

Emissie inventarisatie 2015

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
Corio Consultancy b.v.
24 juni 2016

Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
1.1	Over dit document	3
1.2	Betrokkenen	4
2	CO2-Footprint	4
2.1	Cross reference	4
2.2	Beschrijving van de organisatie	5
2.3	Verantwoordelijke.....	5
2.4	Rapport periode	5
2.5	Afbakening	6
2.5.1	Organisatorische grens (organizational boundary)	6
2.5.2	Scopes.....	6
2.6	Energiestromen en emissieberekening	7
2.7	Verdeling scope 1 en scope 2.....	8
2.8	Ontnemen van GHG.....	8
2.9	Overige indirecte emissie.....	9
2.10	Methode	9
2.11	Verandering in de methode.....	9
2.12	Bepaling conversiefactoren	9
2.12.1	Gebruikte conversiefactoren.....	9
2.12.2	Uitsluitingen	9
2.13	Biomassa.....	10
2.14	Onzekerheden	10
2.15	Projecten met gunningsvoordeel	10
2.16	Documentatie	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 Electriciteitsverbruik:	12
3.3.3	Analyse Aardgas verbruik:	13
3.4	Reductie doelstellingen.	13
3.4.1	Reductie maatregelen Diesel.....	13
3.4.2	Reductie maatregelen Aardgas	14
3.4.3	Reductie maatregelen Elektriciteit.....	14
4	Kengetal CO2 Ratio	14

	MANAGEMENTSYSTEEM DOC703-ID3A CO2 emissie inventarisatie
	Versie:1.0 Pagina 3 van 15

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 gunningcriteria. 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 zal geïntegreerd worden in het bestaande managementsysteem dat onder andere ook gecertificeerd is volgens ISO 9001, CKB en VCA.

Gebaseerd op de eisen van het handboek CO2 prestatieladder, versie 3.0 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 heeft zich tot doel gesteld om in 2016 gecertificeerd te worden op niveau 3 van de CO2 Prestatieladder.

1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit document zijn betrokken:

- Gert-Jan Timmermans, Directeur, Timmermans Infra
- Alex van Zutphen, KAM Coördinator, Timmermans Infra
- Maarten van Hoek, Bedrijfsbureau, Timmermans Infra
- Marcel Kersten, Adviseur, Corio Consultancy b.v.


2 CO2-Footprint

2.1 Cross reference

Dit verslag van de emissie inventarisatie voldoet aan de eisen van ISO 14046-1:2006.

In onderstaande tabel is een kruisverwijzing gemaakt die verwijst naar het GreenHouse Gas (GHG) protocol en de ISO 14064-1.

ISO 14064-1:	§7.3 GHG report content:	Beschrijving:	Hoofdstuk van dit verslag
	A	Beschrijving van de organisatie	2.2
	B	Verantwoordelijke	2.3
	C	Rapportage periode	2.4
4.1	D	Organizational boundaries	2.5
4.2.2	E,	Directe CO2-emissie	2.7
4.2.2/5.1	F	Biomassaverbranding	2.13
4.2.2	G	CO2 ontnemingen/binding	2.8
4.2.3	I	Indirecte CO2-emissie	2.7
4.2.4		Overige indirecte emissie	2.7
4.3.1	H	Uitsluitingen van CO2 bronnen	2.12.2
4.3.2		Identificatie CO2 bronnen	2.6
4.3.3	L	Berekeningsmethode	2.10
4.3.3	M	Veranderingen in de methode	2.11
4.3.5	N	Gebruikte emissiefactoren	2.12.1
4.3.6		CO2-emissie berekening	2.6
5.2.1		Reductie maatregelen doelstellingen	3.4
5.3.1	J	Basisjaar	2.4
5.3.2	K	Her-calculatie van basisjaar	2.4
5.4	O	Onzekerheden	2.14
6.1		CO2 inventarisatie management	2.6
6.2		Documentatie	2.16
7.3.2		CO2 beleid	
	P	Verklaring conformiteit met ISO 14064-1	2.1
	Q	Toelichting verificatiemethode	Er is geen verificatie van de rapportage uitgevoerd.

	MANAGEMENTSYSTEEM DOC703-ID3A CO2 emissie inventarisatie
	Versie:1.0 Pagina 5 van 15

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. Door een zeer explosieve groei de afgelopen jaren, is er in het najaar van 2013 gestart met de bouw van een nieuw bedrijfspand te Nuland, waar we sinds april 2014 gevestigd zijn.

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.

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 ISO9001, VCA** 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 meest up to date materieel, wat op de markt verkrijgbaar is. Leveringszekerheid is voor onze opdrachtgever(s) prioriteit nummer één!

2.3 Verantwoordelijke

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. Hij rapporteert aan de directeur inzake de CO2-uitstoot.

2.4 Rapport periode

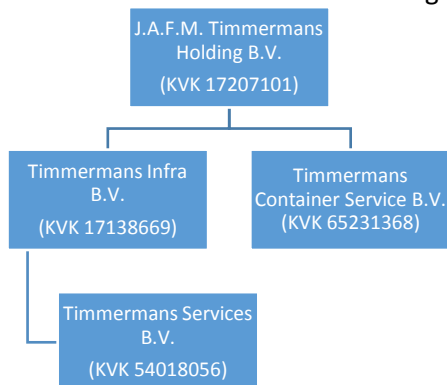
De rapportage periode loopt van 1 januari 2015 tot en met 31 december 2015. De emissierapportage zal jaarlijks worden geactualiseerd.

De emissie berekening 2015 zal als basisjaar dienen.

2.5 Afbakening

2.5.1 Organisatorische grens (organizational boundary)

De organisatie van Timmermans Infra ziet er als volgt uit:



Alle in het organogram weergegeven bedrijven vallen binnen de “organizational boundary”. Dus alle daaraan gerelateerde CO2-uitstoot is in deze rapportage meegenomen.

Timmermans Infra heeft geen verdere dochter of zusterbedrijven die conform een AC-analyse meegenomen dienen te worden.

Binnen de organisatie waren in 2015 23 personen werkzaam.

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 “operational boundary”. Dus alle aan deze activiteiten gerelateerde CO2-uitstoot is in deze rapportage meegenomen.

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.

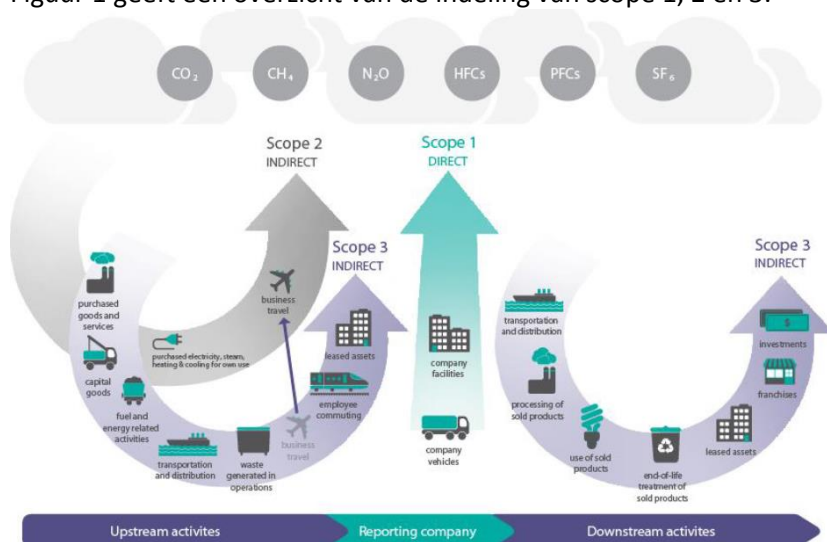
Scope 1: omvat de directe emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie en de emissies van verwarmingsinstallatie en koelapparatuur.

Scope 2: omvat de indirecte emissies 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.

Scope 3: omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen van derden en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.

Scope 2 volgens Handboek 3.0 CO2 Prestatieladder: De CO2-Prestatieladder rekent 'Business Travel'/'Personenvervoer onder werktijd' (Business Travel= 'Business air Travel', 'Personal Cars for business travel' en 'Business travel via public transport') ook tot scope 2.

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



Figuur 1

In het kader van de certificatie op niveau 3 op de CO2 prestatieladder is de organisatie verplicht om een inventarisatie van de emissies uit te voeren voor scope 1 en 2.

2.6 Energiestromen en emissieberekening

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

Energiestroom	Scope	Hoeveelheid	Eenheid
Grijze elektriciteit	2	52143	kWh
Aardgas (verwarming)	1	3145	Nm ³
LPG	1	532	Liter
Diesel (NL)	1	52840	Liter
Euro 95 (NL)	1	1027	Liter
Aspen/Motomix	1	1468	Liter
AdBlue	1	0	Liter
Zakelijke km met privé auto Brandstof onbekend, gewicht	1	0	Km
Vliegkilometers: Europees, enkel 700-2.500 km	2	1450	Km

Figuur 2 Energiestromen

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

Energiestroom	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Emissie-factor	Eenheid	Scope 1	Scope 2	
Grijze elektriciteit	2	52143	kWh	0,526	kg CO2 per kWh		27,4	
Aardgas (verwarming)	1	3145	Nm3	1,884	kg CO2 per Nm3	5,9		
LPG	1	532	Liter	1,806	kg CO2 per liter	1,0		
Diesel (NL)	1	52840	Liter	3,230	kg CO2 per liter	170,7		
Euro 95 (NL)	1	1027	Nm3	2,740	kg CO2 per Nm3	2,8		
Aspen/Motomix	1	1468	Liter	2,740	kg CO2 per liter	4,0		
AdBlue	1	0	Liter	0,260	kg CO2 per liter	0,0		
Zakelijke km met auto Brandstof onbekend, gewichtsklas	1	0	Km	0,220	kg CO2 per km	0,0		
Vliegekilometers: Europees, enkel 700-2.500 km	2	1450	Km	0,200	kg CO2 per km		0,3	
Totaal in Tonnen						184	28	
Totaal in Kg						184395	27717	
Totale Emissie:		212,11 Ton CO2						

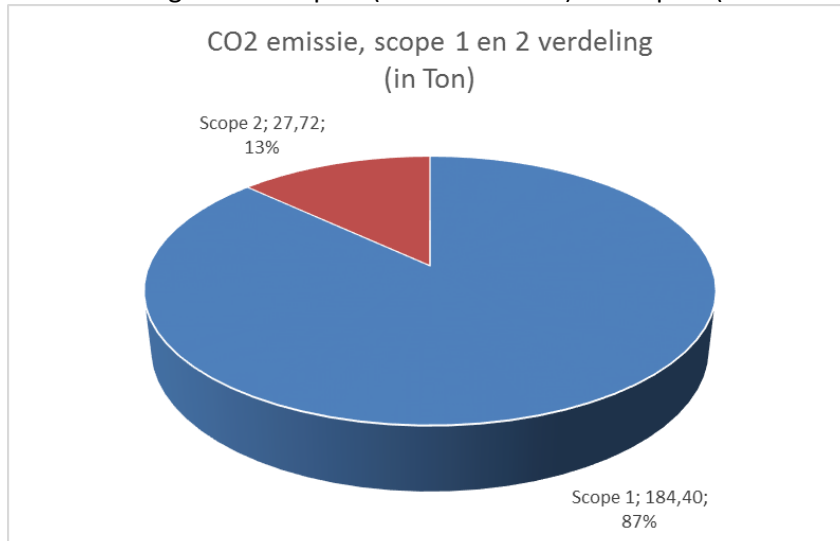
Figuur 3 Emissieberekening

2.7 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:

CO2 uitstoot in Ton	2015
Scope 1 (Directe)	184,40
Scope 2 (Indirecte)	27,72
Scope 3 (Keten)	0,00
Totaal	212,11

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



Voor Timmermans Infra is dus sprake van 87% directe uitstoot.

2.8 Ontnemen van GHG

Van ontneming van GHG was in het rapportage jaar geen sprake.

2.9 Overige indirecte emissie

Zoals eerder aangegeven valt de overige indirecte emissie onder scope 3. Deze scope valt buiten het huidige certificatie-niveau.

2.10 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Handboek CO2 Prestatieladder 3.0 van juni 2015.

2.11 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'.

2.12 Bepaling conversiefactoren

Gebruikte conversiefactoren komen van www.co2emissiefactoren.nl zoals voorgeschreven in het handboek CO2 prestatieladder 3.0.

2.12.1 Gebruikte conversiefactoren

Voor de berekeningen van de CO2-uitstoot zijn de onderstaande factoren gebruikt.

Groene elektriciteit (wind)	0	gram CO2 per	KWh
Groene elektriciteit (zon)	0	gram CO2 per	KWh
Grijze elektriciteit	526	gram CO2 per	KWh
Aardgas	1884	gram CO2 per	Nm ³
Euro95	2740	gram CO2 per	Liter
Diesel	3230	gram CO2 per	Liter
LPG	1806	gram CO2 per	Liter
Aardgas auto	2728	gram CO2 per	Kg
Aspen*	2740	gram CO2 per	Liter
Ad Blue	260	gram CO2 per	Liter

* Voor Aspen (2-takt en 4-takt) is de emissiefactor voor Euro95 gehanteerd.


De conversiefactoren zoals gepubliceerd per 23 juni 2016 zijn gehanteerd.

2.12.2 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 Green-house gas is, is dit buiten de berekening gelaten.

Koelgassen zijn conform handboek 3.0 ook buiten beschouwing gelaten.

	MANAGEMENTSYSTEEM DOC703-ID3A CO2 emissie inventarisatie
	Versie:1.0 Pagina 10 van 15

2.13 Biomassa

Timmermans Infra voert geen activiteiten uit met Biomassa.

2.14 Onzekerheden

- Het dieselverbruik in de factuur is afgeleid van een jaarberekeningen van alle inkoopfacturen van meerdere brandstofleveranciers/tankstations. Middels een gemiddelde prijs is het aantal liters berekend.
- Via het tankpassen systeem is verbruik per machine berekend. Er is echter geen sprake van een sluitende administratie. De nauwkeurigheid van die registratie is afhankelijk van de invoer door de medewerkers bij het tanken.
- ZZP-ers brengen over het algemeen geen reiskosten onder werktijd in rekening daarom zijn deze buiten beschouwing gelaten.
- Verbruik van elektriciteit en gas zijn gebaseerd op
 - Facturen van de leverancier over het tijdvak september 2014 tot september 2015.
- Voor Aspen (2-takt en 4-takt brandstof) wordt door www.emissiefactoren.nl geen emissiefactor gegeven. Daarom is daar voor de factor voor Benzine (E95) NL gekozen.
- Voor Ad Bleu is de emissiefactor bepaald op basis van expert judgement (Bron SGS).

2.15 Projecten met gunningsvoordeel

Er is tot juni 2016 geen sprake van aangenomen projecten via een gunningsvoordeel op basis van ambitieniveaus voor de CO2 prestatieladder.

2.16 Documentatie

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

3 Energiebeoordeling

3.1 Introductie

De energiebeoordeling is opgebouwd uit:

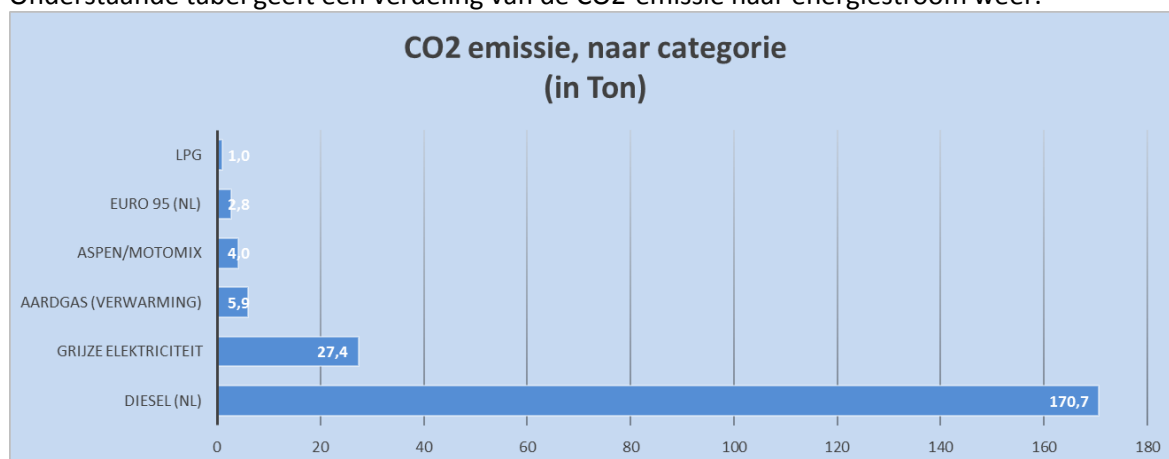
- a) een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik en
- b) een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben en
- c) het identificeren, vastleggen van prioriteiten en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

3.2 Huidig en historisch energieverbruik

Omdat dit de eerste emissie rapportage is, wordt in dit rapport alleen het verbruik van 2015 in kaart gebracht.

In toekomstige rapportage zal een nadere analyse van de ontwikkeling in het verbruik worden gemaakt.

Onderstaande tabel geeft een verdeling van de CO₂-emissie naar energiestroom weer.



Daaruit kan geconcludeerd worden dat:

- Diesel is verantwoordelijk voor 80,5% van de uitstoot (170,7 Ton). Dit is verreweg de grootste categorie.
- Het verbruik van elektriciteit is verantwoordelijk voor 12,9% van de uitstoot (27,4 Ton).
- Aardgas is daarna de grootste categorie, met 2,8% van de uitstoot (5,9 Ton).
- Deze 3 grootste categorieën zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor 96,2% van de uitstoot.

De CO₂ -reductie maatregelen zullen dus primair gericht zijn op het terugdringen van het verbruik van de hierboven genoemde energiestromen.

3.3 Identificatie van verbruikers (energiebeoordeling).

Op basis van draaiuren/kilometers en verbruikte hoeveelheden energie is een analyse gemaakt van het verbruik per materieel.

In onderstaande tabel zijn individuele energiegebruikers/verbruikers benoemd zodat inzicht De analyse is zodanig uitgevoerd dat 80% van de emissie herleidbaar is naar individuele verbruiker (69% o.b.v. diesel, 2,8% o.b.v. Gas en 12,9 o.b.v. Elektriciteit)

3.3.1 Analyse Diesel verbruik:

De Top diesilverbruiker zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Identificatie	Type	Liters	Factor	CO2	% van totale Emissie
92-RBB-6	Volvo V70	3383	3,32	11231	5,29%
504	Takeuchi/Type Tb219	3280	3,32	10888	5,13%
6-VRZ-02	MERCEDES-BENZ VITO	3078	3,32	10220	4,82%
501	Takeuchi/Type Tb219	2728	3,32	9055	4,27%
506	Takeuchi/Type Tb228	2525	3,32	8382	3,95%
503	Takeuchi/Type Tb228	2474	3,32	8215	3,87%
508	Takeuchi/Type Tb228 LSA	2474	3,32	8215	3,87%
VH-872-L	Iveco 35S13	2354	3,32	7814	3,68%
505	Takeuchi/Type Tb219	2306	3,32	7657	3,61%
5-VTX-96	IVECO 35C13 V	2305	3,32	7653	3,61%
502	Takeuchi/Type Tb219LSA	1973	3,32	6549	3,09%
VD-819-S	Iveco IS56CC2BA 40C15	1944	3,32	6454	3,04%
9-VPJ-58	Citroen JUMPY 1000 L1H1 2.0HDIF 120	1814	3,32	6022	2,84%
3-VJD-57	Iveco 50C18V EURO 4 LD	1701	3,32	5646	2,66%
VF-914-F	Iveco IS56CC2BA 40C15	1650	3,32	5478	2,58%
507	Takeuchi/Type Tb219	1606	3,32	5332	2,51%
VL-236-B	Iveco IS35SC2AA 35S13	1455	3,32	4829	2,28%
VH-809-R	Iveco 35S13	1190	3,32	3950	1,86%
6-TGK-17	Volvo M V40	1103	3,32	3662	1,73%
1-TGV-46	Volvo F S60	1086	3,32	3605	1,70%
	Ahlmann Loader	551	3,32	1828	0,86%
	Compressor 4	216	3,32	718	0,34%
VF-164-L	Iveco IS52CI2BA 40C15	213	3,32	707	0,33%
VR-779-L	Ford TRANSIT CUSTOM	198	3,32	657	0,31%
	Compressor 3	143	3,32	476	0,22%
	Compressor 1	119	3,32	397	0,19%
	Compressor 2	115	3,32	382	0,18%
VS-037-K	Ford TRANSIT CUSTOM	62	3,32	205	0,10%
63WLPT	ATLAS COPCO	15	3,32	49	0,02%
WN83LY	ATLAS COPCO 047015	14	3,32	46	0,02%
	Compressor 5	9	3,32	31	0,01%

De belangrijkste verbruikers zijn de auto's van de uitvoerders (10%) in verband met het veelvuldig bezoeken van opdrachtgevers en projectlocaties.

Daarnaast zijn de graafmachines verantwoordelijk voor een belangrijk deel van de uitstoot (30%).

3.3.2 Analyse Elektriciteitsverbruik:

Met betrekking tot het elektriciteitsverbruik is geen nadere analyse gemaakt van de verbruikers omdat de CO2-emissie door verbruik van elektriciteit voorkomen kan worden door de inkoop van duurzame elektriciteit. Daarmee is de volledige scope 2 uitstoot (gefaseerd) te elimineren.

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 hoofdininstallatie is verantwoordelijk voor 65% van het verbruik. De heater in het magazijn voor 35%.

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 verantwoording 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:

23% reductie van CO2-uitstoot in 2020 ten opzichte van het basis jaar 2015.

Deze 23% is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:


- Gelijkblijvende bedrijfsactiviteiten/omvang;
- Jaarlijks 3 % reductie van Diesel gerelateerde uitstoot;
- Jaarlijks 2 % reductie van Aardgas gerelateerde uitstoot;
- In 2016 50% inkoop CO2 neutrale elektriciteit;
- Vanaf 2017 100% inkoop CO2 neutrale elektriciteit;

In onderstaande tabel is het theoretische reductieplan weergegeven.

CO2 uitstoot in Ton	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Reductie per energiestroom	Jaarlijkse reductie
Grijze elektriciteit	27,4	15,0	0	0	0	0	100%	
Aardgas (verwarming)	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	10%	2%
LPG	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0%	0%
Diesel (NL)	170,7	166,4	162,2	158,2	154,2	150,4	12%	3%
Euro 95	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	0%	0%
Aspen	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	0%	0%
Overige	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0%	0%
totaal	212,11	195,3	176,0	171,9	167,8	163,8	23%	
Index cijfer	100%	92%	83%	81%	79%	77%		

3.4.1 Reductie maatregelen Diesel

- Via trainingen voor Het Nieuwe Rijden worden medewerkers bewust gemaakt van de invloed van hun rijgedrag op het brandstofverbruik en ook de CO2-emissie.

	MANAGEMENTSYSTEEM
	DOC703-ID3A CO2 emissie inventarisatie
Versie:1.0	Pagina 14 van 15

- 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.
- Waar mogelijk in samenspraak met opdrachtgevers overstappen op meer elektrische voertuigen of voertuigen op groen-gas.
- Start-stop systemen aanbrengen
- Inkoop diesel met additief (X-mile, trax).
- Inkoop bio-diesel (lange termijn)
- 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.
- Monitoring van verbruik en terugkoppelen naar bestuurders machinisten.

3.4.2 Reductie maatregelen Aardgas

- Periodiek inregelen van en uitvoeren onderhoud aan de verwarmingsinstallatie zal een reductie van CO₂-uitstoot realiseren.
- Waar mogelijk worden isolerende maatregelen getroffen of zal compartimentering plaatsvinden om te voorkomen dat onnodige grote ruimten worden verwarmd.
- De loodspoort zal slechts halfhoog worden geopende in de winterperiode zodat warmte minder snel wegstroomt.

3.4.3 Reductie maatregelen Elektriciteit

- Nieuwe contracten afgesloten op basis van levering van groene energie (energie uit Zon, Wind- of Waterkracht, in Nederland opgewekt).
- Tevens worden de mogelijkheden onderzocht om PV-installaties aan te leggen.
- Op diverse locaties zijn schakelingen voor verlichting en apparatuur aanbracht die helpen bij het onnodig verbruiken van elektriciteit. Dit heeft betrekking op computers, apparaten en verlichting.
- Mogelijkheden voor gebruik van andere verlichtingssystemen zal nader onderzocht worden.

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.

(FTE/ Omzet / Draaiuren / Km / Tonnage).

Voor 2015 (basisjaar) wordt de CO₂ in uitstoot(gr)/omzet(€) (gram per euro omzet) op 100 gesteld.

De voortgang zal in onderstaand overzicht worden bijgewerkt.

