

Emissie inventarisatie 2022

Conform ISO 14064-1




Timmermans Infra

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

Opgesteld door:
Marcel Kersten
30 juni 2023

Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
1.1	Over dit document	3
1.2	Betrokkenen	4
2	CO ₂ -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).	13
3.3.1	Analyse Dieselverbruik:.....	13
3.3.2	Analyse Euro95:	15
3.3.3	Analyse Aardgas verbruik:	15
3.3.4	Analyse Elektriciteitsverbruik:	16
3.4	Reductie doelstellingen.	16
3.4.1	Reductie maatregelen Diesel.....	17
3.4.2	Reductie maatregelen Aardgas	18
3.4.3	Reductie maatregelen Elektriciteit.....	18
4	Kengetal CO ₂ Ratio	20

	MANAGEMENTSYSTEEM DOC703-ID3A CO2-emissie inventarisatie
	Versie: 9.0 Pagina 3 van 20

1 Over dit document

1.1 Over dit document

Dit document is opgesteld in het kader van de CO₂ 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 CO₂-uitstoot te reduceren. In Nederland heeft dit onder andere geleid tot de CO₂ prestatieladder.

Prorail heeft de CO₂ prestatieladder ontwikkeld en deze in 2009 toegevoegd aan haar lijst met gunningscriteria. De CO₂ prestatieladder heeft als doel om bedrijven (opdrachtgevers aan aannemers) inzicht te verschaffen in CO₂-uitstoot en bedrijven te motiveren en stimuleren om maatregelen te treffen gericht op de reductie van CO₂ -uitstoot.

Na een succesvolle toepassing van het CO₂ prestatieladder model door Prorail is het beheer van de CO₂ prestatieladder overgedragen aan Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

Het beperken van de CO₂-uitstoot past ook voor Timmermans Infra binnen het duurzame en maatschappelijke beleid.

Als hulpmiddel om het duurzame beleid op het gebied van CO₂-reductie vorm te geven heeft Timmermans Infra gekozen voor toepassing van het CO₂ Prestatieladder model.

Het CO₂ Prestatieladder systeem is geïntegreerd in het bestaande managementsysteem dat onder andere ook gecertificeerd is volgens ISO 9001, CKB, BRL-SIKB 7000 (Protocol 7004), VCA** en SCL trede 3.

Gebaseerd op de eisen van het handboek CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂-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 ₂ -emissie	2.7
g	Biomassaverbranding	2.13 (n.v.t.)
h	CO ₂ ontnemingen/binding	2.8
i	Uitsluitingen van CO ₂ bronnen	2.12.2
j	Indirecte CO ₂ -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 www.co2emissiefactoren.nl	2.13
Nadere toelichting bij f	<p>In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus voor Handboek 3.1 niet vereist deze niet-CO₂-broeikasgassen (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) 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 CO₂) broeikasgassen zijn niet opgenomen in deze rapportage.</p>	

	MANAGEMENTSYSTEEM DOC703-ID3A CO2-emissie inventarisatie
	Versie: 9.0 Pagina 5 van 20

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 sleuf loos 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 CO₂ 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 CO₂-uitstoot.

2.4 Rapport periode

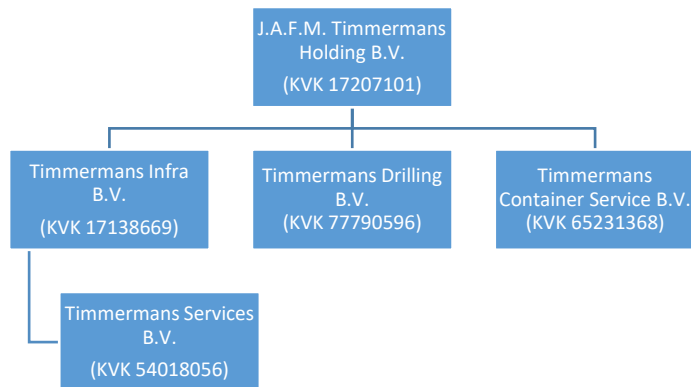
De rapportage periode loopt van 1 januari 2021 tot en met 31 december 2021. De emissierapportage wordt jaarlijks geactualiseerd. Halfjaarlijks wordt een tussentijdse voortgangsrapportage opgesteld.

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 CO₂-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 CO₂-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

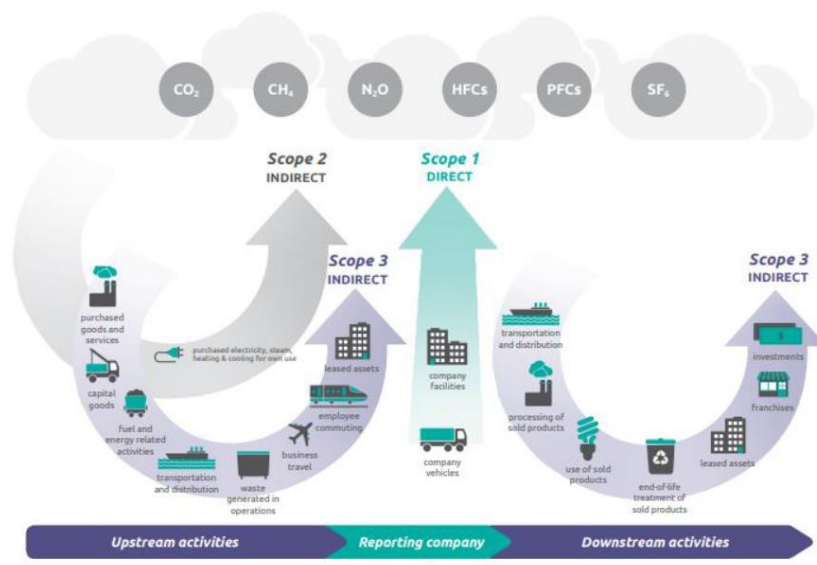
Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit 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 CO₂ 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	2022	2021	2020
Groene elektriciteit (zon)	152173	164451	112814
Aardgas (verwarming)	3728	2077	1586
Diesel (Infra) (B7, 2020 Blend)	122196	95453	97569
Diesel (Drilling) (B7, 2020 Blend)	25697	32907	12152
Euro 10 (2020 blend)	11685	11564	8477
LPG	2419	2294	1424
Aspen/Motomix	4185	1215	1365
AdBlue	3150	2310	1670
Propaan	2258	888	502

Figuur 2 Energiestromen

Op basis van de vastgestelde CO₂ emissiefactoren levert dit de volgende emissieberekening op.

Timmermans						Uitstoot CO ₂ (ton)		
	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Groene elektriciteit (zon)	2	152173	kWh	0	gr CO ₂ per kWh		0,00	
Aardgas (verwarming)	1	3728	Nm ³	2085	gr CO ₂ per Nm ³	7,77		
Diesel (Infra) (B7, 2020 Blend)	1	122196	Liter	3262	gr CO ₂ per liter	398,60		
Diesel (Drilling) (B7, 2020 Blend)	1	25697	Liter	3262	gr CO ₂ per liter	83,82		
Euro 10 (2020 blend)	1	11685	Liter	2784	gr CO ₂ per liter	32,53		
LPG	1	2419	Liter	1798	gr CO ₂ per liter	4,35		
Aspen/Motomix	1	4185	Liter	2784	gr CO ₂ per liter	11,65		
AdBlue	1	3150	Liter	260	gr CO ₂ per liter	0,82		
Propaan	1	2258	Liter	1725	gr CO ₂ per liter	3,90		
					Totaal	543,45	0,00	0,00
Totale uitstoot:						543,45 ton CO ₂		

Figuur 3 Emissieberekening

De ontwikkeling van de CO₂ emissie vanaf het basisjaar is hieronder samengevat:

	2022	2021	2020
CO₂ uitstoot in Ton per Energiestroom			
Aardgas (verwarming)	7,77	3,91	3,0
Diesel (Infra) (B7, 2020 Blend)	398,60	311,37	318,3
Diesel (Drilling) (B7, 2020 Blend)	83,82	107,34	39,6
Euro 10 (2020 blend)	32,53	32,19	23,6
LPG	4,35	4,12	2,6
Aspen/Motomix	11,65	3,38	3,8
AdBlue	0,82	0,60	0,4
Propaan	3,90	1,53	0,9
Totaal	543,4	464,5	392,2

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%
Propaan		100%	
Stadsverwarming (AVI)	100%		
Biodiesel (B100) uit afgewerkte oliën		90%	10%
Waterstof (groen)			100%

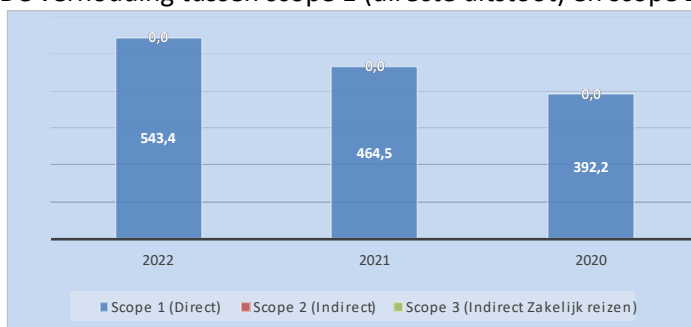
2.6.1 Verdeling scope 1 en scope 2

De emissie van CO₂ (in Ton) verdeeld over scope 1 en scope 2 ziet er voor Timmermans Infra als volgt uit:

	2022	2020	2020	Vershil 2022 t.o.v. 2020	Vershil 2022 t.o.v. 2020 in %
CO2 uitstoot in Ton per Scope					
Scope 1 (Direct)	543,4	392,2	392,2	151,3	39%
Scope 2 (Indirect)	0,0	0,0	0,0	0,0	
Scope 3 (Indirect Zakelijk reizen)	0,0	0,0	0,0	0,0	
Totaal	543,4	392,2	392,2		

De absolute CO₂-uitstoot in 2022 is inmiddels 39% gestegen ten opzichte van 2020 (basisjaar). In 2021 was de absolute uitstoot al 17% gestegen ten opzichte van het basisjaar 2020. De verdergaande stijging is toe te schrijven aan een sterke groei van de bedrijfsactiviteiten en de doorontwikkeling van de booractiviteiten in 2022.

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



Er is uitsluitend sprake van scope 1 emissie.

Sinds 2017 voorziet de eigen Zonnepanelen-installatie voor een groot deel (+/- 80%) in het jaarlijkse elektriciteitsverbruik.

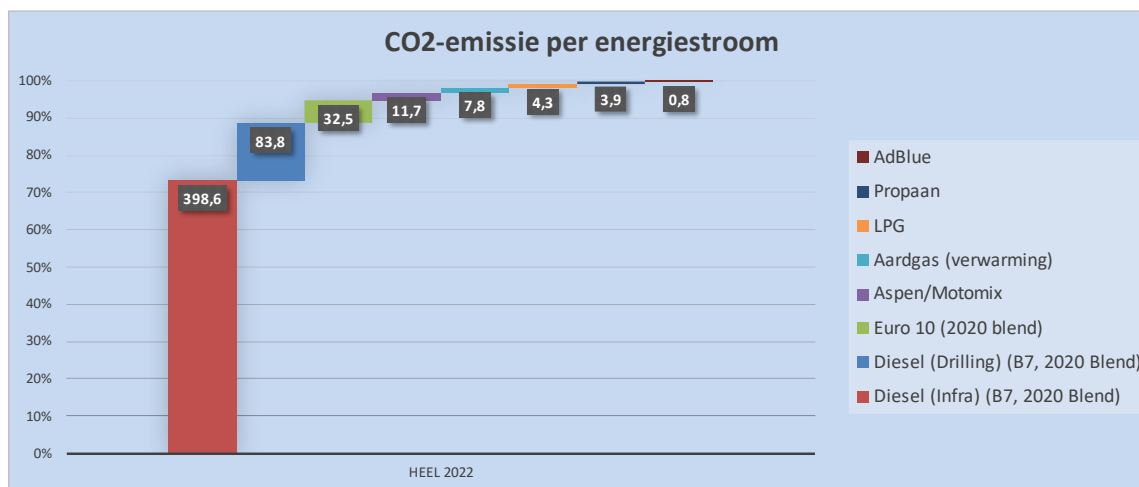
De opbrengst van de PV installaties was in 2022:

Pand Rijksweg 55b: 58,91 MWh (was 52,31 MWh in 2021 en 55,33 in 2020)

Pand Bedrijfsstraat: 62,98 MWh (was 53,60 MWh in 2021 en 58,97 MWh in 2020)

De resterende elektriciteit die wordt ingekocht is ook CO₂ 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 CO₂ 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 zoals voorgeschreven in het handboek CO₂ 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 zijn gehanteerd.

2.11.2 Uitsluitingen

Tijdens de inventarisatie van relevante energiestromen is vastgesteld dat in beperkte mate lasgassen (o.a. Argon/CO₂ 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 CO₂ 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.
- Het totale diesilverbruik is bij schatting gesplitst over de afdelingen drilling en Infra.
- 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.
- Voor Aspen (2-takt en 4-takt brandstof) wordt door 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 2022 geen sprake van aangenomen projecten via een gunningsvoordeel op basis van ambitieniveaus voor de CO₂ prestatieladder.

2.15 Documentatie

De documentatie voor de CO₂ Prestatieladder wordt beheerd door de KAM Coördinator.

3 Energiebeoordeling

3.1 Introductie

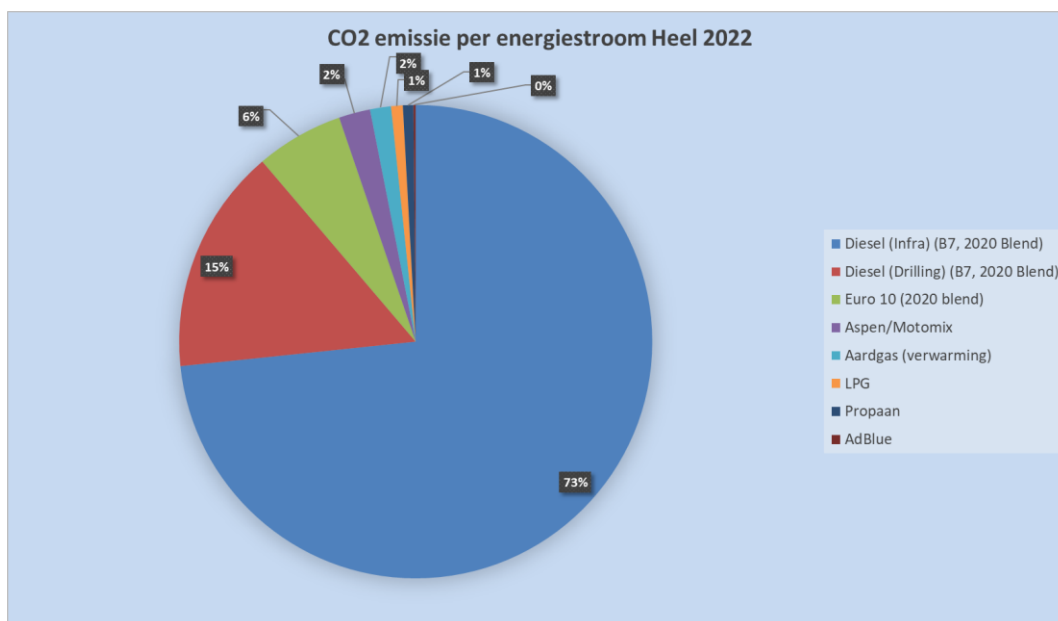
De energiebeoordeling is opgebouwd uit:

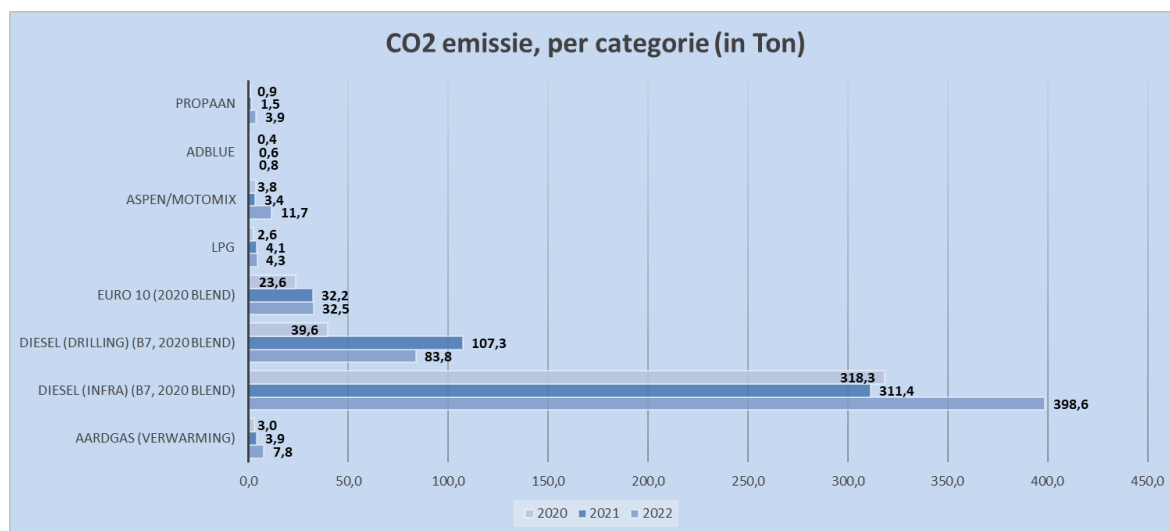
- a) een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik en
- b) een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben en
- c) het identificeren, vastleggen van prioriteiten en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

3.2 Huidig en historisch energieverbruik

In dit rapport wordt het energieverbruik van 2022 vergeleken met het basisjaar 2020. Gezien de groei van de bedrijfsactiviteiten is de absolute CO₂-emissie toegenomen.

Onderstaande grafieken geven de verdeling van de CO₂-emissie naar energiestroom weer.





Daaruit kan geconcludeerd worden dat:

- Diesel is in 2021 verantwoordelijk voor 88,8% van de uitstoot (2021: 90,2%; 2020: 91,3%), waarvan 73,3% Diesel (Infra) en 15,4% Diesel (Drilling). Diesel is daarmee nog steeds verreweg de grootste categorie.
- Het verbruik van Benzine (E10) is de nummer 2 categorie met 5,99% van de uitstoot (2021: 6,9%; 2020: 5,9%).
- De 2 grootste categorieën zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor 94,8% van de uitstoot (2021: 97,1%).
- Aspen/Motomix is de nieuwe 3^e grootste categorie met 2,1%.
- Aardgas is nu de 4^e grootste categorie verantwoordelijk voor 1,4% van de CO₂ uitstoot.
- Het verbruik van elektriciteit komt al sinds 2017 niet meer terug in de CO₂-emissie wegens de eigen opwekking van elektriciteit en de inkoop van CO₂ neutrale elektriciteit. Elektriciteit was in 2016 nog verantwoordelijk voor 12,4% van de uitstoot.

De CO₂ -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.

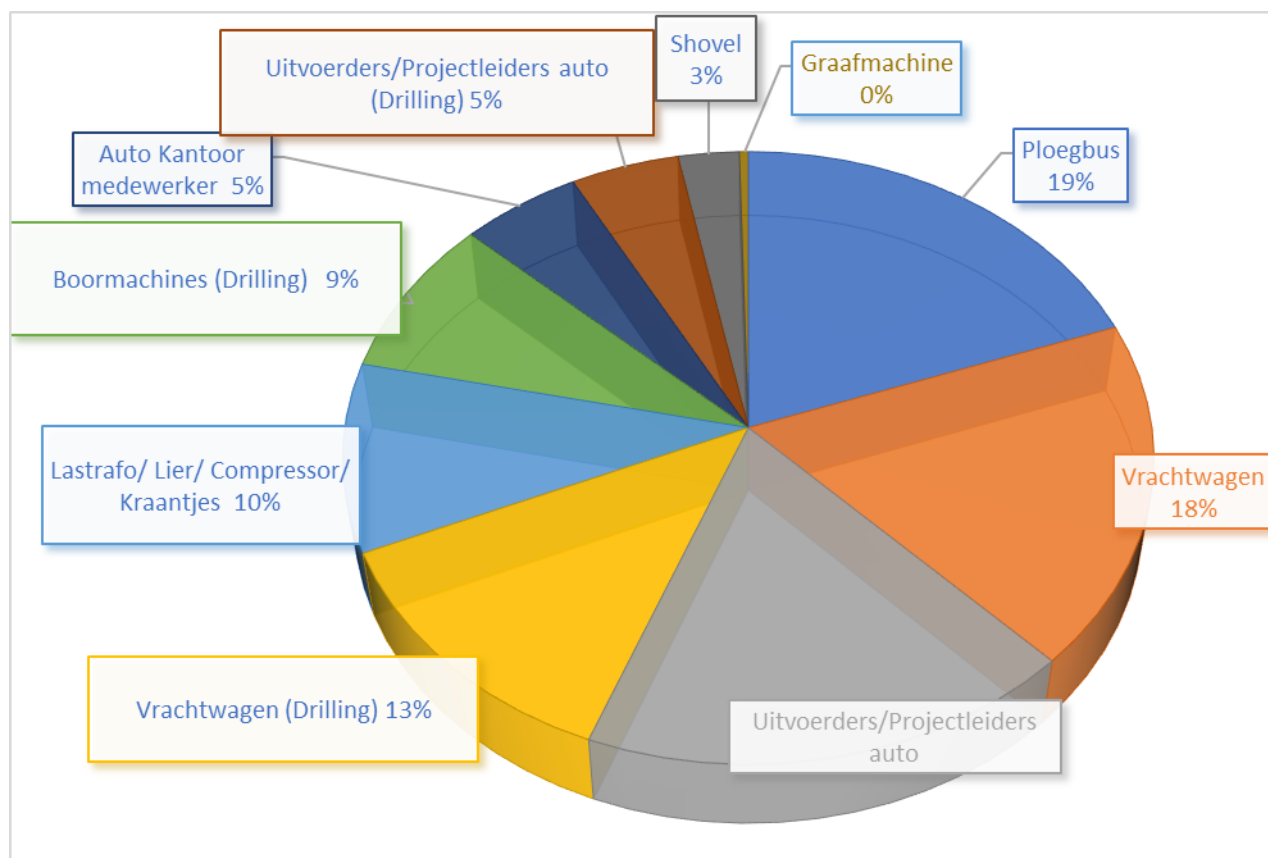
In onderstaande tabel zijn individuele energiegebruikers/verbruikers benoemd zodat inzicht ontstaat in welk materieel verantwoordelijk is voor de meeste CO₂ uitstoot.

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

Met ingang van 2020 was een stijging van het diesilverbruik voorzien door het opstarten van booractiviteiten (sleufloze techniek). Deze stijging heeft zich doorgezet in 2022 en wordt ook verwacht voor de komende jaren omdat er nog investeringen gepland staan.

3.3.1 Analyse Diesilverbruik:

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



Sinds het opstarten van de booractiviteiten is er een duidelijke verschuiving zichtbaar in de verdeling over de categorieën.

De categorie Vrachtwagen is in 2022 verantwoordelijk voor het grootste deel (31%=18% Infra en 13% Drilling) van het diesilverbruik (en daarmee van de CO₂ emissie). Dat aandeel was 32% in 2021 en 28% in 2020.

Daarna is de grootste categorie "uitvoerders/projectleiders voertuigen" met 23% (18% Infra en 5% Drilling) van het totale diesilverbruik (was 17% in 2021 en 18% in 2020).

De ploegbussen zijn verantwoordelijk voor 19% van het diesilverbruik (was 22% in 2021 en 25% in 2020).

De categorie Lastrafo/ Lier/ Compressor/ Kraantjes is de 4e grootste categorie met 10% (was ook 10% in 2021 en 12% in 2020).

De boormachines zijn verantwoordelijk voor een aandeel van 9% in de totale emissie (was 5% in 2021 en 4% in 2020). Voor de toekomst wordt verwacht dat dit aandeel nog verder zal stijgen omdat weer verder geïnvesteerd is in nieuw groter materieel. In de eerste helft van 2023 wordt nog een volgende nieuwe boormachine verwacht. Daarnaast wordt nog geïnvesteerd in ondersteunend materieel (zoals recycling units).

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 CO₂-emissie van Timmermans Infra over 2022.

Kenteken	Categorie	Liters	Factor	kg CO ₂	Aandeel in totale emissie
80-BPP-1	Vrachtwagen	19111	3,26	62.338	11,47%
26-BPN-8	Vrachtwagen (Drilling)	12407	3,26	40.470	7,45%
Jerrycans	Lastrafo/ Lier/ Compressor/ Kraar	11167	3,26	36.425	6,70%
98-BSB-5	Uitvoerders/Projectleiders auto	6750	3,26	22.018	4,05%
Boormachines	Boormachines (Drilling)	6083	3,26	19.843	3,65%
VHD-43-V	Uitvoerders/Projectleiders auto	5396	3,26	17.600	3,24%
VGL-53-K	Auto Kantoor medewerker	5225	3,26	17.043	3,14%
V-878-TZ	Uitvoerders/Projectleiders auto	5081	3,26	16.574	3,05%
25-BPN-8	Vrachtwagen (Drilling)	4983	3,26	16.256	2,99%
VBJ-94-K	Ploegbus	3843	3,26	12.534	2,31%
Ahlmann AZ150	Shovel	3547	3,26	11.571	2,13%
70-BHD-1	Vrachtwagen	3362	3,26	10.966	2,02%
V-304-SX	Ploegbus	2300	3,26	7.504	1,38%
VJV-16-P	Ploegbus	2257	3,26	7.363	1,35%
V-787-VJ	Ploegbus	1978	3,26	6.451	1,19%
VKR-74-V	Ploegbus	1968	3,26	6.419	1,18%
VFN-17-N	Ploegbus	1930	3,26	6.296	1,16%
44-BTK-7	Vrachtwagen	1890	3,26	6.164	1,13%
VBZ-62-R	Ploegbus	1885	3,26	6.150	1,13%
V-785-FL	Ploegbus	1854	3,26	6.049	1,11%
H-953-JK	Uitvoerders/Projectleiders auto	1811	3,26	5.906	1,09%
V-302-SX	Ploegbus	1793	3,26	5.847	1,08%
SV-552-G	Auto Kantoor medewerker	1761	3,26	5.743	1,06%
VKK-14-L	Uitvoerders/Projectleiders auto	1756	3,26	5.727	1,05%
V-317-SX	Ploegbus	1664	3,26	5.428	1,00%
VFN-13-V	Ploegbus	1643	3,26	5.358	0,99%
V-303-SX	Ploegbus	1411	3,26	4.602	0,85%
VR-518-H	Ploegbus	1138	3,26	3.711	0,68%

3.3.2 Analyse E10 (Benzine):

- Het verbruik van E10 brandstof is in 2022 de nummer 2 categorie met 5.99% (32,5 Ton) van de uitstoot (2021: 6,93% (32,2 Ton); 2020: 5,98% en 23,6 Ton CO₂). In absolute uitstoot is de emissie in 2022 nauwelijks anders dan die in 2021.
- De laatste jaren zijn wel een aantal extra benzine voertuigen aangeschaft (deels ter vervanging van dieselveertuigen. Dit heeft gezorgd voor een stijging ten opzichte van 2020.

3.3.3 Analyse Aspen/Motomix:

- Aspen/Motomix is de nieuwe 3^e grootste categorie met 2.1% (11,7 Ton CO₂). Dit wordt veroorzaakt door toenemende inzet van klein materieel. Elektrificatie van dit klein materieel is nog niet haalbaar omdat accu aangedreven klein materieel nog niet de gewenste capaciteiten (vermogen) heeft. Wel zijn inmiddels 2 elektrische minigravers aangeschaft.

3.3.4 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%.

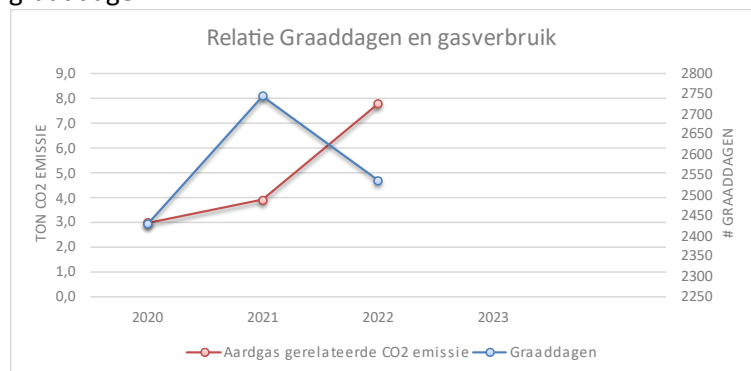
Het gasverbruik in 2022 is meer dan verdubbeld (135% stijging) ten opzichte van het basisjaar 2020.

Door de groei van de organisatie is het aantal in gebruik zijnde kantoren flink uitgebreid en ook de werkplaats wordt (deels) verwarmd.

Deels kan de stijging ook worden toegeschreven aan klimatologische factoren (het aantal graaddagen in 2022 was 4% hoger dan in 2020, in een periode met een hoog aantal graaddagen is er meer energie nodig om een pand te verwarmen).

Gewogen graaddagen	Gewogen graaddagen	Gewogen graaddagen
2428,81	2744,81	2536,38
KNMI weerstation Eindhoven <i>Kijk op de kaart.</i>	KNMI weerstation Eindhoven <i>Kijk op de kaart.</i>	KNMI weerstation Eindhoven <i>Kijk op de kaart.</i>
Startdatum 19-09-2019	Startdatum 19-09-2020	Startdatum 19-09-2021
Einddatum (t/m) 18-08-2020	Einddatum (t/m) 18-09-2021	Einddatum (t/m) 18-09-2022
Stookgrens 18,0 °C (standaard)	Stookgrens 18,0 °C (standaard)	Stookgrens 18 °C (standaard)
Etmaalgem. binnentemp. 18,0 °C (standaard)	Etmaalgem. binnentemp. 18,0 °C (standaard)	Gem. binnentemp. 18,0 °C (standaard)

De ontwikkeling van de gas gerelateerde CO₂-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.



3.3.5 Analyse Elektriciteitsverbruik:

Met betrekking tot het elektriciteitsverbruik is geen nadere analyse gemaakt van de verbruikers omdat de CO₂-emissie door verbruik van elektriciteit voorkomen wordt door de eigen opwekking van elektriciteit en de inkoop van CO₂ neutrale duurzame elektriciteit.

3.4 Reductie doelstellingen.

Timmermans Infra ziet het reduceren van haar CO₂-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 CO₂ te kunnen realiseren heeft Timmermans Infra een aantal CO₂ 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 CO₂-uitstoot is als volgt geformuleerd:

12,5% reductie van CO₂-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 CO₂ neutrale elektriciteit.

In onderstaande tabel is het theoretische reductieplan weergegeven.

CO ₂ 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 ³	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 ³	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, gewi	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%	0,0%
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 CO₂-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.
 Status eind 2022: Vanuit de HR afdeling blijft dit continu onder de aandacht.
- 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).
 Status eind 2022: Er wordt actief gekeken. 2 Elektrische minigravers zijn aangeschaft om ervaring mee op te doen. Na evaluatie van de ervaringen volgen er mogelijk meer in de toekomst.
- Waar mogelijk in samenspraak met opdrachtgevers overstappen op meer elektrische voertuigen of voertuigen op groen-gas.
 Status eind 2022: De inzetmogelijkheden zijn nog beperkt, gezien de aard en locatie van de uit te voeren werkzaamheden.
- 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.
 Status eind 2022: Bij aanschaf wordt hier steeds op gelet en waar mogelijk toegepast.
- 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 materieleveranciers 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).

Status eind 2022: Met de brandstofleverancier wordt onderzocht in hoeverre er bij het lokale tankstation een HVO product kan worden geïntroduceerd. Daarnaast wordt gekeken naar bulkleveringen HVO brandstof in de eigen tankinstallatie.

- 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.

Status eind 2022: Geen bijzonderheden.

- Bandenspanning regelmatig controleren.

Status eind 2021: Medewerkers zijn middels toolboxmeetings bewust gemaakt van het belang van het regelmatig controleren van de bandspanning. Ook tijdens het autowassen wordt de bandenspanning gecontroleerd.

Status eind 2022: Situatie ongewijzigd.

- Monitoring van verbruik en terugkoppelen naar bestuurders machinisten.

Status eind 2021: Meterstanden/urenstanden worden wekelijks bijgehouden en bij relevante ontwikkelingen naar medewerkers teruggekoppeld.

Status eind 2022: Bewaking van meter/urenstanden blijft onder de aandacht.

3.4.2 Reductie maatregelen Aardgas

- Periodiek inregelen van en uitvoeren onderhoud aan de verwarmingsinstallatie zal een reductie van CO₂-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.

Status eind 2022: Geen bijzonderheden.

- 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.

Status eind 2022: Situatie ongewijzigd. In 2022 is 80% van het elektra verbruik opgewekt met de eigen PV installatie.

- 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).
Status eind 2022: Geen nieuwe ontwikkelingen.

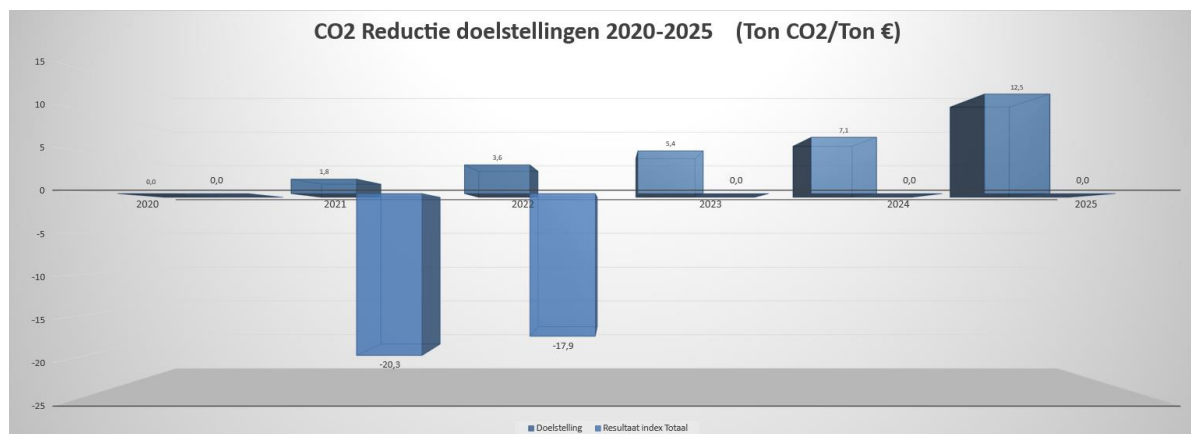
4 Kengetal CO₂ Ratio

Omdat de absolute uitstoot van CO₂ sterk afhankelijk is van de omvang van de werkzaamheden zal een mogelijke groei van de organisatie leiden tot een absolute stijging van de CO₂ uitstoot.

Om de resultaten van het energiereductiebeleid te kunnen evalueren zal voor de CO₂ uitstoot een relatief kengetal worden gehanteerd.

Voor 2020 (basisjaar) wordt de CO₂ 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 CO₂ uitstoot in 2022 met 17,9% gestegen ten opzichte van 2020.

Timmermans Infra heeft daarmee de doelstelling voor 2022 wederom niet behaald.

Ten opzichte van 2021 is wel een reductie gerealiseerd.

Omdat de lange termijn doelstelling voor 2025 wel nog haalbaar lijkt, worden de doelen op dit moment niet bijgesteld.

De stijging in emissie is te verklaren door inzet van brandstof aangedreven groot materieel voor de afdeling drilling.