



Aannemingsbedrijf
Kramer Metslawier BV
Grond-, weg- en waterbouw

Energie Audit verslag 2022 en actieplan 2023



Emissie inventaris 2022

Goedgekeurd door directeur d.d. 09-11-2023, dhr. G. Pel

Versie 2

CO₂-Prestatieladder niveau 3 (versie 3.1)



Inhoudsopgave

1)	Inleiding	3
2)	Bedrijf	6
3)	Energieverbruik en energiegebruikers	7
3.1	Elektra	7
3.2	Gas	7
3.3	Diesel	8
4)	Gebieden met significant energieverbruik	11
5)	Gerealiseerde maatregelen en initiatieven	12
6)	Energie Management Actieplan	14
6.1	Reductiedoelstellingen	14
6.2	Plan van aanpak	15
6.3	Informatiebehoefte	19
6.4	Stuurcyclus	19
6.5	Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen	19
6.6	Samenvatting	19



1) Inleiding

Kramer Metslawier BV, is een bedrijf dat werkzaamheden uitvoert op het gebied van grond-, weg- en waterbouw en is zich steeds meer bewust van haar klimaatimpact en heeft de behoefte om inzicht te hebben in de eigen CO₂-voetafdruk. In 2018 (**basisjaar**) is daarom gestart met het systematisch en structureel in kaart brengen van de CO₂-emissies van de eigen bedrijfsvoering. Het jaarlijks in kaart brengen van de CO₂-voetafdruk biedt Kramer Metslawier BV de kans om de uitstoot te monitoren en te sturen op maatregelen om de CO₂-emissies te reduceren en de bedrijfsvoering te verduurzamen. Onderdeel van de klimaatambities van Kramer Metslawier BV is het behalen van het certificaat voor de CO₂-Prestatieladder niveau 3.

In dit rapport wordt de CO₂-voetafdruk van Kramer Metslawier BV over het gehele jaar 2022 (1 januari 2022 – 31 december 2022) besproken. De CO₂-voetafdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen¹. Daarnaast geeft ze inzicht in de herkomst van deze emissies door een onderverdeling te maken naar de verschillende bedrijfsonderdelen van Kramer Metslawier BV en naar directe en indirecte broeikasgasemissies. Aan de hand van de resultaten uit dit rapport kan Kramer Metslawier BV haar klimaat- en energiebeleid op gerichte wijze monitoren en sturen.

De CO₂-emissie inventaris is opgesteld door de KVGM-manager van Kramer Metslawier BV in samenwerking met Witsenboer Advies.

De CO₂-Prestatieladder is in 2009 ontwikkeld door ProRail met als doel bedrijven te stimuleren tot CO₂-bewust handelen en dit te kunnen belonen in aanbestedingen. Inmiddels is de CO₂-Prestatieladder verzelfstandigd en eigendom van de onafhankelijke Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). Ook andere (publieke en commerciële) organisaties maken nu gebruik van de CO₂-Prestatieladder bij aanbestedingen.

De Prestatieladder kent vier invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een CO₂-voetafdruk, conform ISO 14064 norm).
- B. CO₂-reductie (de ambitie van het bedrijf de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf daarover intern en extern communiceert).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren. Een certificerende instantie zal de activiteiten beoordelen om het niveau van het certificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

De in dit rapport opgeschreven emissie inventaris is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO₂-Prestatieladder, te weten: "het bedrijf beschikt over een uitgewerkte emissie inventaris voor haar scope 1 en 2 CO₂-emissies conform ISO 14064-1". In dit rapport wordt de CO₂-voetafdruk gerapporteerd volgens § 9 van deze norm. In de inhoudsopgave is een verwijzingstabel opgenomen, die aangeeft in welke hoofdstukken van dit rapport de te rapporteren aspecten van de ISO 14064-1 norm staan.

¹ Het gaat hier om de zes geïdentificeerde Kyotogassen: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs en SF₆



Deze CO₂-inventarisatie is opgesteld overeenkomstig de eisen uit ISO 14064-1 (2019), paragraaf 9:

ISO 14064-1	GHG-report content	Beschrijving	Uitleg/ toelichting
9.3.1	A	Reporting organization	Kramer Metslawier BV, zie bladzijde 6 van dit verslag
9.3.1	B	Person responsible	Gerard Pel
9.3.1	C	Reporting period	01-01-2022 t/m 31-12-2022
5.1 en 9.3.1	D	Organizational boundaries	Kramer Metslawier BV (KvK nummer 1077471)
9.3.1	E	Reporting boundaries to define significant emissions	
5.2.2 en 9.3.1	F	Direct GHG emissions (scope 1)	631 ton CO ₂ -uitstoot over 2022
9.3.1 en Annex D	G	Biogenic CO ₂ emissions and removals separately in tonnes of CO ₂	Niet van toepassing
5.2.2 en 9.3.1	H	GHG removals in tonnes of CO ₂	Niet van toepassing
5.2.3 en 9.3.1	I	Exclusion of sources or sinks	Afgewerkte olie, hydrauliek olie en smeerolie is niet meegenomen in de scope. De uitstoot van deze oliën is te verwaarlozen
5.2.4 en 9.3.1	J	Indirect GHG emissions (scope 2)	0 ton CO ₂ -uitstoot over 2022
6.4.1 en 9.3.1	K	Base year	2018
6.4.1 en 9.3.1	L	Changes or recalculations	Er zijn geen aanpassingen geweest ten opzichte van het basisjaar
6.2 en 9.3.1	M	Quantification approaches	Dit staat benoemd in hoofdstuk 3 van dit verslag
6.2 en 9.3.1	N	Changes to quantification approaches previously used	Niet van toepassing
6.2 en 9.3.1	O	GHG emission or removal factors used	Conversiefactoren van www.co2emissiefactoren.nl
8.3 en 9.3.1	P	Uncertainties of the GHG emissions and removals data per category	Niet van toepassing
8.3 en 9.3.1	Q	Uncertainties	De bepaling van het elektriciteits- en gasverbruik loopt van augustus tot augustus.
9.3.1	R	Statement in accordance with ISO 14064	Opgenomen in dit energie auditverslag
9.3.1	S	Verification of the GHG inventory	Alleen intern geverifieerd, niet door een certificerende instantie
9.3.1	T	The GWP values used in the calculation and their source	Hiervoor is het IPCC-verslag voor gebruikt.



Afbakening

Dit rapport is gebaseerd op de methodiek van de CO₂-Prestatieladder (versie 3.1), ISO 14064 versie 2019 en NEN-EN 50001 versie 2018. De Prestatieladder borduurt voort op het Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)², dat een internationaal erkende stapsgewijze aanpak beschrijft om een CO₂-voetafdruk te berekenen.

² Informatie over het Greenhouse gas Protocol is te vinden op www.ghgprotocol.org



2) Bedrijf

Boundary

G.A. Pel Holding B.V. bestaande uit verschillende bedrijfsonderdelen heeft zich gecommitteerd aan de eisen die worden gesteld door de CO₂-Prestatieladder van SKAO. Het bedrijf dat een CO₂-Prestatieladder certificaat nodig heeft is **Aannemingsbedrijf Kramer Metslawier BV**. De **scope** van deze organisatie betreft: het aannemen en uitvoeren van grond-, weg- en waterbouwwerkzaamheden en het aanleggen van rioleringen.

Het energiemanagementsysteem van G.A. Pel Holding B.V. (KvK nummer 65690745) geldt voor onderstaand bedrijf:

- Aannemingsbedrijf Kramer Metslawier BV (KvK nummer 01077471).

In de holding zitten geen medewerkers en arbeidsmiddelen. Alle medewerkers en arbeidsmiddelen zijn ondergebracht in Aannemingsbedrijf Kramer Metslawier BV.

Tot de CO₂-emissiebronnen van G.A. Pel Holding B.V. behoren in deze inventarisatie:

- Elektriciteitsverbruik;
- Aardgasverbruik;
- Materieel van Aannemingsbedrijf Kramer Metslawier.

Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

In dit Energie Audit verslag wordt het energieverbruik gerelateerd aan factoren die het energieverbruik waarschijnlijk hebben beïnvloed. Het voordeel van het beschouwen van het specifieke energieverbruik is dat het verbruik op deze manier als het ware wordt gecorrigeerd voor allerlei invloeden. In het geval van Kramer Metslawier BV wordt het energieverbruik hoofdzakelijk beïnvloed door de omzet.

Factoren die energiegebruik beïnvloeden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	Referentiejaar 2018	2019	2020	2021	2022
Omzet in Euro	2,27 miljoen	2,87 miljoen	2,84 miljoen	3,01 miljoen	2,62 miljoen



3) Energieverbruik en energiegebruikers

Energieverbruik en kosten

Het jaarlijkse energieverbruik van Kramer Metslawier BV over de laatste volledige kalenderjaren is waar mogelijk vastgesteld op basis van maand- en jaarfacturen en opgaven van brandstofleveranciers en weergegeven in de onderstaande tabel.

Energiestroom	Referentiejaar 2018 CO2 uitstoot in tonnen	2019 CO2 uitstoot in tonnen	2020 CO2 uitstoot in tonnen	2021 CO2 uitstoot in tonnen	2022 CO2 uitstoot in tonnen	Gemiddeld/jaar t.b.v. onderzoek
Elektra (kWh)	0	0	0	0	0	0
Aardgas (m3)	6	6	5	5	5	5,4
Diesel (Traxx HVO.7)	725	907	926	590	625	754,6
Benzine (heel boekjaar)	0	1	0	0	1	0,4
Propaan	0	0	0	0	0	0
Totaal CO ₂ -uitstoot (ton)	731	914	931	595	631	760,4
Totaal CO ₂ -uitstoot (g/€)	32,2	31,8	32,8	19,8	24,1	28,1

Uitleg verbruiksgegevens

Elektra

Jaartal	Totaal verbruik	Oerslach 6 Metslawier	Stijging of daling in kWh t.o.v. basisjaar
2018		8.532 kWh	Basisjaar
2019		8.532 kWh	
2020		7.724 kWh	
2021		11.090 kWh	
2022		11.783 kWh	Sterke stijging van 38% ten opzichte van 2018

De verbruikcijfers hebben betrekking op loods, kantoor en woning. Het elektriciteitsverbruik is met name gestegen op kantoor (Oerslach 6) van 5.345 kWh in 2021 naar 6.314 kWh in 2022. Dit heeft te maken met de elektrische bedrijfswagen, deze wordt opgeladen aan de Oerslach 6. Het overige stroomverbruik (Oerslach 4 en loods) is vergelijkbaar ten opzichte van 2021.

Gas

Jaartal	Totaal verbruik	Oerslach 6 Metslawier	Stijging of daling in m ³ t.o.v. basisjaar
2018		3.296 m ³	Basisjaar
2019		3.296 m ³	
2020		2.579 m ³	
2021		2.673 m ³	
2022		2.309 m ³	Daling van 29,9% ten opzichte van basisjaar



De verbruikcijfers hebben betrekking op loods, kantoor en woning. De verbruikscijfers zijn afkomstig van de energienota's van Greenchoice. Het gasverbruik is in zijn geheel gedaald met 300 m³, dit komt deels door het mooie weer.

Diesel

Totaal verbruik Jaartal	Kantoor	IBC-tank	Tankpassen	Totaal verbruik in liters
2018	3.286 liter	215.093 liter	5.965 liter	224.344 liter
2019	6.383 liter	261.339 liter	12.975 liter	280.697 liter
2020	45.766 liter	219.629 liter	17.541 liter	282.936 liter
2021	42.866 liter	129.056 liter	9.013 liter	180.935 liter
2022	-	187.333 liter	4.314 liter	191.647 liter

De voertuigen worden getankt via tankpassen en via de IBC's. Er zijn in totaal 14 tankpassen in gebruik voor 14 medewerkers. Er wordt diesel geleverd op kantoor/ werkplaats door Slumpoil, dit is Traxx diesel HVO.7.

Binnen Kramer Metslawier BV zijn 3 medewerkers met een diesel aangedreven bedrijfswagen.

Gebruiker/ bedrijfswagen en gereden km Jaartal	Volkswagen Crafter V2019TK (11-2018)	Volkswagen Caddy V867TB (11-2018)	Volkswagen Caddy VF510R	Totaalaantal gereden kilometers
2018				
2019				
2020	30.673	24.420	25.868	80.961
2021	21.111	21.838	29.036	71.985
2022	20.667	22.983	12.599	56.249

Totaalaantal auto's in 2022: 14, dit is 1 voertuig minder dan in 2021.

De kilometerstanden worden bijgehouden via Inseego, hiervan is een uitdraai gemaakt over geheel 2022. Met de 14 voertuigen is 290.612 kilometers gereden voor zakelijke doeleinden.

Voertuigen Jaartal	Kranen	Shovels	Tractoren	Totaalaantal voertuigen
2018	8	1	5	14
2019	8	1	5	14
2020	8	1	5	14
2021	8	1	5	14
2022	8	1	5	14

Het overzicht van de urenstanden van de mobiele kranen en tractoren wordt per 01-01-2019 bijgehouden.

Benzine

Jaar	Verbruik
2018	152 liter
2019	293 liter
2020	92 liter
2021	133 liter



Benzine wordt nog gebruikt voor een aggregaat. Het aggregaat verbruikt ongeveer 4 liter op 1 dag en wordt hooguit 2 uur per dag gebruikt. Er is 1 nieuwe aggregaat (Honda EG4500 GL gekocht in 2019 bij De Dem (Leeuwarden). Voor hout werkzaamheden (stuwen en beschoeiingen) wordt het aggregaat vaker gebruikt. Voor kettingzaag en bandenzaag wordt Aspen gebruikt. Het verbruik van benzine is te verwaarlozen, de CO₂-uitstoot blijft op 1 ton uitgekomen in 2022.

Propan

Ook het gebruik van propaan is te verwaarlozen, de CO₂-uitstoot blijft op 0 staan in 2022.

Verificatie CO₂-footprint

De CO₂-footprint is niet extern geverifieerd door een certificerende instantie.

Energiebalansen

In de volgende paragrafen wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de energieverbruikers (diesel) binnen de categorie materieel. Materieel (kranen, tractoren en bedrijfsauto's) is namelijk verantwoordelijk voor 99,0% van de CO₂-uitstoot. Bij het opstellen hiervan is gebruik gemaakt van de geïnventariseerde vermogens van de betreffende verbruikers.

Onzekerheden

De bepaling van het elektriciteits- en gasverbruik wordt teruggerekend naar een heel jaar. Hierdoor kan de CO₂-uitstoot door elektriciteit en gas tot 2% afwijken.

Emissiefactoren

De CO₂-uitstoot (uitgedrukt in CO₂-equivalenten) aan de hand van specifieke emissiefactoren worden bepaald. Deze emissiefactoren zijn vastgesteld op de volgende site: www.co2emissiefactoren.nl Conform het GHG Protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: directe emissies (scope 1) en indirecte emissies (scope 2).

Energieverbruikers

Elektriciteit:

- ✓ Verlichting;
- ✓ Kantoorapparatuur;
- ✓ Elektrisch gereedschap;
- ✓ Keukenapparatuur;
- ✓ Heater in de loods.

Gas:

- ✓ Cv-ketel (voor kantoor/ huis).

Dieselolie:

- ✓ Bedrijfswagens;
- ✓ Materieel (o.a. kranen, tractoren en shovels).

Materieel – diesel/ benzine	Verbruik per uur
Mobiele kranen	8,0 liter (afhankelijk van de werkzaamheden)
Rupskranen (23 ton)	18 liter
Rupskranen (30 ton)	25 liter
Trilplaat	4,0 liter
Trilstamper	0,87 liter



Tractor	7 liter
Heftruck	500 liter per jaar
Aggregaat	4 liter op 1 dag (ongeveer 2 uur per dag gebruikt)



1) Gebieden met significant energieverbruik

Uit de emissie inventaris blijkt dat de volgende energiestromen het meest significant zijn:

- ✓ Diesel:
 - Brandstofverbruik door mobiele kranen, tractoren en bedrijfswagens.

Significante veranderingen over de afgelopen periode zijn niet van toepassing. In de onderstaande tabel is de verdeling over de afgelopen jaren weergegeven.

	2018	2019	2020	2021	2022
Diesel	99,18%	99,24%	99,46%	99,16%	99,04%
Benzine	0,00%	0,11%	0%	0%	0,15%
Elektriciteit	0,00%	0%	0%	0%	0%
Aardgas	0,82%	0,65%	0,54%	0,84%	0,79%
Propaan	0,00%	0%	0%	0%	0%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat vooral de mobiele kranen veel brandstof verbruiken, het gaat dan met name over het diesel gebruik. Diesel geeft de meeste uitstoot van de organisatie.



6) Gerealiseerde maatregelen en initiatieven

Een daling van het energieverbruik leidt in bijna alle gevallen ook tot CO₂-reductie. Het nemen van maatregelen die het energieverbruik verlagen dragen daardoor bij aan het behalen van de CO₂-reductiemaatregelen. In het onderstaande overzicht staan de maatregelen die al getroffen zijn en die mogelijk kansen bieden om het energieverbruik en de CO₂-uitstoot verder te verlagen.

Al getroffen maatregelen

- ✓ Oude bedrijfswagens vervangen voor nieuwere.
- ✓ 4 rupskranen ingeruild voor nieuwere.
- ✓ 1 mobiele kraan ingeruild voor nieuwere.
- ✓ Aanschaf midi-kraan.
- ✓ Shovel vervangen voor een nieuwere.
- ✓ Een tractor ingeruild voor nieuwere.
- ✓ In 2020 is er voor het eerst HVO-diesel getankt voor de bedrijfswagen.
- ✓ Er is LED-verlichting in de loods en op kantoor.
- ✓ Groene stroom en groen gas via Greenchoice.
- ✓ De kraanmachinisten hebben minimaal 15 jaar ervaring.
- ✓ De trekker chauffeurs hebben minimaal 5 jaar ervaring.
- ✓ Voor het grondverzet van klei wordt een kettingbak gebruikt (minder weerstand met grondverzet).
- ✓ De huidige tractoren kunnen niet harder dan 40 km per uur.
- ✓ Aanschaf en installatie van Blackbox in alle bedrijfswagens.
- ✓ Er is een zuinige aggregaat (Honda EC3600K1 GV) aangeschaft op 06-04-2020.

Initiatieven CO₂-reductie

Binnen de sector vinden steeds meer initiatieven plaats op het gebied van het verminderen van energieverbruik en CO₂-uitstoot. Onder staat een overzicht met initiatieven binnen de sector die bekend zijn.

Op de hoogte blijven/ informatiebehoefte

Kramer Metslawier BV blijft op de hoogte van initiatieven die spelen in de markt door:

- ✓ Website van SKAO, CO₂ adviseurs, KAM Adviseur Nederland, Cumela en collega-bedrijven;
- ✓ Website: o.a. www.co2.nl www.duurzaammoed.nl www.rvo.nl www.duurzaammb.nl en www.milieubarometer.nl worden regelmatig bezocht door de CO₂-verantwoordelijke.

Deelname huidige initiatieven

- 1) Brandstofbesparing: door band op spanning te houden 1 keer per kwartaal. Dit wordt halfjaarlijks besproken in de toolboxmeeting of nieuwsbrief;
- 2) Toepassen innoverende processen en producten: innovatie werkmethoden die de belasting voor mens en milieu zo veel mogelijk beperken en een duidelijke bijdrage leveren aan milieudoelstellingen (aanschaf van een veel zuinigere mobiele rupskraan met start-stop systeem);
- 3) Het nieuwe rijden: het nieuwe rijden is een initiatief om het brandstofverbruik te reduceren en zodoende de CO₂-uitstoot, is ook meegenomen in de nieuwsbrief;
- 4) Sturen op CO₂ van de Cumela: dit is een actieve deelname waarbij informatie wordt gehaald en gebracht. Er zijn 2 bijeenkomsten geweest in 2022 o.a. in maart 2022.

Mogelijke nieuwe initiatieven

- ✓ Duurzameleverancier.nl: toegespitst op de bouw;
- ✓ Duurzaam inkopen overheid: dit initiatief zien wij ook terug bij grotere opdrachtgevers, zoals Rijkswaterstaat. Deze stellen vaker eisen dat haar aannemers gecertificeerd zijn op het gebied van duurzaamheid zoals FSC-hout of CO₂-Prestatieladder;
- ✓ KAM-adviseur: Samen slim besparen. KAM-adviseur Nederland organiseert bijeenkomsten waarbij met een aantal bedrijven uit Noord-Nederland besproken wordt welke mogelijkheden er zijn om CO₂ uitstoot te reduceren;



- ✓ Nederland CO₂-Neutraal: lidmaatschap en bezoeken van de bijeenkomsten.

De lijst met huidige en mogelijke toekomstige CO₂-initiatieven is aangepast op 08-10-2022 en is actueel voor de organisatie.

Projecten met gunningsvoordeel

- ✓ Er is in 2022 een project met gunningsvoordeel uitgevoerd. Project raamovereenkomst civieltechnisch stuwen in opdracht Waterschap Hunze en Aa's. Het project heeft 2 weken geduurd. De CO₂-uitstoot op het project is 1 ton CO₂. Er is in totaal 320 liter diesel verbruikt door de mobiele kraan en tractor met dieplader. Aanvullende reductiemaatregelen: de medewerkers hebben gecarpoold naar het project, het hout is vervoerd met de bedrijfswagen en aanhanger in plaats van de mobiele kraan. Hierdoor is er geen extra of onnodige transportbewegingen geweest met de mobiele kraan. De reductiedoelstelling is niet behaald, hiervoor was HVO 100 diesel noodzakelijk, dit was financieel niet rendabel genoeg.

✓ **Maatregelenlijst SKAO**

- De maatregelenlijst van de SKAO is geüpdatet in november 2023.
- De factuur van SKAO voor de jaarbijdrage 2022 is betaald d.d. 14-04-2022.

Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen

- ✓ Ten aanzien van de CO₂-footprint en CO₂-prestatieladder zijn er in 2022/ 2023 geen afwijkingen, corrigerende of preventieve maatregelen vastgesteld.

Trainingen

De volgende trainingen die zijn gevolgd in het kader van de CO₂-Prestatieladder:

- ✓ Het nieuwe rijden (zuinig rijden) door alle bestuurders, dit wordt jaarlijks meegenomen in de toolboxmeeting en/of nieuwsbrief.
- ✓ Het nieuwe draaien door de kraanmachinisten wordt niet uitgevoerd, de kranen zijn recent vervangen en zijn al erg zuinig. Op alle kranen zit een start-stop en na 5 minuten gaan ze uit. De machinisten worden door directeur aangesproken op het brandstofverbruik.

De volgende trainingen zijn interessant om te volgen:

- ✓ Training Stimular, in één dag naar niveau 3;
- ✓ Training van Cumela, voor het lokaliseren van kabels en leidingen;
- ✓ Training via Klimaatplein.com.



1) Energie Management Actieplan

Dit Energie Management Actieplan opgesteld conform ISO 50001 (versie augustus 2018) is een logisch vervolg op het Energie Audit Verslag. In dit document worden de concrete CO₂-reductiemaatregelen en reductiedoelstellingen van Kramer Metslawier BV beschreven.

De voortgang met betrekking tot de reductiedoelstellingen wordt regelmatig geanalyseerd in de periodieke voortgangsrapportage en intern en extern gecommuniceerd.

6.1 Reductiedoelstellingen

De belangrijkste energieverbruikers zoals bepaald in het Energie Audit verslag zijn gebruikt om de reductiedoelstellingen vorm te geven. Om in de dagelijkse praktijk ook daadwerkelijk tot reducties te komen hebben de reductiedoelstellingen ook betrekking op de projecten.

Voor Scope 1 & 2 zijn aparte reductiedoelstellingen opgesteld op bedrijfsniveau. Het Plan van Aanpak in het volgende hoofdstuk beschrijft welke maatregelen er getroffen worden om deze reductie-doelstellingen te behalen binnen de organisatie en binnen de projecten.

Bedrijfsdoelstelling

De directeur van Aannemingsbedrijf Kramer Metslawier BV heeft de volgende reductiedoelstelling gesteld:

7% per euro omzet ton CO₂-reductie in **2023** ten opzichte van **2018**.

Scope 1

- ❖ Reductiedoelstelling Scope 1: 7% per euro omzet ton CO₂-reductie in 2023 ten opzichte van 2018
- ❖ Deze reductiedoelstelling heeft betrekking op de volgende significante emissiestromen:
 - Brandstofverbruik kranen en overige rijdende voertuigen (diesel);
- ❖ De doelstelling heeft op de volgende wijze betrekking op de projecten:
 - Het materieel wordt uitsluitend gebruikt in projecten;
 - Het wagenpark wordt voornamelijk gebruikt in projecten.

Scope 2

- ❖ Reductiedoelstelling Scope 2: het behouden van de groene stroom waarbij de 0 kan worden gewaarborgd.
- ❖ De doelstelling heeft op de volgende wijze betrekking op de projecten:
 - Elektriciteit wordt verbruikt in het kantoor ter voorbereiding (calculatie en werkvoorbereiding) van projecten en voor (project)administratie (computers)

Kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen voor scope 1 en 2

Totale CO₂-uitstoot over het basisjaar (2018) was 731 ton CO₂-uitstoot met een omzet van € 2,27 mln.

Jaartal	CO ₂ ton uitstoot t.o.v. het basisjaar	Omzet in mln. Euro	In percentage	Stijging/ daling t.o.v. het basisjaar
2018	731	2.27	32,2	Basisjaar
2019	914	2.87	31,7	1,2% daling
2020	931	2.84	32,8	1,9% stijging
2021	595	3,01	19,8	38,5% daling
2022	631	2,62	24,1	25,2% daling

Het doel is om 7% per euro omzet ton CO₂-reductie te realiseren in 2023. Het behalen van de reductie-doelstelling is behaald op basis van de CO₂-cijfers 2022.

De reductiedoelstelling is vergelijkbaar met aannemingsbedrijven van dezelfde omvang, de organisatie ziet zichzelf daarom als middenmoter in vergelijking met sectorgenoten.



6.2 Plan van aanpak

Op de volgende pagina's zijn de maatregelen beschreven om de doelstelling alsnog te behalen.

Maatregelen voor behalen van reductiedoelstelling Scope 1

- ✓ **Alternatieve brandstof voor nieuwe/ vervangende voertuigen en voor energie**
 - In 2020 heeft de organisatie HVO 20 diesel uitgetest, de brandstof is verder prima, maar wel een stuk duurder dan de gewone diesel.
 - Vervanging materieel (zoals bedrijfswagens, aggregaten en mobiele kranen) naar energiezuiniger materieel of materieel met alternatieve brandstof (zoals elektra, LPG of biogas): in het afgelopen jaar zijn er 2 oude kranen vervangen voor nieuwe kranen.
 - HVO100 diesel is geen optie, de dealer wil geen garantie meer geven.
 - Er is een offerte aangevraagd in 2022 voor 80 zonnepanelen, de dakconstructie wordt nog onderzocht.
- ✓ **Gebruik van groen gas**
 - De organisatie maakt gebruik van bosgecompenseerd gas van Greenchoice.
- ✓ **Gebruik van Blackbox in de bedrijfswagens**
 - In juli 2019 zijn in alle bedrijfswagens een Blackbox geplaatst.
- ✓ **Gebruik van de ANWB dongle**
 - Dit is een veilig rijden polis dat bevordert rustig rijden en heeft ook invloed op je verzekering. Deze maatregel is niet meer noodzakelijk, er is een track & trace systeem (Blackbox) geïnstalleerd in de bedrijfswagens.
- ✓ **Cursus het nieuwe rijden**
 - Deze maatregel heeft betrekking op het brandstofgebruik van voertuigen. Dit onderwerp wordt jaarlijks meegenomen in de toolboxmeeting en/of nieuwsbrief.
- ✓ **Campagne bewustwording**
 - Deze maatregel heeft betrekking op het brandstofgebruik van voertuigen; de toolboxmeetingen zijn ook in 2022/ 2023. Door meer bewustwording te creëren bij de medewerkers is een besparing mogelijk van 2% op de brandstofkosten.
- ✓ **Band op spanning**
 - Deze maatregel heeft betrekking op het verbruik van brandstof; dit wordt eens per kwartaal ingevuld. Met deze maatregel is een besparing mogelijk van 75 kilo CO2 uitstoot per auto per jaar. Dit is een doorlopende maatregel dat ook in 2022/ 2023 is voorgezet.
- ✓ **Onderzoek invoeren registratiesysteem voor aftanken auto's en machines (monitoren brandstofgebruik)**
 - Deze maatregel heeft betrekking op het verbruik van brandstof; op de nieuwe (mobiele) kranen is dit al zichtbaar.
- ✓ **Onderhoud aan de mobiele kranen**
 - Aanbrengen draaikantelstuk op alle kranen, op 2 na niet
 - Om de 500 uur kleine beurt en om de 1000 uur is een grote beurt
- ✓ **Gebruik van de kranen**
 - Lopende maatregel en instructie via toolboxmeeting, minimaal 1 keer per jaar.
 - Tijdens werkplekbezoek/ werkplekinspectie worden medewerkers aangesproken op het stationair laten draaien van de motor.
 - Gebruik van de kraan op stand 7 of 8 (bijv. plaatsen voor kolken).
 - Gebruik van de kraan op stand 10 (voor grondverzet).



- Voor het grondverzet met rupskranen en grote mobiele kranen wordt een kettingbak gebruikt, hierdoor neemt de weerstand af om klei te verplaatsen.
- De kranen zijn uitgerust met start-stopsysteem.
- ✓ **Vervangen materieel**
In 2022/ 2023 zijn de volgende voertuigen aangeschaft en/of ingeruild:
 - Er is een mobiele kraan ingeruild tegen een nieuwere. Het brandstofverbruik is gedaald van 11 liter naar 7 liter per uur.
- ✓ **Mogelijke investeringen in 2024**
 - De directeur is zich aan het oriënteren zonnepanelen op het dak.

Actie	Verantwoordelijke	Potentiële reductie in %	Planning/ uitgevoerd	Reductie behaald
Vervanging van huidige wagenpark	Directeur	2%	Elk jaar neemt de directeur de beslissing om te investeren in nieuwe arbeidsmiddelen	Deels uitgevoerd in 2022
Gebruik van ANWB dongle	Directeur	15% minder brandstofkosten	Maatregel is onderzocht en wordt niet uitgevoerd	Zie Blackbox aanschaf
Installeren van Blackbox in de bedrijfswagens	Directeur	10% brandstof besparing is mogelijk (besparing door beïnvloeding op het rijgedrag)	Maatregel wordt in juli 2019 uitgevoerd	Uitgevoerd
Cursus het nieuwe rijden voor alle bestuurders	Directeur en bestuurders	5% brandstof besparing	Jaarlijks bespreken in toolboxmeeting/ nieuwsbrief	Uitgevoerd in 2022
Campagne bewustwording door middel van nieuwsbrief, toolboxmeeting of via de app	Directeur en alle medewerkers	2% brandstof besparing	Dit is een lopende maatregel dat gestart is in 2019	Uitgevoerd ook in 2022
Band op spanning, minimaal 1 keer per kwartaal	Directeur en alle medewerkers	75 kilo CO2 uitstoot per auto per jaar is mogelijk	Dit is een lopende maatregel dat gestart is in maart 2019	Uitgevoerd
Onderhoud aan de mobiele kranen conform onderhoudsschema	Directeur en kraanmachinisten	10% brandstof besparing	Dit is een lopende maatregel	Uitgevoerd
Gebruik van de voertuigen	Alle bestuurders	Dit wordt gecombineerd met de cursus het nieuwe rijden en onderhoud	Dit is een lopende maatregel	Niet uitgevoerd

Overige te onderzoeken reductiemaatregelen:

- Elektrische bedrijfswagens: elektrische bedrijfswagens hebben een kleine actieradius, waardoor deze voertuigen alleen op kortere afstanden kunnen worden ingezet. De ontwikkelingen gaan echter snel,



indien de bedrijfswagens een grote actieradius hebben is het wellicht interessant om dit aan te schaffen. Vooralsnog is het nog niet interessant genoeg.

- Bedrijfswagens op waterstof: Volkswagen heeft een Volkswagen Crafter (HyMotion) ontwikkeld op waterstof, de actieradius is ruim 500 km. Dit is wel interessant om nader te onderzoeken (is nog niet aangeschaft).
- Aanschaffen van zonnepanelen: de organisatie maakt nu al gebruik van groene stroom, mocht in de toekomst de stroom erg duur worden, dat wordt overwogen om zonnepanelen aan te schaffen (niet rendabel, wel wordt er overwogen om een windmolentje aan te schaffen)
- Isolatie van het bedrijfspand: dit is een maatregel dat wellicht binnen 2 jaar uitgevoerd zal worden, mits de financiële middelen aanwezig zijn. Hierbij valt te denken aan het isoleren van het gehele bedrijfspand (de werkplaats is goed geïsoleerd, het kantoor op)
- Eco-tuning: software van mobiele voertuigen laten herprogrammeren met als doel een lager brandstofverbruik. (is aanwezig op de nieuwe kranen)



Maatregelen voor behalen van reductiedoelstelling Scope 2

❖ **Inkopen van groene stroom**

- De organisatie maakt gebruik van groene stroom van Greenchoice, Groen uit NL (MKB-D 2018-04/1). Het is een contract van 3 jaar. Volgens www.hier.nu is Groen uit NL van Greenchoice 100% groene stroom.

❖ **Gebruik van bouwaansluiting i.p.v. aggregaten**

- Lopende maatregel (niet op elk project mogelijk of noodzakelijk)

❖ **Energieverbruik mee laten wegen bij inkoop elektrische apparatuur**

- Lopende maatregel (wordt meegenomen)

❖ **Opzetten van de ramen bij warm weer op kantoor**

- Lopende maatregel
- De organisatie is niet in het bezit van een airco op kantoor

❖ **Gebruik ledverlichting in Metslawier**

- Doorlopend, alle lampen die stuk gaan worden vervangen door LED. Door het aanschaffen van ledverlichting is een besparing van 85% reductie mogelijk in elektriciteit. In de loods en op kantoor is al ledverlichting aangebracht

❖ **Duurzame oplossingen**

- Zonnepanelen: de organisatie maakt nog geen gebruik van zonnepanelen;
- Warmtepomp: de organisatie maakt nog geen gebruik van een warmtepomp;
- Een kleine windmolen op het dak, hier wordt geen gebruik van gemaakt.



6.3 Informatiebehoefte

Voor de campagne bewustwording wordt continu gezocht naar CO₂-reductiemaatregelen zoals over het nieuwe rijden, bandenspanning en andere CO₂-reducerende maatregelen. Deze informatie is te vinden op het internet en wordt minimaal 2 keer per jaar gedeeld met de medewerkers.

6.4 Stuurcyclus

In de stuurcyclus die Kramer Metslawier BV heeft ingericht voor haar CO₂-beleid is opgenomen dat periodiek de CO₂-uitstoot gemeten wordt en dat de voortgang op de doelstellingen en maatregelen periodiek geanalyseerd en gerapporteerd wordt. Jaarlijks worden er interne audits en een directiebeoordeling uitgevoerd, waarbij wordt gekeken naar de effectiviteit van de genomen (reductie)maatregelen. De stuurcyclus bestaat uit de directeur, administratie en een externe adviseur.

Om tot verbeteringen te komen wordt de Deming-circle gehanteerd, zoals ook in de ISO 9001 het geval is.

Plan:

Doelstellingen vastleggen, keuze maken voor CO₂-reductiemaatregelen en deelname aan initiatieven.

Do:

Uitvoeren van de plannen die gemaakt zijn in de vorige fase.

Check:

Controleren of plannen op de juiste manier zijn uitgevoerd. De emissie inventaris opstellen en periodieke rapportage schrijven.

Act:

Documenten actualiseren waar nodig.

6.5 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen

Indien afwijkingen worden geconstateerd tijdens het doorlopen van de stuurcyclus, of indien om andere reden correctie nodig is, zal de KVGGM-manager bijsturing coördineren volgens de stuurcyclus en activiteitenbeschrijving opgenomen in het KVGGM-systeem.

6.6 Samenvatting

Iedereen binnen Aannemingsbedrijf Kramer Metslawier BV heeft zich als doel gesteld om CO₂-reductie te bewerkstelligen. We willen als organisatie een bijdrage leveren om onze CO₂-footprint zo laag mogelijk te houden. De komende jaren gaan we hier mee aan de slag, waarbij de directeur, Gerard Pel, de eindverantwoordelijke is.