

Engineering en Advies voor de
Buitenruimte



Voortgangsrapportage

CO₂ – prestatieladder (niveau 3)

Jaar 2022



C2 Engineers BV

Bonnetstraat 31

6718 XN EDE

☎ Tel: 0318-253500

✉ E: info@c2engineers.nl

🌐 W: www.c2engineers.nl



Ede 10 april 2023

versie 1.0 def

Auteur:
A.H. Flerackers

Geaccordeerd door:

C2 Engineers BV
J. Dijkstra
Directeur:.....

Inhoudsopgave

	Voorwoord	4
1	INLEIDING.....	5
	1.1 Over dit rapport.....	5
	1.2 Betrokkenen.....	5
2	DOELSTELLINGEN	6
	2.1 Doelstellingen voor 2025	6
3	HUIDIG ENERGIEVERBRUIK	8
	3.1 CO2 Footprint 2022.....	8
	3.2 Onzekerheden en uitsluitingen.....	8
	3.3 Vergelijking 2022 met het voorgaande jaar.....	9
4	GENOMEN EN GEPLANDE MAATREGELEN	11
	4.1 Genomen maatregelen in 2021/2022	11
	4.2 Geplande maatregelen voor de komende jaren	11
	4.3 Evaluatie energiemangementactieplan	11
5	EVALUATIE	
	COMMUNICATIE.....	13
	5.1 Communicatieplan.....	13
6	NIEUWE VERBETERKANSSEN EN INDIVIDUELE BIJDRAGEN	14
	6.1 Nieuwe kansen mogelijkheden voor individuele bijdragen	14
7	CONCLUSIES	15

Bijlagen:

- Bijlage 1 Uittreksel Kamer van Koophandel 2022
- Bijlage 2 Brandstofverbruik bedrijfsauto's 2022
- Bijlage 3 Historisch Overzicht Stroom- en gasverbruik
- Bijlage 4 Factuur Essent jaarafrekening
- Bijlage 5 Verzamelstaat 2022
- Bijlage 6 Footprint 2022

Voorwoord

Wijziging Bedrijfsnaam

In 2021 is de bedrijfsnaam van **Cicom & Copier** gewijzigd in **C2 Engineers**. In Dhr. Jan Dijkstra is algemeen directeur van het bedrijf. Ook het logo is gewijzigd.



Het nieuwe symbool van C2 Engineers

Vol trots tonen wij ons nieuwe logo voor C2 Engineers. In 2021 heeft Cicom & Copier een nieuw logo laten ontwikkelen dat moest passen bij de ambities van onze organisatie. Het logo kan op verschillende manieren geïnterpreteerd worden. Zo is in het logo namelijk een grote C en 2 te zien. De C2 verwijst naar de meer dan 25 jaar ervaring die wij als C2 Engineers hebben opgedaan onder de naam Cicom & Copier. Deze ervaring nemen wij mee naar de toekomst.

Het Logo

Maar het logo is ook te zien als O2. Dit verwijst weer naar de optimale buitenruimte waar C2 Engineers graag aan werkt. Met een frisse, duurzame blik creëren wij de buitenruimte van de toekomst. Het logo bevat dus, net als de naam C2 Engineers, een mooie verwijzing naar het verleden en de ambities voor de toekomst.

Uittreksel Kamer van Koophandel

Het meest recente KvK uittreksel hebben we toegevoegd aan de bijlagen van dit rapport. (bijlage 1)

Naamswijziging doorvoeren bij de CI

Wij verzoeken Kiwa de naamswijziging waar nodig al vast door te voeren.

Dit zou kunnen betekenen dat er een certificaat moet komen met de nieuwe naam omdat C2 Eneers bij haar offertes en aanbiedingen het certificaat moet kunnen toevoegen.

1. Inleiding

1.1 Over dit rapport

Dit rapport bevat de voortgangsrapportage van C2 Engineers over de CO₂- emissie-gegevens van 2022 met betrekking tot scope 1,2 en 3 Hierin wordt gekeken naar het energiebeleid, wat er is gerealiseerd, de voortgang en de implementatie van de reductiedoelstellingen, de reductiemaatregelen. Uiteraard komt ook het huidige energieverbruik van het bedrijf aan bod.

Ook komen verbeterkansen aan de orde.

1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken:

A. Fleerackers KAM-coördinator van C2 Engineers.

J. Dijkstra, directeur.

2. Doelstellingen

2.1 Doelstellingen voor 2025

In het plan van aanpak van 2020 heeft C2 Engineers zich ten doel gesteld om in 2025 een totale reductie te hebben behaald van 20% ten opzichte van het referentiejaar 2020.

Het voorgaande afgezet tegen het aantal fte's.

In het plan van aanpak van 2020 zagen wij voor de CO₂-uitstoot het volgende:

Scope1: brandstof voor bedrijfsvoertuigen	32,78%
Scope 2:Gedeclareerde kilometers	30,24%
Elektriciteitsverbruik kantoor	28,25%

Het is dan ook logisch dat het bedrijf er voor kiest om te focussen om het energieverbruik van het zakelijke verkeer aan te pakken en zo mogelijk door gedrag van medewerkers zuiniger om te gaan met elektriciteit op kantoor.

In het plan van aanpak werd beschreven dat het vervangen van een auto op fossiele brandstof door een volledig elektrische auto een reductie in de uitstoot geeft van 4,7%.

In 2020 waren er nog 2 bedrijfsauto's op diesel en 2 op benzine.

In 2021 waren er dat nog 3 en zijn er 2 elektrische voertuigen bijgekomen.

In 2022 waren dat er nog 3 en zijn er 4 elektrische voertuigen bijgekomen.

Daarnaast rijdt de directeur een hybride voertuig.

Wij verwijzen naar het *overzicht van het brandstofverbruik van de auto's in 2022*, (bijlage 2) bij dit rapport.

Tegelijkertijd vermelden we hier ook dat het aantal medewerkers van 24 . We komen hier verderop in dit rapport op terug.

Wanneer de bedrijfsauto's op fossiele brandstof dus in de komende jaren worden vervangen door hybride of volledig elektrische voertuigen moet de geplande reductie haalbaar zijn.

In het plan van aanpak hebben wij in 2020 aangegeven dat het gedrag van medewerkers eveneens kan bijdragen in een vermindering van elektriciteitsverbruik ongeveer 1,28% Besparing met LED-TL's zou een besparing kunnen geven van ca 2,7%.

In september van 2022 is besloten om het contract met de verhuurder op te zeggen en onderzoek te gaan naar een nieuw en moderner kantoorpand. Het nieuwe pand heeft geen gasaansluiting maar maakt gebruik van Warmte- en koudeopslag (WKO). Daarnaast zal er in overleg met de verhuurder naar mogelijkheden voor zonnepanelen en/of aquathermie worden gekeken. De Co₂ uitstoot van C2 Engineers zal hierdoor vanaf (naar verwachting) september 2023 verder afnemen.

3. Huidig energieverbruik

3.1 CO2 footprint 2022

De totale uitstoot in 2022 bedroeg 69 ton.

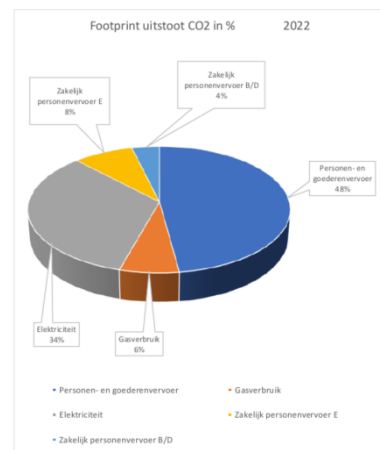
In bijlage 3 treft u het historisch stroom- en gasverbruik aan van 2022. Voor de footprint zijn de cijfers van januari tot en met december 2022 gebruikt. De factuur van Essent loopt van 20 maart 2022 tm 19 maart 2023. (Bijlage 4 factuur Essent)

Voor de onderbouwing hiervan verwijzen we naar de verzamelstaat in bijlage 5 van dit rapport. Hierin is duidelijk aangegeven hoe het energieverbruik in 2021 is opgebouwd. Uit deze verzamelstaat volgt de Footprint voor 2021. Zie ook bijlage 6 bij dit rapport.

CO2 - Footprint 2022						
CO2 Scope 1				Uitstoot		
Personen- en Goederenvervoer	hoeveelheid	Eenheid	kg CO2/eenh.	CO2 in kg	CO2 in ton	%
Diesel auto's van de zaak	1446,79	ltr	3,262	4.719,43	4,72	6,84
Benzine auto's van de zaak	4776,34	ltr	2,784	13.297,33	13,30	19,27
Hybride auto	376	ltr	2,784	1.046,78	1,05	1,52
Elektrische auto's van de zaak	26693,6	kWh	0,523	13.960,75	13,96	20,23
Subtotaal personen- en goederenvervoer				33.024,30	33,02	47,86
Gasverbruik						0,00
Gasverbruik kantoor	2153	m3	2,085	4.489,01	4,49	6,51
Subtotaal gasverbruik				4.489,01	4,49	6,51
TOTAAL SCOPE 1				37.513,30	37,51	54,37
CO2 Scope 2				Uitstoot		
Elektriciteit Kantoor 1e verdieping	44228	kWh	0,523	23.131,24	23,13	33,52
Elektriciteit Begane grond sportaccommodatie	incl					
Elektrische auto's afname Laadpaal Bonnetstr.	10.948,03	kWh	0,523	5.725,82	5,73	8,30
Subtotaal elektriciteit				28.857,06	28,86	41,82
Gedeclareerde km auto 's (diesel)	0	km	0,176	0,00	0,00	0,00
Gedeclareerde km auto 's (onbekend)	13616	km	0,193	2.627,89	2,63	3,81
Gedeclareerde km auto's elektra	0	km	0,092	0,00	0,00	0,00
Subtotaal gedeclareerde kilometers				2.627,89	2,63	3,81
TOTAAL SCOPE 2				31.484,95	31,48	45,63
TOTAAL				69.000,00	69,00	100,00

*) Het product van Essent is niet volledig nederlands groene stroom. Daardoor is de conversiefactor 0,523

Samenvatting	ton CO2	%
Personen- en goederenvervoer	33,02	47,86
Gasverbruik	4,49	6,51
Elektriciteit	23,13	33,52
Zakelijk personenvervoer E	5,73	8,30
Zakelijk personenvervoer B/D	2,63	3,81
Totaal	69,00	100,00



3.2 Onzekerheden en uitsluitingen

Bij het opstellen van de CO2 Footprint kunnen er altijd onzekerheden zijn.

Allerlei verbruikscijfers worden bijgehouden door de eigen organisatie of worden verkregen vanuit leasemaatschappijen of energieleveranciers.

Vaak vindt er ook nog een cross-check plaats. Zo is er bijvoorbeeld registratie voor de elektrische auto's met de laadpas per autokenteken waarop alle gebruikte laadpunten staan. Ook is er een specifieke lijst van de laadpaal aan de Bonnetstraat 31. Als je die vergelijkt zou de hoeveelheid voor de Bonnetstraat gelijk moeten zijn. Toch constateren we hier kleine verschillen. Uiteraard wordt geprobeerd de getallen steeds eenduidiger te krijgen.

Uitsluitingen:

Er is geen zakelijk vliegverkeer geweest en ook treingebruik is niet van toepassing.

3.3 Vergelijking 2022 met het voorgaande jaar

In dit hoofdstuk vergelijken we de cijfers van 2021 met die van 2022.
We doen dit volgens onderstaande gecomprimeerde lijst.

Scope 1	Brandstof	ton CO2 2021	ton CO2 2022
Personen goederenvervoer	D	5,54	4,72
	B	7,00	13,30
	H	1,43	1,05
	E	4,69	13,96
Gasverbruik pand Bonnetstr.	Gas	5,09	4,49
Totaal scope 1		23,74	37,51
Scope 2			
Elektriciteitsverbruik kantoor	E	16,49	23,13
Laadpaal Bonnetstraat	E	5,79	5,73
Gedeclareerde km	D	9,24	0,00
	B	2,8	2,63
Totaal scope 2		34,32	31,48
Totale uitstoot CO2		58,06	69,00

Op het eerste oog geen verbetering ten opzichte van het referentiejaar 2021.
Toch ligt dit wat genuanceerder.

Wat is er namelijk veranderd ten opzichte van 2021?

- Het personeelsbestand is gegroeid van 19 naar 24 personen
- Er zijn iets minder diesel en benzine auto's
- Het aantal elektrische auto's is toegenomen

Verbruik

In het referentiejaar hebben wij al opgemerkt dat de grootste reductie bij C2 Engineers valt te behalen bij het inzetten van elektrische voertuigen.

Dat verklaart dan ook dat ondanks de verhoogde personele bezetting en meer auto's, de uitstoot in absolute zin nagenoeg hetzelfde is gebleven.

Het gasverbruik op kantoor is iets gedaald en het elektriciteitsgebruik iets gestegen. Dit is verklaarbaar omdat er na corona weer meer medewerkers op kantoor werken. Daarnaast zijn er een aantal nieuwe medewerkers aangenomen.

CO2 uitstoot per hoofd van de organisatie

In het referentiejaar 2021 was dat $58,06/19=3,06$ ton per hoofd.

In 2022 bedroeg de uitstoot $69,00/24=2,88$ ton per hoofd.

Op zich is dat een verbetering van $(3,06-2,88)/3,06 \times 100\%=5,88\%$ in relatieve zin.

**Conclusie vergelijking cijfers**

Kijkend naar de getallen kunnen we stellen dat het inzetten van meer elektrische auto's de juiste keuze is geweest en die trend zeker moet worden vastgehouden.

Daarnaast willen we het bedrijf er wijzen om te bezien of een overstap naar echte groene energie mogelijk is in overleg met de verhuurder van het nieuwe pand. Dat zou in een keer een klap zijn naar nul uitstoot. Zonnepanelen zouden een goede optie zijn om kosten te besparen omdat er dagelijks veel gebruik wordt gemaakt van de laadpaal. Dus die combinatie zou ideaal zijn in het geval van C2 Engineers.

4. Genomen en geplande maatregelen.

4.1 Genomen maatregelen in 2022

De maatregelen in het afgelopen jaar hebben zich voornamelijk toegespitst op het verkrijgen van inzicht in de eigen CO₂-emissies en het verhogen van het CO₂-bewustzijn bij medewerkers.

- Bewust worden en maken van de medewerkers met betrekking tot de CO₂ uitstoot (voorlichting, nieuwsbrief en overleggen)
- Co₂ verder onder de aandacht brengen tijdens interne audits voor de ISO en SCL.
- Het zoeken naar een nieuw (gasloos) kantoorpand met de mogelijkheid voor zonnepanelen.
- Informatie aan de medewerkers omtrent het CO₂ certificaat en de geplande maatregelen zoals deze waren omschreven in het plan van aanpak 2020.
- Het inzetten van meer elektrische voertuigen (4 extra t.o.v. 2021).
- Het laten aanbrengen van een eigen Laadpaal (actief per april 2021)
- Actieve rol en deelname in de keten naar opdrachtvers en opdrachtnemers in de beperking van de CO₂ uitstoot.

4.2 Geplande maatregelen voor de komende jaren

Vanuit het energiemangementplan en het plan van aanpak is het bedrijf voornemens de volgende maatregelen te nemen voor 2023 en verder.

- Het nog verder afbouwen van bedrijfsauto's met een fossiele brandstof
- De inzet van meer elektrische/hybride voertuigen
- Kijken naar de mogelijkheden voor Lease a Bike.
- 2 NS Business card voor het reizen tijdens werktijd.
- Doorgaan met de bewustwording van de medewerkers. Simpele dingen zoals bandenspanning nog maar eens benoemen. Maar ook het gebruik van de apparatuur en verlichting op kantoor.
- Zuinig rijden speelt net zo goed bij elektrische auto's (toolbox plannen)
- Energiezuinig inkopen, echte groene stroom. (Overleg met de verhuurder in gang zetten.)
- Plaatsing van zonnepanelen in relatie tot gebruik van de laadpaal. (Overleg met de verhuurder van het pand in gang zetten (2^e kwartaal 2023)
- Verder gaan met de keteninitiatieven op het gebied van afkoppelen regenwater en energietransitie enz. Tom Nagtegaal is hier onder meer kartrekker bij het IKN.

4.3 Evaluatie energiemangementactieplan

Om de geplande en gerealiseerde doelstellingen te kunnen monitoren en bijsturen heeft C2 Engineers een managementsysteem waarin iedereen zijn of haar verantwoordelijkheid heeft.

Taak (jaarlijks)	Functie
Borgen van het energiemangementactieplan	KAM-coördinator
Energiegegevens verzamelen	KAM-coördinator/Managementassistente
Opstellen CO2 Footprint	KAM-coördinator
Analyseren CO2 Footprint	KAM-coördinator
Verbeterkansen intern bespreken	KAM coördin/directie/MT/manag.ass.
Verbeterkansen vertalen naar maatregelen	KAM coördin/directie/MT
Maatregelen accorderen	Directeur
Maatregelen implementeren	Verantwoordelijkheden in plan van aanpak \$3.4
Maatregelen bewaken, monitoren en eventueel corrigerende maatregelen treffen	KAM-coördinator/Directeur
Resultaten van uitgevoerde maatregelen vastleggen en rapporteren aan het MT	KAM-coördinator
Evaluatie van het energiemangement	KAM-coördinator/ directeur

Bovenstaande overzicht wekt misschien de indruk dat alleen het management verantwoordelijk is voor de taken die voortvloeien uit de reductiedoelstellingen. De verantwoordelijkheden op het gebied van operationele CO2 verplichtingen worden verder uitgedragen in de organisatie via de afdelings-projectleiders .

De Kam-coördinator heeft een coördinerende/faciliterende rol in dit geheel. Hij genereert de CO2-cijfers, rapporteert aan de directie en hanteert bewakingsoverzichten (checklist acties CO@ prestatieladder).

Door uitvoering van het communicatieplan (zie hieronder) worden de externen en internen van de relevante CO2-zaken op de hoogte gesteld.

5. Evaluatie en communicatie

5.1 Communicatieplan

Het bedrijf communiceert op verschillende manieren extern en intern.

Intern

Middel	Frequentie	Doelgroep	Inhoud	Verantwoordelijke
Website	Continu	Alle interne en externe belanghebbenden	6.1.3. 'Eisen aan de verplichte Internetpublicatie'	KAM-coördinator Manager Commercieel
CO2 Nieuwsbrief	2x per jaar mei en okt	Alle interne belanghebbenden	Voortgang(rapportage) CO2	Directie KAM-coördinator
KAM Nieuwsbrief	2x per jaar	Alle interne belanghebbenden	KVGM en CO2	KAM-coördinator
Managementrapportage	1x per jaar	Directie/management	Voortgang energiemangement actieplan / combi ISO	Directie KAM-coördinator
Managementoverleg	1x per 4 weken	Directie en alle afdelingsverantwoordelijken	Beleid en voortgang plan van aanpak CO2-reductiedoelen en – maatregelen. Opvolging individuele acties m.b.t. CO2-reductie	Directie
KAM-overleg	4x per jaar	KAM-coördinator en directie	Beleid en praktische invulling CO2-reductie en informatievoorziening personeel	KAM-coördinator
Personeelsoverleg i.c.m. CO2 en ISO	3x per jaar	Alle medewerkers	Bewustwording m.b.t. mogelijkheden CO2-uitstoot vermindering	Directie / KAM-coör.

Extern

Middel	Frequentie	Doelgroep	Inhoud	Verantwoordelijke
Website	Continu	Alle interne en externe belanghebbenden	6.1.3. 'Eisen aan de verplichte Internetpublicatie'	KAM-coördinator Manager Commercieel
Website SKAO	2x per jaar	Externe belanghebbenden (opdrachtgevers), CI	6.1.3. 'Eisen aan de verplichte Internetpublicatie'	KAM-coördinator
CO2 Nieuwsbrief	2x per jaar	Externe belanghebbenden (opdrachtgevers)	Voortgang(rapportage) CO2	Directie KAM-coördinator
Ketenbijeenkomsten IKN Harderwijk	Maandelijks Webinar	Partners in de sector	Kennisdeling en uitwisseling ervaringen en informatie.	Directie

Doordat externen en interne medewerkers via verschillende kanalen informatie kunnen krijgen, blijven zij betrokken (en medeverantwoordelijk) voor de reductie van (onze) CO2 uitstoot. Het is ons wel gebleken in het afgelopen jaar dat externen lang niet altijd (meer) nieuwsbrieven willen ontvangen en het soms alleen willen als zij daar zelf specifiek om vragen.

6. Nieuwe verbeterkansen en individuele bijdragen

6.1 Nieuwe kansen en mogelijkheden voor individuele bijdragen.

De organisatie merkt wel degelijk dat zowel intern als extern en eigenlijk in de samenleving er steeds meer oog is voor en bewustzijn inzake CO2 beleid. Men beseft dat het beter is voor het milieu, mens en dier als we zuiniger omgaan met energie en brandstoffen.

Ten tijde van het opstellen van dit rapport (april/mei 2023) zitten we mede als gevolg van de oorlog in Oekraïne met torenhoge brandstofprijzen wat dit gevoel alleen maar verstevigt.

De hang naar elektrische voertuigen zal zo ook steeds groter worden.

Als bedrijf zullen we ook hierom een extra beroep op onze medewerkers doen om nog meer op het energieverbruik te letten. Denk hierbij aan het verbruik van elektriciteit op kantoor, afspraken over thuiswerken etc.

De directie zal zich wellicht nogmaals afvragen waar extra mogelijkheden liggen om energie te besparen en daarmee kosten en CO2 uitstoot te reduceren.

7.Conclusies

Wat betreft de uitstoot van CO2 in 2022 ten opzichte van 2021, het referentiejaar, kunnen we de volgende conclusies trekken:

De absolute CO2 uitstoot is t.o.v het referentiejaar gestegen (71,39/58,06=**22,96%**)

In relatie tot het aantal fte's is de CO2-uitstoot ten opzichte van het referentiejaar gedaald van 58,06/19=3.05 ton CO2 per fte in 2021 naar 71,39/24=2.98 ton CO2 per fte. (**2,6%**)

Doelstelling van C2 Engineers is conform het plan van aanpak in het referentiejaar 2020 om in 5 jaar totaal 20% te reduceren afgezet tegen het aantal fte's.

Scope 1	Brandstof	ton CO2 2020 absoluut	ton CO2/fte 2020 relatief	Ton CO2 2022 absoluut	Ton Co2/fte 2022 relatief	Vershil relatief 2022 t.o.v. 2020	Stijging/daling CO2 uitstoot 2022 t.o.v. 2020 in % relatief
Personen goederenvervoer	D	8,27	0,59	4,72	0,20	-0,39	- 66,10 %
	B	7,9	0,56	13,30	0,55	-0,01	- 1,79 %
	E	1,62	0,12	14,48	0,60	+0,48	+ 400 %
Gasverbruik pand Bonnetstr.	Gas	4,74	0,34	4,06	0,17	-0,17	- 50 %
Totaal scope 1		22,54	1,61	37,95	1,58	-0,03	- 1,86 %
Scope 2							
Elektriciteitverbruik kantoor	E	15,34	1,18	24,59	1,02	-0,16	- 13,56 %
Laadpaal Bonnetstraat	E	0	0	6,09	0,25	+0,25	+ 100 %
Gedeclareerde km	D	13,2	0,94	0,00	0,00	-0,94	- 100 %
	B	0	0	2,75	0,11	+0,11	+ 100 %
Totaal scope 2		31,76		33,43	1,39		
Totale uitstoot CO2		54,30	3,88	71,39	2,97	-0,91	- 23,45 %