

CO2-voetafdruk 2023 Hoppenbrouwers Techniek BV

21 juni 2024
Versie 1.3



Referentie 20240109-02

Rapporttitel CO2-voetafdruk 2023 Hoppenbrouwers Techniek BV

Datum 21 juni 2024
Versie 1.3

Organisatie Hoppenbrouwers Techniek BV
Kreitemolenstraat 201
5071 ND Udenhout

Contactpersoon Dhr. W. (Wouter) Hendrickx
Programmamanager Duurzaam Ondernemen
whendrickx@Hoppenbrouwers.nl

Extern adviseur ir. P.R. (Paul) Doorn
Adviseur duurzaamheid
p.doorn@tblconsultancy.nl

Inhoudsopgave

1. DIRECTIEVERKLARING	4
2.1 BEDRIJFSPROFIEL	5
2.2 ORGANISATORISCHE GRENZEN	6
2.3 VERSLAGLEGGING EN BEPALINGSMETHODIEK	7
3. CO2 VOETAFDRIJK OVER 2023	8
3.1 ONDERVERDELING CO2 EMISSIES	8
3.2 OVERZICHT CO2 EMISSIES SCOPE 1, SCOPE 2 EN SCOPE 3.....	9
3.3 SCOPE 1 EMISSIES	12
3.4 SCOPE 2 EMISSIES	13
3.5 SCOPE 3 EMISSIES	14
3.5.1 <i>Business travel (zakelijk verkeer)</i>	14
3.5.2 <i>Overige scope 3 emissies</i>	16
3.6 MEETONNAUWKEURIGHEDEN EN AANNAMES	17
4. REDUCTIEDOELSTELLINGEN	18
4.1 TOETSING DOELSTELLING 2023	18
4.2 DOELSTELLING EN MAATREGELEN 2023	20
4.3 REEDS GENOMEN MAATREGELEN	23
4.3 REEDS GENOMEN MAATREGELEN	23
4.4 INITIATIEVEN	25
5. PROJECTEN	26
5.1 PROJECTEN MET GUNNINGVOORDEEL	26
5.2 ALLOCATIE CO2 EMISSIES.....	26

1. Directieverklaring

Hoppenbrouwers Techniek is de technische dienstverlener die van A tot Z ontzorgt. Het bedrijf begon meer dan 100 jaar geleden als éénmanszaak in Udenhout. Nu ontwerpt, installeert en onderhoudt Hoppenbrouwers vanuit 20 vestigingen in Nederland elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties voor bedrijfsleven, industrie, zorginstellingen, scholen en particulieren. Met een cruciale rol in de energietransitie en de wereld van digitalisering realiseert het bedrijf projecten gericht op duurzame energieopwekking en energiemanagement. Daarnaast implementeert Hoppenbrouwers dagelijks slimme gebouwtechnologie en geïntegreerde automatiseringssystemen. De bijna 1850 medewerkers staan op één binnen het bedrijf; tevreden medewerkers zorgen tenslotte voor tevreden klanten. Met hun passie voor techniek helpen zij de ambitie van Hoppenbrouwers waar te maken: de beste en meest duurzame technisch dienstverlener van Nederland worden.

De maatschappij staat voor omvangrijke uitdagingen. Klimaatverandering, energietransitie, krapte op de arbeidsmarkt en de snelle groei en omvang van technologische ontwikkelingen. De inbreng van een allround technische dienstverlener om dit te kunnen realiseren is hierbij van groot belang. Hoppenbrouwers Techniek wil als familiebedrijf hier een belangrijke en waardevolle bijdrage aan leveren richting haar klanten én haar medewerkers. Zo motiveren wij onze medewerkers om te groeien en ontwikkelen, zijn wij business partner voor onze klanten en werken wij nauw samen met scholen. Met deze initiatieven zetten wij onze visie kracht bij. Vermindering van CO₂-uitstoot, zorg voor duurzaamheid, leefbaarheid en energiebesparing vormen de pijlers van ons MVO-beleid.

Duurzaamheid is één van de vijf strategische pijlers voor Hoppenbrouwers Techniek. Niet alleen in de advisering en aanleg van installaties van onze opdrachtgevers met bijvoorbeeld zonnepanelen, warmtepompen en batterijopslag, maar ook in onze eigen bedrijfsvoering. Zo zijn de bedrijfspanden die in eigendom zijn behoorlijk verduurzaamd en wordt er op het gebied van vervoer met een milieubewust wagenpark gereden om de CO₂ uitstoot per km zo laag mogelijk te houden. Het aandeel van de elektrische voertuigen van het wagenpark neemt daarnaast ook jaarlijks toe. Ook wordt het elektraverbruik van Hoppenbrouwers Techniek volledig duurzaam opgewekt/ingekocht.

Om nog gericht het eigen energieverbruik en emissies te reduceren en dit als vast onderdeel in de bedrijfsvoering te integreren laat Hoppenbrouwers Techniek BV zich al jaren certificeren conform de CO₂-prestatieladder. Hoppenbrouwers Techniek onderschrijft hiermee de doelstelling van de CO₂ prestatieladder. Door het in kaart brengen van de bedrijfsprocessen en het kwantificeren van de energiestromen wordt daarmee ook het besparingspotentieel inzichtelijk. Hoppenbrouwers Techniek heeft de ambitie om als duurzame installateur de negatieve impact van haar activiteiten op het milieu te minimaliseren. Wij hebben op dit moment een CO₂ bewust certificaat op niveau 3 van de CO₂ prestatieladder.

Hoppenbrouwers Techniek maakt een sterke groei door. De absolute CO₂ emissie van de organisatie zal daarom jaarlijks toenemen. Om het effect van de verduurzamingsmaatregelen te kunnen monitoren en te kunnen toetsen, is er om die reden voor gekozen om de CO₂ footprint van Hoppenbrouwers Techniek uit te drukken in ton CO₂ per miljoen euro omzet.

Voor de periode 2022 t/m 2030 zijn doelstellingen geformuleerd om de CO₂ emissies te reduceren. Een splitsing in de reductiedoelstelling per categorie (scope) met de te nemen maatregelen zijn in hoofdstuk vier vermeld. De onderbouwing van de energiebesparing van de maatregelen en de monitoring van de voortgang hiervan zijn beschreven in het Energie Management Actieplan.

Deze directieverklaring en CO₂ rapportage wordt kenbaar gemaakt in de gehele organisatie middels nieuwsbrieven, intranet en presentaties. Ook is dit document in te zien op onze website op een speciaal gedeelte over de CO₂ prestatieladder. De informatie over de CO₂ footprint wordt jaarlijks actueel gehouden.

Udenhout, juni 2024

Henny de Haas
Algemeen directeur

2. Rapporterende organisatie

2.1 Bedrijfsprofiel

Hoppenbrouwers Techniek BV is een technische dienstverlener en werkzaam in diverse disciplines waaronder elektrotechnische- en werktuigbouwkundige installaties, duurzame energie, industriële automatisering, beveiliging, sprinkler en beheer & onderhoud. Als technisch dienstverlener biedt Hoppenbrouwers Techniek BV op deze wijze een totaalpakket aan diensten voor haar opdrachtgevers.

Hoppenbrouwers Techniek is in ruim 100 jaar uitgegroeid van een elektrotechnische eenmanszaak naar nu een duurzame allround technisch dienstverlener met in 2023 in ruim 20 plaatsen een of meerdere vestigingen en in totaal ongeveer 1750 medewerkers (FTE). Het hoofdkantoor van Hoppenbrouwers Techniek bevindt zich in Udenhout. De andere vestigingen bevinden zich in 's-Hertogenbosch, Afferden, Almelo, Arnhem, Barendrecht, Best, Breda, Deurne, Dongen, Goedereede, Haarlem, Heesch, Hoogeveen, Middelharnis, Nijmegen, Nieuwerkerk a/d IJssel, Roosendaal, Schijndel, Sittard, Utrecht en Veendam. Elke vestiging is autonoom en richt zich op de klanten in haar regio. De firma Technodak BV te Oldenzaal is in eigendom van Hoppenbrouwers Techniek, maar opereert onder eigen naam in de regio Twente.

De inzet voor landelijke dekking heeft in 2023 geresulteerd in de uitbreiding met vestigingen in 's-Hertogenbosch, Hoogeveen, Nieuwerkerk a/d IJssel, Schijndel en Veendam. In het kader van het optimaliseren van de dienstverlening is de vestiging in Rosmalen per november 2022 gesloten. Door de opening van de nieuwe vestiging in 's-Hertogenbosch in april 2023 en de verplaatsing van de consumentafdeling naar deze vestiging, is de vestiging in Kaatsheuvel per mei 2023 gesloten. Voor 2023 zijn de vestigingen Kaatsheuvel en Rosmalen derhalve niet meer vermeld in het organogram van de organisatie. In november 2023 is ook de vestiging Nijmegen gesloten en opgenomen in de vestiging Afferden en Heesch. Nijmegen is voor 2023 nog wel meegenomen in de voetafdruk.

Nieuwe vestigingen:

- In maart 2023 heeft Hoppenbrouwers Techniek de TOP Installatiegroep in Hoogeveen en Drenth Installatietechniek in Veendam overgenomen. Het dak van de vestiging in Hoogeveen is volledig met PV panelen bedekt. Met de vestigingen in Hoogeveen en Veendam is Hoppenbrouwers Techniek nu ook goed vertegenwoordigd in het Noordoosten van Nederland. Een belangrijke stap in de groeistrategie naar landelijke dekking.
- In mei 2023 is Technisch Installatiebureau van Wijngaarden BV uit Nieuwerkerk aan den IJssel door Hoppenbrouwers Techniek overgenomen. Door deze uitbreiding wordt de regio West-Nederland verder versterkt.
- In juni 2023 is installatiebedrijf Van Thiel Optimaal uit Schijndel overgenomen door Hoppenbrouwers Techniek. Ook het dak van deze vestiging is al voorzien van PV panelen. Een mooie aanwinst voor de regio Brabant.
- In mei 2023 is Control Digit BV uit Asten overgenomen en toegevoegd bij de al bestaande Hoppenbrouwers Techniek vestiging in Deurne.
- In juni 2023 is Nijsten Elektrotechniek uit Elsloo overgenomen en toegevoegd aan de al bestaande vestiging in Sittard ter versterking van de regio Limburg.

De integratie van de managementsystemen en de implementatie van de CO2-prestatieladder van de nieuwe vestigingen 's-Hertogenbosch, Hoogeveen, Nieuwerkerk a/d IJssel, Schijndel en Veendam heeft in de loop van 2023 plaatsgevonden waarna ze vervolgens ook in de CO2 footprint van Hoppenbrouwers Techniek BV over 2023 zijn meegenomen.

De onderliggende rapportage, energieverbruiken en organogram (in par 2.2) zijn van toepassing op 2023. Voor de volledigheid wordt vermeld dat in 2024 de vestiging Roosendaal en Goedereede zijn komen te vervallen. Door optimalisering van de dienstverlening is Roosendaal bij Breda bijgevoegd en wordt Goedereede bij Middelharnis geplaatst.

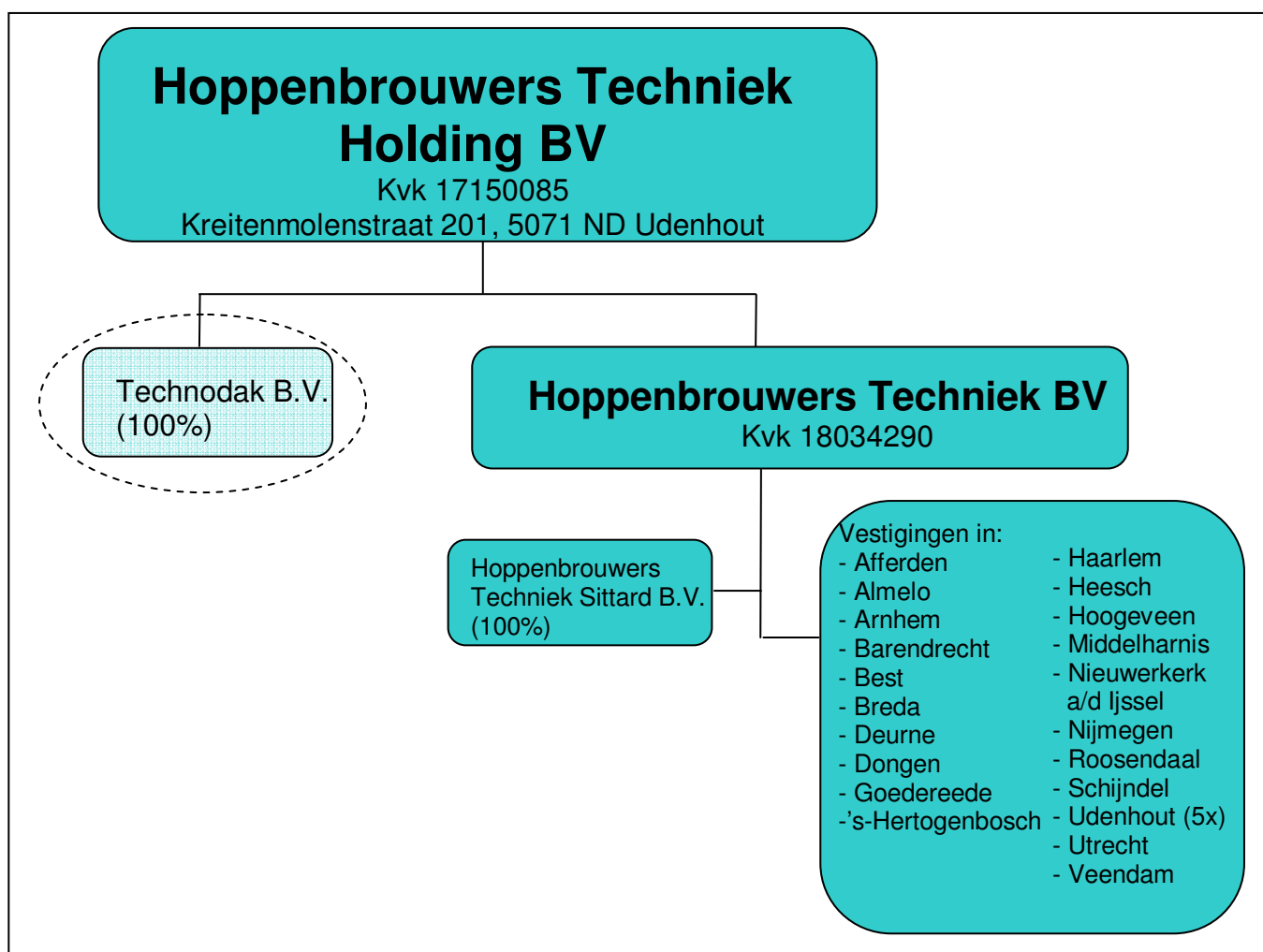
2.2 Organisatorische grenzen

De organisatorische grens van Hoppenbrouwers Techniek is in het kader van de CO2-voetafdruk bepaald conform de richtlijnen van het GHG protocol (methode 1). Hoppenbrouwers Techniek BV valt met haar vestigingen en dochteronderneming in de genoemde plaatsen onder Hoppenbrouwers Techniek Holding BV, zie onderstaande organogram in figuur 2.1.

Hoppenbrouwers Techniek BV doorloopt de afgelopen jaren een sterke groeifase en breidt haar organisatie jaarlijks met één of meerdere vestigingen uit ter versterking van de landelijke dekking. In het onderstaande organogram zijn de vestigingen weergegeven welke in 2023 deel uitmaken van de organisatie t.b.v. CO2-prestatieladder.

De entiteit in Sittard zal uiteindelijk juridisch in Hoppenbrouwers Techniek worden geïntegreerd. De bedrijfsvoering en managementsysteem zijn al wel volledig geïntegreerd. Dochteronderneming Technodak (Oldenzaal) wordt structureel niet meegenomen omdat deze entiteit niet geïntegreerd is in het managementsysteem van Hoppenbrouwers Techniek. Dit is aangetoond door middel van een AC analyse (laterale methode).

De in onderstaande organogram vermelde entiteiten zijn, op Techodak na, volledig opgenomen in alle onderdelen van de CO2-prestatieladder.



Figuur 2.1 Organogram Hoppenbrouwers Techniek BV t.b.v. CO2-prestatieladder in 2023

Verantwoordelijke personen

Voor een overzicht van de statutair verantwoordelijke personen van de organisatie wordt verwezen naar het uittreksel van de Kamer van Koophandel welke te downloaden is vanaf de website van Hoppenbrouwers Techniek:

<https://www.hoppenbrouwerstechniek.nl/contact/administratieve-gegevens/>

2.3 Verslaglegging en bepalingsmethodiek

Algemeen

Het energieverbruik en de daarmee gepaarde CO₂-emissies zijn bepaald en vastgelegd conform ISO 14064-1. Voor de inrichting van alle vereisten voor de CO₂-prestatieladder is het handboek CO₂-prestatieladder 3.1 d.d. 22 juni 2020 van SKAO gehanteerd. Hierbij wordt in tegenstelling tot het GHG protocol de post 'business travel': zakelijk verkeer met privé auto, OV of vliegtuig wél meegenomen in de CO₂ emissie-inventaris van de scope 1 en scope 2 emissies.

De conversie van energieverbruik naar CO₂ emissies is gebaseerd op de conversiefactoren zoals gepubliceerd op de website van CO₂ emissiefactoren: <https://www.co2emissiefactoren.nl/>

Verslagperiode en basisjaar (correctie referentiejaar)

De onderliggende rapportage betreft de CO₂-voetafdruk over het kalenderjaar 2023: de periode van 1 januari tot en met 31 december 2023. Het rapportagejaar 2021 vormt het basisjaar (referentiejaar).

Verantwoordelijkheid rapportage

De eindverantwoordelijke voor deze rapportage is de directie van Hoppenbrouwers Techniek BV.

Contactpersoon rapportage

De contactpersoon voor de onderliggende rapportage is dhr. W. (Wouter) Hendrickx, programmamanager duurzaam ondernemen.

Uitsluitingen

De CO₂ equivalenten van koudemiddelen bedoeld voor airconditioninginstallaties (F-gassen) en gassen die gebruikt worden bij metaalbewerking (zoals acetyleen bij lassen) worden niet meegenomen in de CO₂ footprint, conform Handboek 3.1 van de CO₂ prestatieladder. Dit aandeel is niet materieel in de totale voetafdruk.

Biomassa

Biomassa wordt niet toegepast (er vindt geen verbranding van biomassa plaats).

Verificatieverklaringen

De CO₂ emissie-inventaris over 2023 en volgende jaren zullen worden geverifieerd door DEKRA certification BV en vastgesteld worden met een beperkte mate van zekerheid. Hiervan worden rapportages opgesteld en aanbevelingen zullen worden overgenomen.

ISO 14064-1 verklaring

Hierbij verklaart Hoppenbrouwers Techniek BV dat de onderliggende rapportage is opgesteld conform de richtlijnen in ISO 14064-1. Volledigheidshalve is in onderstaande tabel 2.1 een verwijzing naar de betreffende onderdelen van de rapportage.

Normonderdeel	Rapportage
a) Beschrijving van de rapporterende organisatie	H2.1
b) Verantwoordelijke personen	H2.3
c) Verslagperiode	H2.3
d) Documentatie organisatiegrenzen	H2.2
e) Onderbouwing organisatiegrenzen incl. criteria door definiering significante emissies	H2.1 & H2.2
f) Directe CO ₂ emissies, in tonnen CO ₂	H3
g) Beschrijving CO ₂ emissies a.g.v. verbranding van biomassa	H2.3
h) Reducties of verwijdering GHG removals, in tonnen CO ₂	Nvt
i) Uitsluitingen GHG bronnen	H2.3
j) Indirecte CO ₂ emissies, in tonnen CO ₂	H3
k) Basisjaar en referentiejaar	H2.3
l) Wijzigingen in basisjaar of historische data	H2.3
m) Kwantificeringsmethode en toelichting op keuze	H2.3
n) Toelichting van verandering t.o.v. eerder toegepaste kwantificeringsmethode	Nvt
o) Verwijzing naar toegepaste emissiefactoren en verwijderingsfactoren	H3
p) Beschrijving van invloed onzekerheden op nauwkeurigheid van de emissie- en verwijderingsdata	H3.6
q) Verklaring van overeenstemming met ISO14064-1	H2.3
s) Verklaring omtrent verificatie van emissie-inventaris en vermelding van mate van zekerheid	H2.3
t) Referentie/ documentatie gebruikte GWP waarden incl. bronbeschrijving	Nvt

Tabel 2.1 Verwijzing ISO14064-1 naar onderliggende rapportage

3. CO2 voetafdruk over 2023

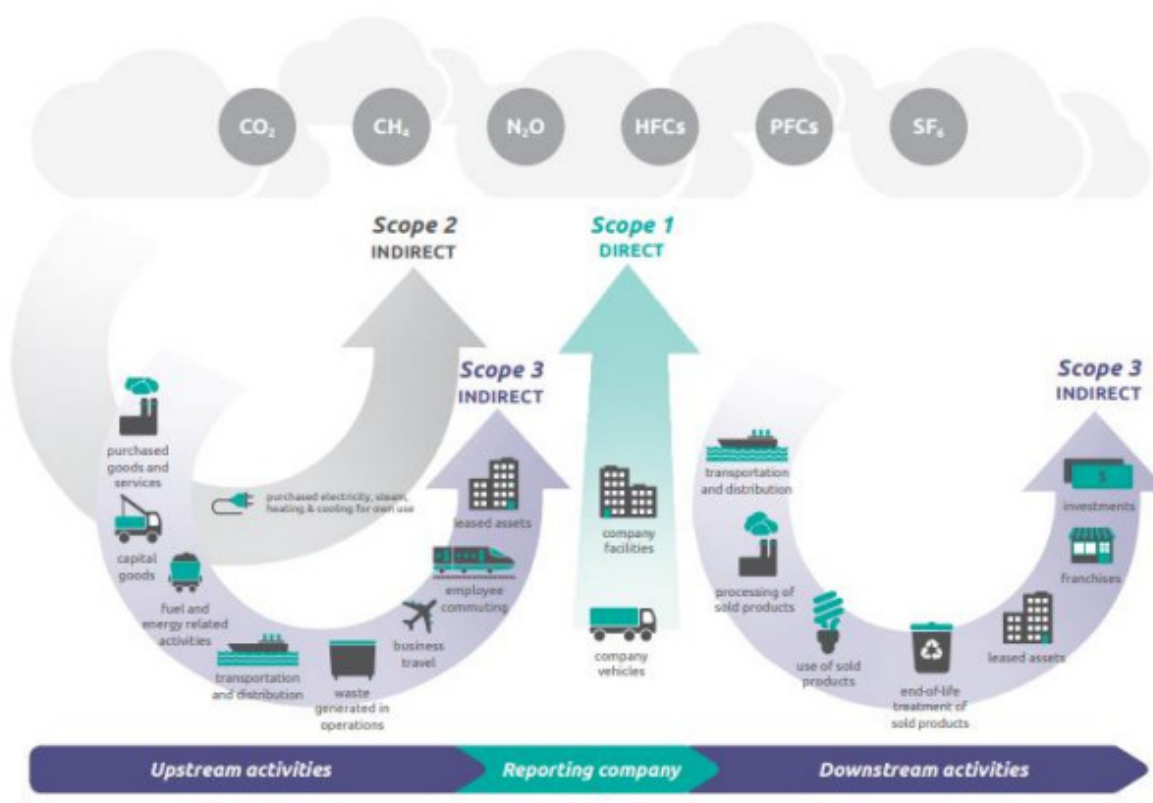
3.1 Onderverdeling CO2 emissies

De CO2 emissies worden conform het GHG protocol onderverdeeld in scope 1 (directe), scope 2 (indirecte) en scope 3 (overige indirecte) emissies.

- Scope 1 emissies (directe emissies) zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de eigen organisatie. Dit betreft de emissies door het gasverbruik voor verwarming van panden en emissies van het eigen wagenpark.
- Scope 2 emissies (indirecte emissies) zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte, koeling en stoom in installaties die niet tot het eigendom van de onderneming behoren (zoals elektriciteitscentrales).
- Scope 3 emissies (overige indirecte emissies) zijn emissies die ontstaan als gevolg van activiteiten van de organisatie, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn en ook niet beheerd worden door de organisatie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen emissies als gevolg van ingekochte materialen ('upstream') en emissies als gevolg van het gebruik van de geleverde producten/diensten ('downstream').

Volgens het GHG protocol is de post 'business travel': zakelijk verkeer met prive auto, openbaar vervoer of vliegtuig, een scope 3 emissie. Voor de CO2-prestatieladder dient deze post echter ook voor trede 3 meegenomen te worden in de scope 1&2 CO2 emissie- inventaris. Voor niveau 4 en 5 op de CO2 prestatieladder zijn de overige scope 3 emissies ook geïnventariseerd.

In onderstaande figuur 3.1 is een weergave van de scope 1, scope 2 en scope 3 emissies conform het GHG protocol.



Figuur 3.1 Overzicht scope 1, scope 2 en scope 3 emissies volgens GHG protocol

3.2 Overzicht CO2 emissies scope 1, scope 2 en scope 3

In de onderstaande tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de CO2 emissies van Hoppenbrouwers Techniek over 2023 voor scope 1, scope 2 en de scope 3 post 'business travel'. De CO2 emissies zijn conform het GHG protocol onderverdeeld in scope 1, scope 2 en scope 3 emissies. De absolute CO2 emissies zijn in ton CO2 weergegeven in de zesde kolom. Op de volgende bladzijde zijn de overige scope 3 emissies in tabel 3.2 vermeld.

	hoeveelheid	eenheid	CO2 emissiefactor		ton CO2
Scope 1 directe emissies					4.296,5
Wagenpark					3.885,3
- Benzine (E10 blend)	485.452	liter	2,821	kg CO2/L	1369,5
- Diesel (B7 blend)	772.684	liter	3,256	kg CO2/L	2515,9
- LPG	0	liter	1,802	kg CO2/L	0,0
Brandstoffen					411,2
- aardgas (verwarming)	197.797	Nm3	2,079	kg CO2/Nm3	411,2
Scope 2 indirecte emissies					0,0
Elektriciteit					0,0
Totaal elektraverbruik panden*	2.486.718	kWh			
Waarvan eigen opwek zonPV	- 179.669	kWh			
- groen (panden) - wind.	2.307.049	kWh			
- groen (mobiliteit**) - wind.	+ 823.641	kWh			
- groen (panden & mobiliteit**) – wind	3.130.690	kWh	0	kg CO2/kWh	0,0
- grijs (panden & mobiliteit**))	0	kWh	0,456	kg CO2/kWh	0,0
Brandstoffen					0,0
- stadswarmte (n.v.t.)	0	GJ	25,37	kg CO2/GJ	0,0
Scope 3 - 'business travel'					417,2
Business travel (zakelijk verkeer)					417,2
Zakelijk gebruik prive auto					415,4
- brandstoftype onbekend	2.152.397	km	0,193	kg CO2/km	415,4
Zakelijk gebruik openbaar vervoer					0,8
- OV algemeen	39.994	km	0,02	kg CO2/km	0,8
Zakelijk vliegverkeer					1,0
- afstand < 700 km	974	km	0,234	kg CO2/km	0,2
- afstand 700 - 2500 km	4.372	km	0,172	kg CO2/km	0,8
- afstand > 2500 km	0	km	0,157	kg CO2/km	0,0
Subtotaal - CO2 emissie scope 1, scope 2 & 'business travel' in 2023 (ton CO2)-					4.713,7

Tabel 3.1 Overzicht CO2 emissies over 2023 voor scope 1, scope 2 en 'business travel'

Subtotaal - CO2 emissie scope 1, scope 2 & 'business travel' in 2023 - (ton CO2) 4.713,7

Scope 3 - overige indirecte emissies – (ton CO2) 289.674,2

Aangekochte goederen en diensten					
- inkoop					60.495,5
Kapitaalgoederen (voertuigen, gebouwen, materieel)					
- kapitaalgoederen					2.185,3
Productieafval					
- Bedrijfsafval	597,7	ton afval			298,9
Woon-werk verkeer					
- brandstoftype onbekend	2.833.880	km	0,193	kg CO2/km	546,9
Downstream transport en distributie					
- Downstream transport	29.476,8	ton km	0,256	kg CO2/ton km	7,5
Gebruik verkocht product					
- Gebruik verkocht product					226.140,0

Totale CO2 emissie scope 1, scope 2 & scope 3 in 2023 (ton CO2) 294.387,9

Tabel 3.2 Overzicht overige CO2 emissies scope 3 over 2023

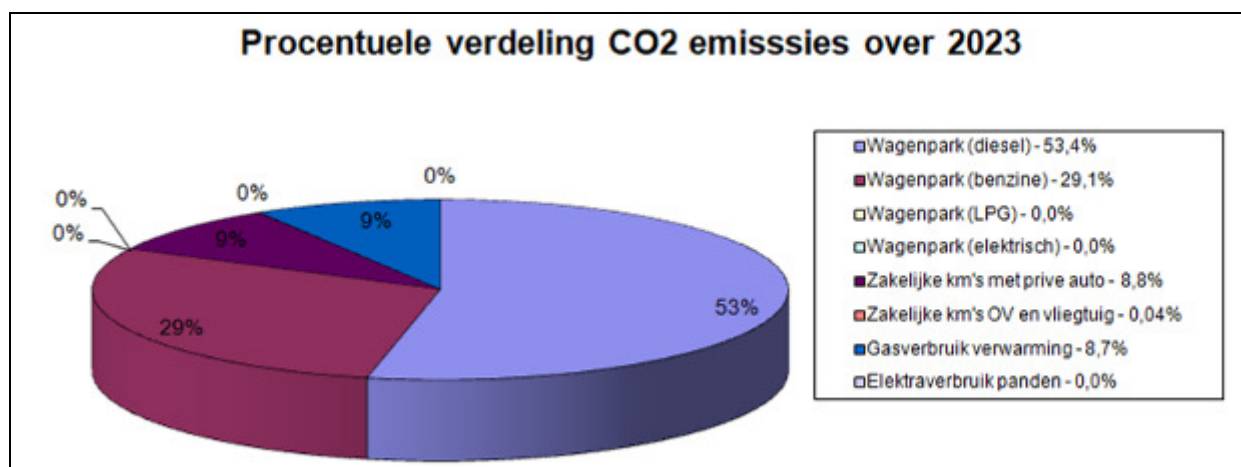
In de volgende paragrafen wordt een nadere toelichting gegeven op de CO2 emissies in scope 1, scope 2 en scope 3.

Middelgrote organisatie

Conform tabel 4.1 van het handboek CO2 prestatieladder 3.1 wordt er onderscheid gemaakt in de grootte van een organisatie (k/m/g). Dit wordt bepaald over de totale CO2 emissies van scope 1, scope 2 en 'business travel'.

Hoppenbrouwers Techniek BV is volgens deze categorisering een 'middelgrote organisatie'. De organisatie voldoet aan de hiervoor geldende eisen voor 'werken en leveringen': de CO2 uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten is kleiner dan 2.500 ton CO2 per jaar (nl. 411,2 ton CO2) en de totale CO2 uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt minder dan 10.000 ton CO2 per jaar (nl. 4.713,7 ton CO2).

In onderstaande figuur 3.2 is een cirkeldiagram weergegeven met daarin de procentuele verdeling van de verschillende posten van de CO2 emissies.



Figuur 3.2 Procentuele verdeling CO2 emissies scope 1, scope 2 en business travel

Het wagenpark vormt het grootste aandeel in de totale CO2 emissies van Hoppenbrouwers Techniek. Het eigen wagenpark (diesel, benzine, lpg, elektrisch) is in totaal verantwoordelijk voor 82,4% van de CO2 emissies. Indien de zakelijke km's met prive auto ook worden meegerekend, dan vormt vervoer

in totaal 91,2% van alle CO2 emissies. Het gasverbruik voor verwarming (8,7%) vormt samen met vervoer de totale CO2 uitstoot. De CO2 uitstoot a.g.v. het elektraverbruik van de panden en het elektraverbruik van het wagenpark is nul omdat er volledig gebruik gemaakt wordt van groene stroom.

Benchmark

De totale CO2 emissie van scope 1, scope 2 en scope 3 'business travel' over 2023 bedraagt 4.713,7 ton CO2. Het totaal is afhankelijk van de omvang van de organisatie en de uitgevoerde projecten. Om een correcte monitoring van CO2-reductie uit te kunnen voeren, wordt de CO2 emissie gerelateerd aan de jaaromzet. Voor deze benchmark is gekozen omdat Hoppenbrouwers Techniek als organisatie een sterke groei doormaakt. De reductiedoelstelling wordt getoetst aan de CO2-voetafdruk uitgedrukt in ton CO2 per miljoen euro omzet. De CO2 emissies in 2023 worden per scope getoetst aan de reductiedoelstellingen t.o.v. het basisjaar/referentiejaar 2021 (zie par. 4.1). Om een benchmark met sectorgenoten mogelijk te maken is de CO2-voetafdruk in onderstaande tabel tevens uitgedrukt in ton CO2 per FTE.

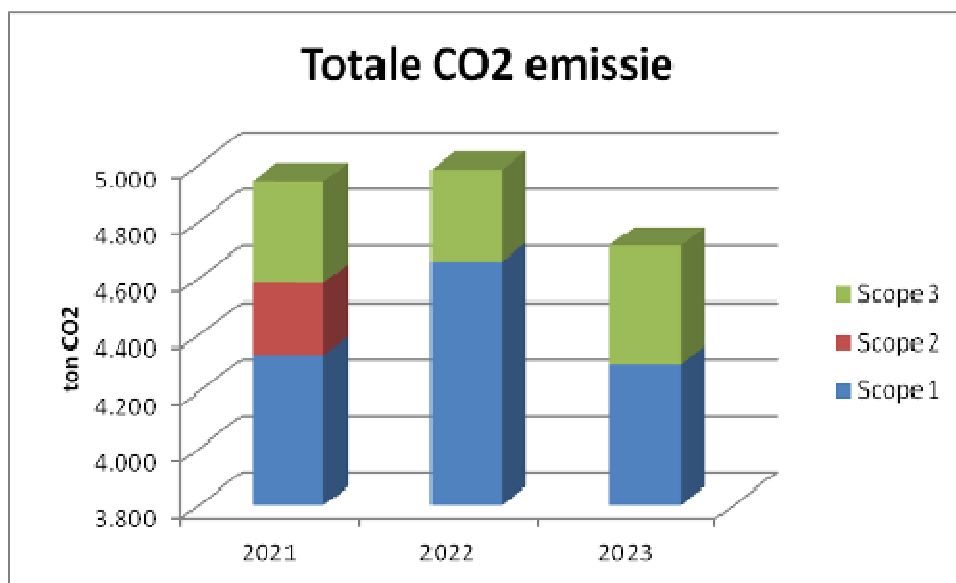
In tabel 3.3 zijn deze waarden vermeld. De CO2 emissie over 2023 bedraagt 13,47 ton CO2 per €1 miljoen omzet. Voor de allocatie (toekenning) van CO2 emissies voor een individueel project wordt verwezen naar paragraaf 5.2.

Data over 2023	
CO2 emissie – scope 1, scope 2 & business travel	4.713,7 ton CO2
Aantal FTE (zonder inleen)	1.749
Omzet (excl. Technodak)	€ 350 miljoen (excl. BTW)
CO2 emissie per €1,0 miljoen omzet	13,47 ton CO2/ €1,0 miljoen omzet
CO2 emissie per FTE	2,695 ton CO2/ FTE

Tabel 3.3 CO2 emissies per FTE en per jaaromzet

Voor details betreffende de omzet en FTE's wordt verwezen naar de jaarrekening (geconsolideerde balans): <https://jaarverslag.hoppenbrouwerstechniek.nl/2023-in-cijfers>

In onderstaande figuur 3.3 is het verloop van de totale omvang van de CO2 emissies van scope 1, scope 2 en scope 3 business travel over de afgelopen jaren weergegeven. In H4 wordt er in detail gekeken naar de gerealiseerde CO2 reductie per miljoen euro omzet per scope.



Figuur 3.3 Totale CO2 emissie scope 1, scope 2 en business travel

3.3 Scope 1 emissies

Scope 1 emissies (directe emissies) zijn de CO2 emissies door het gasverbruik voor verwarming van de panden en de CO2 emissies van het eigen wagenpark.

Het eigen wagenpark met als brandstof diesel en benzine is grotendeels verantwoordelijk voor de scope 1 emissies en vormt 82% van de totale CO2 emissies. Het gasverbruik ten behoeve van verwarming van de panden heeft een relatief kleiner aandeel. In onderstaande tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de gebruikte hoeveelheden brandstof, de toegepaste CO2 emissie factor en de totale CO2 emissie.

	hoeveelheid	eenheid	CO2 emissiefactor	ton CO2
Scope 1 directe emissies				4.296,5
Wagenpark				3.885,3
- Benzine (E10 blend)	485.452	liter	2,821 kg CO2/L	1369,5
- Diesel (B7 blend)	772.684	liter	3,256 kg CO2/L	2515,9
- LPG	0	liter	1,802 kg CO2/L	0,0
Brandstoffen				411,2
- aardgas (verwarming)	197.797	Nm3	2,079 kg CO2/Nm3	411,2

Tabel 3.4 Overzicht CO2 emissies over 2023 in scope 1

De CO2 emissiefactor van benzine is in 2023 met 1,3% toegenomen t.o.v. 2022. De emissiefactor van diesel is met 0,2% afgenomen en de emissiefactor van aardgas (verwarming) is met 0,3% afgenomen over deze periode.

Vergelijking verbruik t.o.v. vorig jaar

In onderstaande tabel 3.5 is een overzicht gegeven van het absolute verbruik (liters, Nm³) over de afgelopen jaren. In de laatste kolom is de procentuele toe-/afname in 2023 t.o.v. 2022 vermeld. De omzet is het afgelopen jaar met 11,8% gegroeid. Uit tabel 3.5 blijkt dat het absolute verbruik van benzine en diesel sterk gedaald is, ondanks de omzetgroei van de organisatie. Dit is gerealiseerd door de forse toename van elektrificatie van het wagenpark. De toename van het aardgasverbruik voor verwarming (3%) is klein in verhouding tot de omzetgroei (11,8%).

	hoeveelheid 2021	hoeveelheid 2022	hoeveelheid 2023	Proc. toe/af name 2023 t.o.v. 2022
- Benzine (E10 blend) – liter	457.230	532.724	485.452	-8,9%
- Diesel (B7 blend) – liter	827.558	850.764	772.684	-9,2%
- LPG – liter	1.790	0	0	n.v.t.
- aardgas (verwarming) – Nm3	187.760	192.087	197.797	3,0%

Tabel 3.5 Overzicht verbruiken scope 1 in 2021, 2022 en 2023

Vergelijking CO2 emissie t.o.v. vorig jaar

De totale scope 1 CO2 emissie van 4.296,5 ton CO2 gedeeld door de jaaromzet van €350 miljoen resulteert in een scope 1 CO2 emissie van 12,28 ton CO2/ €1,0 miljoen omzet. In onderstaande tabel 3.6 zijn deze scope 1 emissies vermeld en vergeleken met 2022. De absolute scope 1 CO2 emissie is in 2023 met 7,8% afgenomen t.o.v. 2022, de relatieve CO2 emissie in ton CO2/€1 miljoen omzet is met 17,5% afgenomen! In paragraaf 4.1 wordt de gerealiseerde reductie vergeleken met de gestelde reductiedoelstellingen.

	2022		2023		Proc. verschil 2023 t.o.v. 2022	
	ton CO2	ton CO2/ €1milj	ton CO2	ton CO2/ €1milj	ton CO2	ton CO2/ €1milj
Scope 1	4.658,8	14,88	4296,5	12,28	-7,8%	-17,5%

Tabel 3.6 Overzicht CO2 emissies reductie scope 1 t.o.v. vorig jaar

3.4 Scope 2 emissies

Scope 2 emissies (indirecte emissies) zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte, koeling en stoom in installaties die niet tot het eigendom van de onderneming behoren. Dit betreft de emissies die vrijkomen bij de opwekking van elektriciteit. Geen van de bedrijfspanden maakt gebruik van externe warmtelevering.

Het elektraverbruik van de bedrijfspanden (excl. laadpalen) bedraagt 2.486.718 kWh waarvan 179.669 kWh opgewekt is door zonnepanelen op de bedrijfspanden zelf. Het 'netto' elektraverbruik van de panden bedraagt hierdoor 2.307.049 kWh. Een deel van het wagenpark is elektrisch en heeft over 2023 in totaal 823.641 kWh verbruikt, zie tabel 3.7. Het totale elektraverbruik (panden & vervoer) komt daarmee op 3.130.690 kWh. Voor dit totale elektraverbruik (panden & vervoer) is groene stroom ingekocht. Conform de voorwaarden van de CO2 prestatieladder beschikt Hoppenbrouwers Techniek over Garanties van Oorsprong (CertiQ) in 2023 voor het volledige elektraverbruik en mag er gerekend worden met een CO2 emissie van 0 kg CO2/ kWh.

Scope 2 indirecte emissies					0,0
Elektriciteit					0,0
Totaal elektraverbruik panden*	2.486.718	kWh			
Waarvan eigen opwek zonPV	- 179.669	kWh			
- groen (panden) - wind.	2.307.049	kWh			
- groen (mobiliteit**) - wind.	+ 823.641	kWh			
- groen (panden & mobiliteit**) – wind	3.130.690	kWh	0	kg CO2/kWh	0,0
- grijs (panden & mobiliteit**)	0	kWh	0,456	kg CO2/kWh	0,0
Brandstoffen					0,0
- stadswarmte (n.v.t.)	0	GJ	25,37	kg CO2/GJ	0,0

Tabel 3.7 Overzicht CO2 emissies over 2023 in scope 2

* Excl. laadpalen op vestigingen

** Verbruik voor laden onderweg, laadpalen op eigen vestigingen en thuisladen

Vergelijking verbruik t.o.v. vorig jaar

Om het absolute verbruik (kWh) in 2023 te vergelijken met 2022 is in onderstaande tabel 3.8 een overzicht hiervan gegeven. Uit tabel 3.8 blijkt dat het kWh verbruik van de panden in 2023 is gestegen t.o.v. 2022 met 25% á 26%. Deze stijging is gedeeltelijk het gevolg van de gerealiseerde omzetgroei (11,8% toename) maar ook toe te rekenen aan bestaande laadpalen die wij nog niet aangesloten hebben op aparte monitoring. Daarnaast worden CV ketels voor verwarming vervangen door elektrische luchtwarmtepompen wat het elektraverbruik van panden verder doet toenemen.

Uit tabel 3.8 blijkt verder dat het aandeel van opgewekte stroom middels eigen PV panelen met 47,9% is toegenomen t.o.v. vorig jaar. Het aandeel hiervan op het totale elektraverbruik bedraagt 5,4% (vorig jaar was dit aandeel 5,2%).

Het kWh verbruik van bedrijfsvoertuigen is sterk toegenomen t.o.v. vorig jaar (meer dan verdubbeld!). Dit is het gevolg van de vervanging van bussen en personenauto's op fossiele brandstoffen door elektrische voertuigen.

	hoeveelheid 2021	hoeveelheid 2022	hoeveelheid 2023	Proc. toe/af name 2023 t.o.v. 2022
- Panden (kWh elektr.)	1.581.720	1.963.252	2.486.718	26,7%
- Eigen opwek zon PV (kWh)	66.988	121.496	179.669	47,9%
- Panden ('netto' kWh elektr.)	1.514.732	1.841.756	2.307.049	25,3%
- Mobiliteit (kWh elektr.)	163.881	355.897	823.641	131,4%

Tabel 3.8 Overzicht verbruiken scope 2 in 2021, 2022 en 2023

Voor het totale elektraverbruik in 2023 is net als vorig jaar volledig van groene stroom gebruik gemaakt en daarmee is 100% reductie gerealiseerd in scope 2.

Met de opbrengst van de eigen PV panelen (179.669 kWh) is 81,9 ton CO2 emissie voorkomen. De toename van de opbrengst van de eigen PV panelen (47,9%) is gerealiseerd doordat twee van de vier in 2023 overgenomen vestigingen al van PV panelen waren voorzien.

3.5 Scope 3 emissies

Scope 3 emissies (overige indirecte emissies) zijn emissies die ontstaan als gevolg van activiteiten van de organisatie, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn en ook niet beheerd worden door de organisatie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen emissies als gevolg van ingekochte materialen ('upstream') en emissies als gevolg van het gebruik van de geleverde producten/diensten ('downstream').

3.5.1 Business travel (zakelijk verkeer)

Voor de CO₂-prestatieladder wordt de post 'business travel': zakelijk verkeer met prive auto, openbaar vervoer of vliegtuig, meegenomen in de CO₂ emissie-inventaris voor niveau 3 op de CO₂ prestatieladder. In tabel 3.9 is een overzicht gegeven van deze scope 3 emissies. De post zakelijk verkeer met privé auto met 2,1 miljoen reiziger km's vormt veruit de grootste deelpost. Er wordt in beperkte mate zakelijke gereisd met openbaar vervoer en vliegtuig. De post 'business travel' beslaat 9% van het totaal aan CO₂ emissies van scope 1, scope 2 en scope 3 – business travel.

Scope 3 - 'business travel'					417,2
Business travel (zakelijk verkeer)					417,2
Zakelijk gebruik prive auto					415,4
- brandstoftype onbekend	2.152.397	km	0,193	kg CO ₂ /km	415,4
Zakelijk gebruik openbaar vervoer					0,8
- OV algemeen	39.994	km	0,02	kg CO ₂ /km	0,8
Zakelijk vliegverkeer					1,0
- afstand < 700 km	974	km	0,234	kg CO ₂ /km	0,2
- afstand 700 - 2500 km	4.372	km	0,172	kg CO ₂ /km	0,8
- afstand > 2500 km	0	km	0,157	kg CO ₂ /km	0,0

Tabel 3.9 Overzicht CO₂ emissies over 2023 in scope 3

Vergelijking verbruik t.o.v. vorig jaar

In onderstaande tabel 3.10 is een overzicht gegeven van het absolute verbruik (km's) van de post 'business travel' van de afgelopen jaren. Uit tabel 3.10 blijkt dat de belangrijkste scope 3 post, zakelijke km met prive auto, met 29,7% is toegenomen t.o.v. 2022! De oorzaak hiervan ligt in de (eenmalig) sterke daling van het aantal zakelijke km's met prive auto in 2022 a.g.v. de forse stijging van de brandstofprijzen in dat jaar. Vervolgens is in 2023 het aantal zakelijke km's met prive auto sterk gestegen a.g.v. de stijging bij opdrachten voor particulieren. Ten opzichte van 2021 is het aantal zakelijke km met prive auto in 2023 gestegen met 17,6% tegen een omzetgroei van 38,9% over dezelfde periode. Deze reductie is met name gerealiseerd door de beschikbaarheid van (elektrische) wissel auto's waar werknemers gebruik van kunnen maken voor zakelijke ritten i.p.v. met de prive auto.

Verder valt op dat het aantal zakelijke km's in het OV t.o.v. vorig jaar opnieuw meer dan verdubbeld is. Dit is het gevolg van het promoten van reizen met OV en het beschikbaar stellen van OV passen op vestigingen. Zakelijke vliegreizen vinden incidenteel plaats voor een specifiek project.

	hoeveelheid 2021	hoeveelheid 2022	hoeveelheid 2023	Proc. toe/af name 2023 t.o.v. 2022
- zakelijke km prive auto	1.830.789	1.659.724	2.152.397	29,7%
- zakelijke km OV	7.509	15.258	39.994	162,1%
- zakelijke km vliegen	3.674	16.558	5.346	-67,7%

Tabel 3.10 Overzicht verbruiken scope 3 business travel in 2021, 2022 en 2023

Vergelijking CO2 emissie t.o.v. vorig jaar

De scope 3 post 'business travel' heeft een absolute CO2 emissie van 417,2 ton CO2; gedeeld door de jaaronzet van €350 miljoen resulteert dit in een CO2 emissie van 1,19 ton CO2/ €1,0 miljoen omzet. In onderstaande tabel 3.11 zijn deze scope 3 emissies vermeld en vergeleken met de voorgaande jaren. De absolute CO2 emissie van de scope 3 post 'business travel' is in 2023 met 28,9% toegenomen t.o.v. 2022, de relatieve CO2 emissie in ton CO2/€1 miljoen omzet is met 15,3% toegenomen. Ten opzichte van het referentiejaar (2021), echter, is de relatieve CO2 emissie met 16,1% afgenomen. Hierbij wordt er dus nog steeds voldaan aan de reductiedoelstelling van 2% t.o.v. het basisjaar 2021.

	2021	2022	2023	Proc. verschil 2023 t.o.v. 2022	Proc. verschil 2023 t.o.v. 2021
<u>Scope 3 business travel</u>					
- ton CO2	357,9	323,6	417,2	28,9%	
- ton CO2/€1 milj omzet	1,42	1,03	1,19	15,3%	-16,1%

Tabel 3.11 Overzicht CO2 emissies scope 3 business travel in 2021, 2022 en 2023

3.5.2 Overige scope 3 emissies

Over het onderliggende rapportjaar (2023) wordt deze keer voor het eerst over de overige scope 3 emissies gerapporteerd. Een vergelijking met voorgaande jaren is beperkt of niet mogelijk

In de 'Analyse scope 3 emissies' is beschreven welke van de overige scope 3 emissies upstream/downstream relevant zijn voor Hoppenbrouwers Techniek. Dit betreft de volgende posten:

- Inkoop (bijv. inkoop van installaties)
- Kapitaalgoederen (bijv. aanschaf van nieuwe bedrijfsvoertuigen)
- Bedrijfsafval
- Woon-werk verkeer
- Downstream transport en distributie
- Gebruik verkocht product

Er zijn ketenanalyses gemaakt van de overige scope 3 emissies 'inkoop' en 'afval'. Hierbij is gekeken of en welke CO2 beperkende maatregelen genomen kunnen worden.

Gebruik verkocht product

Het grootste deel van de overige scope 3 emissies betreft het energieverbruik van het verkochte product (de geïnstalleerde CV ketel, warmtepomp, LED verlichting etc.). Voor 2023 heeft dit energieverbruik geresulteerd in een totale CO2 emissie van 226.140 ton CO2.

Inkoop

De CO2 emissies a.g.v. de inkoop: de productie en levering van installaties (CV ketels, warmtepompen, LED verlichting), resulteert in 2023 in een berekende CO2 emissie van 60.495 ton CO2.

Kapitaalgoederen

De aanschaf van nieuwe productiemiddelen (kapitaalgoederen), zoals bedrijfsvoertuigen, resulteerde in 2023 in een CO2 emissie van 2.185 ton CO2.

Afval

In 2023 is als gevolg van de bedrijfsactiviteiten 597,7 ton afval ontstaan. Het afval is gerecycled, hergebruikt of verbrand. Dit resulteerde in een CO2 emissie van 298,9 ton CO2.

Woon-werk verkeer

Het woon-werk verkeer van medewerkers (ruim 2,8 miljoen km's) in 2023 resulteerde in een CO2 emissie van 546,9 ton CO2.

Downstream transport en distributie

In zeer beperkte mate worden installaties op een eigen vestiging geïnstalleerd en vervolgens per vrachtwagen naar de klant getransporteerd. In 2023 is de CO2 emissie hiervan berekend op 7,5 ton CO2.

3.6 Meetonnauwkeurigheden en aannames

In de bepaling van de CO₂-voetafdruk van Hoppenbrouwers Techniek is er naar gestreefd om zo nauwkeurig en correct mogelijk te werken met de beschikbare data. Aflees- en of communicatiefouten kunnen niet worden uitgesloten, maar zijn wel tot een minimum beperkt door interne controle.

Onderstaand is een verantwoording van de gebruikte data om de CO₂-voetafdruk te bepalen. Indien van toepassing worden meetonnauwkeurigheden en/of aannames vermeld:

- De data van het brandstofverbruik van de lease auto's (benzine, diesel en elektriciteit) wordt geregistreerd door de tankpassen. Het verbruik van brandstof in liters & kWh wordt hiermee exact bepaald en vormt het uitgangspunt voor het bepalen van de CO₂ emissies. Een uitdraai van de registratie van de tankpassen kan over elke periode gegenereerd worden.
- De auto's van Hoppenbrouwers mogen ook (beperkt) privé worden gebruikt. De hierdoor ontstane emissies behoren in principe niet tot de CO₂ emissies van Hoppenbrouwers Techniek. Deze worden wel meegenomen, enerzijds omdat dit een beperkt aandeel is en anderzijds omdat uitsplitsing op basis van aannames de kwaliteit van de meetdata niet ten goede komt.
- De zakelijke km's van werknemers met een privé voertuig worden geregistreerd in het declaratiesysteem. Werknemers ontvangen hiervoor een vergoeding. Het aantal km's wordt gedeclareerd en daarmee voldoende nauwkeurig geregistreerd.
- Zakelijke reizen met openbaar vervoer en vliegtuig vinden beperkt plaats. In het kader van kwaliteitsverbetering zijn in 2022 aanpassingen gedaan in het declaratieformulier zodat registratie hieromtrent nauwkeuriger en makkelijker plaatsvindt. De OV reis km's worden bepaald o.b.v. gemiddelde reiskosten per km. Dit geeft enige onzekerheid in de werkelijke km's. De vlieg km's worden bepaald o.b.v. de vertrek en aankomst locatie.
- Het gas- en elektraverbruik van de panden is vastgesteld op basis van afrekeningen van de energieleverancier en/of tussentijdse uitlezing op afstand van de meters. Indien nodig zijn de gegevens geëxtrapolleerd naar een jaarverbruik of door middel van graaddagenmethode gecorrigeerd naar de juiste periode. Laatstgenoemde is een nauwkeurige manier om het gasverbruik naar een volledig kalenderjaar om te rekenen. In het kader van verbeteren van data kwaliteit worden bedrijfspanden voorzien van slimme meters/ maandelijkse monitoring.
- Een aantal panden zijn voorzien van PV panelen op het dak en voorzien gedeeltelijk in de eigen elektriciteitsvraag. Bij sommige panden is geen actieve monitoring van de opbrengst van de PV panelen. De opbrengst van de PV panelen is dan berekend waarbij rekening is gehouden met de jaarlijkse degradatie van de panelen. Dit geeft enige onzekerheid in de werkelijke opbrengst.
- Het elektraverbruik van de laadpalen op de vestigingen is separaat geregistreerd en verrekend met het elektraverbruik van de vestiging zelf. Het elektraverbruik van laden onderweg volgt uit de tankpasregistratie. Het elektraverbruik van het thuis opladen volgt uit de declaratie 'laadpalen thuis'. Er zijn nog wel enkele bestaande/oude laadpalen die niet op een meetplatform zitten; dit zal het verbruik van de vestiging enigszins verhogen.
- Het energieverbruik van Technodak (Oldenzaal) van zowel hun wagenpark (liters motorenbrandstof) als van het vestigingspand (m³ gas en kWh elektra) is niet inbegrepen in de vermelde energieverbruiken van Hoppenbrouwers Techniek in deze rapportage.
- Het aantal FTE is afkomstig uit het jaarverslag en is bepaald op basis van de gegevens van de salarisadministratie (SV loon) over het betreffende jaar en is incl. uurloners, maar excl. inleners (en exclusief Technodak). De jaaromzet is eveneens afkomstig uit het jaarverslag en is ook exclusief Technodak.

4. Reductiedoelstellingen

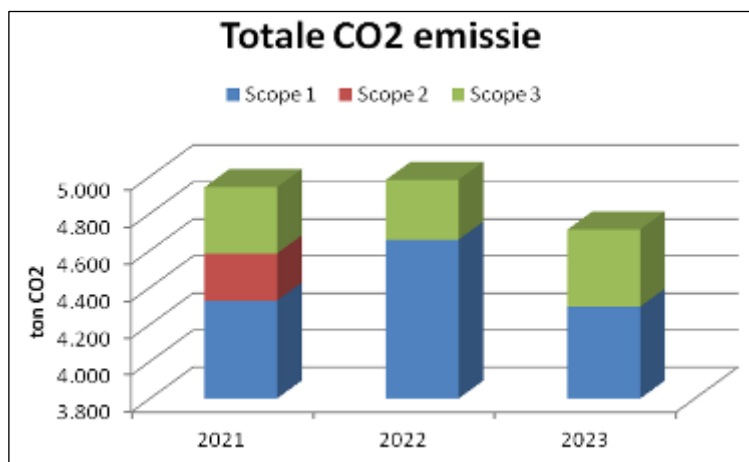
4.1 Toetsing doelstelling 2023

Hoppenbrouwers Techniek heeft voor de periode 2022 t/m 2030 per scope een reductiedoelstelling opgesteld. De totale CO2 emissie is afhankelijk van de omvang van de organisatie en de uitgevoerde projecten en zal naar verwachting jaarlijks stijgen als gevolg van de groei die Hoppenbrouwers Techniek als organisatie doormaakt. Om een correcte monitoring van CO2-reductie uit te kunnen voeren, wordt de CO2 emissie gerelateerd aan de jaaromzet. De reductiedoelstelling wordt derhalve getoetst aan de CO2-voetafdruk uitgedrukt in ton CO2 per miljoen euro omzet.

In onderstaande tabel 4.1 zijn de absolute hoeveelheid CO2 emissies in ton CO2 weergegeven voor scope 1, scope 2 en scope 3 'business travel' voor de jaren 2021, 2022 en 2023. Een grafische weergave hiervan is in figuur 4.1 weergegeven.

	2021	2022	2023
	ton CO2	ton CO2	ton CO2
Scope 1	4.329,4	4.658,8	4.296,5
Scope 2	255,0	0,0	0,0
Scope 3	357,9	323,6	417,2
Totaal	4.942,2	4.982,4	4.713,7

Tabel 4.1 Overzicht CO2 emissies 2021 t/m 2023



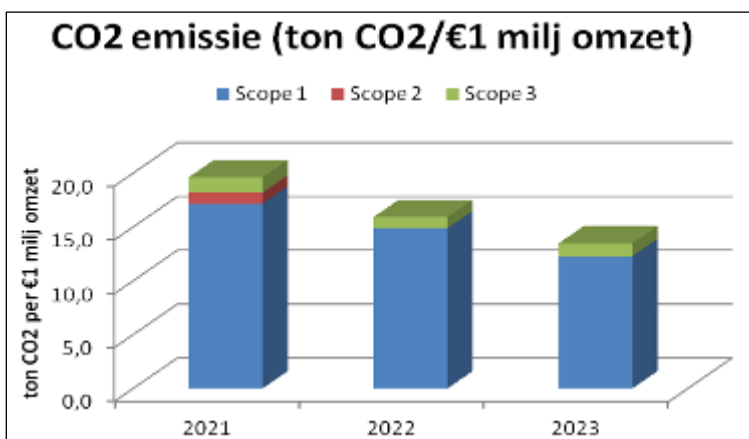
Figuur 4.1 Grafische weergave CO2 emissies 2021 t/m 2023

Uit tabel 4.1 en figuur 4.1 blijkt dat de totale (absolute) CO2 emissie in 2023 met 5,4% is afgenomen, ondanks een omzetgroei van 11,8%! In scope 1 is de absolute omvang met 7,8% gereduceerd. Dit is het resultaat van de overstap op elektrische voertuigen. Vanaf 2022 wordt voor het volledige elektraverbruik (panden & voertuigen) gebruik gemaakt van groene stroom en zijn er geen CO2 emissies in scope 2. De CO2 emissies van scope 3 'business travel' zijn in absolute omvang met 28,9% gestegen t.o.v. 2022.

In onderstaande tabel 4.2 en figuur 4.2 is de relatieve CO2 emissie (uitgedrukt in ton CO2 per miljoen euro omzet) weergegeven voor scope 1, scope 2 en scope 3 'business travel' voor de jaren 2021, 2022 en 2023.

	2021	2022	2023
	ton CO2/ €1 miljoen omzet	ton CO2/ €1 miljoen omzet	ton CO2/ €1 miljoen omzet
Scope 1	17,18	14,88	12,28
Scope 2	1,01	0,00	0,00
Scope 3	1,42	1,03	1,19
Totaal	19,61	15,92	13,47

Tabel 4.2 Overzicht relatieve CO2 emissies t/m 2023



Figuur 4.2 Grafische weergave relatieve CO2 emissies t/m 2023

De totale CO2 emissie van scope 1, scope 2 en scope 3 'business travel', uitgedrukt in ton CO2 per miljoen euro omzet, is in 2023 met 15,4% afgenomen t.o.v. 2022!

In tabel 4.2 en figuur 4.2 is goed zichtbaar dat de relatieve scope 1 emissie in ton CO2 per miljoen euro omzet voor het tweede jaar op rij sterk afgenomen is; het afgelopen jaar met 17,5%! Deze reductie is gerealiseerd door de overstap op elektrische voertuigen.

De relatieve CO2 emissies van scope 3 'business travel' zijn in 2023 met 15,3% gestegen t.o.v. 2022, maar met 16,1% afgenomen t.o.v. 2021 (het basisjaar). De oorzaak hiervan ligt in de (eenmalig) sterke daling van zakelijke km met prive auto in 2022 a.g.v. de stijging van de brandstofprijzen. Vervolgens is in 2023 het aantal zakelijke km's met prive auto sterk gestegen a.g.v. de stijging bij opdrachten voor particulieren.

Samenvatting

In de onderstaande tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de absolute en relatieve CO2 emissies voor scope 1, scope 2 en scope 3 'business travel' voor 2023 en 2022. In de laatste twee kolommen is het procentuele verschil t.o.v. het voorgaande jaar vermeld voor zowel de absolute als de relatieve CO2 emissies.

	2022		2023		Proc. verschil 2023 t.o.v. 2022	
	ton CO2	ton CO2/ €1milj	ton CO2	ton CO2/ €1milj	ton CO2	ton CO2/ €1milj
Scope 1	4.658,8	14,88	4.296,5	12,28	-7,8%	-17,5%
Scope 2	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0%	0,0%
Scope 3	323,6	1,03	417,2	1,19	28,9%	15,3%*
Totaal	4.982,4	15,92	4.713,7	13,47	-5,4%	-15,4%

Tabel 4.3 Overzicht CO2 emissies scope 1 t/m 3 in 2022 en 2023

* de CO2 emissie van scope 3 'business travel' is in 2023 t.o.v. 2021 met 16,1% gereduceerd.

De jaarmzet in 2022 en 2023 bedraagt respectievelijk €313 en €350 miljoen (+11,8%). Uit tabel 4.3 blijkt dat de totale CO2 emissie in ton CO2 met 5,4% is afgenomen. De gerealiseerde CO2 reductie in ton CO2 per miljoen euro omzet bedraagt in totaal 15,4%.

In onderstaande tabel 4.4 is de gerealiseerde CO2 reductie in 2023 t.o.v. 2022 in ton CO2 per miljoen euro omzet nogmaals weergegeven en vergeleken met de reductiedoelstelling per scope. De doelstellingen voor scope 1 t/m 3 zijn allemaal (ruimschoots) gehaald in 2023!

	Perc. CO2 reductie 2023 t.o.v. 2022 (ton CO2/€1 milj omzet)	Reductiedoelstelling 2022 t/m 2030	Beoordeling
Scope 1	-17,5%	Gemiddeld 4% reductie per jaar in periode 2022-2030. Voor 2023 was ingezet op 6% reductie t.o.v. voorgaande jaar.	Gehaald
Scope 2	0%	100% reductie in 2022-2030, dus geen CO2 emissies in scope 2. Dit is gehaald doordat opnieuw voor het volledige elektraverbruik groene stroom is gebruikt.	Gehaald
Scope 3 (business travel)	15,3% (-16,1% t.o.v. 2021)	2% reductie in periode 2022-2030 t.o.v. het basisjaar 2021. T.o.v. 2022 is een forse toename, zie toelichting, t.o.v. het basisjaar is de doelstelling wel gehaald.	Gehaald

Tabel 4.4 Overzicht behaalde reductie t.o.v. de reductiedoelstellingen

4.2 Doelstelling en maatregelen 2023

Scope 1 doelstelling

De CO2 emissies in scope 1 betreffen de CO2 emissies a.g.v. het fossiel brandstofverbruik van het wagenpark (benzine, diesel) en m3 gas voor verwarming van de bedrijfspanden. De hoogte van het percentage CO2 reductie in scope 1 is afhankelijk van een aantal factoren:

- Het aantal bedrijfsvoertuigen (fossiel) dat in het betreffende jaar door een elektrisch exemplaar vervangen kan worden.
- De gerealiseerde omzetgroei t.o.v. het voorgaande jaar.
- Het aantal bedrijfsvoertuigen op fossiele brandstof dat er bij komt a.g.v. bedrijfsovernames; dit zorgt voor een CO2 toename.
- Het percentage van het wagenpark dat nu al elektrisch is (24% eind 2023). In de periode 2022 t/m 2030 zal op den duur een steeds groter deel al elektrisch zijn en de reductie dus afnemen in omvang, en mogelijk kan er zelfs een toename ontstaan a.g.v. overnames van bedrijven met alleen maar voertuigen op fossiele brandstoffen.
- Om deze redenen wordt de doelstelling voor gemiddeld 4% per jaar in de periode 2022-2030 aangehouden. In aanvulling daarop wordt **voor 2024** er naar gestreefd om **6% CO2 reductie** in scope 1 te realiseren t.o.v. het voorgaande jaar.

Maatregelen

De volgende maatregelen (scope 1) zullen in 2023 worden uitgevoerd en/of gecontinueerd om de gestelde CO2 reductie te realiseren:

- Vervanging van bestaande bedrijfsvoertuigen op fossiele brandstoffen (diesel, benzine) door een elektrisch exemplaar.
- Begrenzing maximale snelheid (nieuwe) bedrijfsvoertuigen en terugkoppeling naar (veel te) hardrijders i.v.m. veiligheid en daarmee ook gunstig voor brandstofverbruik.
- Inzetten op landelijke dekking om het totaal aantal verreden km's per miljoen euro gerealiseerde omzet te reduceren.
- Hoppenbrouwers Techniek heeft het 'Paris Proof' commitment van de Dutch Green Building Council ondertekend. Hierbij worden extra inspanningen verricht om de energievraag van gebouwen met een kantoorfunctie uiterlijk in 2050 te laten voldoen aan een maximum van 70 kWh/m². Om dit te concretiseren is Hoppenbrouwers Techniek bezig met opstellen van een 'Roadmap vastgoed'. Hierbij wordt in kaart gebracht wat het huidige energieverbruik (m3 gas verwarming en kWh elektra) van de panden is en welke mogelijkheden er zijn om dit te reduceren en welke panden hier het eerst voor in aanmerking komen.



Scope 2 doelstelling

De CO2 emissies in scope 2 betreffen de CO2 emissies a.g.v. het elektriciteitsgebruik. De scope 2 doelstelling van 100% CO2 reductie is in 2023 gerealiseerd door de inkoop van groene stroom voor het volledige elektraverbruik van de bedrijfspanden en elektrische voertuigen. Het elektraverbruik zal de komende jaren stijgen door een toename van het aantal bedrijfspanden (door overnames) en door de overstap naar elektrische voertuigen. Ook voor dit aanvullende elektraverbruik zal gebruik gemaakt gaan worden van groene stroom. De 100% reductie doelstelling voor scope 2 zal dus ook voor de volgende jaren gelden.

Maatregelen

De volgende maatregelen (scope 2) worden uitgevoerd en/of gecontinueerd om de CO2 reductie te realiseren en/of om het elektraverbruik (waar mogelijk) nog te kunnen reduceren:

- Inkoop groene stroom voor volledige elektraverbruik (panden en voertuigen).
- Waar mogelijk uitbreiding (overnames) van kantoorpanden welke met PV panelen zijn voorzien. Dit wordt ook bij nieuwbouw toegepast (Dongen & Deurne). In 2023 is de organisatie uitgebreid met o.a. vier overnames waarvan twee panden al van PV panelen waren voorzien. Dit heeft geresulteerd in een forse stijging (48% - zie par 3.4) van kWh opbrengst van de eigen PV panelen. In totaal is in 2023 met de gebruikte opbrengst van de eigen PV panelen (179.669 kWh) 81,9 ton CO2 emissie voorkomen. Dit is een toename van 18,4 ton CO2 t.o.v. vorig jaar.

- Hoppenbrouwers Techniek heeft het 'Paris Proof' commitment van de Dutch Green Building Council ondertekend (zie toelichting bij scope 1). Hoppenbrouwers Techniek is bezig met opstellen van een 'Roadmap vastgoed'. Hierbij wordt in kaart gebracht wat het huidige energieverbruik (m3 gas verwarming en kWh elektra) van de panden is en welke mogelijkheden er zijn om dit te reduceren en welke panden hier het eerst voor in aanmerking komen.
- Plaatsing LED verlichting o.b.v aanwezigheidsdetectie i.p.v. TL (op veel plekken al gedaan).
- Optimalisering/controle instellingen van gebouwgebonden installaties (verwarming, koeling, ventilatie, verlichting) door eigen monteur om onnodig elektraverbruik op de eigen vestigingen te voorkomen.
- Bij vervanging van een bestaande CV ketel op een vestiging, indien mogelijk, plaatsing van elektrische warmtepompen met als bron buitenlucht. Hierdoor daalt het gasverbruik, maar stijgt het elektraverbruik juist (i.t.t. de twee voorgaande maatregelen). Om die reden is er in de scope 2 doelstelling geen specifieke reductie opgenomen, omdat het totale gebouwgebonden elektraverbruik naar verwachting zal toenemen.
- De doelstelling voor **scope 2** blijft daarom op **100% CO2 reductie** staan. In aanvulling daarop worden de bovenstaande maatregelen uitgevoerd welke lokaal tot reductie van het elektraverbruik kunnen leiden.



Scope 3 doelstelling 'business travel'

De CO2 emissies in scope 3 'business travel' betreffen de CO2 emissies van zakelijke km's met prive auto, openbaar vervoer en vliegtuig. De doelstelling van 2% reductie t.o.v. het basisjaar (2021) in de periode 2022-2030 is in 2023 gehaald. Dit is met name gerealiseerd door de beschikbaarheid van (elektrische) wissel auto's waar werknemers gebruik van kunnen maken voor zakelijke ritten i.p.v. met de prive auto. Het gebruik hiervan werd in 2022 versterkt door de hoge brandstofprijzen waardoor het voor een werknemer minder aantrekkelijk werd om van de eigen prive auto gebruik te maken. In 2023 is het aantal zakelijke km met prive auto daarentegen weer sterk gestegen a.g.v. de stijging bij opdrachten voor particulieren. Voor **2024** wordt opnieuw ingezet op **2% CO2 reductie** in scope 3 'business travel' t.o.v. het referentiejaar (2021).

Maatregelen

De volgende maatregelen (scope 3 'business travel') zullen worden uitgevoerd en/of gecontinueerd om de gestelde CO2 reductie te realiseren:

- Beschikbaar stellen van elektrische wissel auto's voor zakelijke ritten i.p.v. gebruik prive auto.
- Ontwikkeling van app om gebruik wissel auto te vergemakkelijken (pilot gestart in 2023).
- Promoten van reizen met OV.

In paragraaf 4.3 is een overzicht gegeven van de reeds genomen (of nog lopende maatregelen) waarmee de CO2 reductiedoelstelling in de voorgaande jaren gerealiseerd is.

Overige scope 3 doelstellingen

In de 'Analyse scope 3 emissies' is beschreven welke van de overige scope 3 emissies upstream/ downstream relevant zijn voor Hoppenbrouwers Techniek. Dit betreft de volgende posten:

- Inkoop (bijv. inkoop van installaties)
- Kapitaalgoederen (bijv. aanschaf van nieuwe bedrijfsvoertuigen)
- Bedrijfsafval
- Woon-werk verkeer
- Downstream transport en distributie
- Gebruik verkocht product

Maatregelen

Onderstaand is een overzicht van de CO2 reductiemaatregelen voor de overige scope 3 emissies en de daaraan verbonden reductiedoelstellingen. In niet alle gevallen is het mogelijk om een kwantitatieve reductiedoelstelling aan een reductiemaatregelen te verbinden.

- Bedrijfsafval: afval scheiden
 - o Door het afval op elke vestiging/locatie beter te gaan scheiden, kan een groter deel hergebruikt/gerecycled worden, resulterend in een lagere CO2 emissie van de overige scope 3 emissiepost 'afval'.
 - o In eigen organisatie één persoon specifiek inzetten voor uitvoering afvalbeleid.
 - o Inzetten op beperken van verpakkingsmateriaal. Dit is gestart met het tekenen van het "Brancheplan verpakkingen" van Techniek Nederland.
 - o **Reductiedoelstelling: 5% reductie in periode 2024-2028 t.o.v. het jaar 2023, uitgedrukt in ton CO2 emissies a.g.v. afvalverwerking/ per miljoen euro omzet.**
- Inkoop: inzetten op circulariteit
 - o De CO2 belasting van ingekochte materialen is vrij hoog. Vanuit de DGC inkoopgroep is de werkgroep Circulariteit ontstaan. Hierbij wordt d.m.v. gesprekken met leveranciers, groothandels en de DGC ingezet om tot een meer circulaire inkoop te komen. De mate waarin onderstaande doelstelling gehaald kan worden, is sterk afhankelijk van externe factoren (meewerking producenten & afnemers, zaken rondom garanties hergebruik product etc.), maar ook interne factoren zoals een juiste definitie voor circulaire inkoop.
 - o Opstellen van Milieurapportage voor opdrachtgevers. Hierin wordt voor elk project de CO2 impact weergegeven. De CO2 belasting van inkoop is veruit de grootste voor elk project. Bewustwording hieromtrent vergroot draagvlak bij opdrachtgevers voor circulaire inkoop.
 - o Deelname aan en ondertekening van 'Manifest Duurzaam Inkopen' (Manifest Sustainable Procurement). Kennisdeling & inspiratie op doen met als doel een duurzamere inkoop.
 - o **Reductiedoelstelling: 12,5% circulaire inkoop in 2028 bij de Technische Unie (is nu 5,33% volgens hun definitie).**
- Woon-werk verkeer
 - o Bereikbaarheid met OV: bij nieuwe locaties/ verhuizingen waar mogelijk keuze voor een pand met goede bereikbaarheid OV.
 - o Stimuleren gebruik van OV, niet alleen bij zakelijke reizen van kantoor personeel maar ook bij woon-werk verkeer.
 - o Bij gelijke geschiktheid van werving van nieuw personeel, keuze voor medewerker welke het dichtsbij woont.
 - o Reductiedoelstelling: aan bovenstaande maatregelen is geen reductiedoelstelling verbonden.
- Gebruik verkocht product
 - o Keuze voor duurzaam alternatief: in offertes een duurzamere variant aanbieden welke een lagere CO2 emissie heeft bij gebruik (bijv. plaatsing hybride warmtepomp als alternatief voor een nieuwe gasketel).
 - o Reductiedoelstelling: aan bovenstaande maatregelen is geen reductiedoelstelling verbonden.

Op de posten 'kapitaalgoederen' en 'downstream transport en distributie' zijn geen maatregelen en geen reductiedoelstellingen gedefinieerd. De invloed op deze posten is zeer gering.

4.3 Reeds genomen maatregelen

Als organisatie is Hoppenbrouwers Techniek al geruime tijd bezig met het onderzoeken en uitvoeren van de mogelijkheden om de eigen bedrijfsvoering te verduurzamen. Zo zijn de onderstaande maatregelen al genomen of lopen deze nog:

- Na isoleren van panden (bijv. pand aan Spoorakkerweg 2, Udenhout, met energielabel A+++).
- Plaatsing van lucht warmtepompen met als bron buitenlucht i.p.v. een conventionele CV ketel.
- Plaatsing LED verlichting o.b.v. aanwezigheidsdetectie i.p.v. TL verlichting.
- Opwek groene stroom door plaatsen PV panelen op het dak van een aantal bedrijfspanden.
- Inkoop van groene stroom (inmiddels voor 100% van het totale elektraverbruik).
- Overstap van voertuigen op fossiele brandstoffen naar hybride voertuigen en een begrenzing van de CO2 emissie bij vrije voertuig keuze van 140 gram naar 125 gram CO2 per km.
- Vanaf 2020 is er begonnen met het gebruik van elektrische voertuigen in het wagenpark. Eind 2023 bestaat het wagenpark uit 300 elektrische voertuigen (= 24,0% wagenpark). Voor details elektrificatie wagenpark, zie onderstaande tabel 4.5.
- Wanneer een voertuig tijdelijk in bezit is van wagenparkbeheer wordt deze op 130km/u begrensd (ongeveer 50 per jaar).
- Elke nieuwe e-bus standaard begrensd naar 110km/u.
- Plaatsing van black box in busjes; o.b.v. snelheidsregistratie terugkoppeling naar (veel te) snelrijders i.v.m hun eigen veiligheid en tevens gunstig t.b.v. het brandstofverbruik.
- Ontwikkelen van een "duurzaamste rijder van de maand" prijs op basis van de blackbox data.
- Ontwikkelen van een App (slim rijstelsysteem) zodat aanwezige elektrische auto's op een vestiging uitgeleend kunnen worden gedurende de dag. Indien een medewerker overdag voor een overleg naar een opdrachtgever of andere vestiging moet gaan, kan er gebruik gemaakt worden van een elektrisch voertuig van de zaak van een andere werknemer dat op dat moment niet in gebruik is (pilot gestart in 2023).
- Stimuleren van reizen met OV (openbaar vervoer) als dit mogelijk is. Reis km's met OV hebben een lagere CO2 uitstoot per km dan reizen met de auto. Actief stimuleren van reizen met OV voor zowel woon-werk verkeer als voor zakelijke km's van kantoorpersoneel. Er wordt per vestiging een of meerdere OV kaarten beschikbaar gesteld en door een aantal kartrekkers zal het gebruik hiervan worden gepromoot.
- Zakelijke reis km's beperken door stimuleren van digitaal overleggen i.p.v. altijd 'live' op kantoor. Mede door de corona crisis is dit proces al in gang gezet.
- Zakelijke reis km's beperken door verder in te zetten op landelijke dekking. Dit proces vindt plaats door de uitbreiding van het aantal vestigingen en de focus op lokale projecten.

Verbetering kwaliteit meetdata

In aanvulling op de genoemde maatregelen ten behoeve van CO2 emissie reductie, worden er ook maatregelen genomen ter verbetering van de kwaliteit van de meetdata. Zo worden de bedrijfspanden voorzien van slimme meters zodat het maandelijkse verbruik van gas en elektra nauwkeurig gemonitord kan worden. Daarnaast worden de energielabels van de panden in kaart gebracht (indien nog niet bekend). Tevens is er een verbetering in het declaratiesysteem aangebracht zodat de declaraties van zakelijke reizen met het OV en vliegreizen nauwkeuriger bepaald en gemonitord kunnen worden.

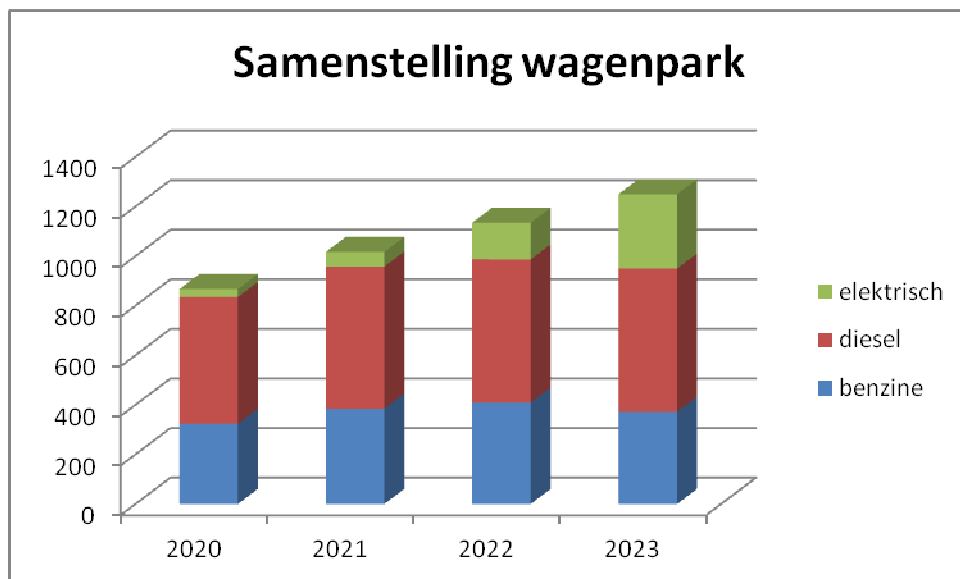
Op de volgende bladzijde is een grafische weergave vermeld met het verloop van de samenstelling van het wagenpark.

Samenstelling wagenpark

In de onderstaande tabel 4.5 is het verloop van het aantal elektrische voertuigen in het wagenpark weergegeven. In het afgelopen jaar (2023) is het aantal elektrische voertuigen verdubbeld! In figuur 4.3 is een grafische weergave van dit verloop.

Samenstelling wagenpark	2020	2021	2022	2023
Benzine	324	385	409	372
Diesel	511	573	578	578
Elektrisch	32	59	148	300
Totaal	867	1017	1135	1250
Perc. elektr.	3,7%	5,8%	13,0%	24,0%

Tabel 4.5 Aantal elektrische voertuigen en aandeel in wagenpark



Figuur 4.3 Grafische weergave verloop samenstelling wagenpark

4.4 Initiatieven

In de voorgaande paragraaf zijn de maatregelen benoemd welke Hoppenbrouwers Techniek uitvoert om haar CO2 emissies te reduceren. Dit betreft zowel haar eigen (directe) emissies in scope 1 en 2, als ook de CO2 emissies in de keten, upstream en downstream – scope 3.

Hoppenbrouwers Techniek deelt haar eigen kennis en inzichten met het oog op het verduurzamen van haar eigen CO2 emissies door deelname aan diverse initiatieven in de sector/keten (installatiebedrijven).

In het kader van de CO2-prestatieladder neemt Hoppenbrouwers Techniek actief deel aan de Werkgroep DGC en de CO2 competitie. DGC is een landelijke inkooporganisatie waarin ca. 30 installatiebedrijven zijn aangesloten. In de overlegstructuur van DGC wordt veel aandacht besteed aan de mogelijkheden voor de aanpak en stimulering van duurzaamheid, milieu en CO2-reductie.

Vanuit dit bestaande sectorinitiatief (DGC) is een nieuw keteninitiatief ontstaan: Werkgroep Circulariteit. In samenwerking met Lomans installatie Techniek zijn wij in gesprek met leveranciers, groothandels en de DGC om tot een meer circulaire inkoop te komen. Ondanks dat dit nog in de kinderschoenen staat, is het doel scherp in beeld: 50% circulaire inkoop in 2030 voor Hoppenbrouwers Techniek.

Door deelname aan deze overleggen met sectorgenoten wordt inspiratie opgedaan, resultaten van maatregelen vergeleken en de best presterende installateur als winnaar gecommuniceerd. Daarnaast worden ideeën uitgewisseld en creativiteit gestimuleerd om tot nog meer CO2 reductie te komen. Meer informatie over dit initiatief is op de website te vinden.

Hoppenbrouwers is aangesloten bij de [beleidscommissie Circulariteit](#) van Techniek Nederland. De Beleidscommissie Circulariteit en Duurzaamheid wil het onderwerp duiden voor de leden van Techniek Nederland: wat is het en wat betekent het voor de bedrijfsvoering?

Hoppenbrouwers is tevens aangesloten bij het [manifest sustainable procurement](#). Het doel van dit manifest is om een steun in de rug te bieden aan zowel opdrachtgevers als inkoopprofessionals, die de keuze voor verdere verduurzaming in hun organisatie willen maken en duurzame productie bij fabrikanten willen stimuleren.

Bron: <https://www.technieknederland.nl/kennisgebieden/bedrijfsvoering/strategie/circulaire-economie>

Bron: <https://sustainable-procurement.nl/doe-mee>

5. Projecten

5.1 Projecten met gunningvoordeel

Hoppenbrouwers Techniek beschikt in 2023 over een CO2-bewust certificaat niveau 3. In 2023 heeft Hoppenbrouwers Techniek geen projecten met gunningsvoordeel verkregen. De gedefinieerde reductiemaatregelen worden in de projecten geïntegreerd/ uitgevoerd. In paragraaf 5.2 is een beschrijving gegeven van de allocatie (toekenning) van CO2 emissies voor een individueel project.

5.2 Allocatie CO2 emissies

Wanneer een project wordt gegund aan Hoppenbrouwers Techniek op basis van inschrijving met een CO2-bewust certificaat, dan wordt vanuit de organisatie extra inspanning verricht om de CO2-emissie van dit specifieke project in kaart te brengen en om de reductiedoelstellingen op dit project te realiseren.

Om te kunnen toetsen of op een individueel project (met gunningsvoordeel) de reductiedoelstellingen behaald worden, dient allocatie (toekenning) van CO2 emissies plaats te vinden. Voor een individueel project is er vrijwel altijd sprake van een bedrijfsbus of voertuig dat meerdere malen op en neer rijdt naar een projectlocatie voor de uitvoering van technische werkzaamheden aan installaties. Voor de allocatie (toekenning) van CO2 emissies op een specifiek project wordt derhalve gekeken naar de CO2 emissies van de gebruikte voertuigen. Het wagenpark en de zakelijke km's met prive auto vormen in totaal 91% van de totale CO2 footprint van de organisatie en geven daarmee een representatief beeld van de CO2 emissies op een individueel project. De CO2 emissies als gevolg van het elektra- en gasverbruik van een vestiging worden derhalve niet verdisconteerd voor een individueel (met gunningvoordeel verkregen) project.

Voor een gemiddeld project in 2023 wordt uitgegaan van een omzet van €50.000,- excl. BTW. Dit is 0,01429% van de jaaronzet van de organisatie (€350 miljoen excl. BTW). Op basis van de totale CO2 footprint van de organisatie komt dit neer op een CO2 emissie van 614,4 kg CO2 voor een project van €50.000, zie specificatie in onderstaande tabel 5.1.

CO2 emissie voor een referentie project van €50.000,- omgerekend in liters en km's				
benzine - scope1	69,4	liter	195,6	kg CO2
diesel - scope 1	110,4	liter	359,4	kg CO2
LPG - scope 1	0,0	liter	0,0	kg CO2
zakelijke km met prive auto - scope 3	307,5	km	59,3	kg CO2
		totaal	614,4	kg CO2

Tabel 5.1 CO2 emissies voor referentie project in 2023

Voor een individueel project (met gunningsvoordeel) kan op basis van een correcte km en liter registratie na afloop de werkelijke CO2 emissie van het project bepaald worden en getoetst worden of de reductiedoelstelling behaald is, zie toelichting hierop in het energimanagement programma. Indien gebruik gemaakt wordt van een elektrisch voertuig zal de doelstelling behaald worden. Wanneer dit elektraverbruik tevens verduurzaamd is (groene stroom), dan is er zelfs sprake van een CO2 neutraal project indien de projectuitvoering volledig met elektrische voertuigen heeft plaatsgevonden.

Naast de project monitoring t.b.v. de CO2 prestatieladder is Hoppenbrouwers Techniek gestart met het leveren van een Milieurapportage aan haar klanten. Hierin wordt voor elk project niet alleen de CO2 emissies van het wagenpark en zakelijke km's met prive auto gespecificeerd, maar bijv. ook de CO2 emissies a.g.v. de inkoop van materialen.