-0,456 kg CO ₂ / kWh	-102 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	43.862 kWh	0,456 kg CO ₂ / kWh	20,0 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (markt mix stroom)	Zakelijk verkeer	0 kWh	- kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	2.838 km	0,193 kg CO ₂ / km	0,548 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	1.328 personen km	0,234 kg CO ₂ / personen km	0,311 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	- kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	- kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>20,9 ton CO₂</i>
CO₂-uitstoot				109 ton CO₂
CO ₂ Scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	1.354 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,404 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	16.384 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Elektrische fiets	Woon-werkverkeer	0 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Brommer en scooter (mengsmering)	Woon-werkverkeer	0 km	- kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen (km)	Woon-werkverkeer	357.620 km	0,193 kg CO ₂ / km	69,0 ton CO ₂
Personenwagen elektrisch (markt mix stroom)	Woon-werkverkeer	5.984 km	0,0562 kg CO ₂ / km	0,336 ton CO ₂
Papier met milieukeurmerk	Papier (& Grondstoffen)	400 kg	1,21 kg CO ₂ / kg	0,483 ton CO ₂
ingekocht plastic & folie (PE)	Overige ketenemissies	3.825 kg	2,66 kg CO ₂ / kg	10,2 ton CO ₂
ingekocht karton gerecycled	Overige ketenemissies	100.268 kg	0,642 kg CO ₂ / kg	64,4 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>145 ton CO₂</i>

8. Kwantificering

De CO₂-Footprint is opgesteld met behulp van de milieubarometer van stichting Stimular. De gebruikte CO₂-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO₂-Prestatieladder.

De overzichten (naar scope) van de energiestromen van Lightronics B.V. en de bijbehorende CO₂-uitstoot zijn opgenomen in milieubarometerrapporten. Deze worden overgenomen in het desbetreffende Energie Management Rapport.

8.1 Methode

De gegevens worden op de volgende manier verzameld:

- Bedrijfsgegevens via HRM manager;
- Brandstof & warmte jaarlijks via de jaarafrekening;
- Water & afvalwater via facturen van de leverancier en 1x per jaar via verplichte wateropname;
- Bedrijfsafval, via gegevens afvalverzamelaar en controle via facturen;
- Zakelijk verkeer via gegevens vanuit de leaserijder, maandelijks ontvangen overzicht van de leasemaatschappij;
- Kantoorpapier via receptioniste wanneer er een nieuwe bestelling geplaatst wordt;
- Vliegreizen worden via het daarvoor bestemde formulier doorgegeven.

De gegevens worden beheerd in de online tool van de milieubarometer. Middels interne en externe audits worden deze gegevens geverifieerd.

8.2 Referentie emissiefactoren

Lightronics B.V. werkt conform het handboek CO₂-Prestatieladder, versie 3.1.

8.3 CO₂ emissies door verbranding van biomassa

Niet van toepassing.

8.4 Reductie of verwijdering in CO₂ equivalenten

Niet van toepassing.

9 Historische data

9.1 Basis en referentiejaar

Lightronics B.V. werkt vanaf 2013 met de Milieubarometer als instrument voor o.a. de MVO Prestatieladder-certificatie. Voor de CO₂-Prestatieladder is als eerste referentiejaar 2015 gehanteerd (in de voorgaande certificatieperiode).

Met ingang van de nieuwe certificatieperiode wordt 2019 als referentiejaar gehanteerd.

9.2 Wijzigingen in het basisjaar of overige historische data

Wijzigingen in de emissiefactoren worden door milieubarometer automatisch geüpdatet en emissies

opnieuw berekend. De (bijgewerkte) halfjaarlijkse rapportages worden geëvalueerd in de directiebeoordeling.

9.3 Wijziging van kwantificeringsmethoden

Geen wijzigingen.

10 Communicatie

De communicatiematrix Lightronics wordt gehanteerd voor interne- en externe berichtgeving.

11 Aanpassing methodiek & onzekerheden dataverzameling

- Vanaf jan 2021 wordt voor het woon-werkverkeer gemeten hoe vaak men op het kantoor is ingecheckt x afstand woon werk. Voor 2021 werd alleen uitgegaan van het gemiddelde aantal werkdagen per jaar x afstand woon werk. Het laatste is niet meer accuraat i.v.m. thuiswerken. De onzekerheid of dat iedereen met een fietsplan daadwerkelijk met de fiets komt, blijft bestaan. Deze groep kent een aandeel van 26% van de totale woon-werk verkeer.
- Vanaf jan 2021 wordt het elektriciteit & gas (m.u.v. Spuiweg 19A) verbruik gemonitord via een portaal. Het gasverbruik voor Spuiweg 19A wordt vanaf augustus 2021 maandelijks fysiek uitgelezen van de gasmeter. Hiervoor werd uitgegaan van een gemiddelde verbruik per maand aan de hand van de jaaropgave.
- Voor het gas en waterverbruik is een correctie geweest in het jaar 2020 & 2021 vanwege de jaaropgave. Een gemiddelde per maand (afgeleid van de laatste jaaropgave) wordt ingevoerd en gecorrigeerd, wanneer een nieuwe jaaropgave binnen komt. Deze probleem is opgelost voor het gasverbruik, maar niet voor het waterverbruik. Een jaarlijkse correctie van het waterverbruik blijft bestaan.
- Er is een correctie geweest op het verbruik groene stroom voor de jaren 2018 t/m 2020 voor Spuiweg 19/industrieweg 18. In deze periode is groene stroom genoteerd terwijl dit grijze stroom was. Fout is veroorzaakt omdat voor Spuiweg 19A de elektriciteit wel groen was. Ondertussen zijn alle Electra stromen groen.
- Het verbruik van de elektrisch wagen binnen zakelijk verkeer wordt berekend aan de hand van de kilometerstand x gemiddelde verbruik kW/per 100 kilometer. Het is niet mogelijk om vanuit de tankpas de geladen kWh te monitoren. Dit kan leiden tot minder accurate cijfers.
- Lightronics heeft een nieuwe Milieubarometer toegevoegd die het totaal weergeeft van Spuiweg 19 en Spuiweg 19A. Voor het publiceren van de halfjaarlijkse footprints wordt de Totaal-barometer gehanteerd.
- Milieubarometer heeft, om in lijn te zijn met het GHG-protocol en ISO 14064, de CO₂-aftrek van zonnepanelen teruggedraaid. Hierdoor vallen de CO₂-footprints hoger uit dan voorheen.
<https://www.milieubarometer.nl/artikelen/teruggeleverde-stroom-levert-geen-co2-aftrek/>
- Wijzigingen in CO₂-emissiefactoren worden automatisch door Milieubarometer verwerkt.

12 Referentie NEN-EN-ISO 14064-1:2018

Deze emissie-inventarisatie is opgesteld in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064- 1:2018. In de onderstaande tabel wordt volgens paragraaf 9.3.1 de referentie weergegeven tussen de rapporteringeisen en de inventarisatie.

Eisnr. §9.3.1	Paragraaf Energie Rapportage	Eis
A	1	Beschrijving van rapporterende organisatie
B	2	Verantwoordelijke persoon/personen
C	1	Periode waarover organisatie rapporteert
D	3	Documentatie van de organisatorische grenzen
E	3	Documentatie van genoemde organisatorische, inclusief grenzen en bijbehorende criteria
F	7	Directe GHG emissies gescheiden in ton CO ₂
G	8.3	Beschrijving van CO ₂ uitstoot door biomassa
H	7	GHG verwijderingen gekwantificeerd in ton CO ₂
I	11	Verklaring van weglaten CO ₂ bronnen
J	7	Indirecte GHG emissies gecategoriseerd in ton CO ₂
K	1	GHG emissie inventarisatie basis jaar
L	9.2	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar
M	8	Referentie/beschrijving incl. reden voor gekozen berekenmethode
N	9.3	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren
O	8	Referentie naar of documentatie van gebruikte GHG emissies en verwijderingsfactoren
P	11	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderingsfactoren
Q	11	Onzekerheden van beoordelings- omschrijvingen en uitkomsten
R	12	Opmerking dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019
S	8.1	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. type verificatie
T	8	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron.