



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





## Colofon

Titel	CO <sub>2</sub> -verslag
Auteur	A. van Steenbergen
Datum	24 februari 2023
Versie	1.0



## Inhoudsopgave

1	INLEIDING EN VERANTWOORDING .....	7
2	BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE .....	7
3	VERANTWOORDELIJKE.....	8
4	BASISJAAR EN RAPPORTAGE.....	8
5	AFBAKENING .....	8
6	DIRECTE EN INDIRECTE GHG-EMISSIES .....	8
6.1	Berekende GHG-emissies .....	8
6.1.1	CO <sub>2</sub> emissie-inventarisatie .....	9
6.1.2	Energiegebruik actueel en verleden.....	9
6.1.3	Identificatie significant energiegebruik .....	10
6.1.4	Verificatie .....	10
6.1.5	Projecten met gunningsvoordeel.....	10
1	ONDERZOEK NAAR MOGELIJKHEDEN ENERGIEREDUCTIE.....	15
1.1	Energiebeoordeling .....	15
3.B.1-1	CO <sub>2</sub> REDUCTIEDOELSTELLINGEN 2021-2024 .....	17
1.2	Inleiding .....	17
1.3	Doelstellingen.....	17
1.4	Maatregelen .....	17
2	3.B.1-2 REVIEW CO <sub>2</sub> -REDUCTIEDOELSTELLINGEN.....	18
2.1	Inleiding .....	18
2.2	Review energieprestaties eerste halfjaar 2021 .....	18
2.3	Voortgang van de maatregelen.....	18
2.4	Energieprestatieindicatoren (EPI).....	19



# 1. A. INZICHT

## 1. Inleiding en verantwoording

De inhoud van dit verslag geeft weer hoe Vaarkamp betekenis geeft aan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

## 2. Beschrijving van de organisatie

Vaarkamp is een bedrijf met een rijke historie. Na de oprichting in 1946 door de broers Frank en Otto Vaarkamp met Marshallhulp hebben zij zich een strategische positie verworven in de natuur- en landbouw wat hen veel werk opleverde. De basis is gelegd aan de Hessenweg in Ede, later komt er vanwege ruimtegebrek een tweede locatie aan de Wekeromseweg met ruimte voor de machines, de administratie blijft aan de Hessenweg.

Na het afnemen van werkzaamheden in natuur- en landbouw zijn ze hun pijlen gaan richten op het werk voor gemeenten door het aanleggen van sportvelden en beheren van openbaar groen en waterpartijen.

In 1991 is het bedrijf verkocht aan Van Harten. Onder Van Harten is het bedrijf verhuisd naar een modern bedrijfspand op industrieterrein Frankeneng. Vanaf 2004 is Vaarkamp in handen van Gert Jacobs en opnieuw verhuist het bedrijf, nu naar industrieterrein Heestereng in Ede. Het bedrijf is inmiddels een belangrijke speler in het aanleggen en onderhouden van de (openbare) buitenruimte met ongeveer honderd medewerkers.

De medewerkers van Vaarkamp zijn bepalend voor de goede naam van ons bedrijf. Ons vakmanschap hebben we opgebouwd sinds de oprichting. Onze medewerkers zijn thuis in de regio en kennen de plaatselijke omstandigheden. Ze zijn zich bewust van de gevraagde kwaliteit en weten hoe die behaald moet worden.

Wij besteden veel aandacht aan ontwikkeling van kennis en vakmanschap, bijvoorbeeld door het aanbieden van cursussen en het houden van toolboxmeetings.

Tot onze klanten behoren gemeenten, waterschappen, terrein beherende organisaties, bedrijven, instellingen en particulieren. Wij voeren zowel kleinschalige werken als grote projecten uit. Voor nadere informatie, advies en overleg kunt u vrijblijvend contact opnemen met onze projectleiders.

### *Certificaten*

Wij besteden veel aandacht aan de kwaliteit van onze bedrijfsvoering, aan een veilige werkomgeving en een schoon milieu. Daarvoor voeren wij de certificaten ISO 9001:2015, Groenkeur BRL Groenvoorziening inclusief Kleurkeur en BRL Boomverzorging, PSO trede 3 en VCA\*\*.

### *Duurzaamheid*

Vaarkamp heeft in 2021 het certificaat niveau 3 om weten te zetten naar niveau 5, de hoogste trede op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

## *Doelstelling*

Vaarkamp wil met het certificaat op trede 5 betere CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen behalen door de ingehuurde diensten erbij te betrekken en er invloed op uit te oefenen.

### 3. Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO<sub>2</sub>-reductie evenals alle hier aan verbonden activiteiten is A. van Steenberg. Hij rapporteert direct aan de directie.

### 4. Basisjaar en rapportage

Voor Vaarkamp is dit de vijfde keer dat een emissie-inventaris volgens het GHG-protocol wordt opgesteld. Dit rapport betreft de rapportage over het eerste halfjaar van 2022. Het jaar 2016 is het referentiejaar voor de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen.

### 5. Afbakening

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1. volgens methode 1. Hieronder staat de juridische entiteit beschreven die als grens geldt voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-footprint van Vaarkamp.

#### **Vaarkamp bv**

Alle werkzaamheden die Vaarkamp bv verricht, zoals ook ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en de daarbij behorende CO<sub>2</sub>-uitstoot zal als input worden gebruikt voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-footprint.

### 6. Directe en indirecte GHG-emissies

Deze inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1;2019 (E) "quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals". In dit rapport wordt deze Footprint gerapporteerd volgens § 9.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een cross reference table opgenomen.

#### 6.1. Berekende GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.



### 6.1.1. CO2 emissie-inventarisatie

Algemene gegevens	
Bedrijfsnaam	Vaarkamp bv
Huidige datum	24-02-2023
Inventarisatiejaar	2016
Contactpersoon	Dhr. A. van Steenberg
Organisatie grenzen	
Hoofdongemening	Vaarkamp bv
Dochteronderneming(en)	Geen
Aantal vestigingen	1

CO2 emissiecalculator 2022					
Scope 1					
categorie	product	eenheid	verbruik	factor	ton CO <sub>2</sub>
Gebouwen	aardgas	m3	21.288	2,09	43,6
Machines	propaangas	kg	1.571	1,73	2,7
Machines/auto's	benzine	ltr	6.935	2,78	19,3
Machines	akylaatsbrandstof	ltr	8.880	3,03	26,9
Machines/auto's	diesel	ltr	408.430	3,26	1.305,8
Machines	LPG	ltr	12.547	1,80	22,6
Machines	HVO 100	ltr	2.579	0,314	0,8
Machines	HVO 20	ltr	2.863	2,84	8,1
Scope 2					
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	kWh	745	0,523	0,4
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh	142.824	0,000	0
<b>CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal</b>					<b>1.430</b>

### 6.1.2. Energiegebruik actueel en verleden

Categorie	Product	ton CO <sub>2</sub> 2016	ton CO <sub>2</sub> 2017	ton CO <sub>2</sub> 2018	ton CO <sub>2</sub> 2019	ton CO <sub>2</sub> 2020	ton CO <sub>2</sub> 2021	ton CO <sub>2</sub> 2022	%
Gebouwen	aardgas	36,8	34,7	61,9	60,7	42,9	54,7	43,6	18,5
Machines	propaangas	5,3	6,2	1,0	2,4	2,2	3,5	2,7	-49,1
Machines	benzine	7,2	7,7	6,8	15,1	13,8	15,8	19,3	168,1
Machines	akylaatsbrandstof	30,0	25,6	18,3	17,0	24,2	29,1	26,9	-10,3
Machine/auto	diesel	1.492,7	1.378,2	1.354,8	1.830,0	1.165,1	1.209,7	1.305,8	-12,5
Machines	LPG	62,5	56,0	34,0	38,0	44,5	36,7	22,6	-63,8
Machines	HVO 100	0	0	0	0	0	0,7	0,8	0
Machines	HVO 20	0	0	0	0	0	25,8	8,1	0
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	100,8	87,4	5,9	2,9	0,4	0,8	0,4	-99,6
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal uitstoot</b>		<b>1.735</b>	<b>1.596</b>	<b>1.483</b>	<b>1.349</b>	<b>1.293</b>	<b>1.377</b>	<b>1.430</b>	

De totale emissie bedraagt 1.430 ton, waarvan 43,6 ton kantoor en werkplaats en 1.386,2 ton voor werken. De bijbehorende bedrijfsgrootte volgens de criteria van tabel 4.1 van het handboek is 'klein (K)'.

### 6.1.3. Identificatie significant energiegebruik

Verantwoordelijk voor het verbruik zijn het kantoor, de werkplaats en de projectlocaties. Met betrekking tot kantoor en werkplaats heeft temperatuur een grote invloed. Met betrekking tot de projectlocatie is het weer, de activiteit en de afstand naar de projectlocatie van grote invloed op het diesilverbruik.

### 6.1.4. Verificatie

Eis 3.A.2, verificatie emissie-inventaris. Vaarkamp bv heeft ervoor gekozen haar emissie-inventaris 2021 niet door een CI/NEA-erkend bureau te laten verifiëren.

### 6.1.5. Projecten met gunningsvoordeel

Project	Opdrachtgever	Looptijd	Verlenging
Onderhoud begraafplaatsen	Gemeente Amersfoort	2019 - 2021	2 jaar
Onderhoud groenvoorzieningen	Gemeente Overbetuwe	2019 - 2022	-
Onkruidbeheersing en vegen verharding	Gemeente Overbetuwe	2019 - 2022	-
Snoeien Bomen Arnhem	Gemeente Arnhem	2021 - 2025	-
Ecologisch groenbeheer P1 gemeente Ede	Gemeente Ede	2021 - 2025	-
Ecologisch beheer bloembermen bibeko gem. Ede	Gemeente Ede	2023 - 2029	-

CO2 emissiecalculator Amersfoort					
Scope 1					
categorie	product	eenheid	verbruik	factor	ton CO <sub>2</sub>
Gebouwen	aardgas	m <sup>3</sup>	0	2,085	0,0
Machines	propaangas	kg	0	1,725	0,0
Machines/auto's	benzine	ltr	2	2,784	0,0
Machines	akylaatbrandstof	ltr	511	3,032	1,5
Auto's	diesel	ltr	1.504	3,262	4,9
Machines	diesel	ltr	3.247	3,262	10,6
Machines	LPG	ltr	1.447	1,798	2,6
Scope 2					
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	kWh	745	0,523	0,4
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh	0	0,000	0,0
<b>CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal</b>					<b>20</b>

CO2 emissiecalculator Overbetuwe (totaal)					
Scope 1					
categorie	product	eenheid	verbruik	factor	ton CO <sub>2</sub>
Gebouwen	aardgas	m3	0	2,085	0,0
Machines	propaangas	kg	0	1,725	0,0
Auto's	benzine	L	4.321	2,784	12
Machines	akylaatbrandstof	l	4.475	3,032	12,9
Auto's	diesel	l	10.217	3,262	33,3
Machines	diesel	l	45.520	3,262	148,5
Machines	LPG	l	6.770	1,798	12,2
Scope 2					
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	kWh	0	0,523	0,0
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh	8.150	0,000	0,0
<b>CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal</b>					<b>219,4</b>

CO2 emissiecalculator Arnhem					
Scope 1					
categorie	product	eenheid	verbruik	factor	ton CO <sub>2</sub>
Gebouwen	aardgas	m3	0	2,085	0,0
Machines	propaangas	kg	0	1,725	0,0
Auto's	benzine	L	49	2,784	0,1
Machines	akylaatbrandstof	l	2.719	3,032	8,2
Auto's	diesel	l	1.860	3,262	6,1
Machines	diesel	l	20.135	3,262	65,7
Machines	LPG	l	0	1,798	0,0
Scope 2					
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	kWh	0	0,523	0,0
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh	0	0,000	0,0
<b>CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal</b>					<b>80,1</b>

## 6.2. Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats in het jaar van deze footprint.

### 6.3. GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden in dit jaar van de footprint

### 6.4. Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG protocol.

### 6.5. Belangrijkste beïnvloeders

Zie energiebeoordeling

### 6.6. Toekomst

Op dit moment is het niet de verwachting dat er veel veranderd binnen het bedrijf en de werkzaamheden van Vaarkamp BV

### 6.7. Significante veranderingen

Er is gekozen voor een andere opbouw van de documenten. Hiermee zijn dubbelingen en teveel aan informatie verwijderd of vervangen.

## 7. Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub> uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Vaarkamp op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub> uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren uit de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren.nl gehanteerd. In het Energiemeetplan van Vaarkamp wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

Energiestroom	Methode
<b>Scope 1</b>	
Verwarming	Verbruik is gebaseerd op de jaaropgave Eneco (kantoor, kantine en werkplaats).
Materieel	Verbruik is gebaseerd aan de hand van brandstofleveranties.
Bedrijfsauto's	Verbruik is gebaseerd aan de hand van brandstofleveranties. Tanken grotendeels op het bedrijf, deels bij tankstations.
<b>Scope 2</b>	
Elektriciteit	Verbruik is gebaseerd op de (half)jaarlijkse metingen en facturen. Er wordt sinds 1-1-2018 groene stroom afgenomen.
<b>Scope 3</b>	
N.v.t.	

## 7.1. Planning meetmomenten

Voor het meten van de verschillende energiestromen is er een plan opgesteld. In de onderstaande tabel is te zien wanneer energiefactoren gemeten worden, door wie en waar de informatie verkregen kan worden.

### Scope 1 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Gasverbruik ( <i>in m<sup>3</sup> aardgas</i> )	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Opname meterstand. Met jaarlijkse controle aan de hand van de jaarafrekening.
Brandstofverbruik materieel	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Registratie aan de hand van leveringsnota's en registratiesysteem.
Brandstofverbruik bedrijfsauto's	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Registratie aan de hand van leveringsnota's en registratiesysteem.
Brandstofverbruik motorisch gereedschap	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Registratie aan de hand van leveringsnota's.

### Scope 2 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Elektriciteitsverbruik ( <i>in kWh</i> )	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Opname meterstand. Met jaarlijkse controle aan de hand van de jaarafrekening.

## 8. Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub> uitstoot van Vaarkamp bv zijn de emissiefactoren van [www.co2-emissiefactoren.nl](http://www.co2-emissiefactoren.nl) gehanteerd. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint. De berekende emissiefactoren komen overeen met de geldende waarden op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) per januari 2022.

## 9. Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen.

Vanaf 2018 is de meterstand per half jaar opgenomen van 1 januari tot 31 juni en van 1 juli tot 31 december, zodat een exact beeld ontstaat van het verbruik per kalenderjaar. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering en leidt niet tot andere inzichten en/of reductiekansen.

Vier hallen zijn verhuurd aan een derde. Het gasverbruik en de elektriciteit in de verhuurde hallen is niet afzonderlijk op te nemen, zodat hiervan elk halfjaar een schatting wordt gemaakt. Deze schatting zorgt voor een kleine onzekerheid, maar ten opzichte van de totale emissie is deze onzekerheid verwaarloosbaar.

De voorraad diesel wordt niet opgenomen, dit zal een kleine onzekerheid tot gevolg kunnen hebben.

## 10. Rapportage volgens ISO 14064

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 9.3.1. tevens is er een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

§ 9.3 1 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
a.	description of the reporting organization	2
b.	person or entity responsible for the report	3
c.	reporting period covered;	4
d.	documentation of organizational boundaries	5
e.	documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	6
f.	direct GHG emissions, quantified separately for CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NF <sub>3</sub> , SF <sub>6</sub> and other appropriate GHG	6.1
g.	a description of how biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals quantified separately in tonnes of CO <sub>2</sub>	6.2-6.3
h.	if quantified, direct GHG removals, in tonnes of CO <sub>2</sub>	6.1
i.	explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	6.4
j.	quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO <sub>2</sub>	6.1
k.	the historical base year selected and the base-year GHG inventory	4
l.	explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory (6.4.1), and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation;	6.1.2
m.	reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	6.5
n.	explanation of any change to quantification approaches previously used	6.4
o.	reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	6.3
p.	description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	6.3
q.	uncertainty assessment description and results	9
r.	a statement that the GHG report has been prepared in accordance with this document;	10
s.	a disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and level of assurance achieved;	6.1.4
t.	the GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emissions factors or the database reference used in the calculation, as well as their source.	8

## 2. B. REDUCTIE

### 1. Onderzoek naar mogelijkheden energiereductie

#### 1.1. Energiebeoordeling

“*Metten is weten*”. Dat geldt ook voor dit onderzoek. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn een aantal documenten opgesteld die het mogelijk maken om dit onderzoek effectief en doelgericht te houden. Dit betreft de volgende documenten:

- 2.A.3\_1 Actuele energiebeoordeling
- 3.A.1\_1 Emissie inventaris 2016
- Mogelijkheden tot reductie
- Maatregelenlijst SKAO
- Deelnemers uit de sector

Scope 1				
Energiestroom	Energiedrager	Toelichting	Mogelijke maatregel	Verwachte reductie
	Organische reststoffen	Produceren meststof ter vervanging van compost.	Inrichting maken om Bokashi te kunnen produceren	Vermindering CO2-uitstoot.
Diesel	Lease- en bedrijfsauto's	Vervangen auto's door nieuw of zuiniger model met label 5 of hoger	Vervangen van oudere modellen tussen 2018-2021	5%
Diesel/benzine	Bedrijfsauto's	Controle op juiste bandenspanning	Interne e-mail, toolbox, controles, instructies.	2%
Diesel	Vrachtauto's	Controle op juiste bandenspanning	Controle, instructie	2%
Diesel	Bedrijfsauto's/ machines	Toezicht onnodig draaien motoren	Interne e-mail, toolbox, controles, instructies.	1%
Diesel	Machines	Verminderen onnodig draaien van motoren	Inbouwen start/stopsysteem	1%
Diesel	Bedrijfsauto's	Trainen voor bewustzijn brandstofverbruik bedrijfsauto's	Training HNR	1%
Diesel	Machines	Trainen voor bewustzijn brandstofverbruik machines	Training HND	1%
Diesel	Machines	Motiveren toerental verlagen door gebruik eco-stand	Voorlichting, controle en instructies	2%
Diesel	Bedrijfsauto's/ machines	Motor voorverwarmen bij koude start	Systeem voorverwarmen inbouwen	2%
Diesel	Machines	Gebruik schone(re) variant diesel	Gebruik HVO voor machines.	1%
Diesel	Bedrijfsauto's/ privé-auto's	Fietsen stimuleren voor afstand <15 km	Beschikbaar stellen bedrijfsfiets	2%

Diesel	Bedrijfsauto's/ machines	Stallen machines op locatie	Afspreken met opdrachtgevers	1%
Diesel	Bedrijfsauto's/ machines	Verbetering registratie brandstofverbruik	Voorlichting/instructie	1%

Scope 2				
Energiestroom	Energiedrager	Toelichting	Mogelijke maatregel	Verwachte reductie
Elektriciteit	Gebouwen	Verduurzaming stroom	Overgaan op groene stroom uit wind of zon	100%
Elektriciteit	Gebouwen	Verduurzaming stroom	Plaatsen zonnepanelen	<1%
Elektriciteit	Computers	Beeldschermen uitzetten na afsluiten computer.	Instructie	<1%
Elektriciteit	Gebouwen	Vervangen TL- verlichting	Vervangen door LED- panelen	1%



## 2. 3.B.1-1 CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen 2021-2024

### 2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen gepresenteerd. In de tweede paragraaf worden deze doelstellingen opgesplitst in maatregelen. Alle maatregelen die worden getroffen zijn hier genoemd. De doelstellingen zijn opgesteld in overleg met -en goedkeuring van- het management. De (sub)doelstellingen en maatregelen worden elk half jaar beoordeeld.

### 2.2. Doelstellingen

Doelstellingen scope 1 & 2 ten opzichte van 2016								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Scope 1	-1%	-2%	-3%	-4%	-24%	-26%	-28%	-30%
Scope 2	-12%	-75%	-85%	-98%	-71%	-73%	-75%	-77%

### 2.3. Maatregelen

De doelstellingen worden in deze paragraaf gespecificeerd naar de te nemen maatregelen. De te nemen maatregelen gelden eveneens voor de projecten met gunningsvoordeel.

Vaarkamp reduceert de CO <sub>2</sub> -emissie van brandstoffen met 24% t.o.v. 2016		Verantwoordelijke	Planning	Verwachte reductie
Maatregelen	Overgaan op groene stroom uit wind of zon	Controller	2018	100%
	Vervangen van bedrijfsauto's door nieuwere of leaseauto's met Euro5 motor of hoger	Directie	Op basis van afschrijving en geplande investering	5%
	Inbouwen start/stopsystemen	Werkplaats	2023	1%
	Controleren bandenspanning (vracht)auto's	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	2%
	Toezicht houden op onnodig draaien motoren	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	1%
	Toerental aftakas laten draaien op eco-stand	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	2%
	Volgen cursus Het Nieuwe Rijden door chauffeurs	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2024	1%
	Volgen cursus Het Nieuwe Draaien door machinisten	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2023	1%
	Bewustzijn vergroten door interne presentaties en toolboxes	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2023	1%

Vaarkamp reduceert de CO <sub>2</sub> -emissie van elektriciteit en gas met 71% t.o.v. 2016		Verantwoordelijke	Planning	Verwachte reductie
Maatregelen	Lekdetectie plaatsen compressor	Werkplaats	2024	<1%
	Beeldschermen uit bij lange afwezigheid	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2023 (herhaling)	<1%
	Plaatsen zonnepanelen	Directie	2023	<99%

### 3. 3.B.1-2 Review CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen

#### 3.1. Inleiding

Twee keer per jaar voert Vaarkamp een review uit m.b.t. de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen. Tijdens deze halfjaarlijkse audits worden alle genoemde maatregelen gecheckt aan de hand van constatering en Kritische Prestatie Indicatoren. Dit document beschrijft de review over 2022 en uitgevoerd op 24 februari 2022.

In dit hoofdstuk wordt kwalitatief aangegeven hoe het staat met de maatregelen die mogelijk moeten maken dat de doelstellingen behaald worden.

#### 3.2. Review energieprestaties 2022

Het managementsysteem van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is in 2017 gestart met als basisjaar 2016. De verwachte reductie in 2024 is 30% voor scope 1 en voor scope 2 met 77%. De reductie van 2022 laat een negatief verschil zien met 1.430 ton tegenover 1.376 ton in 2021.

In het bedrijfsplan van 2024 worden concrete acties opgenomen om afwijking bij te stellen.

Reductie scope 1 & 2 ten opzichte van 2016								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Scope 1	-10%	-10%	-19%	-21%	-16%	-13%		
Scope 2	-13%	-94%	-97%	-99,6%	-99,2%	-99,6%		

#### 3.3. Voortgang van de maatregelen

Om de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling te behalen zijn een aantal maatregelen opgesteld. In de directiebeoordeling is gekeken naar de status en de effectiviteit van de maatregelen.

Reductiemaatregel	Voortgang	Resultaat
<b>Elektriciteit en verwarming</b>		
Overgaan op groene stroom uit wind of zon	Gereed	100%
Printers, kopieermachine en scanners vervangen door 1 apparaat	Nieuw kopieerapparaat/scanner, gerealiseerd in 2020	<1%
Bewuster omgaan met printen en meer digitaal werken.	Meer werken via op cloud-gebaseerde systemen. Gerealiseerd	<1%
Zoveel mogelijk dubbelzijdig printen	Automatisering nieuwe printer erop aangepast	<1%
Vervangen buitenverlichting door ledlampen	Gerealiseerd in 2019/2020	80 %
Gebruik HVO in machines	Maaiboten gebruiken HVO	2%
Gebruik HVO20 in machines	Gazonmaaiers gebruiken HVO	2%

Wacker-Neuson stamper	Aangeschaft in 2022	<1%
Vuilniswagen elektrisch	Aangeschaft in 2020	2%

Reductiemaatregel	Voortgang	Resultaat
<b>Brandstoffen</b>		
Controle bandenspanning	Voortdurende controle, instructie herhalen	<5%
Meer toezicht op onnodig laten draaien van motoren	In toolboxmeeting besproken en intern gecommuniceerd. Herhalen.	<5%
Toerental aftakas zo mogelijk gebruiken op eco-stand	Toelichting op gegeven. Herhalen	<5%
Chauffeurs cursus nieuwe rijden laten volgen	Jaarlijks uitvoeren tot in 2024	0%
Bewustzijn medewerkers vergroten / interne presentaties en toolbox geven.	Toolboxmeeting gegeven en intern gecommuniceerd in nieuwsbrief.	Uitgevoerd. Herhalen.
Aanschaf nieuwe(re) machines	Voortdurende investering	4 nieuwe(re) bussen gekocht of geleased
Het Nieuwe Draaien voor tractorchauffeurs	Gepland voor 2023	

De tankinstallatie is uitgerust met een (tag) registratiesysteem. Dit registratiesysteem is ingericht op het bijhouden van het verbruik per medewerker. Om het verbruik per machine goed in beeld te krijgen, zal hierop een aanpassing nodig zijn.

De registratie is zo aangepast dat er beter onderscheid is tussen machines en auto's. Met een nieuwe tankpas is ook onderweg tanken mogelijk. Op de opslag in Heteren staat een IBC zonder registratie en blijft nauwkeurige meting nog niet mogelijk.

Waar mogelijk rijden chauffeurs/machinisten met een bedrijfsauto of de machine naar de werklocatie en tanken op de zaak in Ede.

De hoofdpunten uit cursus Het Nieuwe Draaien en Het Nieuwe Rijden worden in de toolboxmeetings of in nieuwsbrieven herhaald.

### 3.4. Energieprestatieindicatoren (EPI)

In dit hoofdstuk wordt kwantitatief aangegeven of de voortgang van de reductie in lijn loopt met de targets.

Reduceren energieverbruik kantoor en werkplaats		
KPI	Target	Realisatie
Beeldschermen uit bij lange afwezigheid	Alle schermen uit	2023
Lekdetectie plaatsen compressor	1	2024

Reduceren energieverbruik dieselvebruik machines & auto's		
KPI	Target	Realisatie
Vervangen van bedrijfsauto's door nieuwere of leaseauto's met Euro5 motor of hoger	2 stuks	2
Chauffeurs volgen cursus Het Nieuwe Rijden	5 personen per jaar	2024
Machinisten volgen cursus Het Nieuwe Draaien	5-12 personen per jaar	2023
Toolboxen met als onderwerp brandstofbesparing	2 keer per jaar	2x gehouden
Bandenspanning controleren	1 ronde per kwartaal	In uitvoering
Toezicht houden op onnodig draaien motoren	Wekelijks	v.a. 2021 in WPI
Toerental aftakas laten draaien op eco-stand	Wekelijks	Wordt uitgevoerd

#### 4. 3.B.2-1 Energiemanagementactieplan

Dit beknopte document geeft weer dat Vaarkamp bv aan alle onderdelen uit NEN ISO 50001 voldoet die worden geëist om niveau 5 op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder te kunnen behalen.

##### 4.1. Identificatie en beoordeling van energieaspecten

- a) Het energieverbruik en de gebruikte energiefactoren moeten gebaseerd zijn op metingen of andere data. Zie hoofdstuk 6 *Directe en indirecte GHG-emissies*
- b) Significant energieverbruik, in het bijzonder significante veranderingen, moeten in beeld worden gebracht. Zie paragraaf 6.1.2 *Energiegebruik actueel en verleden* van hoofdstuk 6.
- c) Een inschatting van het verwachte energieverbruik van de komende periode. Zie hoofdstuk 3 paragraaf 3.2 *Doelstellingen*
- d) Het identificeren van alle personen die werken voor de organisatie wiens acties kunnen leiden tot significante veranderingen in het energieverbruik. Zie paragraaf 6.5 van hoofdstuk 6.
- e) Identificatie van mogelijkheden om energie te besparen en het bepalen van de prioriteiten. Zie hoofdstuk 4 *CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen*.

##### 4.2. Energie doelstellingen, doelen en programma's

- a) Het aanwijzen van verantwoordelijkheden. Zie hoofdstuk 3.
- b) De middelen en het tijdspad voor het behalen van de verschillende doelen. Zie *hoofdstuk 4 doelstellingen pagina 22*

##### 4.3. Bewaken en meten reductiedoelstellingen en maatregelen

- a) De organisatie maakt en beschrijft de bewaking en de eisen om de gestelde doelen te behalen. Zie hoofdstuk 3 3.B.1-1.
- b) De organisatie moet ervoor zorgen dat het energieverbruik en bijbehorende energiefactoren op vooraf bepaalde momenten wordt gemeten en gedocumenteerd. Zie hoofdstuk 6.
- c) De organisatie moet ervoor zorgen dat juistheid en herhaalbaarheid van de meetmethode die is gebruikt past bij de taak. Zie hoofdstuk 6..
- d) De organisatie moet de relatie tussen het energieverbruik en de energiefactoren aangeven. En zal op vooraf bepaalde momenten de werkelijke situatie toetsen met de verwachte situatie. Zie hoofdstuk 6 en hoofdstuk 3 3.B.1-1.
- e) De organisatie moet alle significante afwijking van het verwachte energieverbruik documenteren, inclusief de mogelijke oorzaken. Zie hoofdstuk 6.

- f) De relatie tussen het energieverbruik en de energie factoren moeten op vooraf bepaald tijdstip worden beoordeeld en waar nodig aangepast. Zie deel B, hoofdstuk 6, paragraaf 6.1.
- g) De organisatie moet zijn energieverbruik, waar mogelijk, vergelijken met andere, gelijksoortige, organisaties. Zie 5.5 *Vergelijking doelstelling vergelijkbare bedrijven*.

#### 4.4. Afwijkingen, verbeteringsacties en preventieve maatregelen.

- a) Vaarkamp bv zal afwijkingen identificeren en binnen een vooraf gestelde tijdslijn verbeteringsacties uitvoeren. Vaarkamp bv moet alle relevante documentatie bewaren rekening houdend met de wettelijke termijn. Zie interne audit.

#### 4.5. Vergelijking doelstelling vergelijkbare bedrijven

Onderneming	CO2-uitstoot	Doelstellingen scope 1 en 2
AH Vrij, Wateringen	1.701,3 (2019)	1%
Hooijer, Renkum	2.127 (2020)	3%
Hofmeijer, Voorst	1.755 (2020)	2,5%

## C. TRANSPARANTIE

### 5. 2.C.2-1 Stuurcyclus CO<sub>2</sub> reductiesysteem

#### PLAN

Reductiebeleid  
Reductiedoelstelling  
Energiemeetplan  
Prestatieladder 5

#### DOEN

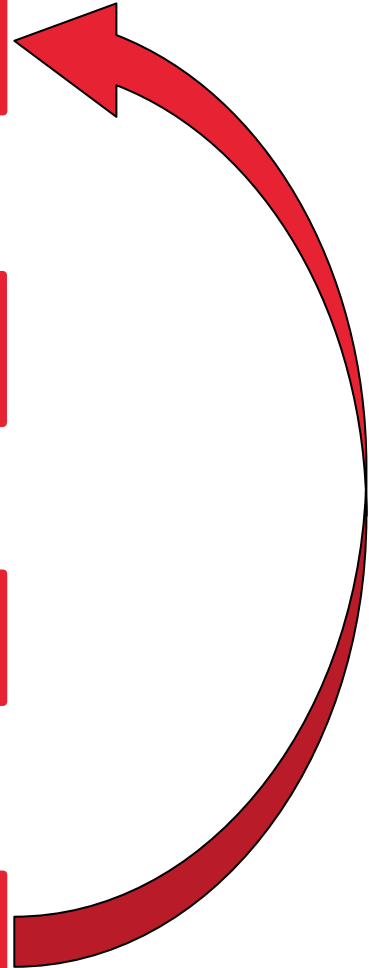
Opstellen CO<sub>2</sub>-Footprint  
Uitvoeren maatregelen en acties niveau 5  
Opstellen CO<sub>2</sub>-reductie-initiatief  
Communiceren footprint, doelstelling en acties in- en extern

#### CONTROLE

Review reductiedoelstellingen  
Review reductiesysteem  
Uitvoeren interne audit

#### ACTIE

Presenteren aan MT  
Bepalen corrigerende maatregelen  
Reductiemaatregelen bijstellen  
Directiebeoordeling



## 5.1. 2.C.2-2 TVB Matrix

### Taken-verantwoordelijkheden-bevoegdheden

Taken	Andries	Erik	Externe
Halfjaarlijks bijwerken website	X		X
Interne nieuwsbrief	X		
Nieuwsberichten aanleveren	X	X	
Externe communicatie	X		
Verzamelen emissiegegevens	X		
Opstellen CO <sub>2</sub> -footprint bedrijf en voor projecten	X		
Opstellen emissierapport bedrijf en voor projecten	X		
Review CO <sub>2</sub> reductiesysteem bedrijf en voor projecten	X		
Bepalen reductiedoelstellingen	X	X	
Bepalen reductiemaatregelen	X	X	
Uitvoeren interne audit			X
Opstellen energiemetplan	X		
<b>Verantwoordelijkheden</b>			
Voldoen eisen Prestatieladder	X	X	
Realiseren reductiedoelstellingen	X	X	
Voldoen ISO 14064-1			X
Deelname sectorinitiatieven	X	X	
Onderzoek naar energiereductie	X		
Implementatie energiemetplan	X	X	
Voldoende commitment MT	X	X	
<b>Bevoegdheden</b>			
Halfjaarlijks bijwerken website	X		
Versturen nieuwsberichten	X		
Rapporteren management	X	X	
Goedkeuren interne communicatie		X	
Goedkeuren externe communicatie		X	
Accorderen doelstellingen		X	
Accorderen emissie-inventaris		X	



## 5.2. 2.C.3-1 Inventarisatie externe belanghebbenden

**Datum** : 21 september 2023

**Aanwezig** : CO<sub>2</sub> verantwoordelijken, commercieel medewerker, directie

**Afwezig** :

**Notulist** : CO<sub>2</sub> verantwoordelijke

**Onderwerp** : Inventarisatie externe belanghebbenden

Externe belanghebbenden CO <sub>2</sub> reductiesysteem		
CUMELA Nederland	Brancheorganisatie	Organisator sectorinitiatief
Gemeente Amersfoort	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Onderhoud begraafplaatsen
Gemeenten Arnhem,	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Snoeien bomen Arnhem
Gemeenten Ede	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Ecologisch beheer bloembermen Ecologisch groenbeheer P1
Waterschap Vallei en Veluwe en Rijn en IJssel en Rivierenland	Landelijk beleid CO <sub>2</sub> reductie bij alle toeleveranciers / aannemers In bestekken is voorwaarde opgenomen CO <sub>2</sub> reductie.	
Staatsbosbeheer	Intern gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Nog geen inkoop-eisen, maar interesse is er wel. Onze CO <sub>2</sub> reductie kan meehelpen bij promotie.	
Geldersch Landschap	Opdrachtgever die mogelijk in de toekomst inkoop-eisen gaat stellen met betrekking tot CO <sub>2</sub> reductie.	
Landal Greenparks	Opdrachtgever die mogelijk in de toekomst inkoop-eisen gaat stellen met betrekking tot CO <sub>2</sub> reductie.	
Dolmans Landscaping	Trede 5 gecertificeerde aannemer	Onderhoud hagen en bermen Arnhem
Sight Landscaping	Trede 5 gecertificeerde aannemer	
Van de Haar	Trede 5 gecertificeerde aannemer	Maaien gazons Arnhem

## 6. Communicatie

### 6.1. 3.C.1-1 Interne communicatie

- Personeelsbijeenkomst, halfjaarlijkse update
- Nieuwsbrief via mail
- Toolbox-meetings en werkinstructies
- Functioneringsgesprekken
- Evaluatie projecten

### 6.2. 3.C.1-2 Externe communicatie.

- Website, halfjaarlijkse update
- Informatie aan opdrachtgevers direct mail; klantennieuwsbrief "Spreekbuys" (CO<sub>2</sub>-footprint, en projecten)

### 6.3. 3.C.1-3 Website

- 3.D.1-1 Overzicht deelname initiatieven op SKAO

### 6.4. 3.C.2-1 Communicatieplan CO<sub>2</sub> reductiesysteem

In dit document wordt aangegeven op welke momenten wordt gecommuniceerd omtrent het CO<sub>2</sub> reductiesysteem van Vaarkamp bv

Wat?	Wie?	Hoe?	Doelgroep	Wanneer?
CO2 footprint	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne mailing, nieuwsbrief en toolbox.	intern	halfjaarlijks
CO2 footprint	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via internetsite en externe mailing.	extern	2 maal per jaar
CO2 reductiedoelstellingen, subdoelstellingen & maatregelen.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne mailing, nieuwsbrief en toolbox.	intern	2 maal per jaar
CO2 reductiedoelstellingen, subdoelstellingen & maatregelen.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via internetsite.	extern	2 maal per jaar
Mogelijkheden voor individuele bijdrage, huidig energieverbruik en trends binnen het bedrijf.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne mailing, nieuwsbrief, ideeënbus, en toolbox	intern	2 maal per jaar
Mogelijkheden voor individuele bijdrage, huidig energieverbruik en trends binnen het bedrijf.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via internetsite.	extern	2 maal per jaar

CO2 reductietips	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne nieuwsbrief.	Intern	2 maal per jaar
------------------	--------------------------------	--------------------------	--------	-----------------

## 7. D. PARTICIPATIE

### 7.1. 1.D.1-1 Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO2 reductie	
Overheid De overheid gaat steeds duurzamer inkopen	De ladder wordt steeds vaker gehanteerd door overheidsinstellingen bij inkoop en aanbesteden.
Aannemers Dolmans	Onderlinge inhuur en soms in combinatie inschrijven
MVO Nederland MVO Nederland is de nationale kennis- en netwerkorganisatie voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO);	Handig voor tips en suggesties en keteninitiatieven. Duurzameleverancier.nl
CUMELA Nederland	Organiseert sectorinitiatief 'Sturen op CO2'
Duurzaam Nederland	Duurzaam Nederland is een website waar informatie wordt verzameld over duurzaamheid in Nederland. Handig voor tips en reductiemogelijkheden.

### 7.2. Overzicht deelname initiatieven CO<sub>2</sub> reductie

Deelname initiatieven CO2 reductie	
CUMELA Nederland Organiseert het sector initiatief 'Sturen op CO <sub>2</sub> '	Vaarkamp bv neemt hieraan actief deel in bijeenkomsten door informatie uitwisseling met andere deelnemers uit dezelfde sector en door mee te denken over te behandelen onderwerpen.

### 7.3. Actieve deelname initiatief

Vaarkamp bv neemt actief deel aan het sectorinitiatief 'Sturen op CO<sub>2</sub>'.

Dit initiatief wordt door CUMELA Nederland georganiseerd. Voor deelname moet een abonnementsvergoeding worden betaald en er moet een actieve inbreng geleverd worden op het gebied van CO<sub>2</sub> reductie en brandstofbesparing.

Per jaar worden er drie bijeenkomsten gehouden, waarvan twee in de eigen regio en één centrale bijeenkomst. Elke bijeenkomst staat in het teken van een thema in verband met de CO<sub>2</sub> prestatieladder, waarbij de deelnemers knelpunten, verbetervoorstellen en ideeën aandragen.

Voorafgaand aan deze bijeenkomsten dient elke deelnemer gerichte voorbereidingen te verzorgen, gericht op de opgegeven probleemstelling. Op deze wijze kan elke deelnemer informatie 'brengen en halen'.

Bij elke bijeenkomst wordt een presentielijst afgetekend.

#### 7.4. 3.D.2-1 Budgetoverzicht initiatief

#### 7.5. Initiatief CO<sub>2</sub> Prestatieladder niveau 3

Dit budgetoverzicht is drie jaren geldig; genoemde bedragen gelden per jaar.

#### 7.6. Sectorinitiatief

Kostenpost	Aantal	Eenheid	Totaal
Sectorinitiatief "Sturen op CO <sub>2</sub> "	3	€ 173,33	€ 520,00
Deelname en voorbereiding	20	€ 40,00	€ 800,=