

# Emissie inventarisatie 2021

**Conform ISO 14064-1**




## **Timmermans Infra**

Rijksweg 55b  
5391 LJ Nuland  
T: +31 (0)73 – 30 30 840  
[info@timmermansinfra.nl](mailto:info@timmermansinfra.nl)

Opgesteld door:  
Marcel Kersten  
7 september 2022

## Inhoudsopgave

1	Over dit document .....	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 .....	6
2.5.1	Organisatorische grens (organizational boundary) .....	6
2.5.2	Scopes.....	7
2.6	Energiestromen en emissieberekening .....	8
2.6.1	Verdeling scope 1 en scope 2 .....	9
2.7	Ontnemen van GHG (Green House Gas = Broeikasgassen).....	10
2.8	Overige indirecte emissie.....	10
2.9	Methode .....	10
2.10	Verandering in de methode.....	10
2.11	Bepaling conversiefactoren .....	10
2.11.1	Gebruikte conversiefactoren.....	10
2.11.2	Uitsluitingen .....	11
2.12	Biomassa.....	11
2.13	Onzekerheden .....	11
2.14	Projecten met gunningsvoordeel .....	11
2.15	Documentatie .....	11
3	Energiebeoordeling.....	12
3.1	Introductie .....	12
3.2	Huidig en historisch energieverbruik .....	12
3.3	Identificatie van verbruikers (energiebeoordeling). .....	12
3.3.1	Analyse Dieselverbruik:.....	13
3.3.2	Analyse Euro95: .....	14
3.3.3	Analyse Aardgas verbruik: .....	14
3.3.4	Analyse Elektriciteitsverbruik: .....	15
3.4	Reductie doelstellingen. ....	15
3.4.1	Reductie maatregelen Diesel.....	16
3.4.2	Reductie maatregelen Aardgas .....	17
3.4.3	Reductie maatregelen Elektriciteit.....	17
4	Kengetal CO <sub>2</sub> Ratio .....	18

	MANAGEMENTSYSTEEM DOC703-ID3A CO2-emissie inventarisatie
	Versie: 8.0 <span style="float: right;">Pagina 3 van 18</span>

## 1 Over dit document

### 1.1 Over dit document

Dit document is opgesteld in het kader van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder certificatie van Timmermans Infra.

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 Timmermans Infra 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 Timmermans Infra 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, CKB, BRL-SIKB 7000 (Protocol 7004) en VCA.

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

DOC703-ID3A Emissie inventarisatie  
DOC703-ID3B Het energiemangement actieplan  
DOC703-ID3C Het communicatieplan  
DOC703-ID3D Beschreven van initiatieven

Timmermans Infra is sinds 2016 gecertificeerd op niveau 3 van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder.

## 1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit document zijn betrokken:

- Gert-Jan Timmermans, Directeur, Timmermans Infra
- Marcel Kersten, KAM Coördinator/adviseur, Corio Consultancy b.v.
- Maarten van Hoek, Bedrijfsleider, Timmermans Infra
- Sander Vugts, Controller, Timmermans Infra

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

### 2.1 Cross reference

Dit verslag van de emissie inventarisatie 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	2.7
g	Biomassaverbranding	2.13 (n.v.t.)
h	CO <sub>2</sub> ontnemingen/binding	2.8
i	Uitsluitingen van CO <sub>2</sub> bronnen	2.12.2
j	Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie	2.7
k)	Basisjaar	2.4
l	Her-calcuatie van basisjaar	2.4
m	Berekeningsmethode/model Keuze berekeningsmethode Dataselectie en verzameling	2.10
n	Veranderingen in de methode	2.11
o	Gebruikte emissiefactoren	2.12.1
p	Onzekerheden	2.14
q	Onzekerheden	2.14
R	Verklaring conformiteit met ISO 14064-1	2.1
s	Toelichting verificatiemethode	Er vindt geen externe verificatie plaats
t	Verwijzing naar <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a>	2.13
Nadere toelichting bij f	<p>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 emissie-inventaris. Dit geldt ook voor de koudemiddelen.</p> <p>Overige emissies van (niet CO<sub>2</sub>) broeikasgassen zijn niet opgenomen in deze rapportage.</p>	

## 2.2 Beschrijving van de organisatie

Timmermans Infra is een Brabants familiebedrijf, waarvan in 1997 de basis werd gelegd. Timmermans Infra is een allround innovatieve aannemer in het aanleggen en monteren van kabel- en leidingwerken. Regionaal opererend, flexibel en veelzijdig, met ruim zeventig vakbekwame medewerkers. Sinds april 2014 is Timmermans Infra gevestigd in een bedrijfspand aan de Rijksweg te Nuland.

Timmermans Infra heeft jarenlange ervaring in uiteenlopende infrastructurele en installatietechnische activiteiten. Het werkpakket loopt van de complete civieltechnische werkzaamheden tot en met de montage van in pandige installaties. Combinatiewerken behoren hierbij uiteraard tot de kerntaken. Sinds 2020 voert Timmermans, onder de naam Timmermans Drilling, ook boorwerkzaamheden uit voor het sleufloos leggen van kabels en leidingen.

Eén van de speerpunten van Timmermans Infra is het ontzorgen van onze opdrachtgever(s). Naast transparantie en flexibiliteit hechten we veel belang aan het leveren van kwaliteit en veiligheid binnen de met de opdrachtgever afgestemde planning.

Van het begin tot het eind worden de richtlijnen van de ISO 9001, ISO 14001, VCA, BRL-SIKB 7000 (Protocol 7004) en CKB nageleefd en periodiek door onze kwaliteitsafdeling getoetst. Voor alle disciplines in de ondergrondse infra heeft Timmermans Infra goed geschoolde medewerkers in huis, die mede door onze certificering en de eisen van onze opdrachtgevers in permanente bijscholingstrajecten zitten, afgestemd op de huidige technieken.

Timmermans Infra hecht veel waarde aan de kwaliteit van het materieel, waardoor er ieder jaar stevig wordt geïnvesteerd in het meest up to date materieel, wat op de markt verkrijgbaar is. Leveringszekerheid is voor onze opdrachtgever(s) prioriteit nummer één!

## 2.3 Verantwoordelijk persoon

De verantwoordelijkheid ten aanzien van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder ligt bij de directeur in de persoon van Gert-Jan Timmermans. Operationeel draagt de KAM-coördinator de verantwoordelijkheid. KAM-coördinator rapporteert aan de directeur inzake de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

## 2.4 Rapport periode

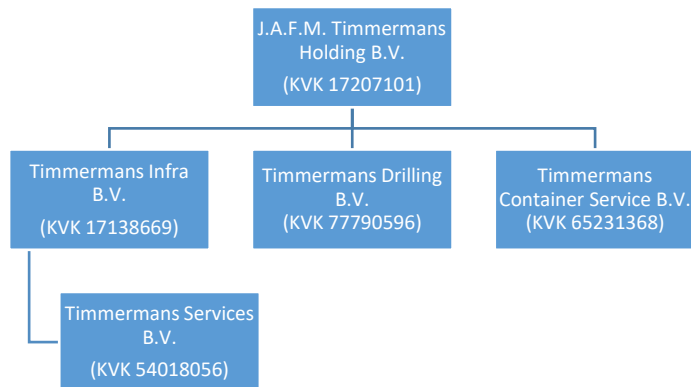
De rapportage periode loopt van 1 januari 2021 tot en met 31 december 2021. De emissierapportage wordt jaarlijks geactualiseerd. Halfjaarlijks wordt een tussentijdse voortgangsrapportage opgesteld.

De emissie berekening 2020 dient als basisjaar.

## 2.5 Afbakening

### 2.5.1 Organisatorische grens (organizational boundary)

De organisatie van Timmermans Infra ziet er als volgt uit:



Naam	KvK nummer	NACE code
J.A.F.M. Timmermans Holding B.V.	17207101	6420 (financiële holding)
Timmermans Infra B.V.	17138669	4221, 4222, 3900
Timmermans Drilling B.V.	77790596	4211, 4291
Timmermans Container Service B.V.	65231368	2562
Timmermans Services B.V.	54018056	4941

Alle in het organogram weergegeven bedrijven vallen binnen de “organizational boundary”. Hierbij is de laterale methode toegepast (alle dochterondernemingen onder de holding worden meegenomen). Dus alle daaraan gerelateerde CO<sub>2</sub>-uitstoot is in deze rapportage meegenomen.

De belangrijkste diensten van Timmermans Infra zijn als volgt:

#### **Leidingwerken: gas en water**

In nauwe onderlinge samenwerking met nutsbedrijven, provinciale en gemeentelijke overheden, rijksoverheid, huiseigenaren, woningbouwverenigingen, waterschappen en projectontwikkelaars en grote infrabouwers worden projecten op het gebied van leidingwerken uitgevoerd.

#### **Kabelwerken**

Met een gedegen en complete projectplanning, een heldere begroting en concrete afspraken vergemakkelijken wij het aanleggen van de kabelinfrastructuur voor aannemer en opdrachtgever.

Alle genoemde activiteiten vallen binnen de “organizational boundary”. Dus alle aan deze activiteiten gerelateerde CO<sub>2</sub>-uitstoot is in deze rapportage meegenomen.

#### **Gestuurde boringen**

Timmermans Drilling is gespecialiseerd in het uitvoeren ondergrondse HDD gestuurde boringen en het aanleggen van ondergrondse infrastructuur. We kunnen de HDD boringen met diameters van Ø 40 mm tot Ø 400 mm (tot 80 ton) realiseren.

### 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**

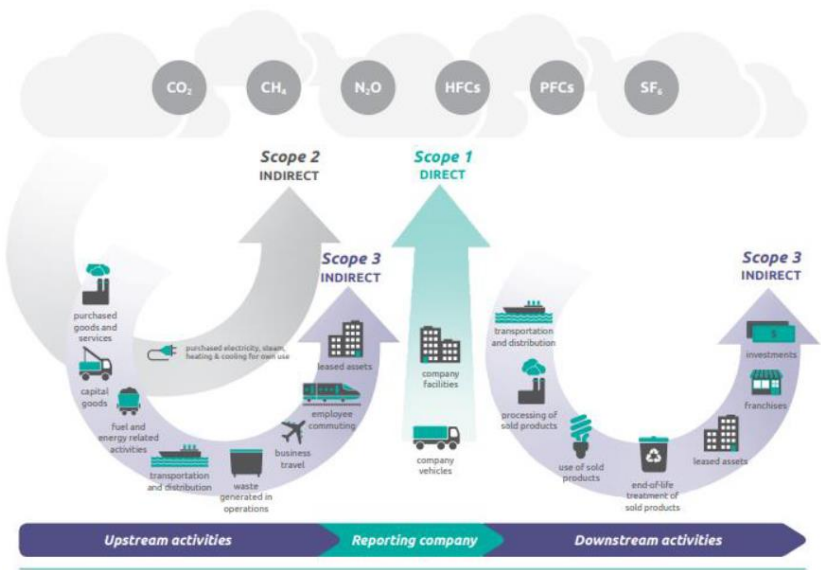
Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit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

Energiestromen	2021	2020
Grijze elektriciteit	0	0
Groene elektriciteit (Water/Wind)	0	0
Groene elektriciteit (zon)	164451	112814
Aardgas (verwarming)	2077	1586
Diesel (Infra) (B7, 2020 Blend)	95453	97569
Diesel (Drilling) (B7, 2020 Blend)	32907	12152
Euro 10 (2020 blend)	11564	8477
LPG	2294	1424
Aspen/Motomix	1215	1365
AdBlue	2310	1670
Propaan	888	502

Figuur 2 Energiestromen

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

Timmermans						Uitstoot CO <sub>2</sub> (ton)		
	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Groene elektriciteit (zon)	2	164451	kWh	0	gr CO <sub>2</sub> per kWh		0,00	
Aardgas (verwarming)	1	2077	Nm <sup>3</sup>	1884	gr CO <sub>2</sub> per kWh	3,91		
Diesel (Infra) (B7, 2020 Blend)	1	95453	Liter	3262	gr CO <sub>2</sub> per kWh	311,37		
Diesel (Drilling) (B7, 2020 Blend)	1	32907	Liter	3262	gr CO <sub>2</sub> per kWh	107,34		
Euro 10 (2020 blend)	1	11564	Liter	2784	gr CO <sub>2</sub> per kWh	32,19		
LPG	1	2294	Liter	1798	gr CO <sub>2</sub> per kWh	4,12		
Aspen/Motomix	1	1215	Liter	2784	gr CO <sub>2</sub> per kWh	3,38		
AdBlue	1	2310	Liter	260	gr CO <sub>2</sub> per kWh	0,60		
Propaan	1	888	Liter	1725	gr CO <sub>2</sub> per kWh	1,53		
					Totaal	464,45	0,00	0,00

Totale uitstoot: 464,45 ton CO<sub>2</sub>

Figuur 3 Emissieberekening

De ontwikkeling van de CO<sub>2</sub> emissie vanaf het basisjaar is hieronder samengevat:

CO <sub>2</sub> uitstoot in Ton per Energiestroom	2021	2020
Groene elektriciteit (zon)	0,0	0,0
Aardgas (verwarming)	3,9	3,0
Diesel (Infra) (B7, 2020 Blend)	311,4	318,3
Diesel (Drilling) (B7, 2020 Blend)	107,3	39,6
Euro 10 (2020 blend)	32,2	23,6
LPG	4,1	2,6
Aspen/Motomix	3,4	3,8
AdBlue	0,6	0,4
Propaan	1,5	0,9
	<b>464,45</b>	<b>392,16</b>



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

Energiestroom	Kantoren	Productie	Wagenpark
Grijze elektriciteit	100%		
Groene elektriciteit (Water/Wind)	100%		
Groene elektriciteit (zon)	100%		
Aardgas (verwarming)	100%		
Diesel (NL)		90%	10%
Euro 95 (NL)		90%	10%
LPG		20%	80%
Aspen/Motomix		100%	
AdBlue			100%
Propana		100%	
Stadsverwarming (AVI)	100%		
Biodiesel (B100) uit afgewerkte oliën		90%	10%
Waterstof (groen)			100%

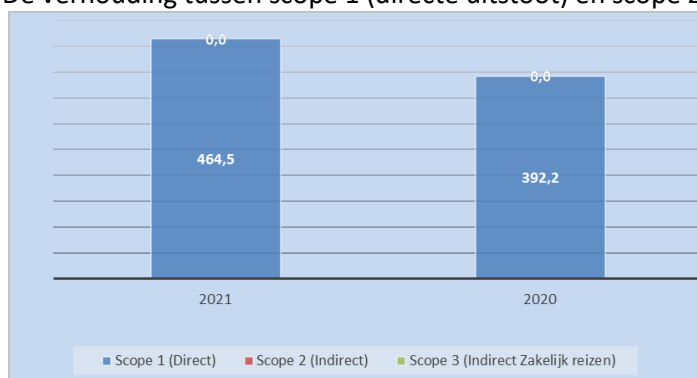
### 2.6.1 Verdeling scope 1 en scope 2

De emissie van CO<sub>2</sub> (in Ton) verdeeld over scope 1 en scope 2 ziet er voor Timmermans Infra als volgt uit:

	2021	2020	Vershil 2021 t.o.v. 2020	Vershil 2021 t.o.v. 2020 in %
<b>CO2 uitstoot in Ton per Scope</b>				
Scope 1 (Direct)	464,5	392,2	72,3	18%
Scope 2 (Indirect)	0,0	0,0	0,0	
Scope 3 (Indirect Zakelijk reizen)	0,0	0,0	0,0	
<b>Totaal</b>	<b>464,5</b>	<b>392,2</b>		

De absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2021 is 18% gestegen ten opzichte van 2020 (basisjaar. Dit is toe te schrijven aan een sterke groei van de bedrijfsactiviteiten en de doorontwikkeling van de booractiviteiten in 2021.

De verhouding tussen scope 1 (directe uitstoot) en scope 2 (indirecte uitstoot) ziet er als volgt uit:



Sinds 2017 voorziet de eigen Zonnepanelen-installatie voor een groot deel in het jaarlijkse elektriciteitsverbruik.

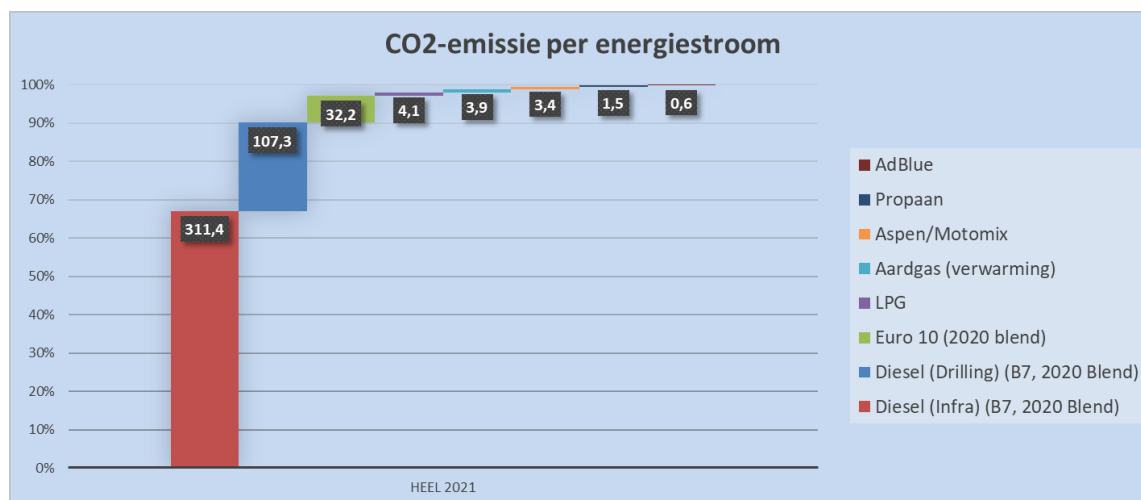
De opbrengst van de PV installaties was in 2021:

Pand Rijksweg 55b: 52,31 MWh (was 55,33 in 2020)

Pand Bedrijfsstraat: 53,60 MWh (was 58,97 in 2020)

De resterende elektriciteit die wordt ingekocht is ook CO<sub>2</sub> neutraal (opgewekt door Nederlandse Zonne-energie parken).

Het procentueel aandeel per energiestroom in de totale emissie ziet er als volgt uit:



## 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.

## 2.10 Verandering in de methode

Er heeft zich geen verdere 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'.

De in 2017 in dit hoofdstuk genoemde correctie voor inkoopwaarde van onderaannemers is uiteindelijk niet toegepast omdat deze in een relatief vaste verhouding tot de omzet staat.

## 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 23 januari 2021 zijn gehanteerd.

### 2.11.2 Uitsluitingen

Tijdens de inventarisatie van relevante energiestromen is vastgesteld dat in beperkte mate lasgassen (o.a. Argon/CO<sub>2</sub> 98/2) wordt gebruikt.

Gezien de zeer beperkte verbruikte hoeveelheden en omdat het gebruik slechts in beperkte mate beïnvloedbaar is, en door het feit dat Argon (mono-atomisch) geen broeikasgas is, is dit buiten de berekening gelaten. Koelgassen zijn conform handboek 3.1 ook buiten beschouwing gelaten.

Voor handboek 3.1 is het vereist om ook de categorie Zakelijk Reizen op te nemen in de CO<sub>2</sub> emissie inventaris. Binnen Timmermans is geen sprake van zakelijk reizen. Voor zakelijk reizen wordt altijd gebruik gemaakt van voertuigen die eigendom zijn van Timmermans. Als het incidenteel voorkomt is het zodanig weinig dat het op basis van de materialiteitstoets buiten beschouwing gelaten wordt.

### 2.12 Biomassa

Timmermans Infra voert geen activiteiten uit met Biomassa. Wel wordt door het gebruik van specifieke bio-brandstoffen (zoals HVO) indirect met biomassa gewerkt omdat voor de productie van deze brandstoffen biomassa wordt ingezet.

### 2.13 Onzekerheden

- Het diesilverbruik en Aspen-verbruik is afgeleid van een jaarafname overzicht van de leverancier.
- Overige brandstoffen zijn via de geboekte facturen in kaart gebracht.
- Via het tankpassen systeem van de eigen dieseltank is het diesilverbruik per machine en machine categorie berekend. De nauwkeurigheid van die registratie is afhankelijk van de invoer door de medewerkers bij het tanken. Verschillen tussen de tankpassen registratie en de jaarafname volgens leverancier en de toewijzing van de machine kunnen afwijken omdat geen correctie plaats vindt op basis van begin- en eindvoorraad in de dieseltank.
- ZZP'ers brengen over het algemeen geen reiskosten onder werktijd in rekening daarom zijn deze buiten beschouwing gelaten.
- Verbruik van elektriciteit en gas is gebaseerd op afgelezen meterstanden op de energiemeters en de opbrengst van de PV installatie is vastgesteld op basis van de gegevens uit de PV installatie.
- Het aantal graaddagen wordt bepaald met behulp van de volgende website: [https://www.mindergas.nl/degree\\_days\\_calculation/new](https://www.mindergas.nl/degree_days_calculation/new).
- Voor Aspen (2-takt en 4-takt brandstof) wordt door [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) geen emissiefactor gegeven. Daarom is daarvoor de factor voor Benzine (E95) NL gekozen.
- Voor Ad Bleu is de emissiefactor bepaald op basis van expert judgement (Bron SGS).

### 2.14 Projecten met gunningsvoordeel

Er was in 2021 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 KAM Coördinator.

## 3 Energiebeoordeling

### 3.1 Introductie

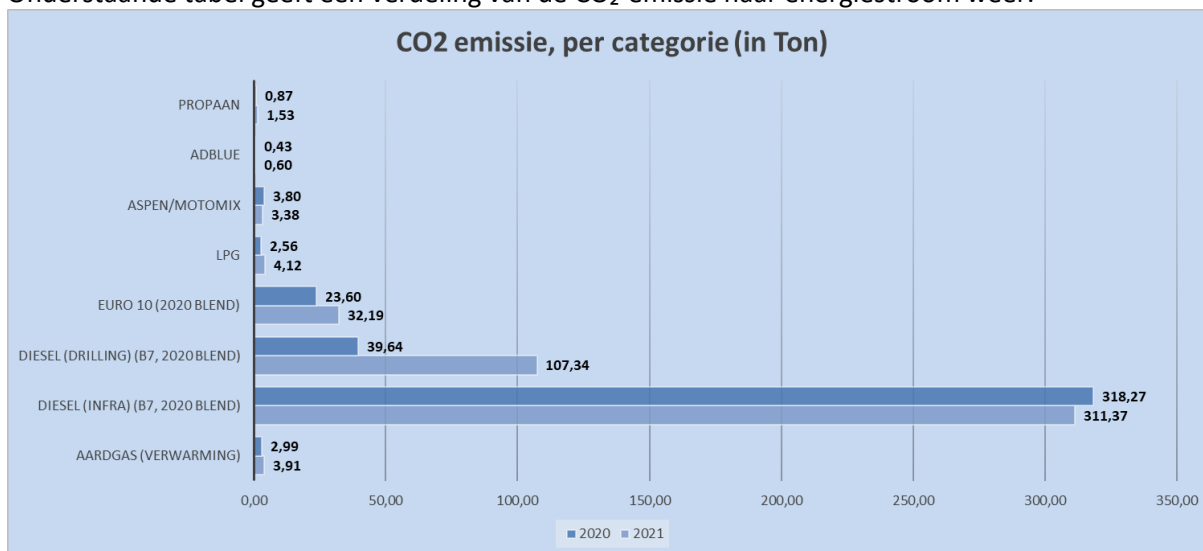
De energiebeoordeling is opgebouwd uit:

- 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 van 2021 vergeleken met het basisjaar 2020. Gezien de groei van de bedrijfsactiviteiten is de absolute CO<sub>2</sub>-emissie toegenomen.

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



Daaruit kan geconcludeerd worden dat:

- Diesel is in 2021 verantwoordelijk voor 90,2% van de uitstoot (2020: 91,3%), waarvan 67,0% Diesel (Infra) en 23,1% Diesel (Drilling). Diesel is daarmee nog steeds verreweg de grootste categorie.
- Het verbruik van elektriciteit komt sinds 2017 niet meer terug in de CO<sub>2</sub>-emissie wegens de eigen opwekking van elektriciteit en de inkoop van CO<sub>2</sub> neutrale elektriciteit. Elektriciteit was in 2016 nog verantwoordelijk voor 12,4% van de uitstoot.
- Het verbruik van EURO95 is de nummer 2 categorie met 6,9% van de uitstoot (2020: 5,9%).
- De 2 grootste categorieën zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor 97,1% van de uitstoot.
- LPG is de 3<sup>e</sup> grootste categorie met 0,9%. (2020: 0,9%).

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

### 3.3 Identificatie van verbruikers (energiebeoordeling).

Op basis van draaiuren/kilometer-registraties en verbruikte hoeveelheden energie is een analyse gemaakt van het verbruik per materieel/machine.

In onderstaande tabel zijn individuele energiegebruikers/verbruikers benoemd zodat inzicht ontstaat in welk materieel verantwoordelijk is voor de meeste CO<sub>2</sub> uitstoot.

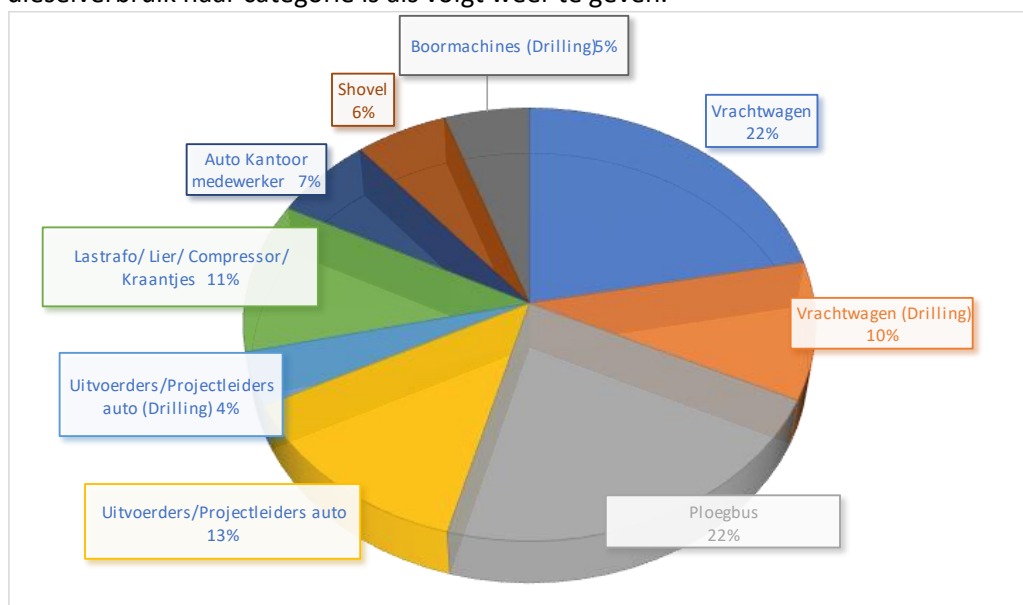
De analyse is zodanig uitgevoerd dat 80% van de emissie herleidbaar is naar individuele verbruiker.

Met ingang van 2020 was een stijging van het dieselverbruik voorzien door het opstarten van booractiviteiten (sleufloze techniek). Deze stijging is ook in 2021 doorgezet door uitbreiding van het machinepark. Er is bij Drilling 171% meer diesel verbruikt (ruim 20.000 liter meer). Afgezet tegen de hoeveelheid werk (gemeten in omzet) is de CO<sub>2</sub> emissie in 2021 ook aanzienlijk gestegen ( 27,2) Dit heeft te maken met het energie/brandstof intensieve karakter van de boorwerkzaamheden.

Bij Timmermans Infra is het Dieselverbruik ongeveer 2 % gedaald. In relatie tot de omzet is de CO<sub>2</sub> emissie gestegen met 11,7%. Dit wordt toegeschreven aan extra materieel en ligging van projecten (langere reistijden).

### 3.3.1 Analyse Dieselverbruik:

Op basis van de tankpassen registraties is onderstaande analyse gemaakt. De verdeling van het dieselverbruik naar categorie is als volgt weer te geven.



Door het opstarten van de booractiviteiten is er een duidelijke verschuiving zichtbaar in de verdeling over de categorieën. De categorie Vrachtwagen is in 2021 verantwoordelijk voor het grootste deel (32%=22% Timmermans en 10% Drilling) van het dieselverbruik (en daarmee van de CO<sub>2</sub> emissie). Dat aandeel was 28% in 2020.

De ploegbussen zijn verantwoordelijk voor 22% van het dieselverbruik (was 25% in 2020).

Daarna is de grootste categorie uitvoerders/projectleiders voertuigen met 17%: 13% Infra en 4% Drilling van het totale dieselverbruik (was 18% in 2020).

De categorie Lastrafo/ Lier/ Compressor/ Kraantjes is de 4e grootste categorie met 10% (was 12% in 2020).

In 2020 zijn de eerste boormachines aangeschaft. Deze zijn in de 2<sup>e</sup> helft van 2020 in gebruik genomen. Over heel 2021 is deze categorie verantwoordelijk voor een aandeel van 5% in de totale emissie (was 4% in 2020). Voor de toekomst wordt verwacht dat dit aandeel nog verder zal stijgen omdat weer verder geïnvesteerd is in nieuw groter materieel. Levering en ingebruikname van deze machines wordt in de 2<sup>e</sup> helft van 2022 verwacht en in de eerste helft van 2023 wordt nog een volgende nieuwe boormachine verwacht.

De Top diesilverbruikers zijn opgenomen in onderstaande tabel. Tevens is daarbij aangegeven hoe groot het aandeel van de individuele voertuigen/machines is in de totale CO<sub>2</sub>-emissie van Timmermans Infra over 2021.

Kenteken	Categorie	Liters	Factor	kg CO <sub>2</sub>	Aandeel in totale emissie
80-BPP-1	Vrachtwagen	19110,51	3,26	62.338	14,89%
Jerrycans	Lastrafo/ Lier/ Compressor/ Kraan	12406,57	3,26	40.470	9,67%
26-BPN-8	Vrachtwagen (Drilling)	11166,50	3,26	36.425	8,70%
Boormachines	Boormachines	6749,99	3,26	22.018	5,26%
VHD-43-V	Uitvoerders/Projectleiders auto	6083,1	3,26	19.843	4,74%
70-BHD-1	Vrachtwagen	5395,60	3,26	17.600	4,20%
V-878-TZ	Uitvoerders/Projectleiders auto	5224,75	3,26	17.043	4,07%
Doosan	Shovel	5081,08	3,26	16.574	3,96%
VGL-53-K	Uitvoerders/Projectleiders auto	4983,46	3,26	16.256	3,88%
V-175-VN	Uitvoerders/Projectleiders auto	3842,58	3,26	12.534	2,99%
V-304-SX	Ploegbus	3547,13	3,26	11.571	2,76%
49-BJS-3	Vrachtwagen	3361,69	3,26	10.966	2,62%
V-787-VJ	Ploegbus	2300,47	3,26	7.504	1,79%
VFN-17-N	Ploegbus	2257,34	3,26	7.363	1,76%
VBZ-62-R	Ploegbus	1977,63	3,26	6.451	1,54%
VJV-16-P	Ploegbus	1967,89	3,26	6.419	1,53%
98-BSB-5	Uitvoerders/Projectleiders auto	1930,11	3,26	6.296	1,50%
H-953-JK	Uitvoerders/Projectleiders auto	1889,53	3,26	6.164	1,47%
VBJ-94-K	Ploegbus	1885,43	3,26	6.150	1,47%
25-BPN-8	Vrachtwagen (Drilling)	1854,43	3,26	6.049	1,44%
V-303-SX	Ploegbus	1810,55	3,26	5.906	1,41%
V-317-SX	Ploegbus	1792,55	3,26	5.847	1,40%
V-302-SX	Ploegbus	1760,63	3,26	5.743	1,37%
V-785-FL	Ploegbus	1755,81	3,26	5.727	1,37%
VJH-20-N	Vrachtwagen	1664,12	3,26	5.428	1,30%
SV-552-G	Auto Kantoor medewerker	1642,58	3,26	5.358	1,28%
VFN-13-V	Ploegbus	1410,94	3,26	4.602	1,10%

### 3.3.2 Analyse Euro95:

- Het verbruik van EURO95 is in 2021 de nummer 2 categorie met 6,93% (32,2 Ton) van de uitstoot (2020: 5,98% en 23,6 Ton CO<sub>2</sub>).  
Het relatieve aandeel in de totale CO<sub>2</sub> emissie verandert nauwelijks. Wel is de emissie in absolute termen verdubbeld in de laatste 4 jaren. Dit is met name toe te schrijven aan voertuigen van het management/directie.

### 3.3.3 Analyse Aardgas verbruik:

Aardgas wordt verbruikt in de verwarmingsinstallatie van het bedrijf.

Er is sprake van de volgende onderdelen:

- 1) Cv-Installatie.
- 2) Heater magazijn, (Winterwarm XR serie, type 10-60).

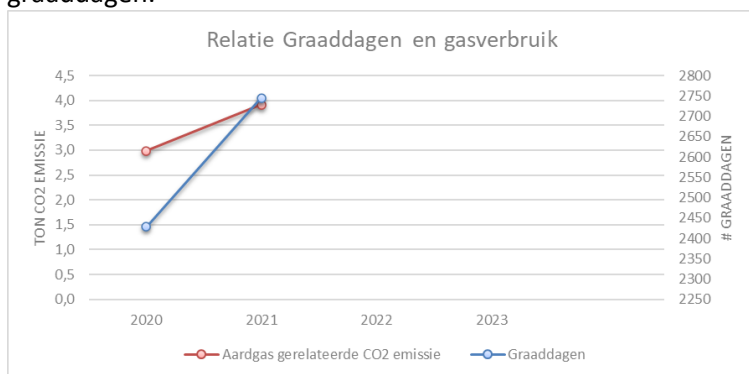
De hoofdinstallatie is naar schatting verantwoordelijk voor 65% van het verbruik. De heater in het magazijn voor 35%.

Het gasverbruik in 2021 is 31% gestegen ten opzichte van het voorgaande jaar 2020.

Dit wordt grotendeels toegeschreven aan uitbreiding van de kantoren en klimatologische factoren (het aantal graaddagen in 2021 was 13% hoger dan in 2020, in een periode met een hoog aantal graaddagen is er meer energie nodig om een pand te verwarmen).

Gewogen graaddagen <b>2744,81</b> KNMI weerstation Eindhoven <i>Kijk op de kaart.</i> Startdatum 19-09-2020 Einddatum (t/m) 18-09-2021 Stookgrens 18,0 °C (standaard) Etmaalgem. binnentemp. 18,0 °C (standaard) <input type="button" value="Bereken"/>	Gewogen graaddagen <b>2428,81</b> KNMI weerstation Eindhoven <i>Kijk op de kaart.</i> Startdatum 19-09-2019 Einddatum (t/m) 18-08-2020 Stookgrens 18,0 °C (standaard) Etmaalgem. binnentemp. 18,0 °C (standaard) <input type="button" value="Bereken"/>
--	--

De ontwikkeling van de gas gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissie en het aantal graaddagen is als volgt weer te geven. De schommeling in het gasverbruik komt overeen met de schommeling in het aantal graaddagen.



### 3.3.4 Analyse Elektriciteitsverbruik:

Met betrekking tot het elektriciteitsverbruik is geen nadere analyse gemaakt van de verbruikers omdat de CO<sub>2</sub>-emissie door verbruik van elektriciteit voorkomen wordt door de eigen opwekking van elektriciteit en de inkoop van CO<sub>2</sub> neutrale duurzame elektriciteit.

## 3.4 Reductie doelstellingen.

Timmermans Infra ziet het reduceren van haar CO<sub>2</sub>-uitstoot als een verplichting ten aanzien van het milieu en toekomstige generaties. Daarnaast voelt Timmermans Infra een maatschappelijke verantwoordelijkheid om haar verbruik van energie te reduceren.

Om de reductie van CO<sub>2</sub> te kunnen realiseren heeft Timmermans Infra een aantal CO<sub>2</sub> reducerende maatregelen opgesteld. De belangrijkste maatregelen zullen gericht zijn op reductie van brandstof verbruik.

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:

**12,5% reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2025 ten opzichte van het basis jaar 2020.**

Deze 12,5% is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Gelijkblijvende bedrijfsactiviteiten/omvang;
- Jaarlijks 2 % reductie van Diesel gerelateerde uitstoot;
- 100% gebruik van CO<sub>2</sub> neutrale elektriciteit.

In onderstaande tabel is het theoretische reductieplan weergegeven.

CO <sub>2</sub> uitstoot in Ton	Scope	eenheid	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Reductie per energiestroom	Jaarlijkse reductie
Grijze elektriciteit	2	liter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0,0%
Groene elektriciteit (Water/Wind)	2	kWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0,0%
Groene elektriciteit (zon)	2	kWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0,0%
Aardgas (verwarming)	1	liter	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0%	0,0%
Diesel (B7, 2020 Blend)	1	m <sup>3</sup>	357,9	350,8	343,7	336,9	330,1	242,0	32,4%	2,0%
Euro 10 (2020 blend)	1	Liter	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	0,0%	0,0%
LPG	1	Liter	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	0,0%	0,0%
Aspen/Motomix	1	Liter	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	0,0%	0,0%
AdBlue	1	m <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,0%	0,0%
Propaan	1	Liter	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,0%	0,0%
Zakelijke km met auto Brandstof onbekend, gewk	3	Liter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0,0%
Biodiesel (HVO)	1	Liter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,8	0,0%	0,0%
Bio-CNG (groengas)	1	Liter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0,0%
Totaal			392,9	385,8	378,8	371,9	365,1	343,8		12,5%
Index cijfer (% bij gelijkblijvende omzet)			100,0	98,2	96,4	94,6	92,9	87,5		

### 3.4.1 Reductie maatregelen Diesel

- 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.  
Status eind 2021: Het nieuwe rijden maakt onderdeel uit van het instructieprogramma voor medewerkers. In de toekomst zullen herhalingen worden gepland (5-jaarlijks). De training zal in de loop van 2021-2022 opnieuw worden gehouden.
- Een actief investeringsbeleid ten aanzien van machines en voertuigen zorgt voor een verjonging van het machinepark wat een positief effect zal hebben op verbruik/uitstoot.  
Status eind 2021: Inmiddels zijn meerdere volledige elektrische voertuigen in gebruik. Daarnaast wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van hybride voertuigen. Op het bedrijf zijn daarvoor laadpalen en enkele vaste oplaadvoorzieningen geïnstalleerd. Bij nieuwe aanschaf wordt gekeken naar een balans tussen inzetbaarheid en duurzaamheid.  
Bij het grotere materieel is het lastig gebleken om deze te verduurzamen. Hier zal verder gekeken worden naar de te gebruiken brandstof (zie Bio-Diesel).
- Waar mogelijk in samenspraak met opdrachtgevers overstappen op meer elektrische voertuigen of voertuigen op groen-gas.
- Start-stop systemen aanbrengen.  
Status eind 2021: Medewerkers zijn middels toolboxmeetings bewust gemaakt van het belang van het regelmatig uitschakelen van de kraantjes en voertuigen. Er zijn nog geen graafmachines aangeschaft met start-stop systemen. De markt voor graafmachines wordt gevolgd en de mogelijkheden met betrekking tot hybride kraantjes en hoger TIER classificatie wordt gemonitord.
- Inkoop biodiesel (middellange termijn)  
Status eind 2021: Er wordt nog steeds normale diesel verbruikt. De invoering van HVO diesel is nog even vooruitgeschoven. In 2019 heeft overleg met diverse materieelleveranciers plaatsgevonden. Daarbij zijn knelpunten met de garantie op materieel vastgesteld indien overgestapt wordt naar gebruik van HVO. De invoering is daarom verder in de toekomst doorgeschoven. Ook in de loop van 2021 is uit contacten met leveranciers gebleken dat toepassing van HVO niet wordt toegejuicht. Daarom wordt de invoering verder vooruitgeschoven (2023-2024).
- 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.  
Status eind 2021: Bij de aanschaf van banden zijn afspraken met de leverancier gemaakt om banden met minimaal label C/C of B/C te leveren. Deze afspraak wordt nog steeds toegepast.



- Bandenspanning regelmatig controleren.  
Status eind 2021: Medewerkers zijn middels toolboxmeetings bewust gemaakt van het belang van het regelmatig controleren van de bandenspanning. Ook tijdens het autowassen wordt de bandenspanning gecontroleerd.
- Monitoring van verbruik en terugkoppelen naar bestuurders machinisten.  
Status eind 2021: Meterstanden/urenstanden worden wekelijks bijgehouden en bij relevante ontwikkelingen naar medewerkers teruggekoppeld.

### 3.4.2 Reductie maatregelen Aardgas

- Periodiek inregelen van en uitvoeren onderhoud aan de verwarmingsinstallatie zal een reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot realiseren.  
Status eind 2021: De installatie is in vast onderhoud en is gecontroleerd en ingeregeld. Bij de nieuwbouw aan de bedrijfsstraat is helemaal geen gasaansluiting meer gerealiseerd. Het pand is voorzien van een PV installatie en verwarming op basis van lucht/warmte pomp op het dak en vloerverwarming. Ook bij de realisatie van de nieuwbouw aan de Rijksweg zijn duurzame technieken toegepast.
- Waar mogelijk worden isolerende maatregelen getroffen of zal compartimentering plaatsvinden om te voorkomen dat onnodige grote ruimten worden verwarmd.  
Status eind 2021: Op het bestaande pand worden geen specifieke acties ondernomen.  
De loodspoort zal slechts halfhoog worden geopend in de winterperiode zodat warmte minder snel wegstroomt.  
Op de locatie Bedrijfsstraat is in het ontwerp en de bouw rekening gehouden met het energieverbruik. Hierdoor is de energiebehoefte voor die locatie geminimaliseerd.  
De opbrengst van de PV installatie dekt de energiebehoefte van het pand waar ze op liggen.

### 3.4.3 Reductie maatregelen Elektriciteit

- Er wordt uitsluitend groene elektriciteit ingekocht (NL opgewekt uit wind/zon/water).  
Status eind 2021: De PV-installaties hebben in 2021 een gezamenlijke opbrengst gerealiseerd van 105,91 MWh (Rijksweg 55b: 52,31 MWh, Bedrijfsstraat: 53,60 MWh).
- Waar mogelijk worden schakelingen voor verlichting en apparatuur aangebracht die helpen om onnodig verbruik van elektriciteit te voorkomen. Dit heeft betrekking op computers, apparaten en verlichting.  
Status eind 2021: Bij de uitbreidingen (Bedrijfsstraat en Rijksweg) is dit gerealiseerd.
- Mogelijkheden voor gebruik van andere verlichtingssystemen zal nader onderzocht worden.  
Status eind 2021: Bij de uitbreidingen (Bedrijfsstraat en Rijksweg) is dit gerealiseerd. In 2021 is verdere vervanging van traditionele verlichting door LED verlichting gerealiseerd (o.a. de verlichting in de loods van Rijksweg 55b).

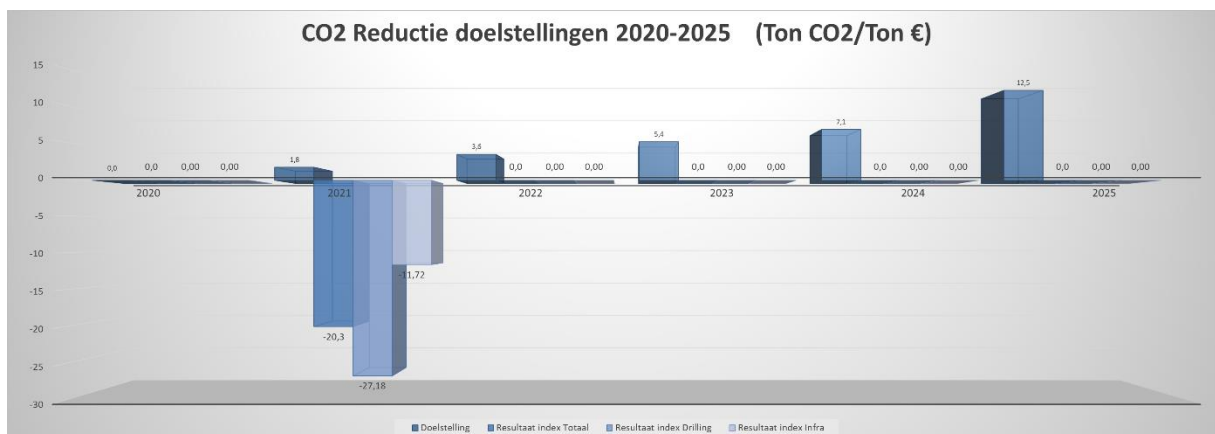
## 4 Kengetal CO<sub>2</sub> Ratio

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

Om de resultaten van het energiereductiebeleid 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.

De voortgang is in onderstaand overzicht weergegeven.



In relatie tot de omzet is de CO<sub>2</sub> uitstoot in 2021 met 20,3% gestegen ten opzichte van 2020.

Bij Timmermans infra is sprake van een stijging van 11,72% en bij Timmermans Drilling is sprake van een stijging van zelfs 27,18% uitmaakt.

Timmermans Infra heeft daarmee de doelstelling voor 2021 helaas niet behaald. Omdat de lange termijn doelstelling voor 2025 wel nog haalbaar lijkt, worden de doelen op dit moment niet bijgesteld.