

6.1.1. CO2 emissie-inventarisatie

Algemene gegevens	
Bedrijfsnaam	Vaarkamp bv
Huidige datum	21-10-2025
Inventarisatiejaar	2016
Contactpersoon	Dhr. A. van Steenberghe
Organisatie grenzen	
Hoofdonderneming	Vaarkamp bv
Dochteronderneming(en)	Geen
Aantal vestigingen	1

				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Brandstof & warmte	Aardgas	13.328	m ³	2,13	kg CO ₂ / m ³	28,4	ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	6.738	liter	2,80	kg CO ₂ / liter	18,8	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Schone benzine	2.920	liter	3,06	kg CO ₂ / liter	8,93	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel	32.263	liter	3,25	kg CO ₂ / liter	105	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	LPG	7.198	liter	1,79	kg CO ₂ / liter	12,9	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	33.261	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	14,7	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	101.134	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	350	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Propaan branders	359	kg	3,38	kg CO ₂ / kg	1,21	ton CO ₂
				<i>Subtotaal</i>		540	ton CO ₂
Scope 2 market-based							
Elektriciteit	Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	40.916	kWh	0	kg CO ₂ / kWh	0	ton CO ₂
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	3.016	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	1,50	ton CO ₂
Elektriciteit	Waarvan groene stroom uit windkracht	48.114	kWh	-0,497	kg CO ₂ / kWh	-23,9	ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	2.807	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	1,40	ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Elektrische auto's (laden op de zaak)	2.450	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	1,22	ton CO ₂
Zakelijk verkeer	...waarvan op groene stroom uit zon of wind (NL)	2.450	kWh	-0,497	kg CO ₂ / kWh	-1,22	ton CO ₂
				<i>Subtotaal</i>		-21,0	ton CO ₂
Zakelijk verkeer in scope 3							
Zakelijk verkeer	Thuis opladen voertuigen (grijze stroom)	3.950	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	1,96	ton CO ₂
				<i>Subtotaal</i>		1,96	ton CO ₂
Overige scope 3 verborgen				CO₂-uitstoot		521	ton CO₂

6.1.2. Energiegebruik actueel en verleden

Categorie	Thema	ton CO2 2016	ton CO2 2017	ton CO2 2018	ton CO2 2019	ton CO2 2020	ton CO2 2021	ton CO2 2022	ton CO2 2023	ton CO2 2024
SCOPE 1										
Gebouwen	aardgas	36,9	34,7	61,9	60,8	42,9	54,7	44,4	48,4	44,7
Machines	propaangas	10,3	12,3	1,97	4,67	4,41	6,86	5,32	2,71	6,09
Machines	benzine	7,58	8,14	7,11	15,9	14,0	15,8	19,3	22,7	36,3
Machines	Akylaat-brandstof	30,5	26,1	18,6	17,3	24,6	30,6	26,9	30,1	97,1
Machines /auto's	diesel	1.529	1.412	1.388	1.212	1.177	1.210	1.306	1.281	1.228
Machines	LPG	62,2	37,2	33,8	37,8	44,3	36,7	22,6	25,6	44,7
Machines	HVO 100	0	0	0	0	0	0,799	1,09	3,63	12,6
Machines	diesel (in HVO-mix)	0	0	0	0	0	31,5	7,95	7,46	
SCOPE2 en business travel										
Gebouwen	Zelf opgewekte stroom (PV)									0
Gebouwen	elektriciteit (grijs)	81,7	87,4	92,5	98,1	71,5	73,0	75,1	73,3	56,5
Gebouwen	elektriciteit (GVO)	0	0	-85,3	-94,7	-71,1	-72,2	-74,7	-73,3	-53,8
Elektrische auto's laadpas	elektriciteit (grijs)	0	0	0	0	0	0	0	0,0169	0,0493
Elektrische auto's laden zaak	elektriciteit (GVO)	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.85
Thuis opladen voertuigen	elektriciteit (grijs)	0	0	0	0	0	0	0	0,7	2.63
Totaal uitstoot		1.758	1.618	1.519	1.352	1.307	1.387	1.434	1.423	1.463

De totale emissie bedraagt 1.463 ton, waarvan 44,7 ton kantoor en werkplaats en 1418,3 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 2022 niet door een CI/NEA-erkend bureau te laten verifiëren.

6.1.5. Projecten met gunningsvoordeel

Project	Opdrachtgever	Looptijd	Verlenging
Onderhoud begraafplaatsen Amersfoort	Gemeente Amersfoort	2024 - 2026	-
Snoeien bomen Arnhem	Gemeente Arnhem	2021 - 2025	-
Boomonderhoud Baarn	Gemeente Baarn	2023 - 2026	-
RO Onderhoud elementenverhardingen	Gemeente Barneveld	2023 - 2024	1 jaar
Onderhoud natuurlijke beplanting	Gemeente Ede	2021 - 2025	-
Ecologisch beheer bloembermen en groenobjecten	Gemeente Ede	2023 - 2029	-
Integraal groenonderhoud	Gemeente Overbetuwe	2023 - 2025	-
RO Boomonderhoud Soest 2024-2026	Gemeente Soest	2024 - 2026	-
Wijkonderhoud Zuid-West	Gemeente Arnhem	2024 - 2027	-

2025 25BG0008 Amersfoort onderhoud begraafplaatsen				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Mobiele werktuigen	Schone benzine	151	liter	3,06	kg CO ₂ / liter	0,462	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	417	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	0,184	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	1.669	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	5,78	ton CO ₂
		Subtotaal				6,42	ton CO ₂
Scope 2 market-based							
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	252	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	0,125	ton CO ₂
		Subtotaal				0,125	ton CO ₂
		CO ₂ -uitstoot				6,55	ton CO ₂

2025 25GA0005 Arnhem snoeien bomen				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	0	liter	0,441	kg CO ₂ / liter		ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	0	liter	3,46	kg CO ₂ / liter		ton CO ₂
				Subtotaal			ton CO ₂
				CO ₂ -uitstoot		0	ton CO ₂

2025 25GA0006 Baarn boomonderhoud				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	1.554	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	0,685	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	6.686	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	23,1	ton CO ₂
				Subtotaal		23,8	ton CO ₂
				CO ₂ -uitstoot		23,8	ton CO ₂

2025 25CV0001 Barneveld RO onderh. elementverhardingen				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	58,0	liter	2,80	kg CO ₂ / liter	0,162	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	1.182	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	0,521	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	4.728	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	16,4	ton CO ₂
				Subtotaal		17,1	ton CO ₂

			CO₂-uitstoot	17,1	ton CO₂
--	--	--	--------------------------------	-------------	---------------------------

2025 25GA0066 Ede onderhoud natuurlijke beplanting				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	1,00	liter	2,80	kg CO ₂ / liter	2,80	kg CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	160	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	70,6	kg CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	6,00	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	20,8	kg CO ₂
				Subtotaal		94,1	kg CO ₂
				CO ₂ -uitstoot		94,1	kg CO ₂

2025 25GA0007 Ede beheer bloembermen en groenobjecten				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	0,190	liter	2,80	kg CO ₂ / liter	0,531	kg CO ₂
Mobiele werktuigen	Schone benzine	40,0	liter	3,06	kg CO ₂ / liter	122	kg CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	99,9	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	44,1	kg CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	400	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	1.383	kg CO ₂
				Subtotaal		1.550	kg CO ₂
Scope 2 market-based							
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	5,63	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	2,80	kg CO ₂
				Subtotaal		2,80	kg CO ₂
				CO ₂ -uitstoot		1.553	kg CO ₂

2025 25GA0002 Overbetuwe integraal groenonderhoud				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	16,2	liter	2,80	kg CO ₂ / liter	0,0452	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Schone benzine	905	liter	3,06	kg CO ₂ / liter	2,77	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	LPG	2.081	liter	1,79	kg CO ₂ / liter	3,73	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	5.886	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	2,60	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	14.396	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	49,8	ton CO ₂
				Subtotaal		59,0	ton CO ₂
Scope 2 market-based							
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	51,0	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	0,0253	ton CO ₂
				Subtotaal		0,0253	ton CO ₂
				CO ₂ -uitstoot		59,0	ton CO ₂

2025 25GA0003 Arnhem - Wijkonderhoud Zuid-West				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Mobiele werktuigen	Schone benzine	31,0	liter	3,06	kg CO ₂ / liter	0,0948	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	1.061	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	0,468	ton CO ₂

Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	8.146	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	28,2	ton CO ₂
				<i>Subtotaal</i>		28,8	ton CO ₂
Scope 2 market-based							
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	5,80	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	0,00288	ton CO ₂
				<i>Subtotaal</i>		0,00288	ton CO ₂
				CO₂-uitstoot		28,8	ton CO₂

2025 25GA0012 Soest RO boomonderhoud				CO ₂ -emissiefactor		CO ₂ -equivalent	
Scope 1							
Mobiele werktuigen	Schone benzine	15,0	liter	3,06	kg CO ₂ / liter	0,0459	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	HVO biodiesel uit afvalolie	1.493	liter	0,441	kg CO ₂ / liter	0,658	ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel (in HVO-diesel mix)	7.463	liter	3,46	kg CO ₂ / liter	25,8	ton CO ₂
				<i>Subtotaal</i>		26,5	ton CO ₂
Scope 2 market-based							
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	7,00	kWh	0,497	kg CO ₂ / kWh	0,00348	ton CO ₂
				<i>Subtotaal</i>		0,00348	ton CO ₂
				CO₂-uitstoot		26,5	ton CO₂

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.

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 2025 en uitgevoerd in oktober 2025.

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 2025

Het managementsysteem van de CO₂-prestatieladder is in 2017 gestart met als basisjaar 2016. De verwachte reductie in 2025 is 46% voor scope 1 en voor scope 2 met 99%. De reductie van 2025 in de eerste helft van het jaar is 521 ton.

Er zijn een grote verschillen te zien, vooral in scope 1. In 2025 is er overgestapt op HVO20 als standaard brandstof aangevuld met HVO100 voor projecten. Doordat er steeds meer gebruik gemaakt wordt van elektrische gereedschappen is het aandeel schone benzine (akylaatbrandstof) aanzienlijk verminderd.

Reductie scope 1 & 2 ten opzichte van 2016									
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Scope 1	-11%	-18%	-30%	-32%	-35%	-37%	-42%	39%	
Scope 2	-13%	-94%	-97%	-99,6%	-99,2%	-99,6%	-99,5%	-64,9%	

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	Toepassing	Voortgang	Resultaat	In vergelijking met
Elektriciteit en verwarming				
Overgaan op groene stroom uit wind of zon	Bedrijf	Gereed	100%	2017
Printers, kopieermachine en scanners vervangen door 1 apparaat	Bedrijf	Nieuw kopieerapparaat/scanner, gerealiseerd in 2020	<1%	2019
Bewuster omgaan met printen en meer digitaal werken.	Bedrijf	Meer werken via op cloud-gebaseerde systemen. Gerealiseerd	<1%	2017
Zoveel mogelijk dubbelzijdig printen	Bedrijf	Automatisering nieuwe printer erop aangepast	<1%	2020
Vervangen buitenverlichting door ledlampen	Bedrijf	Gerealiseerd in 2019/2020	80 %	2019
Gebruik HVO in machines	Project	Maaiboten gebruiken HVO	2%	2020
Gebruik HVO20 in machines	Projecten	Gazonmaaiers gebruiken HVO	2%	2020
Wacker-Neuson stamper	Bedrijf	Aangeschaft in 2022	<1%	2021

Vuilniswagen elektrisch	Project	Aangeschaft in 2020	2%	2019
-------------------------	---------	---------------------	----	------

Reductiemaatregel	Toepassing	Voortgang	Resultaat	In vergelijking met
Brandstoffen				
Controle bandenspanning	Bedrijf	Voortdurende controle, instructie herhalen	<5%	2020
Meer toezicht op onnodig laten draaien van motoren	Bedrijf	In toolboxmeeting besproken en intern gecommuniceerd. Herhalen.	<5%	2020
Toerental aftakas zo mogelijk gebruiken op eco-stand	Bedrijf	Toelichting op gegeven. Herhalen	<5%	2020
Chauffeurs cursus nieuwe rijden laten volgen	Bedrijf	Jaarlijks uitvoeren tot in 2024	2%	2021
Bewustzijn medewerkers vergroten / interne presentaties en toolbox geven.	Bedrijf	Toolboxmeeting gegeven en intern gecommuniceerd in nieuwsbrief.	Uitgevoerd. Herhalen.	-
Aanschaf nieuwe(re) machines	Bedrijf/project	Voortdurende investering	4 nieuwe(re) bussen gekocht of geleased	2022
Het Nieuwe Draaien voor tractorchauffeurs	Bedrijf	Gepland voor 2023	-	-

De tankinstallatie is uitgerust met een (tag) registratiesysteem. Dit registratiesysteem is ingericht op het bijhouden van het verbruik per medewerker.

Waar mogelijk rijden chauffeurs/machinisten met een bedrijfsauto of de machine naar de werklocatie en tanken HVO20/HVO100 op de zaak in Ede.

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

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 dieselverbruik 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	doorlopend
Machinisten volgen cursus Het Nieuwe Draaien	5-12 personen per jaar	doorlopend
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	In uitvoering

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 CO2-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 2 paragraaf 2.2 *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 paragraaf 4.2
- f) *CO₂ 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
De Eijk Groep	1.523,26 (2024)	7% en 7%
Hooijer, Renkum	2.179 (2024)	3% en 0%