



Footprint 2023

1^e halfjaar Q1 en Q2

CO2 footprint 2020		Opgesteld door: AR		Vrijgave: RB	
Versie 1.0	Concept	Datum 10-7-2023	Paraaf	Datum 17-7-2023	Paraaf
	Definitief				

Versiebeheer

Versie	Datum	Aangepast door	Omschrijving
1.0	17-7-2023	A. Renkens	Definitief

Verspreidingslijst

Nr	Naam	Functie/opmerkingen
1	Allen (digitaal)	

Inhoudsopgave

1. Voorwoord.....	4
2. Rekenfactoren.....	4
3. Onzekerheden in de analyse.....	4
4. CO2 emissie 2021.....	5
5. Grondslag van de berekening.....	6
6. (Trend)analyse.....	6

1. Voorwoord

Barten bv is een bedrijf met circa 23 werknemers dat de volgende werkzaamheden uitvoert; grondverzet, riolering, terreinverharding en sloopwerken.

Halfjaarlijks brengt Barten bv een inventarisatie uit van haar CO2 emissies. In deze inventarisatie zijn alle voertuigen en machines meegenomen die CO2 uitstoten en de energie benodigd voor het gebouw.

De CO2 emissie wordt berekend aan de hand van de CO2 prestatieladder van SKAO, SKAO maakt onderscheid in de verschillende uitstoten.

Scope 1; Directe CO2 emissies door de eigen organisatie

Scope 2; Indirecte CO2 emissies die ontstaan door opwekking van elektriciteit

Scope 3; Indirecte CO2 emissies ten gevolge van zakelijke reizen (personenvervoer onder werktijd).

Barten bv legt de focus vooral op scope 1. Voor scope 2 is het verbruik zo laag dat dit nauwelijks van invloed is. Het verbruik van diesel en benzine voor opwekken stroom via aggregaten wordt wel meegenomen in scope 1

2. Rekenfactoren

Om te komen tot de CO2 emissies dienen de verbruikte hoeveelheden fossiele brandstoffen en elektra omgerekend te worden naar een uitstoot in kg/ton CO2. Om dit te bewerkstelligen maken wij gebruik van de conversiefactoren welke te vinden zijn op www.co2emissiefactoren.nl. Half jaarlijks worden bij het opstellen van de CO2 footprint de emissiefactoren bijgewerkt naar de meest recente waardes.

Een overzicht van de conversiefactoren is opgenomen in onderstaande tabel.

Grondstof	Factor
benzine liter	2,784
CO2 saving diesel 10+	2,9672*
Brandstof onbekend (per km)	0,195
Grijze stroom	0,556
Groene stroom (Nederlandse wind)	0
propaan per liter	1,725
acetyleen per liter	0,564
aardgas	1,884
Menggas per liter 15% / 85%	0,054

* De factor voor CO2 saving diesel 10+ is op de volgende wijze berekend. De emissiefactor voor diesel blend is 3,262 en voor Bio diesel is 0,314. De berekening is dan $(0,9 \times 3,262) + (0,1 \times 0,314) = 2,9672$

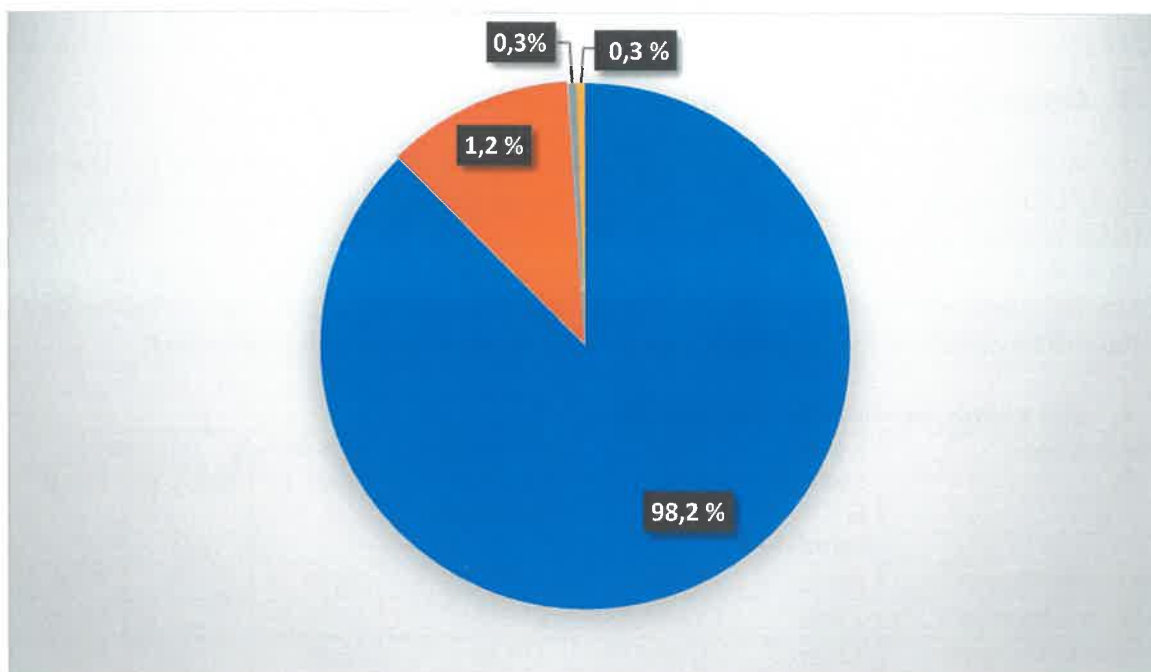
3. Onzekerheden in de analyse

Aan de hand van de gegevens zoals beschreven in hoofdstuk 5 zijn er geen onzekerheden wat betreft verbruik/ CO2 uitstoot. Hier is dan ook verder geen factor of marge voor opgenomen bij het opstellen van deze footprint.

De diesel die in de IBC's zit wordt voor de uitstoot niet meegerekend en is voorraad op de werklocatie. Materieel tankt uit de IBC en de bediener vermeldt dat op zijn eigen verbruikerslijst. De verbruikerslijsten worden maandelijks verwerkt in de uitdraai van de tankautomaat.

4. CO2 emissie eerste helft 2022 (Q1+Q2)

Omschrijving	Energie verbruik In litr/m3/kwh	Soort	CO2 emission factor kg CO2/liter)	CO2-emissie Q1/2 [ton]		
				Scope 1	Scope 2	Totaal
Diesel vrachtwagens	24702	Diesel 10+	2,9672	73,30		73,30
Diesel graafmachines	17635	Diesel 10+	2,9672	52,33		52,33
Dieselverbruik loaders	11190	Diesel 10+	2,9672	33,20		33,20
Busjes, caddy's	5709	Diesel 10+	2,9672	16,94		16,94
Projecten IBC's	NVT	Diesel 10+	2,9672			
Personenwagens	2079	Diesel 10+	2,9672	6,17		6,17
Klein materieel	363	Diesel 10+	2,9672	1,08		1,08
Zeef en extern materieel	2493	Diesel 10+	2,9672	7,4		7,4
Benzine/aspen	150	Benzine	2,884	0,28		0,28
Add blue	2000	Toevoeging	375	0,75		0,75
Verwarming	2133	Aardgas	1,884		4,02	4,02
Las gasmengsel	120		0,054		0,01	0,01
Acetyleen	300		0,564		0,16	0,16
Propan	20		1,725		0,04	0,04
Totaal scope 1 en 2				193,45	4,23	197,68



5 Grondslag van de berekening

De resultaten op de vorige pagina zijn als volgt tot stand gekomen.

5.1 Diesel

Barten bv heeft een voorraadtank met diesel waar alle voertuigen en machines aftanken. Elke medewerker met een voertuig of machine heeft een tankdruppel. Maandelijks wordt er een uitdraai gemaakt van de getankte hoeveelheden en kilometer/urenstanden per voertuig of materieelstuk. Bij tanken op een werk uit een IBC wordt een lijst bijgehouden door de gebruiker. De ingevulde lijst wordt maandelijks verwerkt in de totale verbruikslijst

5.2 Zakelijk verkeer personen auto's

De personenauto's worden alleen voor zakelijk gebruik ingezet.

De uitstoot hiervan is berekend volgens de hiervoor geldende kilometernorm welke is opgenomen op www.co2emissiefactoren.nl

De hoofduitvoerder rijdt sinds december 2022 volledig elektrisch.

5.3 Stroom

Het gebruik van stroom is berekend aan de hand van het jaaroverzicht van Pure Energy. Dit is groene stroom.

5.3.1 Opgewekte stroom

Sinds 29 januari 2023 zijn de zonnepanelen op het kantoorpand in werking. Deze hebben vanaf die datum t/m 30 juni 2023, 11158 KWh opgeleverd. Dit levert geen reductie op omdat de geleverde stroom al groen is.

5.4 Aardgas

Het gebruik van aardgas is berekend aan de hand van het jaaroverzicht van Pure Energy.

5.5 Acetyleen

Het verbruik van meng-gas is berekend aan de hand van de maandelijkse facturen van de leverancier.

5.6 Propaan

Het verbruik van propaan ten behoeve van diverse werkzaamheden is berekend aan de hand van de facturen van de leverancier.

6 (Trend)analyse

6.1 Uitstoot als gevolg van projecten en bedrijfspand

Veruit het grootste deel van de CO2 emissie wordt uitgestoten door machines en voertuigen die gebruikt worden voor projecten van Barten bv.

T.a.v. totaal verbruik elektriciteit is naar schatting circa 30% hiervan voor verlichting, luchtbehandeling en airco van het kantoorpand en circa 70% procent voor de loods, garage en wasplaats.

Het aardgas wordt 100% gebruikt om het kantoorpand te verwarmen en boilerwater op te warmen. Dit komt neer op het volgende:

1; CO2 uitstoot als direct gevolg van projecten 193,45 ton

2; CO2 uitstoot overige 4,23 ton

T.a.v. inkoop van diesel en daadwerkelijk verbruik door Barten bv zit een verschil. Dat komt omdat een aantal voertuigen van een bedrijf dat een etage bij ons huurt ook tankt uit de voorraad. Dit wordt maandelijks gefactureerd. Dat verschil wordt pas aan het eind van het jaar berekend en zichtbaar gemaakt in de berekeningen.

6,2 Trendanalyse

Aan de hand van het overzicht van de eerste helft voor 2023 zal geen trendanalyse worden uitgevoerd. Deze wordt enkel jaarlijks uitgevoerd, aan het eind van het jaar.

6.1 Analyse van CO2 uitstoot over de eerste helft van 2023

Ten behoeve van de trend analyse zullen we jaarlijks in een grafiek de CO2 uitstoot weergegeven.

Over terugdringen van de uitstoot kan pas iets worden getoond aan het eind van 2023.

Wij verwachten dat als de omzet stijgt t.o.v. het voorgaande jaar de CO2 uitstoot ook zal stijgen.

Omgekeerd is dat evenredig. Daar zal dan een omrekenfactor op toegepast worden.

6.1 Analyse van de CO2 uitstoot over eerste helft 2023

In deze paragraaf worden de mogelijke redenen voor de toe- of afname van de CO2 uitstoot in 2023 per bron genoemd.

Benzine

In de eerste helft van 2023 is een minimale benzine verbruikt. Er zijn maar een paar werktuigen die op benzine draaien. Benzine wordt gekocht bij een tankstation in den Bosch waarvan we maandelijks een rekening krijgen. Aspen benzine voor kleine randmachines wordt bij een andere leverancier gekocht.

Diesel

Vanaf begin 2022 is nauwkeurig bijgehouden hoeveel diesel we verbruikt hebben. Het betreft hier totalen. Het verbruik van diesel in **eerste helft 2022** was 82692 en het verbruik in de **eerste helft van 2023** is 64171. Dit is een afname van 18521 liter. Procentueel is dit een toename/afname van -22,4%.

Zakelijk verkeer personen auto's

CO2 Halfjaarlijkse footprint 2023 (Q1 en Q2)

In de eerste helft van 2023 is minder diesel verbruikt door de personenauto's. De hoofd uitvoerder rijdt sinds december 2022 in een volledig elektrische auto. Ook zijn er in die periode minder vaak zware machines ingezet.

Stroom

We maken al meerdere jaren gebruik van Pure Energy die de stroom groen produceert waardoor de CO2 uitstoot als gevolg van stroomverbruik voor Barten bv op 0 ton uitkomt. Het stroomverbruik is gedaald omdat er sinds 29 januari 2023 50 zonnepanelen op het dak liggen. Barten bv betaalt maandelijks een vast voorschot voor een geschat verbruik.

Aardgas

Het exacte verbruik van aardgas is pas te bepalen aan het eind van het jaar, dan verschijnt de afrekening van het totaal verbruik. Het eerst halfjaar van 2023 is vrij koud geweest. Daarom verwachten we aan het eind van jaar een hoger verbruik aan gas. Het geschatte verbruik door de aanbieder is gelijk gebleven en bedraagt 325 m3 gas per maand.

Meng-gas en acetyleen

Het meng-gas verbruik is in de eerste helft van 2023 toegenomen omdat er twee dagen in de week een lasser bezig is met het herstellen van materieel. Het meng-gas is daarom nu ook opgenomen in de berekening. Het verbruik van acetyleen is ook gestegen en meegenomen in de berekening.

Propan

Het verbruik van propaan is binnen ons bedrijf minimaal. Wordt heel af en toe ergens op een project gebruikt. Hoogstens 2 flessen van 10,5 liter op jaarbasis.

Totale uitstoot

De uitstoot in eerste halfjaar 2023 t.o.v. eerste halfjaar 2022 is met $250,5 - 197,68 = 52,82$ ton afgenomen. In percentages uitgedrukt is dat een afname van -21,09 %.