

# CO<sub>2</sub>-Emissie-inventaris 2022

**Conform ISO 14064-1**



## **Tychon Mechelen Holding B.V.**

Hilleslagerweg 124-A  
6281 AH Mechelen  
T: +31 (0) 43 - 455 15 81  
tychon@planet.nl

Opgesteld door:  
Marcel Kersten, Corio Consultancy b.v.  
Maart 2023

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Over dit document.....	3
1.2	Betrokkenen.....	4
2	CO <sub>2</sub> -Footprint.....	4
2.1	Cross reference.....	4
2.2	Beschrijving van de organisatie.....	5
2.3	Verantwoordelijk persoon.....	5
2.4	Rapport periode.....	5
2.5	Afbakening.....	5
2.5.1	Organisatorische grens (organizational boundary).....	5
2.5.2	Scopes.....	6
2.6	Energiestromen en emissieberekening.....	7
2.6.1	Verdeling scope 1 en scope 2.....	8
2.7	Ontnemen van GHG (Green House Gas = Broeikasgassen).....	9
2.8	Overige indirecte emissie.....	9
2.9	Methode.....	9
2.10	Verandering in de methode.....	9
2.11	Bepaling conversiefactoren.....	9
2.11.1	Gebruikte conversiefactoren.....	9
2.11.2	Uitsluitingen.....	9
2.12	Biomassa.....	10
2.13	Onzekerheden.....	10
2.14	Projecten met gunningsvoordeel.....	10
2.15	Documentatie.....	10
2.16	Berekeningsmethode/model.....	10
3	Energiebeoordeling.....	11
3.1	Introductie.....	11
3.2	Huidig en historisch energieverbruik.....	11
3.3	Identificatie van verbruikers (energiebeoordeling).....	12
3.3.1	Analyse Diesel verbruik:.....	12
3.3.2	Analyse Elektriciteitsverbruik:.....	13
3.4	Reductie doelstellingen.....	13
3.4.1	Reductie maatregelen Diesel.....	14
3.4.2	Reductie maatregelen Elektriciteit.....	14
4	Kengetal CO <sub>2</sub> Ratio.....	15

## 1 Inleiding

### 1.1 Over dit document

Dit document is opgesteld in het kader van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder certificatie van Tychon Mechelen Holding B.V.

De verwachte klimaatverandering is de grootste collectieve uitdaging van de komende decennia. De klimaatveranderingen hebben niet alleen invloed op het milieu, ook mens en dier zullen hinder ondervinden van de veranderingen. De aandacht die de afgelopen jaren is besteed aan deze veranderingen heeft geleid tot een roep om maatregelen vanuit de maatschappij.

Wereldwijd worden veel initiatieven genomen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren. In Nederland heeft dit onder andere geleid tot de CO<sub>2</sub> Prestatieladder.

Prorail heeft de CO<sub>2</sub> Prestatieladder ontwikkeld en deze in 2009 toegevoegd aan haar lijst met gunningscriteria. De CO<sub>2</sub> Prestatieladder heeft als doel om bedrijven (opdrachtgevers aan aannemers) inzicht te verschaffen in CO<sub>2</sub>-uitstoot en bedrijven te motiveren en stimuleren om maatregelen te treffen gericht op de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Na een succesvolle toepassing van het CO<sub>2</sub> Prestatieladder model door Prorail is het beheer van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder overgedragen aan Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

Het beperken van de CO<sub>2</sub> uitstoot past ook voor Tychon Mechelen Holding B.V. binnen het duurzame en maatschappelijke beleid.

Als hulpmiddel om het duurzame beleid op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie vorm te geven heeft Tychon Mechelen Holding B.V. gekozen voor toepassing van het CO<sub>2</sub> Prestatieladder model.

Het CO<sub>2</sub> Prestatieladder systeem is geïntegreerd in het bestaande managementsysteem dat onder andere ook gecertificeerd is volgens:

- ISO 9001
- VCA\*

Gebaseerd op de eisen van het handboek CO<sub>2</sub> Prestatieladder, versie 3.1 zijn de volgende documenten opgesteld.

DOC-ID3A Emissie-inventaris  
DOC-ID3B Energiemanagement actieplan  
DOC-ID3C Communicatieplan  
DOC-ID3D Reductie Initiatief

Dit document omvat de CO<sub>2</sub> emissierapportage over 2022.

Tychon Mechelen Holding B.V.	MANAGEMENTSYSTEEM DOC-ID3A CO <sub>2</sub> -emissie-inventaris
	Versienummer: 4.0 <span style="float: right;">Pagina 4 van 15</span>

## 1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit document zijn betrokken:

- Ronald Tychon, KAM-verantwoordelijke, Tychon Mechelen Holding B.V.
- Stefan Tychon, Tychon Mechelen Holding B.V.
- Marcel Kersten, KAM adviseur, Corio Consultancy b.v.

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

### 2.1 Cross reference

Dit verslag van de emissie-inventaris voldoet aan de eisen van NEN-EN-ISO 14064-1 (2018) par 9.3.1, punt a t/m t.

In onderstaande tabel is een kruisverwijzing gemaakt die verwijst naar de genoemde paragrafen van de NEN-EN-ISO 14064-1.

ISO 14064-1, par 9.3.1	Beschrijving:	Hoofdstuk van deze rapportage
a	Beschrijving van de organisatie	2.2
b	Verantwoordelijke	2.3
c	Rapportage periode	2.4
d	Organizational boundaries	2.5
e	Reporting Boundaries	2.5
f	Directe CO <sub>2</sub> -emissie	2.6
g	Biomassaverbranding	2.12 (n.v.t.)
h	CO <sub>2</sub> ontnemingen/binding	2.7
i	Uitsluitingen van CO <sub>2</sub> bronnen	2.14, 2.11.2
j	Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie	2.6
k)	Basisjaar	2.4
l	Her-calcuatie van basisjaar	2.4
m	Berekeningsmethode/model Keuze berekeningsmethode Dataselectie en verzameling	2.16 2.13
n	Veranderingen in de methode	2.10
o	Gebruikte emissiefactoren	2.11
p	Onzekerheden	2.13
q	Onzekerheden	2.13
R	Verklaring conformiteit met ISO 14064-1	2.1
s	Toelichting verificatiemethode	2.1 Er vindt geen externe verificatie plaats
t	Verwijzing naar <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a>	2.11
Nadere toelichting bij f	In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO <sub>2</sub> -emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO <sub>2</sub> -equivalenten nog niet verplicht. Het is dus voor Handboek 3.1 niet vereist deze niet-CO <sub>2</sub> -broeikasgassen (CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC's, PFC's en SF <sub>6</sub> ) die vrijkomen bij operaties van de organisatie, mee te nemen in de	

<b>Tychon Mechelen Holding B.V.</b>	MANAGEMENTSYSTEEM DOC-ID3A CO <sub>2</sub> -emissie-inventaris
	Versienummer: 4.0 <span style="float: right;">Pagina 5 van 15</span>

	emissie-inventaris. Dit geldt ook voor de koudemiddelen. Overige emissies van (niet CO <sub>2</sub> ) broeikasgassen zijn niet opgenomen in deze rapportage.	
--	---	--

## 2.2 Beschrijving van de organisatie

Tychon Mechelen Holding B.V. voert transportwerkzaamheden uit voor opdrachtgevers. De transportdiensten zijn met name gericht op het transporteren van slib met bulkwagens.

## 2.3 Verantwoordelijk persoon

De verantwoordelijkheid ten aanzien van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder ligt bij de KAM Coördinator in de persoon van Ronald Tychon. Hij treedt op als projectleider CO<sub>2</sub> Prestatieladder en draagt de verantwoordelijkheid voor het energiemanagementsysteem. Hij rapporteert aan de directeur inzake de CO<sub>2</sub>-uitstoot en de effectiviteit van het energiemangement systeem.

## 2.4 Rapport periode

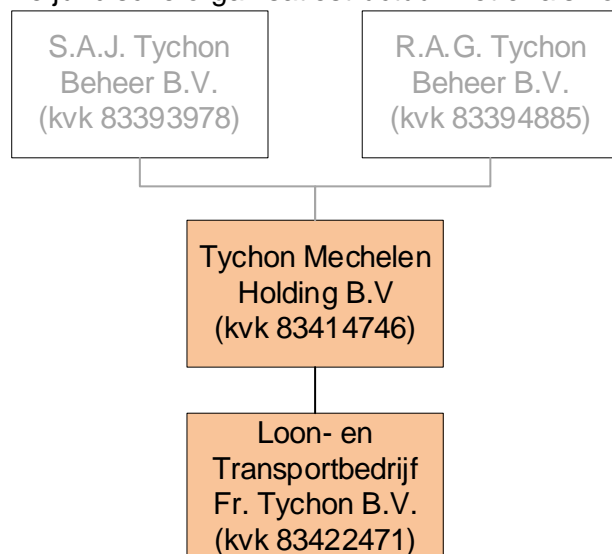
De rapportage periode loopt van 1 januari 2022 tot en met 31 december 2022.  
De emissierapportage wordt jaarlijks geactualiseerd.

De emissie berekening 2020 dient als basisjaar en referentiejaar.

## 2.5 Afbakening

### 2.5.1 Organisatorische grens (organizational boundary)

De juridische organisatiestructuur ziet er als volgt uit:



De organisational boundary is vastgesteld op basis van de laterale methode. Tychon Mechelen Holding B.V. is daarbij als hoofdeenheid gekozen. Loon- en Transportbedrijf Fr. Tychon B.V. valt daarmee als dochter ook binnen de organizational boundary.

De werkscope is als volgt:

Transport van afvalwater, zuiveringsslib en productiewater.

Uitvoeren van pomp-, zuig- en reinigingswerkzaamheden

E.37.00 Afvalwaterinzameling en -behandeling  
H.52.29 Expediteurs, cargadoors en bevrachters; weging en meting  
N.81.29 Overige reiniging

## 2.5.2 Scopes

Bij de identificatie van emissies wordt, conform het GreenHouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie scopes gebaseerd op de beheersbaarheid door de organisatie. Daarbij zijn twee categorieën te onderscheiden: directe emissies en indirecte emissies.

### **Scope 1 emissies of directe emissies**

Scope 1 emissies, of directe emissies, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook onderstaande figuur, het scopediagram.

### **Scope 2 emissies of indirecte emissies**

Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

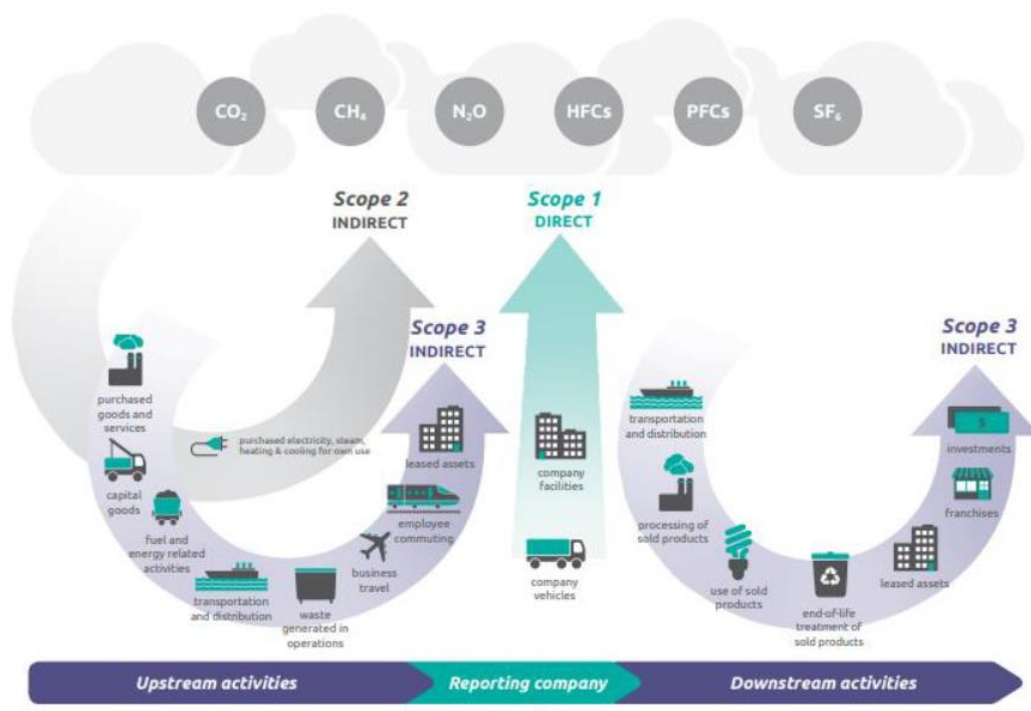
**Scope 3:** omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen van derden en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer. Onder scope 3 vallen emissies in de keten (upstream en downstream).

### **Business Travel**

'Business Travel'/'Personenvervoer onder werktijd' (Business Travel= 'Business air Travel', 'Personal Cars for business travel' en 'Business travel via public transport') behoort tot de scope 3 emissies.

In het kader van de certificatie op niveau 3 op de CO<sub>2</sub> prestatieladder is een organisatie verplicht om een inventaris van de emissies uit te voeren voor scope 1 en 2 en Business travel (één onderdeel van scope 3).

Figuur 1 geeft de indeling van scope 1, 2 en 3 weer.



Figuur 1 Scope diagram

## 2.6 Energiestromen en emissieberekening

De onderstaande tabel benoemt en kwantificeert de geïdentificeerde energiestromen voor de organisatie.

Energiestromen	2022	2021	2020
Grijze elektriciteit	7185	7628	7312
Groene elektriciteit (Water/Wind)	0	0	0
Groene elektriciteit (zon)	0	0	0
Aardgas (verwarming)	0	0	0
Diesel (B7, 2020 Blend)	144309	148982	148703
Euro 10 (2020 blend)	0	0	0
CNG (aardgas) (NL)	0	0	0
Aspen/Motomix	0	0	0
AdBlue	0	0	0
Propan	0	0	0
Zakelijke km met auto Brandstof onbekend, gewicht	0	0	0
Biodiesel (HVO)	2646	0	0
Bio-CNG (groengas)	0	0	0

Figuur 2 Energiestromen

Op basis van de vastgestelde CO<sub>2</sub> emissiefactoren levert dit de volgende emissieberekening op.

Tychon						Uitstoot CO <sub>2</sub> (ton)		
	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Grijze elektriciteit	2	7185	kWh	523	gr CO <sub>2</sub> per kWh		3,76	
Groene elektriciteit (Water/Wind)	2	0	kWh	0	gr CO <sub>2</sub> per kWh		0,00	
Groene elektriciteit (zon)	2	0	kWh	0	gr CO <sub>2</sub> per kWh		0,00	
Aardgas (verwarming)	1	0	Nm <sup>3</sup>	2085	gr CO <sub>2</sub> per Nm <sup>3</sup>	0,00		
Diesel (B7, 2020 Blend)	1	144309	Liter	3262	gr CO <sub>2</sub> per liter	470,74		
Euro 10 (2020 blend)	1	0	Liter	2784	gr CO <sub>2</sub> per liter	0,00		
CNG (aardgas) (NL)	1	0	Kg	2633	gr CO <sub>2</sub> per kilo	0,00		
Aspen/Motomix	1	0	Liter	2784	gr CO <sub>2</sub> per liter	0,00		
AdBlue	1	0	Liter	260	gr CO <sub>2</sub> per liter	0,00		
Propaan	1	0	Liter	1725	gr CO <sub>2</sub> per liter	0,00		
Zakelijke km met auto Brandstof onbekend, gewicht	3	0	Km	193	gr CO <sub>2</sub> per km			0,00
Biodiesel (HVO)	1	2646	Liter	314	gr CO <sub>2</sub> per liter	0,83		
Bio-CNG (groengas)	1	0	Kg	1049	gr CO <sub>2</sub> per kilo	0,00		
<b>Totaal</b>						<b>471,57</b>	<b>3,76</b>	<b>0,00</b>

Totale uitstoot: 475,32 ton CO<sub>2</sub>

**Figuur 3 Emissieberekening**

Bij bovenstaande berekening zijn de energiestromen als volgt toegewezen aan kantoor (overhead), productie (projecten) en wagenpark (vervoer en transport):

Energiestroom	Kantoren	Productie	Wagenpark
Grijze elektriciteit	100%		
Diesel (NL)			100%
Biodiesel (HVO)			100%

**Figuur 4 Toewijzing energiestromen**

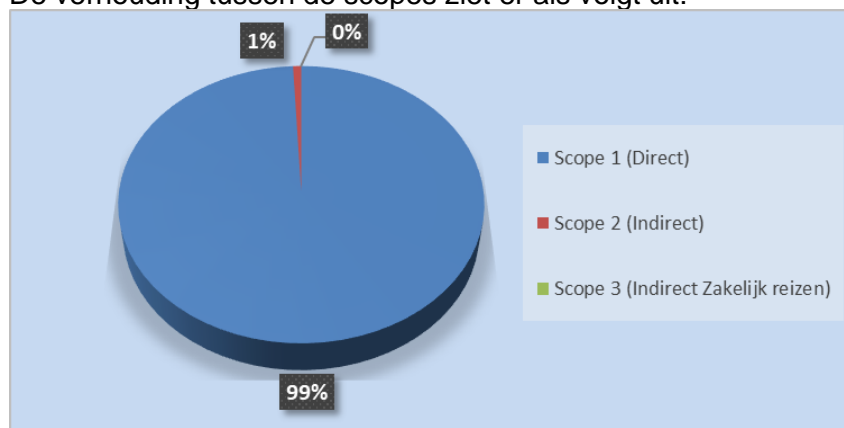
### 2.6.1 Verdeling scope 1 en scope 2

De emissie van CO<sub>2</sub> (in Ton) verdeeld over scope 1, 2 en zakelijk reizen (scope 3) ziet er voor Tychon Mechelen Holding B.V. als volgt uit:

	2022	2021	2020	Vershil 2022 t.o.v. 2021	Vershil 2022 t.o.v. 2021 in %
<b>CO<sub>2</sub> uitstoot in Ton per Scope</b>					
Scope 1 (Direct)	471,6	486,0	485,1	-14,4	-3%
Scope 2 (Indirect)	3,8	4,2	4,1	-0,5	-11%
Scope 3 (Indirect Zakelijk reizen)	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>Totaal</b>	<b>475,3</b>	<b>490,2</b>	<b>489,1</b>		

**Figuur 5 Scope verdeling**

De verhouding tussen de scopes ziet er als volgt uit:



**Figuur 6 Scope verhouding**



Voor Tychon Mechelen Holding B.V. is sprake van een 99-01 verdeling van de CO<sub>2</sub> uitstoot over scope 1 en 2.

De scope 1 emissie bestaat voor 100% uit diesel gerelateerde CO<sub>2</sub> emissie. Daarmee is diesel verantwoordelijk voor 99,2% van de totale uitstoot in 2022.

## 2.7 Ontnemen van GHG (Green House Gas = Broeikasgassen).

Van binding of ontneming van broeikasgassen was in het rapportage jaar geen sprake.

## 2.8 Overige indirecte emissie

Zoals eerder aangegeven valt de overige indirecte emissie onder scope 3. Deze scope valt, met uitzondering van de categorie "business travel", buiten het huidige certificatie-niveau.

## 2.9 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Handboek CO<sub>2</sub> Prestatieladder 3.1. De gegevens van Tychon Mechelen Holding B.V. zijn ontleend aan tankpassen-registraties, leveranciersopgaves en registraties van meterstanden.

## 2.10 Verandering in de methode

Er heeft zich geen verandering in de methode voorgedaan, wanneer dit wel gebeurt, zal daar direct melding van worden gemaakt bij de betrokken stakeholders. Daarnaast zal het opgenomen worden in dit onderdeel 'verandering in de methode'.

## 2.11 Bepaling conversiefactoren

Gebruikte conversiefactoren komen van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) zoals voorgeschreven in het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder 3.1.

### 2.11.1 Gebruikte conversiefactoren

De gehanteerde factoren zijn af te lezen in de emissie berekening (paragraaf 2.6, figuur 3 Emissieberekening).

De conversiefactoren zoals van toepassing per 14 januari 2022 (incl. methode wijzigingen vanaf 2021) zijn gehanteerd.

### 2.11.2 Uitsluitingen

Koelgassen worden (conform hoofdstuk 5.1 van CO<sub>2</sub> Prestatieladder handboek 3.1) buiten beschouwing gelaten. Dit mede gezien het feit dat koelgassen zich beperken tot eventuele lekverliezen van de airco installatie. In relatie tot de totale emissie is deze emissie niet materieel.

Er is geen sprake van aardgas voor verwarming.

AdBlue wordt ook uitgesloten op basis van materialiteit. Daarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde verbruiksverhouding van 4% voor AdBlue in relatie tot Diesel. De emissiefactor voor Diesel is bovendien ongeveer 8 keer hoger dan die van AdBlue. Daarom is AdBlue niet opgenomen in de emissie-inventaris.

Incidenteel gebruik van Aspen/Motomix, dat op zeer beperkte schaal wordt gebruikt wordt ook buiten beschouwing gelaten (bij een materialiteitsgrens van 1% zou de ondergrens voor bijvoorbeeld Aspen (CO<sub>2</sub> emissiefactor 2740 gr per liter brandstof) bij een CO<sub>2</sub> emissie van 500 Ton op 1825 liter liggen).

BEREKENING MATERIALITEIT ENERGIESTROOM	
Totale emissie (in ton CO <sub>2</sub> )	500 Ton
Materialiteits grens (in %)	1,0% (maximaal 5%, vlg. HB 3.1)
Materiele grens in emissie	5 Ton CO <sub>2</sub>
Energiestroom	Aspen/Motomix
CO <sub>2</sub> emissiefactor	2740 gr CO <sub>2</sub> per liter
Geschatte jaarverbruik	500 Liter
CO <sub>2</sub> emissie	1,37 Ton CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> aandeel totale emissie	0,27%
RESULTAAT TOETSING MATERIALITEIT	
Op basis van de ingevulde gegevens bedraagt de materiele grens 1825 Liter	
Conclusie:	<b>NIET MATERIEEL</b>
<small>De opgegeven jaarhoeveelheid wordt volgens het handboek 3.1 (paragraaf 5.1, pag 31) niet materieel geacht. U kunt deze energiestroom buiten beschouwing laten. Vermeld dit echter wel duidelijk in uw CO<sub>2</sub> emissie rapportage (met onderbouwing).</small>	

## 2.12 Biomassa

Tychon Mechelen Holding B.V. voert in eigen beheer geen activiteiten uit met Biomassa.

## 2.13 Onzekerheden

De CO<sub>2</sub> emissieberekening is met de grootste zorg en precisie uitgevoerd. Onderstaande factoren hebben invloed op de nauwkeurigheid van de berekening

- Het brandstofverbruik is gebaseerd op gegevens die zijn aangeleverd door de brandstofleverancier. Deze zijn gecontroleerd met gegevens uit de financiële administratie.
- Verbruiken op voertuigniveau zijn gebaseerd op registraties van tankbeurten (met ingang van medio 2021)
- Elektraverbruik is gebaseerd op maandelijkse verbruiksoverzichten van de energieleverancier. Vanaf medio 2021 worden meterstanden gehanteerd om het maandelijkse verbruik te meten.

## 2.14 Projecten met gunningsvoordeel

Er was in 2022 geen sprake van aangenomen projecten via een gunningsvoordeel op basis van ambitieniveaus voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

## 2.15 Documentatie

De documentatie voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder wordt beheerd door de projectleider CO<sub>2</sub> Prestatieladder en maakt onderdeel uit van het managementsysteem van Tychon Mechelen Holding B.V..

## 2.16 Berekeningsmethode/model

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Tychon Mechelen Holding B.V. op maat gemaakt model. In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub>-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren conform Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder gehanteerd.

## 3 Energiebeoordeling

### 3.1 Introductie

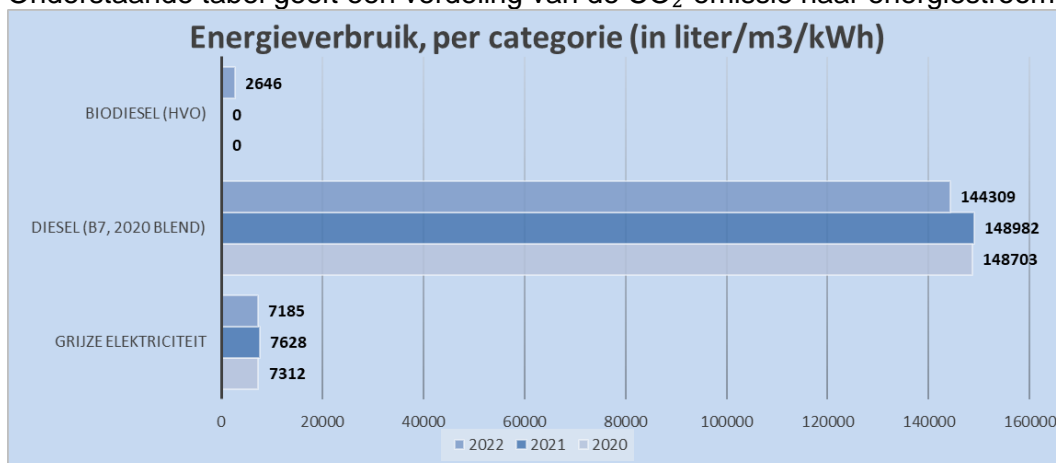
De energiebeoordeling is opgebouwd uit:

- a) een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik en
- b) een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben en
- c) het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie.

### 3.2 Huidig en historisch energieverbruik

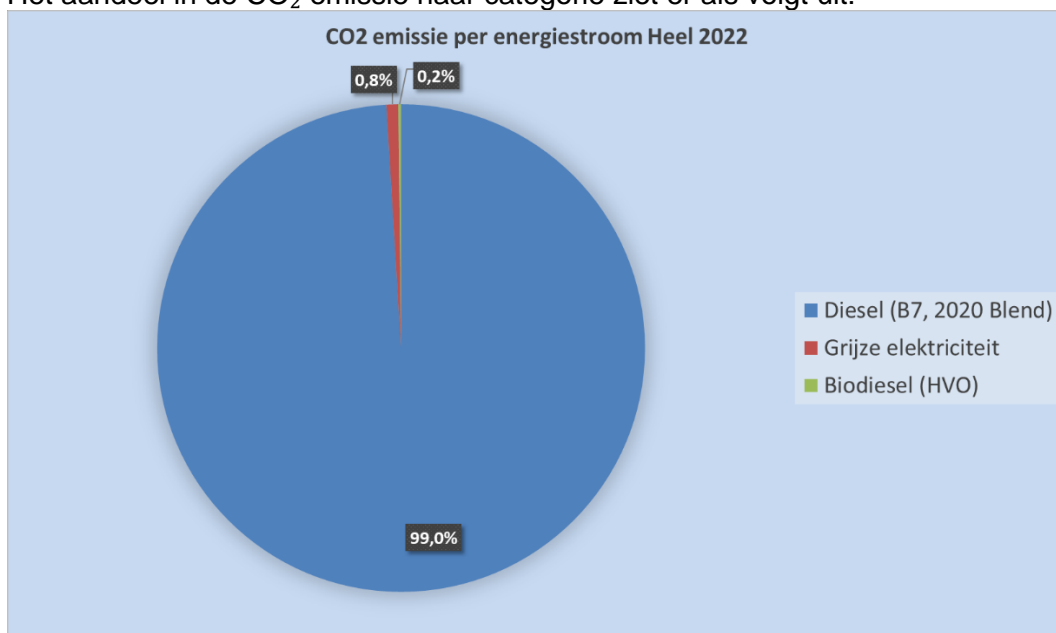
In dit rapport wordt het energieverbruik over 2022 geanalyseerd.

Onderstaande tabel geeft een verdeling van de CO<sub>2</sub>-emissie naar energiestroom weer.



**Figuur 7 CO<sub>2</sub> emissie naar categorie**

Het aandeel in de CO<sub>2</sub> emissie naar categorie ziet er als volgt uit:



**Figuur 8 Aandelen per categorie**

Daaruit kan geconcludeerd worden dat:

- Diesilverbruik is verantwoordelijk voor ruim 99,0% (470,7 ton)
- Grijs elektriciteit is verantwoordelijk voor 0,8% (3,8 ton).
- Biodiesel (HVO) is een nieuwe energiestroom en deze is verantwoordelijk voor 0,2% (0,8 ton)

De CO<sub>2</sub>-reductie maatregelen zullen primair gericht zijn op het terugdringen van het verbruik van de hierboven genoemde energiestromen.

### 3.3 Identificatie van verbruikers (energiebeoordeling).

Op basis van kilometerregistraties en verbruikte hoeveelheden energie is een nadere analyse gemaakt van het verbruik per materieel/machine.

In onderstaande tabel zijn individuele energiegebruikers/verbruikers benoemd zodat inzicht ontstaat in welk voertuig, apparaat, installatie of machine verantwoordelijk is voor de meeste CO<sub>2</sub> uitstoot.

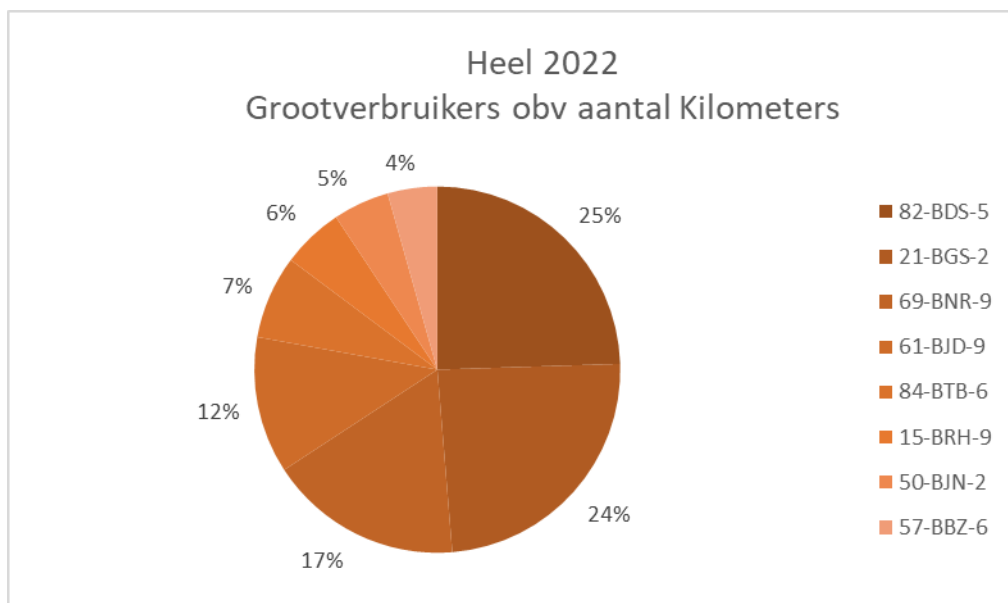
De analyse is zodanig uitgevoerd dat 80% van de emissie herleidbaar is naar individuele verbruiker.

#### 3.3.1 Analyse Diesel verbruik:

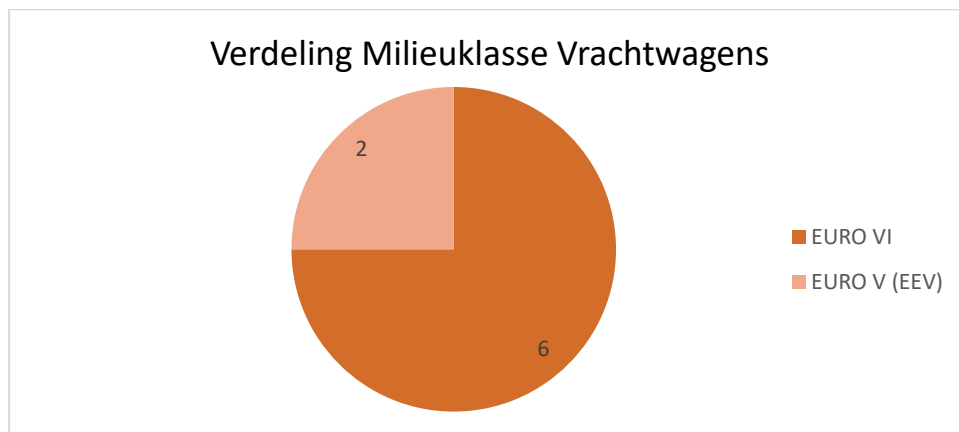
Op basis van de voertuiginformatie is onderstaande analyse gemaakt.

Het onderstaande overzicht laat de grootverbruikers zien van groot naar klein.

Kenteken	Categorie	Merk	Type	EURO	bouwjaar
82-BDS-5	Vrachtwagen	DAF	H4EN3	EURO VI	2014
21-BGS-2	Vrachtwagen	DAF	M4EN3	EURO VI	2016
69-BNR-9	Vrachtwagen	Iveco	Stralis 2Y3C	EURO VI	2019
61-BJD-9	Vrachtwagen	DAF	H4GN3	EURO VI	2017
84-BTB-6	Vrachtwagen	DAF	XF 480 FTP	EURO VI	2022
15-BRH-9	Vrachtwagen	DAF	M4SN3	EURO VI	2021
50-BJN-2	Vrachtwagen	IVECO	IVECO	EURO V (EEV)	2012
57-BBZ-6	Vrachtwagen	DAF	M4SN3	EURO V (EEV)	2013



De reductiemaatregelen zullen met name, maar niet uitsluitend, gericht worden op de voertuigen die het grootste aandeel in de CO<sub>2</sub> emissie hebben.



100% van alle vrachtauto's is Euro V of hoger. 75% van de vrachtauto's is Euro VI of hoger.

### 3.3.2 Analyse Elektriciteitsverbruik:

Het verbruik van elektriciteit is zeer beperkt en wordt veroorzaakt door kantoor en de loods (inclusief brandstofpomp).

Belangrijkste maatregel gericht op CO<sub>2</sub> reductie is het overstappen naar groene stroom.

Besparing in het verbruik zal met name worden gerealiseerd worden door apparaten die niet nodig zijn uit te schakelen.

Tevens zal bekeken worden of de buitenverlichting te verduurzamen is (LED) zodat deze verlichting minder stroom verbruikt.

Met betrekking tot het elektriciteitsverbruik is geen nadere analyse gemaakt tot op individueel verbruikersniveau omdat de volledige CO<sub>2</sub>-emissie door verbruik van elektriciteit voorkomen kan worden door de inkoop of eventuele toekomstige eigen opwekking van duurzame elektriciteit (zonnepanelen).

### 3.4 Reductie doelstellingen.

Tychon Mechelen Holding B.V. ziet het reduceren van haar CO<sub>2</sub>-uitstoot als een morele verplichting ten aanzien van het milieu en toekomstige generaties. Daarnaast voelt Tychon Mechelen Holding B.V. een maatschappelijke verantwoordelijkheid om haar verbruik van energie te reduceren.

Om de reductie van CO<sub>2</sub> te kunnen realiseren heeft Tychon Mechelen Holding B.V. een aantal CO<sub>2</sub> reducerende maatregelen opgesteld. De belangrijkste maatregelen zullen gericht zijn op reductie van brandstof verbruik door verduurzaming van het wagenpark, inkoop en/of opwekking van duurzame elektriciteit en op langere termijn het inkopen van duurzame brandstoffen.

Voor zowel de korte, de middellange en de lange termijn zijn maatregelen gedefinieerd die een duurzaam resultaat moeten waarborgen.

De overall doelstelling met betrekking tot reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot is als volgt geformuleerd:

**26,4% vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot in 5 jaar (2025 ten opzichte van het basisjaar 2020).**

Deze vermindering is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Gelijkblijvende bedrijfsactiviteiten/omvang;
- Jaarlijks 2 % reductie van Diesel gerelateerde uitstoot;
- *Medio 2022 invoering HVO20*
- Met ingang van 2022 100% inkoop/opwekking CO<sub>2</sub> neutrale elektriciteit;

In onderstaande tabel is het theoretische reductieplan weergegeven.

CO <sub>2</sub> uitstoot in Ton	Scope	Verbruik Basisjaar	eenheid	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Reductie per energiestroom	Jaarlijkse reductie
Grijze elektriciteit	2	7312,11	kWh	4,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0%	
Diesel (B7, 2020 Blend)	1	148703	Liter	485,1	475,4	232,9				100,0%	2,0%
HVO-Diesel 20%-80% 2020 (HVO20 2020)	1		Liter			191,3	374,9	367,4	360,0		
<b>Totaal</b>				<b>489,1</b>	<b>479,4</b>	<b>424,2</b>	<b>374,9</b>	<b>367,4</b>	<b>360,0</b>	<b>26,4%</b>	
Index cijfer (% bij gelijkblijvende omzet)				<b>100,0</b>	<b>98,0</b>	<b>86,7</b>	<b>76,6</b>	<b>75,1</b>	<b>73,6</b>		
Reductie											

Scope	omschrijving	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Besparing
1	Scope 1 (Direct)	485,1	475,4	424,2	374,9	367,4	360,0	25,8%
2	Scope 2 (Indirect)	4,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0%
3	Scope 3 (Indirect Zake)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0%
	<b>Totaal</b>	<b>489,1</b>	<b>479,4</b>	<b>424,2</b>	<b>374,9</b>	<b>367,4</b>	<b>360,0</b>	<b>26,4%</b>

**Figuur 9 Doelstellingen**

### 3.4.1 Reductie maatregelen Diesel

- Nadere afstemming met leveranciers over mogelijkheden voor levering en gebruik van HVO brandstof (blauwe diesel); Invoering HVO20 per medio 2022 en bij contractverlenging WBL in 2024 mogelijkheid bezien voor overgang naar HVO50.
- Via trainingen en/of instructie inzake Het Nieuwe Rijden worden medewerkers bewust gemaakt van de invloed van hun rijgedrag op het brandstofverbruik en ook de CO<sub>2</sub>-emissie;
- Bij elke vervangingsinvestering zal specifiek gekeken worden naar energie/brandstof besparende opties waarbij de volgende mogelijkheden worden overwogen:
  - Inzet gas, elektrische of hybride voertuigen
  - Gebruik van start-stop systemen
  - Gebruik van stand-kachel
- Bij vervanging van banden zal er gekeken worden naar de prestaties van de band die betrekking hebben op het verbruik van het voertuig. Dit verbruik is deels afhankelijk van de rolweerstand van de band. Om de kwaliteit van de band te vergelijken is er een Europees bandenlabel ontwikkeld die ertoe zullen leiden dat het makkelijker wordt banden te vergelijken. Dit kan een aanzienlijke besparing opleveren betreft het brandstofverbruik van het wagenpark;
- Bandenspanning regelmatig controleren;
- Instructie en voorlichting gericht op alle medewerkers (belang van zuinig rijden, controle bandenspanning, goed plannen, geen onnodig gewicht verplaatsen);
- Invoering monitoringsysteem van brandstofverbruik;

### 3.4.2 Reductie maatregelen Elektriciteit

- Nieuwe contracten aangaan voor levering van groene energie (energie uit Zon, Wind- of Waterkracht, in Nederland opgewekt);
- Monitoring energiemeters;
- Bewustwordingscampagne gericht op medewerkers om machines en apparaten die niet nodig zijn uit te schakelen en om apparatuur zoveel mogelijk op ECO-stand te schakelen.
- Tevens zal bekeken worden of de buitenverlichting te verduurzamen is (LED) zodat deze verlichting minder stroom verbruikt.
- Beoogde realisatie van PV installatie (Lange termijn)

## 4 Kengetal CO<sub>2</sub> Ratio

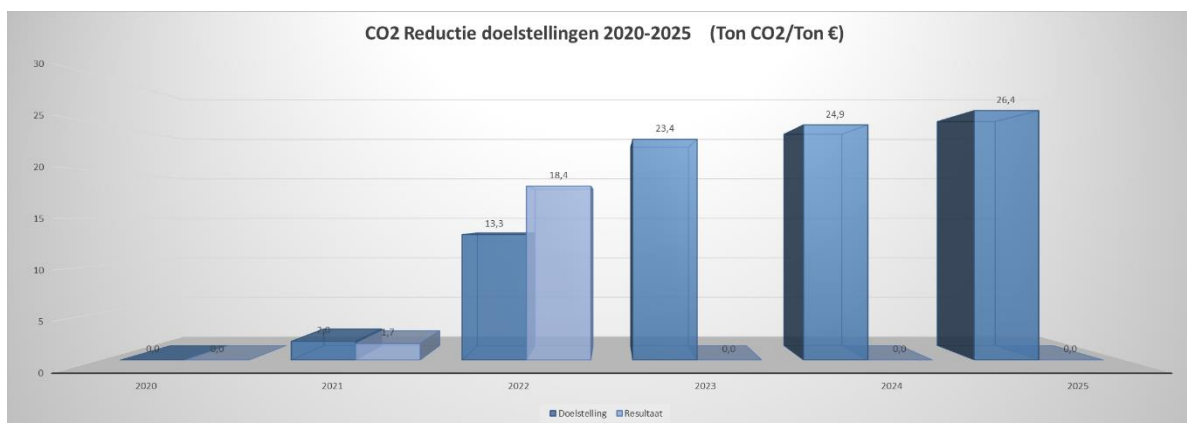
Omdat de absolute uitstoot van CO<sub>2</sub> sterk afhankelijk is van de omvang van de bedrijfsactiviteiten zal een mogelijke groei van de organisatie leiden tot een absolute stijging van de CO<sub>2</sub> uitstoot.

Om de resultaten van het energiereductie-beleid te kunnen evalueren zal voor de CO<sub>2</sub> uitstoot een relatief kengetal worden gehanteerd.

Voor 2020 (basisjaar) wordt de CO<sub>2</sub> in uitstoot(gr)/omzet(€) (gram per euro omzet) op 100 gesteld.

In de toekomst zal ook gekeken worden naar alternatieve meet-indicatoren zoals Emissie per km.

De geplande vermindering van de CO<sub>2</sub> uitstoot is in onderstaand overzicht weergegeven.



**Figuur 10 Reductie voortgang**