



CO₂-verslag

Colofon

Titel	CO ₂ -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-EMISSIONS	8
6.1	Berekende GHG-emissies	8
6.1.1	CO ₂ 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	13
1.1	Energiebeoordeling	13
3.B.1-1	CO ₂ REDUCTIEDOELSTELLINGEN 2021-2024	15
1.2	Inleiding	15
1.3	Doelstellingen.....	15
1.4	Maatregelen	15
2	3.B.1-2 REVIEW CO ₂ -REDUCTIEDOELSTELLINGEN.....	16
2.1	Inleiding	16
2.2	Review energieprestaties eerste halfjaar 2021	16
2.3	Voortgang van de maatregelen.....	16
2.4	Energieprestatieindicatoren (EPI).....	17

A. INZICHT

1. Inleiding en verantwoording

De inhoud van dit verslag geeft weer hoe Vaarkamp betekenis geeft aan de CO₂-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 CO₂-prestatieladder.

Doelstelling

Vaarkamp wil met het certificaat op trede 5 betere CO₂-reductiedoelstellingen behalen door de ingehuurde diensten erbij te betrekken en er invloed op uit te oefenen.

3. Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO₂-reductie evenals alle hier aan verbonden activiteiten is A. van Steenberghe. 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 CO₂-reductiedoelstellingen.

5. Afbakening

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO₂-prestatieladder 3.1. volgens methode 1. Hieronder staat de juridische entiteit beschreven die als grens geldt voor het berekenen van de CO₂-footprint van Vaarkamp.

Vaarkamp bv

Alle werkzaamheden die Vaarkamp bv verricht, zoals ook ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en de daarbij behorende CO₂-uitstoot zal als input worden gebruikt voor het berekenen van de CO₂-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	
Hoofdonderneming	Vaarkamp bv
Dochteronderneming(en)	Geen
Aantal vestigingen	1

CO2 emissiecalculator 2022					
Scope 1					
categorie	product	eenheid	verbruik	factor	ton CO ₂
Gebouwen	aardgas	m3	21.288	2,09	44,5
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	1.332
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	1.085	0,523	0,9
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh	142.824	0,000	0
CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal					1.457

6.1.2. Energiegebruik actueel en verleden

Categorie	Product	ton CO ₂ 2016	ton CO ₂ 2017	ton CO ₂ 2018	ton CO ₂ 2019	ton CO ₂ 2020	ton CO ₂ 2021	ton CO ₂ 2022	%
Gebouwen	aardgas	36,8	34,7	61,9	60,7	42,9	54,7	44,5	+22
Machines	propaangas	5,3	6,2	1,0	2,4	2,2	3,5	2,7	-40
Machines	benzine	7,2	7,7	6,8	15,1	13,8	15,8	19,3	+171
Machines	akylaatsbrandstof	30,0	25,6	18,3	17,0	24,2	29,1	26,9	-10
Machine/auto	diesel	1.492,7	1.378,2	1.354,8	1.830,0	1.165,1	1.209,7	1.332,3	-11
Machines	LPG	62,5	56,0	34,0	38,0	44,5	36,7	22,6	-63
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	0
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal uitstoot		1.735	1.596	1.483	1.349	1.293	1.377	1.457	

De totale emissie bedraagt 1.457 ton, waarvan 45 ton kantoor en werkplaats en 1.412,7 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 ₂	%
Gebouwen	aardgas	m3	0	2,09	0,0	0
Machines	propaangas	kg	0	1,73	0,0	0
Machines/auto's	benzine	ltr	2	2,78	0,0	0
Machines	akylaatsbrandstof	ltr	620	3,03	1,9	10,3
Auto's	diesel	ltr	1.504	3,26	4,9	26,5
Machines	diesel	ltr	2.670	3,26	8,7	47
Machines	LPG	ltr	1.447	1,80	2,6	14,5
Scope 2						
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	kWh	737	0,523	0,4	2,2
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh	0	0,000	0	0

CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal	18,5
--	-------------

CO2 emissiecalculator Overbetuwe (totaal)						
Scope 1						
<i>categorie</i>	<i>product</i>	<i>eenheid</i>	<i>verbruik</i>	<i>factor</i>	<i>ton CO₂</i>	<i>%</i>
Gebouwen	aardgas	m3	0	2,09	0,0	0
Machines	propaangas	kg	0	1,73	0,0	0
Auto's	benzine	L	4.321	2,78	12	5,5
Machines	akylaatsbrandstof	l	4.475	3,03	12,9	5,9
Auto's	diesel	l	10.217	3,26	33,3	15,2
Machines	diesel	l	45.520	3,26	148,5	67,7
Machines	LPG	l	6.770	1,80	12,2	5,6
Scope 2						
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	kWh	938	0,523	0,5	0,2
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh	8.150	0,000	0	0
CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal					219,4	

CO2 emissiecalculator Arnhem						
Scope 1						
<i>categorie</i>	<i>product</i>	<i>eenheid</i>	<i>verbruik</i>	<i>factor</i>	<i>ton CO₂</i>	<i>%</i>
Gebouwen	aardgas	m3		2,09		0
Machines	propaangas	kg		1,73		0
Auto's	benzine	L		2,78		5,5
Machines	akylaatsbrandstof	l		3,03		5,9
Auto's	diesel	l		3,26		15,2
Machines	diesel	l		3,26		67,7
Machines	LPG	l		1,80		5,6
Scope 2						
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	kWh		0,523		0,2
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	kWh		0,000		0
CO2 emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal						

B. REDUCTIE

1. Onderzoek naar mogelijkheden energiereductie

1.1. Energiebeoordeling

“*Meten 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	Produceeren meststof ter vervanging van compost.	Inrichting maken om Bokashi te kunnen produceren	Vermindering CO ₂ -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 CO₂ 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.

Vaarkamp reduceert de CO ₂ -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 ₂ -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	2%
	Toezicht houden op onnodig draaien motoren	CO ₂ -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	1%
	Toerental aftakken laten draaien op eco-stand	CO ₂ -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	2%
	Volgen cursus Het Nieuwe Rijden door chauffeurs	CO ₂ -verantwoordelijke	2024	1%
	Volgen cursus Het Nieuwe Draaien door machinisten	CO ₂ -verantwoordelijke	2023	1%
	Bewustzijn vergroten door interne presentaties en toolboxen	CO ₂ -verantwoordelijke	2023	1%

Vaarkamp reduceert de CO ₂ -emissie van elektriciteit en gas met 71% t.o.v. 2016		Verantwoordelijke	Planning	Verwachte reductie
Maatregelen	Lekdetectie plaatsen compressor	Werkplaats	2022	<1%
	Beeldschermen uit bij lange afwezigheid	CO ₂ -verantwoordelijke	2022 (herhaling)	<1%
	Plaatsen zonnepanelen	Directie	2023	<99%

3. 3.B.1-2 Review CO₂-reductiedoelstellingen

3.1. Inleiding

Twee keer per jaar voert Vaarkamp een review uit m.b.t. de CO₂-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 2021

Het managementsysteem van de CO₂-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 1.460 ton tegenover 1.378 ton in 2021.

Reductie scope 1 & 2 ten opzichte van 2016								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Scope 1	-10%	-10%	-19%	-21%	-16%	-11%		
Scope 2	-13%	-94%	-97%	-99,6%	-99,6%	-99%		

3.3. Voortgang van de maatregelen

Om de CO₂-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
Elektriciteit en verwarming		
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	% niet bekend
Gebruik HVO in machines	Maaiboten gebruiken HVO	2%
Gebruik HVO20 in machines	Gazonmaaiers gebruiken HVO	18%
Wacker-Neuson stamper	Aangeschaft in 2022	1%
Vuilniswagen elektrisch	Aangeschaft in 2020	2%

--	--	--

Reductiemaatregel	Voortgang	Resultaat
Brandstoffen		
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