



**CO2-voortgangsrapportage hele jaar 2022**

**Plan van Aanpak**

**CO2-Prestatieladder 2023**



---

**Laatste wijzigingen** : 23-11-2023

**Versie** : B

## Inleiding

Waterbouw, explosievenonderzoek, bruggen en infra, dat is de markt waarin Van Heteren opereert. Een markt met veel grote spelers daar waar Van Heteren een kleine speler met 40 werknemers is. Van Heteren onderscheidt zich daarom al meer dan 90 jaar door beter te zijn in de uitvoering van het werk.

Flexibel handelen en innovatief meedenken zijn onze sterke punten. Dat spreekt onze klanten aan, net als onze open en transparante manier van communiceren. Dat we volop kennis en expertise hebben en dat we veiligheid, gezondheid en milieu hoog in het vaandel hebben staan, spreekt voor zich.

De opwarming van de aarde staat in het middelpunt van de belangstelling. In Nederland zijn de voornaamste energiebronnen olie en gas. Aangezien de voorraad van deze energiebronnen eindig is en de winning en gebruik ervan CO<sub>2</sub>-emissie oplevert, is het van belang het gebruik te beperken. Dit levert uiteraard reductie op van de CO<sub>2</sub>-emissie. Wereldwijd zijn inmiddels plannen ontwikkeld om de CO<sub>2</sub>-emissie te beperken.

Van Heteren wil een actieve rol spelen in het tegengaan van de klimaatverandering. Sinds het najaar van 2016 is Van Heteren in het bezit van een CO<sub>2</sub>-prestatieladder certificaat niveau 3. Bezit van dit certificaat helpt Van Heteren om haar ambities op het gebied van de uitstoot van CO<sub>2</sub> te reduceren. Met als doel een klimaat neutrale organisatie te worden, waarbij de netto emissie uiteindelijk nihil wordt. Van Heteren is voornemens in de loop van 2023 naar trede 5 te gaan.

Om dit te bereiken is er een stuk innovatie en investering in duurzame technieken en ontwikkeling nodig. Zo heeft Van Heteren in combinatie met een aantal partners zich bezig gehouden met de ontwikkeling van drijvende eilanden voor het toepassen van zonnepanelen op water. Hierdoor is het mogelijk om op het water energie op te wekken, waardoor er geen kostbare grond hoeft te worden aangekocht. Daarnaast zijn er nog een 4-tal projecten waarbij Van Heteren momenteel aan werkt ter bevordering van terugdringen van de CO<sub>2</sub> uitstoot. Naast de eigen CO<sub>2</sub>-emissie zal ook worden gekeken naar de emissie van de A-leveranciers van Van Heteren.

In dit verslag is een CO<sub>2</sub>-emissie inventaris van 1 januari 2022 tot en met 31 december 2022 gemaakt van Van Heteren conform de ISO 14064-1. Op deze manier wordt er inzicht gecreëerd in de CO<sub>2</sub>-emissie van het bedrijf. Aan de hand daarvan wordt gekeken naar de mogelijkheden om de CO<sub>2</sub>-emissie te reduceren. Hierbij wordt een doel gesteld voor de komende tijd met betrekking tot het reduceren van de CO<sub>2</sub>-emissie. Dit is het vierde verslag met betrekking tot de CO<sub>2</sub>-emissie dat is opgesteld door Van Heteren. Het jaar 2018 is zowel basis- als referentiejaar. Binnen Van Heteren is de CO<sub>2</sub>-manager verantwoordelijk voor de werkzaamheden horende bij de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Basisgegevens</b>	<b>4</b>
1.1	Beschrijving van de organisatie	4
1.2	Verantwoordelijkheden	4
1.3	Referentiejaar	4
1.4	Rapportageperiode	4
1.5	Verificatie	4
<b>2</b>	<b>CO<sup>2</sup>-emissie inventaris 2021</b>	<b>5</b>
2.1	GHG-protocol	5
2.2	Procedure	6
<b>3</b>	<b>De planfase (Stap A)</b>	<b>7</b>
3.1	Organisatorische grenzen	7
<b>4</b>	<b>De ontwikkelfase (Stap B)</b>	<b>8</b>
4.1	Methodiek	8
4.2	Kantoren en bedrijfsruimten	8
4.3	Bouwplaatsen	10
4.4	Wagenpark	12
4.5	Zakelijke reizen en uitjes	13
4.6	Totale CO <sub>2</sub> -emissie Van Heteren	14
4.7	CO <sub>2</sub> -emissies en het Scopediagram	16
4.8	Uitstoot naar omzet	17
<b>5</b>	<b>Managefase (Stap C)</b>	<b>18</b>
5.1	Inleiding	18
5.2	Initiatieven	18
5.3	Reductie en doelstelling	18
5.4	CO <sub>2</sub> reductie	18
5.5	A-leveranciers en onderaannemers	19
5.6	Reductie doelstelling 2022	19
5.7	Maatregelenlijst	20
5.8	Ambitieniveau Van Heteren	20
<b>6</b>	<b>Analyse van de voortgang (stap E)</b>	<b>22</b>
	<b>Bijlage 1 – Maatregelenlijst (separaat)</b>	<b>23</b>
	<b>Bijlage 2 – Referentietabel</b>	<b>23</b>



## 1 Basisgegevens

### 1.1 Beschrijving van de organisatie

Van Heteren Weg- en waterbouw en Recreatie is een middelgrote onderneming die zich in een markt gedomineerd door grote spelers wil onderscheiden. Om dit te bereiken zijn aspecten als het werk goed uitvoeren en innovatie erg belangrijk. Van Heteren is een gespecialiseerd aannemingsbedrijf in waterbouw, explosieven, bruggen en civieltechnische projecten.

### 1.2 Verantwoordelijkheden

De belangrijkste verantwoordelijkheden voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zijn de directieverantwoordelijke en de energiemanager:

- Eindverantwoordelijke (directie);
- Verantwoordelijke stuurcyclus (energiemanager).

### 1.3 Referentiejaar

Het CO<sub>2</sub>-footprint uit het jaar 2018 is opgesteld als referentiejaar. Deze is opgesteld conform de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De berekeningen van de uitstoot zijn gemaakt conform de gestelde conversiefactoren uit het 'Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1'. Wanneer er zich wijzigingen voordoen in de conversiefactoren zullen de gegevens afkomstig uit het referentiejaar worden her berekend.

### 1.4 Rapportageperiode

Deze periodieke rapportage beschrijft het Plan van Aanpak voor de periode 01-01-2022 t/m 31-12-2022.

### 1.5 Verificatie

De laatste verificatie van de eisen voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder heeft in september 2022 plaatsgevonden, door de CI.

### 1.6 Vrijstelling van normen

Aangezien Van Heteren een kleine organisatie is qua CO<sub>2</sub>-uitstoot, komt het in aanmerking voor een vrijstelling van de volgende normen: 5.A.2-2, 5.A.3, 4.C, 5.C, 4.D en 5D. Voor eis 4.A.1 hoeft de organisatie één ketenanalyse op te stellen.

	Versie: A	Blad: 4/25
--	-----------	------------

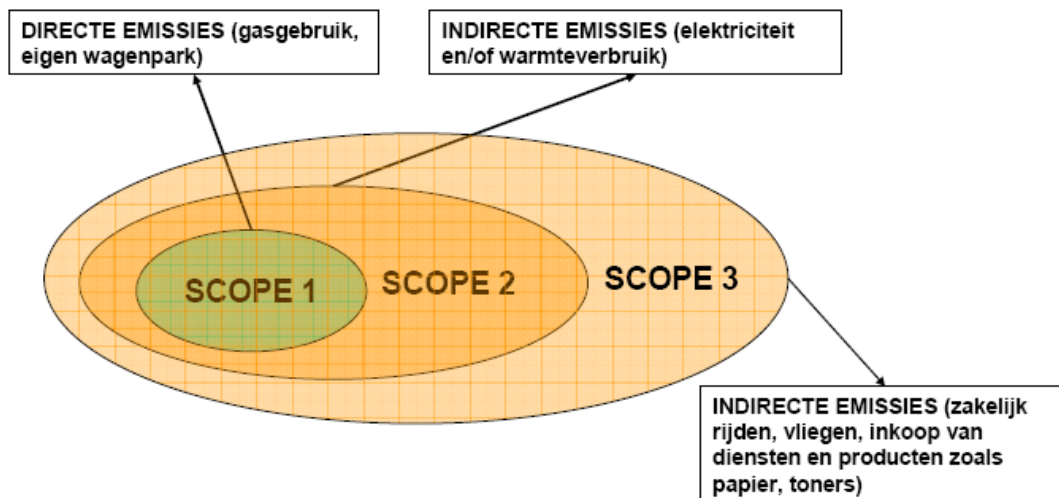
## 2 CO<sub>2</sub>-emissie inventaris 2022

### 2.1 GHG-protocol

Bij het berekenen van de CO<sub>2</sub>-emissie wordt door Van Heteren gebruik gemaakt van het GHG-protocol (Greenhouse Gas Protocol). Dit protocol is in 1998 opgesteld door een aantal leidende instituten op het gebied van klimaatproblematiek. Het is ontwikkeld als een internationale standaard voor bedrijven voor verantwoording en verslaggeving van de uitstoot van broeikasgassen. Het GHG-protocol geeft op een heldere manier inzicht in de principes waaraan een CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie zal moeten voldoen. De vijf principes zijn:

- Compleetheid;
- Volledigheid;
- Consistentie;
- Accuraatheid;
- Nauwkeurigheid.

De emissieactiviteiten zijn bij het GHG-protocol ingedeeld in verschillende Scopes. Deze scopes geven richting bij het maken van keuzes binnen de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris (zie afbeelding 1).

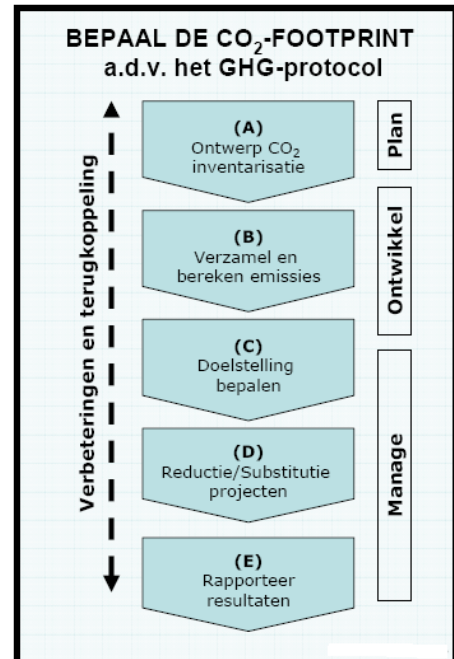


afbeelding 1 - Scopediagram (bron: Beco groep)

De scope 1 emissie zijn bijvoorbeeld emissies ten gevolge van het gasverbruik of veroorzaakt door het eigen wagenpark. Deze vinden plaats onder directe invloed van de organisatie. Het verbruik van elektriciteit of warmte zijn de zogenaamde scope 2 emissies. Deze vinden plaats op een andere plek dan waar de organisatie is gevestigd, bijvoorbeeld bij het energiebedrijf. Daarom worden deze emissies ook wel de indirecte emissies genoemd. De scope 3 emissies behoren ook tot deze soort, denk hierbij aan het gebruik van papier, toners en aan bijvoorbeeld een personeelsuitje per bus.

## 2.2 Procedure

Om de CO<sub>2</sub>-emissie van Van Heteren duidelijk in kaart te brengen en in de toekomst te reduceren, moet er een aantal stappen worden doorlopen, zie afbeelding 2.



afbeelding 2 - Stappenplan footprint (bron: Beco groep)

De eerste stap is de planfase van de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris.

STAP A:

- het definiëren van de organisatiegrenzen: welke gebouwen, werkplaatsen, wagenpark en overig bouwplaat materieel behoren tot Van Heteren;
- Bepaal de emissieactiviteiten die relevant zijn binnen Van Heteren;
- Maakt onderscheid in de directe en indirecte emissies.

De tweede stap is de ontwikkelingsfase van de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris. STAP B:

- Verzamelen van de benodigde gegevens;
- Berekenen van de CO<sub>2</sub>-emissie.

In de derde stap (STAP C) wordt aan de hand van de uitkomst van stap B een Plan van Aanpak gemaakt voor de reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie. Hierin wordt bepaald hoeveel en op welke manier we van plan zijn om de CO<sub>2</sub>-emissie de komende jaren te gaan reduceren.

In stap 4 (STAP D) zal geprobeerd worden de doelstelling van de vorige stap te bereiken. Er wordt zowel intern als extern gecommuniceerd over de CO<sub>2</sub>-reductieplannen, en deze zullen ook tot uitvoering worden gebracht.

In stap 5 (STAP E) zullen de resultaten worden bekeken. Aan de hand van deze resultaten wordt bepaald of de doelstelling is bereikt. Vervolgens word de afgelopen periode teruggekoppeld en wordt er zo nodig bijgestuurd voor de volgende periode. In de toekomst wordt 2x per jaar gekeken naar de vorderingen in combinatie met de doelstelling.

	Versie: A	Blad: 6/25
--	-----------	------------

### 3 De planfase (Stap A)

#### 3.1 Organisatorische grenzen

De inventarisatie van de CO<sub>2</sub>-emissie is van toepassing op Van Heteren. Van Heteren bestaat uit de volgende onderdelen:

- Van Heteren Weg- en Waterbouw BV;
- Van Heteren Recreatie BV.

De door Van Heteren gebruikte energie bestaat voornamelijk uit het verbruik van brandstoffen en het wagenpark.

De CO<sub>2</sub>-emissie kan onder worden verdeeld in 4 onderdelen binnen Van Heteren:

1. Kantoren en bedrijfsruimte;
2. Bouwplaats;
3. Wagenpark;
4. Zakelijke reizen en uitjes.

Een andere grote energieverbruiker die indirect verbonden is met Van Heteren zijn natuurlijk de A-leveranciers en onderaannemers. Zij produceren producten of leveren diensten aan Van Heteren waarmee ook CO<sub>2</sub>-emissie gepaard gaat.

Deze CO<sub>2</sub>-emissie plaatsen we onder het vijfde onderdeel:

5. A-leveranciers en onderaannemers.



## 4 De ontwikkelfase (Stap B)

In de ontwikkelfase wordt de totale geproduceerde hoeveelheid CO<sub>2</sub> die door Van Heteren wordt uitgestoten in kaart gebracht. Hieronder valt de CO<sub>2</sub>-uitstoot die door Van Heteren zowel in de kantoren/bedrijfsruimte als op de bouwplaatsen wordt uitgestoten. Deze uitstoot wordt onder andere veroorzaakt door het gebruik van brandstoffen en elektriciteit. Verderop in dit hoofdstuk wordt toegelicht hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot Van Heteren heeft. Van Heteren heeft geen CO<sub>2</sub>-uitstoot van biomassa omdat biomassa niet als brandstof wordt gebruikt binnen Van Heteren.

De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot is tot stand gekomen door verbruikte hoeveelheden (GHG bronnen) om te zetten in tonnen CO<sub>2</sub>-uitstoot. Hierbij is gebruik gemaakt van de conversietabellen die te vinden zijn op [co2emissiefactoren.nl](http://co2emissiefactoren.nl).

### 4.1 Methodiek

Voor de identificatie van de GHG bronnen is gebruik gemaakt van kwantitatieve metingen van de activiteiten die CO<sub>2</sub> produceren. Hieruit zijn het verbruik van de brandstof van de auto's, gedeclareerde kilometers, elektriciteitsverbruik van het bedrijfspand, brandstof materieel, gasverbruik en de zakelijke vlieguren door gebruik te maken van facturen. Er is dit jaar geen verandering gemaakt in de kwantificeringsmethoden omdat dit het eerste jaar is dat er wordt gekeken naar de CO<sub>2</sub>-emissies. Bij de toegepaste kwantificering zijn geen GHG bronnen uitgesloten.

Omdat Van Heteren maar één vestiging heeft zijn deze gegevens allemaal centraal geïdentificeerd. Hierdoor is het verbruik van Van Heteren overzichtelijk en met een grote zekerheid vast te stellen (nauwkeurig). Wel zit hier een kleine onzekerheid in omdat de privé kilometers die gebruikers van een auto van Van Heteren (zakelijke rijders) niet worden gesplitst van de zakelijke kilometers.

### 4.2 Kantoren en bedrijfsruimten

#### 4.2.1 Inleiding

Van Heteren is gevestigd aan de Boortorenweg in Hengelo, met de bijhorende kantoor en bedrijfsruimte. De bedrijfsruimte wordt voor verschillende doeleinden gebruikt. Bijvoorbeeld voor het onderhoud aan materieel, de opslag van materiaal, of het produceren van producten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan prefab bruggen en/of betonconstructies.

De kantoren worden verwarmd, gekoeld en verlicht. Verder moeten de computers werken en moet er warm water aanwezig zijn. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van één energiebron, nl. elektriciteit.

#### *Uitgangspunten*

Het kantoor en bedrijfsruimte maakt gebruik van een energiebron. Voor het gebruik van deze energiebron (elektriciteit) is gekeken naar de totaal ingekochte hoeveelheid. Echter is deze te verwaarlozen, omdat er sinds januari 2020 is overgestapt op groene stroom. Verder wordt er gebruik gemaakt van papier en wordt er afval geproduceerd. Binnen Van Heteren is het bekend hoeveel papier er jaarlijks wordt afgenomen bij de leverancier. De CO<sub>2</sub>-emissie hiervan is dan ook meegenomen in de inventarisatie. Het totaal geproduceerde afval en het energieverbruik bij het verwerken ervan, is niet meegenomen in de inventarisatie, omdat hier geen gegevens van worden bijgehouden. Mede daardoor zal de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissie van de afvalverwerking niet betrouwbaar genoeg zijn.

	Versie: A	Blad: 8/25
--	-----------	------------

#### 4.2.2 Resultaat

De totale CO<sub>2</sub>-emissie van het kantoor en de bedrijfsruimte van Van Heteren veroorzaakte in 2022 1,76 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dit werd grotendeels enkel veroorzaakt door gebruik van papier. Het stroomverbruik op kantoor is geheel CO<sub>2</sub>-neutraal. Het grootste gedeelte wordt opgewekt middels zonnepanelen op het dek. De overige stroom welke wordt ingekocht is groene energie van Nederlandse bodem.

De CO<sub>2</sub>-emissie binnen Van Heteren die wordt veroorzaakt door het kantoor en de bedrijfsruimte valt allemaal onder verschillende Scope emissies. Het elektriciteitsverbruik valt onder de scope 2 emissies, dit zijn indirecte emissies. Het verschil met de directe emissies is dat deze emissies worden veroorzaakt door bijvoorbeeld het opwekken van stroom, die wij weer gebruiken binnen ons bedrijf. Het gebruik van papier behoort tot de scope 3 emissies. Deze emissies komen voort uit de productie van het papier.

#### 4.2.3 Energie-audit

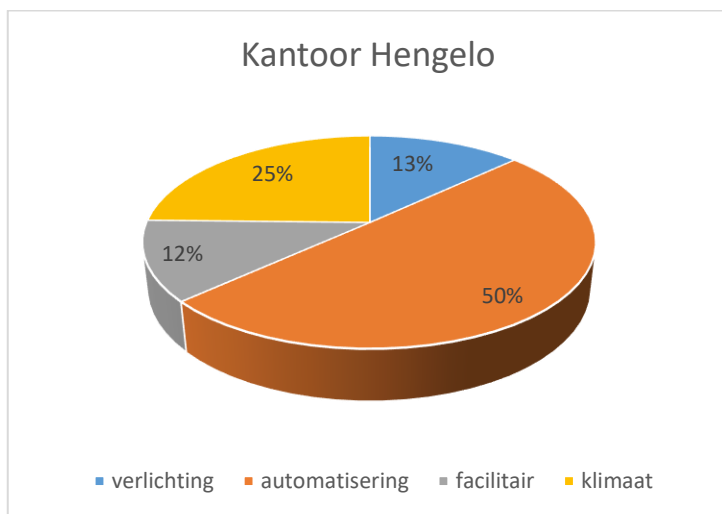
Zoals hierboven beschreven is er meer een soort energieverbruiker binnen het kantoor en bedrijfsruimte van Van Heteren. Om een nog beter inzicht te krijgen in het energieverbruik van Van Heteren, hebben we doormiddel van tellingen in combinatie met de dagelijks gebruikte uren van de aanwezige energieverbruikers gekeken naar waar het verbruik van de energie binnen Van Heteren zich bevind. Op deze manier is er een procentuele verdeling verkregen in het energieverbruik van de verschillende verbruikers. Dit is van belang om in de toekomst te kunnen besparen op energievraag.

#### 4.2.4 Stroomverbruik

De CO<sub>2</sub>-emissies die werden veroorzaakt door het gebruik van stroom binnen Van Heteren waren in het uitgangsjaar 2022 in totaal 0 ton. Dit komt overeen met 0 % van de totale CO<sub>2</sub>-emissie van Van Heteren. Dit energieverbruik werd veroorzaakt door diverse energieverbruikers hieronder staan ze genoemd met daarbij hun procentuele aandeel in de totale CO<sub>2</sub>-emissie van het stroomverbruik:

- verlichting: van de verschillende kantoren en werkplaats. 13% van het totale stroomverbruik word verbruikt door de verlichting.
- Automatisering: zoals de printers, servers faxapparaten en computers. 50% van het totale energieverbruik
- Facilitair: bijvoorbeeld de vaatwassers, koelkasten en koffiezetapparaten. 12% van het totale energieverbruik
- Klimaat beheersing: van de verschillende kantoren en bedrijfsruimten. 25% van het totale energieverbruik

	Versie: A	Blad: 9/25
--	-----------	------------



Tabel 1- Uitstoot kantoor

Aan de hand van de bovenstaande tabel 1 is duidelijk te zien waar het energieverbruik van stroom door wordt veroorzaakt binnen Van Heteren. Het grootste gedeelte van de verbruikte energie wordt veroorzaakt door de automatisering hierin zal dus de grootste winst te behalen zijn bij het reduceren van het stroomverbruik.

### 4.3 Bouwplaatsen

#### 4.3.1 Inleiding

Een bouwplaats is een plaats waar de bouwactiviteiten plaatsvinden. Hoe de bouwplaats is ingericht ligt aan de aard van het werk. Op de ene bouwplaats is bijvoorbeeld een directiekeet aanwezig op het werk, met een elektriciteitsaansluiting. Op de andere bouwplaats is een schaftkeet, met een kachel op gas. Er zal daardoor gebruik worden gemaakt van diverse typen energiebronnen.

#### 4.3.2 Uitgangspunten

Bij de inventarisatie van het energieverbruik op de bouwplaatsen is gekeken naar de hoeveelheid ingekochte elektriciteit en aardgas voor bijvoorbeeld de verlichting en verwarming van de keten. Verder is er gekeken naar het verbruik van brandstoffen voor het materieel wat op de bouwplaatsen aanwezig is. Ook hierbij zal gebruik worden gemaakt van het totaal aantal ingekochte brandstoffen. Het energieverbruik voor de verwerking van het afval op de bouwplaatsen is niet meegenomen in onze CO2-emissie inventaris, omdat dit te verwaarlozen is. Een groot gedeelte van de CO2-emissies worden veroorzaakt door deelactiviteiten van de A-leveranciers. Zoals de productie van bijvoorbeeld de stenen, stalen damwand en houten damwanden. Deze activiteiten worden elders uitgevoerd omdat de productieomstandigheden dan beter gecontroleerd kunnen worden. Deze emissies zijn niet meegenomen in de inventarisatie.

#### 4.3.3 Resultaat

De CO2-emissie van alle bouwplaatsen van Van Heteren is 468,39 ton (dit is vergeleken met 2021 een verhoging van 164,19). Veruit het grootste gedeelte van de CO2-emissie wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik van het materieel: 300,34 ton. Het gaat om materieel, zoals kranen, vrachtwagens en shovels, maar ook bijvoorbeeld een trilplaat.

	Versie: A	Blad: 10/25
--	-----------	-------------

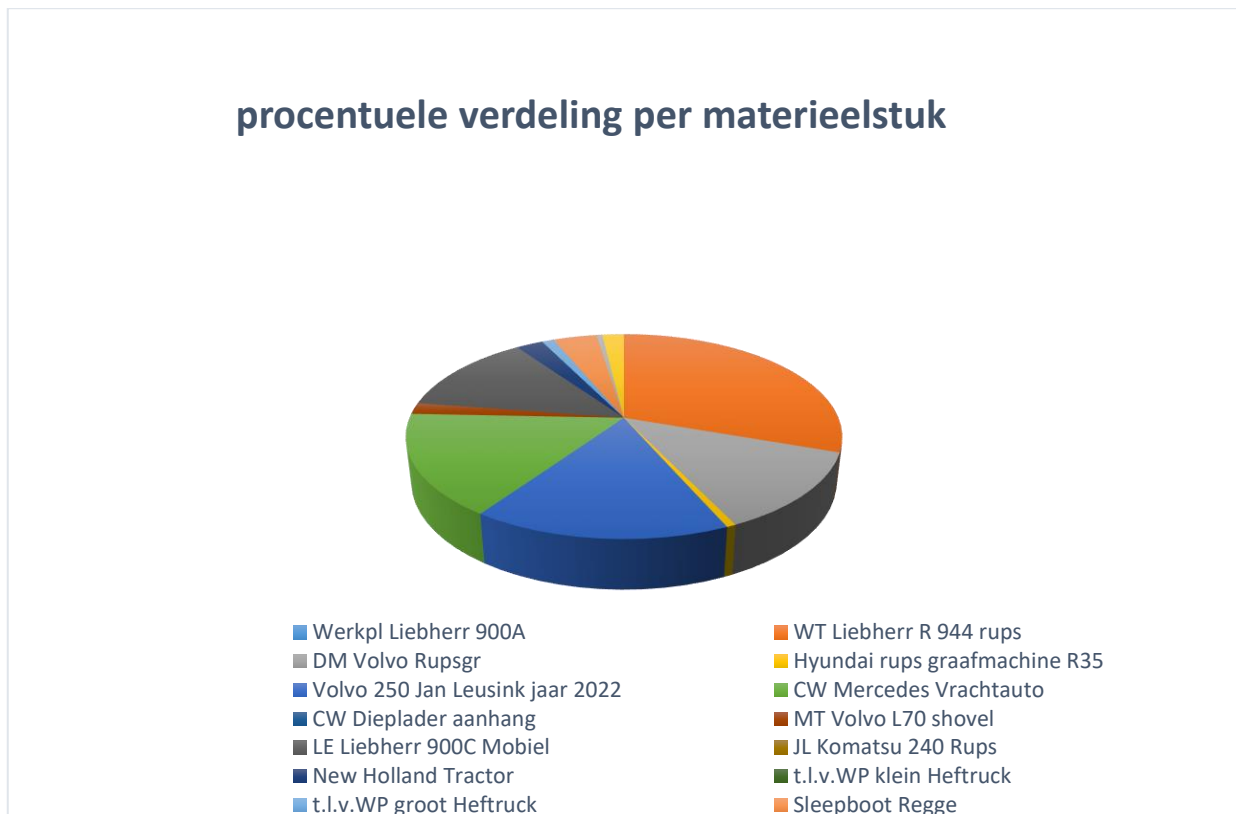
Het stroomverbruik in de keten, door bijvoorbeeld de kachel en het koffiezetapparaat, produceert geen CO2 uitstoot. Wanneer er bouwstroom wordt aangevraagd is dit tevens groene stroom. De overige 5,96 ton CO2-emissie wordt veroorzaakt door het gebruik van gas in de keten en voor het bewerken van staal.

#### 4.3.4 Energie-audit

Het totale energieverbruik / CO2-emissie op de bouwplaatsen wordt veroorzaakt door verschillende energieverbruikers. Zoals bijvoorbeeld het materieel, en de verwarming en verlichting in de bouwketen. Deze energieverbruikers hebben allemaal energie nodig om te kunnen functioneren. We hebben gekeken aan de hand van tellingen in combinatie met de dagelijks gebruikte uren welke energieverbruiker procentueel gezien het grootst is binnen de verschillende energiebronnen.

#### 4.3.5 Brandstofverbruik

Het totale brandstofverbruik op de verschillende bouwplaatsen veroorzaakt in totaal 468,39 ton CO2-emissie op. Dit wordt echter geheel veroorzaakt door het materieel dat op de bouwplaats aanwezig is zoals: kranen, vrachtwagen, shovels en trilplaten.



grafiek 1 - Verdeling per materieelstuk

#### 4.3.6 Gasverbruik

Het energieverbruik in de vorm van gas op de bouwplaatsen is verantwoordelijk voor 3,86 ton CO2-emissie oftewel 1% van de totale CO2-emissie op de bouwplaatsen. Dit energieverbruik wordt veroorzaakt door de gaskachels in de bouwketen.

## 4.4 Wagenpark

### 4.4.1 Inleiding

Het wagenpark van Van Heteren bestaat uit personenauto's en bedrijfswagens, die in eigendom zijn. Voor het laten rijden van deze voertuigen wordt brandstof verbruikt en dat resulteert weer in de emissie van CO2. Bij de privé personenauto's die voor woon-werk verkeer en werk verkeer worden gebruikt wordt gekeken naar het aantal gereden kilometers in verhouding tot de cilinderinhoud en brandstoftype. Bij de personenauto's en bedrijfswagens welke in eigendom zijn van Van Heteren wordt gekeken naar het verbruikte aantal liter brandstof.

### 4.4.2 Uitgangspunten, mate van onzekerheden

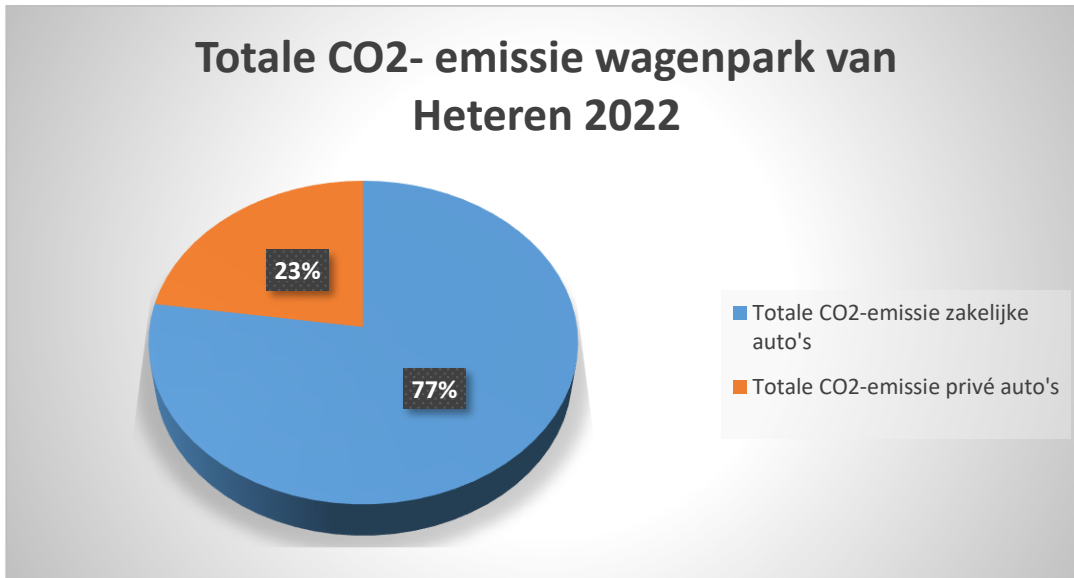
Voor de inventarisatie van de CO2-emissie van de privé personenauto's van Van Heteren, is gekeken naar de cilinderinhoud in combinatie met het brandstoftype van de auto. Ieder jaar worden de gereden km van alle woon-werk / werk-werk km geregistreerd. Aan de hand hiervan zijn er een aantal vastgestelde conversiefactoren om het aantal gram CO2 per gereden kilometer te berekenen. Voor de inventarisatie van de CO2-emissie van de zakelijke auto's binnen Van Heteren hebben we gekeken naar de totaal verbruikte brandstof. De hoeveelheden verbruikte brandstoffen binnen Van Heteren worden allemaal bijgehouden en centraal geregistreerd. Met behulp van deze gegevens is de CO2-emissie berekening gemaakt van het wagenpark van Van Heteren. Uitzondering hierop is de vrachtwagen, deze wordt niet meegenomen in het wagenpark maar valt onder het materieel.

Een deel van het wagenpark van Van Heteren wordt ook voor privé doeleinden gebruikt. In de berekening hebben we geen onderscheid gemaakt tussen de privé kilometers en de zakelijke kilometers. Alle gereden kilometers zijn meegenomen in de CO2-emissie inventaris. Binnen Van Heteren zijn er ook werknemers die hun woon-werkverkeer met eigen vervoer reizen, zoals de fiets of een eigen auto. Verder zijn er werknemers die met het openbaar vervoer reizen. Van deze beide doelgroepen zijn er binnen van Heteren geen betrouwbare gegevens beschikbaar. Om deze reden zijn ze niet meegenomen in de bepaling van de CO2-emissie. Dit compenseert weer met de privé gereden kilometers met de lease en eigen auto's die wel zijn meegenomen in de berekening.

	Versie: A	Blad: 12/25
--	-----------	-------------

#### 4.4.3 Resultaat

De totale CO2-emissie van het wagenpark van Van Heteren bedraagt 214,65 ton CO2. Hiervan is 56,84 ton afkomstig van de privé personen auto's en is 157,82 ton afkomstig van de Zakelijke auto's. De grafiek hieronder weergeeft de verdeling van de CO2-emissies binnen het wagenpark van Van Heteren.



grafiek 2 - Totale CO2-emissie wagenpark Van Heteren

Wanneer we kijken naar grafiek 2 van het scopediagram valt het verbruik van de zakelijke auto van de Van Heteren onder de scope 1 emissies, oftewel de directe emissies. Deze emissies komen dus voort uit het eigen gebruik binnen de eigen organisatie. Hierdoor is het gemakkelijk om deze CO2-emissies in de toekomst te gaan reduceren. De emissie van de privéauto valt onder de scope 3. Verderop in de inventaris zal nadere uitleg worden gegeven over onze plannen met betrekking tot het reduceren van de CO2-emissies binnen het wagenpark van Van Heteren.

#### 4.4.4 Energie-audit

De totale CO2-emissies van het wagenpark worden veroorzaakt door een tweetal energieverbruikers namelijk de privé auto gebruik en de zakelijke personenauto. Deze maken beide gebruik van dezelfde energiebron, namelijk brandstof. Zoals hierboven al eens beschreven staat komt 23% (vorig jaar nog 27,0%) van het totale energieverbruik oftewel de CO2-emissies van de privé auto en 77% (vorig jaar nog 73,0%) van de zakelijke auto.

### 4.5 Zakelijke reizen en uitjes

Jaarlijks worden er binnen Van Heteren enkele zakelijke reizen en personeelsuitjes gemaakt. Deze reizen met het vliegtuig, taxi of met de touringcar resulteren natuurlijk in het gebruik van brandstoffen. Dus in CO2-emissie.

#### 4.5.1 Uitgangspunten

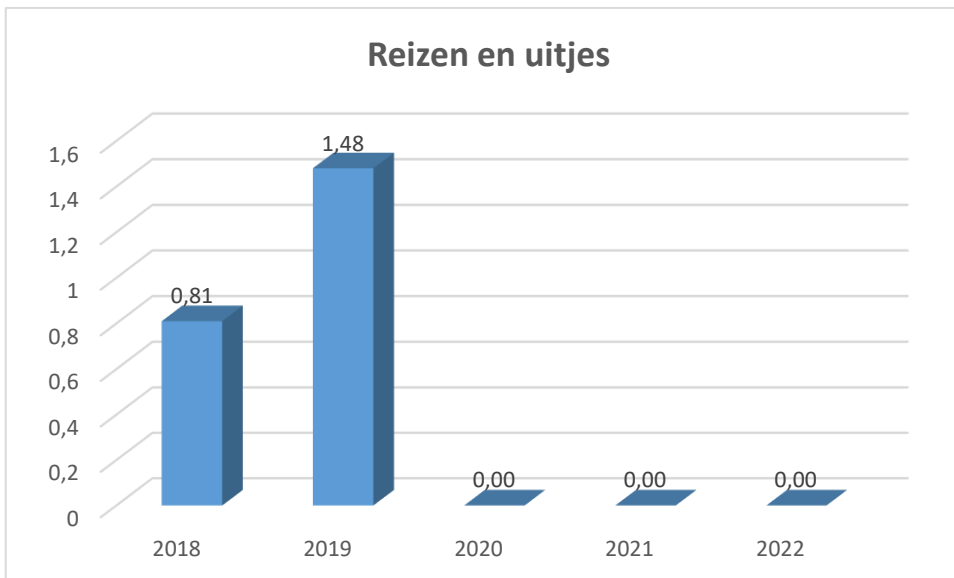
Bij de inventarisatie van de CO2-emissies die voortkomen uit zakelijke reizen en uitjes binnen Van Heteren. Hierbij is uitsluitend gekeken naar de activiteiten die zijn gebeurd door de vervoersmiddelen buiten ons eigen wagenpark, bijvoorbeeld de taxi, een touringcar of een vliegtuig. Er is gekeken naar het

	Versie: A	Blad: 13/25
--	-----------	-------------

aantal zakelijke reizen en personeelsuitjes in combinatie met het aantal afgelegde kilometers en het vervoerstype. Bij het reizen per vliegtuig is het aantal gevlogen kilometers verkregen door de vluchtgegevens. Daarbij is er een onderverdeling gemaakt in korte (< 700 km), middellange (700 -1200 km) en lange afstanden (> 2500 km). Dit omdat het vliegtuig voornamelijk bij het opstijgen en landen veel brandstof verbruikt. Hierdoor is de CO2-emissie per kilometer bij korte vluchten hoger dan bij lange vluchten. Een retourvlucht van 407 km naar bijvoorbeeld Parijs wordt hierbij gerekend als 2x 407 km in plaats van 1x 814 km, omdat hij hierbij 2x moet landen en opstijgen.

#### 4.5.2 Resultaat

In het jaar 2022 is er 0,00 ton CO2 uitgestoten als gevolg van ontbreken zakelijke reizen en uitjes.

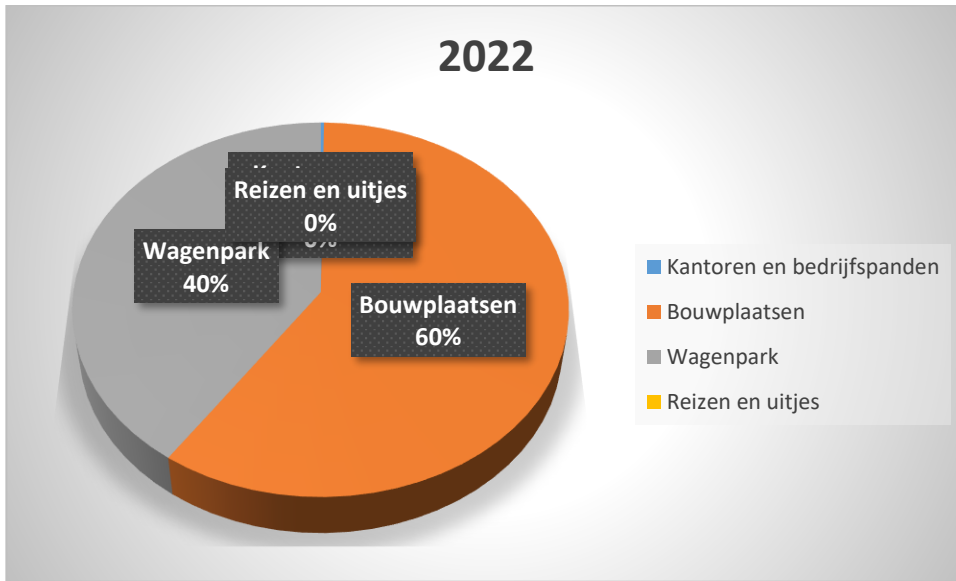


grafiek 3 – Uitstoot reizen en uitjes

#### 4.6 Totale CO2-emissie Van Heteren

De totale CO2-emissie van Van Heteren wordt veroorzaakt door veel verschillende energiesoorten en in veel verschillende onderdelen binnen het bedrijf. In totaal was de CO2-emissie in 2022 788,62 ton (in 2021: 522,75 ton). Het grootste gedeelte van de CO2-emissie werd veroorzaakt door de bouwplaatsen, namelijk 468,39 ton. De meeste CO2-emissies bij de bouwplaatsen werd veroorzaakt door het verbruik van brandstof door het materieel zoals de kranen en shovels. Na de bouwplaatsen was de grootste veroorzaker van CO2-emissie het wagenpark van Van Heteren. De auto's uit het wagenpark veroorzaakten in totaal 318,47 ton CO2. Het kantoor en de werkplaats van Van Heteren veroorzaakten totaal 1,76 ton CO2, enkel veroorzaakt door papiergebruik.

Er was geen CO2-uitstoot afkomstig uit zakelijke reizen en uitjes. Bij de totale emissies van Van Heteren zijn de emissies van de A-leveranciers en onderaannemers nog niet meegenomen. Deze worden in het onderdeel hierna genoemd. De grafiek hieronder toont een duidelijke verdeling van de totale CO2-emissie van Van Heteren in het jaar 2022.



grafiek 4 - Totale CO2-emissie Van Heteren

De totale CO2-emissie van Van Heteren kan ook onderverdeeld worden in de verschillende energiesoorten die binnen de scope 1 en scope 2 emissies vallen, zoals het gas, stroom en brandstoffen. Dit geeft een duidelijk beeld van de meest gebruikte energiesoorten binnen het bedrijf. Dat kan helpen bij het reductieplan, waarbij het de bedoeling is om zoveel mogelijk te reduceren in een zo kort mogelijke tijd.



## 4.7 CO2-emissies en het Scopediagram

CO2-emissies kunnen onderverdeeld worden in de verschillende scope 1, 2 & 3 emissies volgens het scopediagram van afbeelding 2.2.1 Het scopediagram maakt onderscheid in de directe emissies (scope 1), de indirecte emissies (scope 2) en de overige indirecte emissies (scope 3).

Hieronder worden ze allemaal apart behandeld voor de CO2-emissies van Van Heteren.

### 4.7.1 Scope 1: Directe emissies

Dit zijn de emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gasverbruik op door het wagenpark. Deze CO2-emissies worden direct door Van Heteren veroorzaakt, zonder enige emissies door een toeleverende organisatie.

Van Heteren heeft allerlei verschillende scope 1 emissies:

- gasverbruik bouwplaatsen (5,96 ton)
- brandstofverbruik materieel (462,43 ton)
- brandstofverbruik eigen wagenpark (246,24 ton)

Het totaal van alle scope 1 emissies is 714,63 ton

### 4.7.2 Scope 2: Indirecte emissies

Omvat de indirecte emissies door opwekking van ingekochte elektriciteit, stoom of warmte; als aanvulling hierop zijn conform de eisen van de prestatieladder, de zakelijke kilometers in privé auto's en de zakelijke vliegreizen hierin meegenomen.

Er zijn verschillende soorten scope 2 emissies bij Van Heteren:

- elektriciteit kantoren en bedrijfsruimten (0,00 ton)
- elektriciteit bouwplaatsen (0,00 ton)

Het totaal van alle scope 2 emissies is 0,00 ton

### 4.7.3 Scope 3: Overige indirecte emissies

omvat de overige indirecte emissies van bronnen als woon-/werkverkeer, leveranciers, elektriciteitsverbruik op projectlocaties, waterverbruik, afval en papierverbruik.

Zoals emissies van zakenreizen, gebruik taxi, papierverbruik, en afvalverwerking. Deze CO2-emissies worden veroorzaakt door de leverancier van de toeleverende organisatie. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het stroom wat de papierfabriek gebruikt of de brandstof van een taxi.

De materiële scope 3 emissies bij Van Heteren:

		UITSTOOT (TON CO2)
<b>UPSTREAM SCOPE 3 EMISSIES</b>		
<b>1</b>	<b>Aangekochte goederen en diensten</b>	4.023

	Versie: A	Blad: 16/25
--	-----------	-------------

<b>2</b>	<b>Kapitaal goederen</b>	332
<b>4</b>	<b>Upstream transport en distributie</b>	707
<b>7</b>	<b>Woon-werkverkeer</b>	60
<b>8</b>	<b>Upstream geleaste activa</b>	136
<b>DOWNSTREAM SCOPE 3 EMISSIES</b>		
<b>12</b>	<b>End-of-life verwerking van verkochte producten</b>	1.060

Het totaal van alle materiële scope 3 emissies is 6317,1 ton.

Het grootste gedeelte van de CO2-emissies onder de scope 1 emissies. Aangezien wij zelf invloed hebben op deze directe emissies zijn de reductiekansen groot. Uitstoot naar omzet

Wanneer er wordt gekeken naar de hoeveelheid omzet die er per ton CO2 uitstoot wordt uitgestoten is er een daling van de omzet per ton CO2 uitstoot te zien, zie onderstaande tabel.

2018		2019		2020		2021		2022	
€ 12.953.000,00	omzet	€ 13.153.000,00	omzet	€ 8.777.000,00	omzet	€ 12.000.000,00	omzet	€ 25.538.000,00	omzet
673,86	ton	673,93	ton	642,42	ton	522,75	ton	788,62	ton
€ 19.222,09	euro/ton	€ 19.516,86	euro/ton	€ 13.662,40	euro/ton	€ 22.955,52	euro/ton	€ 32.383,15	euro/ton

In deze tabel valt te zien dat de omzet per uitstoot ton CO2 het afgelopen jaar toch wat is afgenomen. Dit verschil wordt het duidelijkst als je 2022 vergelijkt met 2018.

Kijkend naar de inzet van materieel zijn er in het afgelopen jaar meer kranen ingezet, op met name het project Twentekanaal. Bij aanschaf van nieuwe auto's wordt alleen geïnvesteerd in voertuigen met een A of B label en bij vervanging van materieel wordt het brandstofverbruik nadrukkelijk meegenomen in de beoordeling. De toepassing van HVO-diesel bij materieel voor CO2-reductie op het dieselvebruik, zou wellicht de meeste winst op zijn te behalen. Echter zal de wil bij opdrachtgever hier ook in meespelen en de bestaande dieselveertuigen moeten wel voldoen aan de EN15940 norm. Dit geldt voor zowel vrachtwagens, bestelwagens en personenauto's.

De winst de komende jaren valt voornamelijk te halen uit vervangende 2x kranen en vrachtwagen die voldoen aan stage V eisen. Kijkend naar het wagenpark zien we ook kansen om de uitstoot in de toekomst flink te beperken door hybride voertuigen en elektrische wagens.

	Versie: A	Blad: 17/25
--	-----------	-------------

## 5 Managefase (Stap C)

### 5.1 Inleiding

Van Heteren zet zich in voor een duurzame onderneming, nadelige gevolgen voor mens en milieu veroorzaakt door verschillende werkzaamheden moeten worden voorkomen. Daarom wil Van Heteren samen met zijn A-leveranciers en onderaannemers tot een reductie van de CO2-emissies komen. In het verleden heeft Van Heteren ook al verschillende acties ondernomen om te proberen de CO2-emissie te reduceren. Zo werd er bijvoorbeeld bij de aanschaf van nieuw materieel en auto's gelet op het brandstofverbruik. Tevens zijn er op de nieuwbouw van het kantoor in Hengelo energiebesparende maatregelen toegepast, zijn er zonnepanelen aangeschaft. Het kantoor is vrijwel geheel energieneutraal. Ook heeft Van Heteren zich de afgelopen jaren bezig gehouden met verschillende innovatieve ontwikkelingen op het gebied van CO2 reductie. Om in de toekomst ook zoveel mogelijk reductie te halen in de CO2-emissie is het van belang dat we eerst kijken waar en hoe we gaan reduceren. Dit wordt gedaan aan de hand van de Emissie-inventaris van Stap B. Aan de hand daarvan stellen we onszelf een reductiedoelstelling met een bijhorend energiemanagementprogramma.

### 5.2 Initiatieven

Van Heteren vindt het belangrijk om de werkzaamheden duurzamer te maken. Van Heteren zet zich sterk in het verduurzamen van de bouwmarkt. Zo passen we al jaren circulaire materialen toe en willen ons hier in de toekomst nog meer voor inzetten.

Daarnaast is Van Heteren met een aantal partners bezig om energie op te wekken met een windmolen. Deze windmolen dient naast het kantoor te worden gerealiseerd. Tevens wordt veel gebruik gemaakt van het Circulaire Depot. Hierin worden materialen opgewaardeerd voor hergebruik binnen projecten van Van Heteren. Gebruik geopolymeer beton. Van Heteren is sinds 2022 deelnemer geworden bij DuSpot; matchingtool voor GWW sector om vrijkomende bouwmaterialen snel, eenvoudig en overzichtelijk te delen en matchen.

### 5.3 Reductie en doelstelling

We hebben aan de hand van de verschillende onderdelen van Van Heteren een reductieplan opgesteld. Hierbij hebben we gekeken naar de verschillende veroorzakers van de CO2-emissie en in welke scope diagram ze behoren en vervolgens zijn we gaan kijken hoe en hoeveel we er in de toekomst in kunnen reduceren. Deze reductiemogelijkheden hebben we allemaal samengevat in het energiemanagement programma. Dat dient als een soort actielijst voor het implementeren van de reductiemogelijkheden. Tevens zijn de opgestelde reductiedoelstellingen in de maatregelenlijst zoals te vinden op de website van het SKAO verwerkt. Omdat Van Heteren een klein bedrijf is als het gaat om CO2-uitstoot kan er met een grote mate van zekerheid worden vastgesteld wat de verwijderingsdata zijn. Alle gegevens zijn overzichtelijk uit te lezen van de gegevens van de administratie.

### 5.4 CO2 reductie

De reductie van de CO2-emissie wordt de komende jaren gezocht in het verder beperken van de CO2-uitstoot in het wagenpark en op de bouwplaatsen.

In het wagenpark worden indien mogelijk volledig elektrische auto's ofwel hybride auto's aangeschaft. Mogelijkheden hiervoor worden de komende jaren steeds beter met een vergroot trekvermogen, lagere aanschafwaarde en grotere actieradius. Aanschaf van de twee laatste wagens binnen het wagenpark heeft aangetoond dat hybride auto's sterk helpen om het brandstofverbruik te verlagen.

	Versie: A	Blad: 18/25
--	-----------	-------------

Daarnaast zet Van Heteren in op het verkleinen van de uitstoot op de bouwplaatsen. Onder andere middels elektrificatie met klein varend materieel en kleine dieselaggregaten waar mogelijk vervangen voor elektrische accu's. Daarnaast moet het vervangen van groter materieel bijdragen aan het beperken van de CO2-uitstoot. Er is een vervangende kraan voor Wim Toeters; dit betreft een Doosan DX420LC-7 besteld en een vervangende kraan voor de Komatsu is gekocht. Er is een nieuwe vrachtwagen besteld, Volvo FMX540. Elektrische bedrijfsauto's UTA zijn in de loop van jaren meer geworden.

Bovengenoemde besparingen moeten een besparing van 2% ten opzichte van 2021 opleveren.

### 5.5 A-leveranciers en onderaannemers<sup>[PV1]</sup>

Van Heteren wil in 2026 ten opzichte van 2022 8% minder CO2 uitstoten in de gebruiksfase van de keten van inhuur van rijdend materieel. Deze doelstelling is gerelateerd aan de omzet.

De volledige ketenanalyse inclusief onderbouwing van deze doelstelling is te vinden in de documenten "Ketenanalyse Inhuur rijdend materieel" en "Scope 3 - kwalitatieve en kwantitatieve analyse".

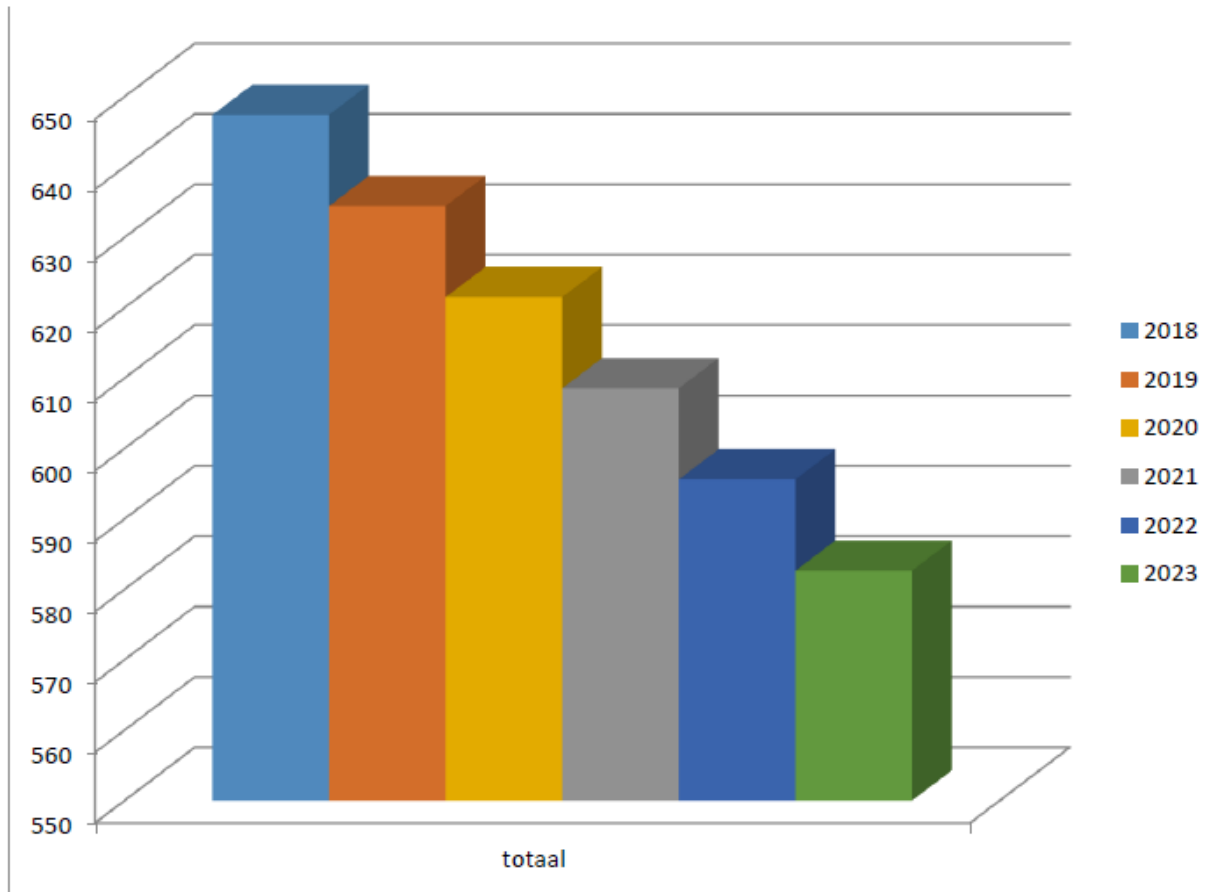
Aangezien dit de initiële audit is voor niveau 5, kan er nog geen voortgang aangetoond worden. Hier zal volgend jaar extra de nadruk op komen te liggen. De scope 3 maatregelen zijn opgenomen in de documenten "scope 3 kwalitatieve en kwantitatieve analyse" en "ketenanalyse inhuur rijdend materieel", evenals in de SKAO maatregellijst.

### 5.6 Reductie doelstelling 2023

In het basisjaar 2018 hebben we reductiedoelstellingen opgesteld voor de jaren 2020 t/m 2023. Voor 2022 hebben we ons als doelstelling gesteld een reductie van 4% t.o.v. 2018 te behalen. Tot 2023 heeft Van Heteren de doelstelling om 10% van de CO2 uitstoot te reduceren ten opzichte van het basisjaar 2018.

	Versie: A	Blad: 19/25
--	-----------	-------------

2018	2019	2020	2021	2022	2023
647,38 ton	634,43 ton	621,48 ton	608,54 ton	595,59 ton	582,64 ton
€ 20.000,00 euro/ton	€ 20.400,00 euro/ton	€ 20.800,00 euro/ton	21200,00 euro/ton	€ 21.600,00 euro/ton	€ 22.000,00 euro/ton



## 5.7 Maatregelenlijst

Aan de hand van de maatregelenlijst, te vinden op de site van het SKAO, zijn de reductiemaatregelen opgesteld. Deze worden intern gebruikt voor het bepalen van nieuwe reductiemaatregelen.

## 5.8 Ambitieniveau Van Heteren<sup>[PV2]</sup>

Er is al veel gedaan aan het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot doordat het kantoorpand voor een groot deel energie neutraal is, er wordt gebruik gemaakt van aardwarmte verkoeling en verwarming en het grootste gedeelte van de benodigde stroom wekken we op middels zonnepanelen. In de komende jaren zal worden ingezet in het verder energieneutraal maken van het bedrijfspand. Daarnaast is bij het vervangen van het materieelpark duurzaamheid één van de belangrijkste aanschafredenen.

Van Heteren schat zichzelf op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie in als middenmoter met sectorgenoten zoals Timmerhuis Weg- en Waterbouw BV en Aannemersbedrijf Gerwers. Deze partijen zijn gecertificeerd op niveau 5 en 3. De doelstellingen en maatregelen van deze bedrijven zijn vergelijkbaar.

### Ambitieniveau van de reductiedoelstellingen

	Versie: A	Blad: 20/25
--	-----------	-------------

Aan de hand van de opgestelde maatregellijst kunnen de door Van Heteren opgestelde reductiemaatregelen worden vergeleken met sectorgenoten. Per maatregel valt te beoordelen of deze in categorie **A**, **B** of **C** valt. Onderstaand is weergegeven waar de drie verschillende categorieën voor staan:

- **Categorie A** betreft een standaard niveau van implementatie, meer dan 50% van de bedrijven voor wie de activiteit waaronder deze maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel op dit niveau geïmplementeerd.
- **Categorie B** betreft een 'voortuitstrevend' niveau van implementatie, 20% tot 50% van de bedrijven voor wie de activiteit waaronder deze maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel op dit niveau geïmplementeerd.
- **Categorie C** betreft een 'ambitieuw' niveau van implementatie, slechts enkele (maximaal 20%) van de bedrijven hebben deze maatregel op dit niveau geïmplementeerd.

De opgestelde maatregellijst is te vinden in bijlage 1. Hierin staan de maatregelen beschreven met een ambitieniveau. Uit deze maatregellijst valt te concluderen dat Van Heteren een middenmoter is als het gaat om het ambitieniveau van de CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen.

Bij de nieuwbouw van het hoofdkantoor zijn er enkele voortuitstrevende en ambitieuze energie reducerende maatregelen zoals het gebruik van warmte koude opslag en de optimalisatie van de klimaatinstallaties toegepast. Tel daar de groene stroom en zonnepanelen erbij op, dan heeft Van Heteren een vrijwel energie neutraal kantoorpand. In de toekomst willen we energie opwekken middels een windmolen.

Omdat Van Heteren reeds een vrijwel geheel energie neutraal kantoorpand heeft is het vrijwel onmogelijk hier in de toekomst CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren.

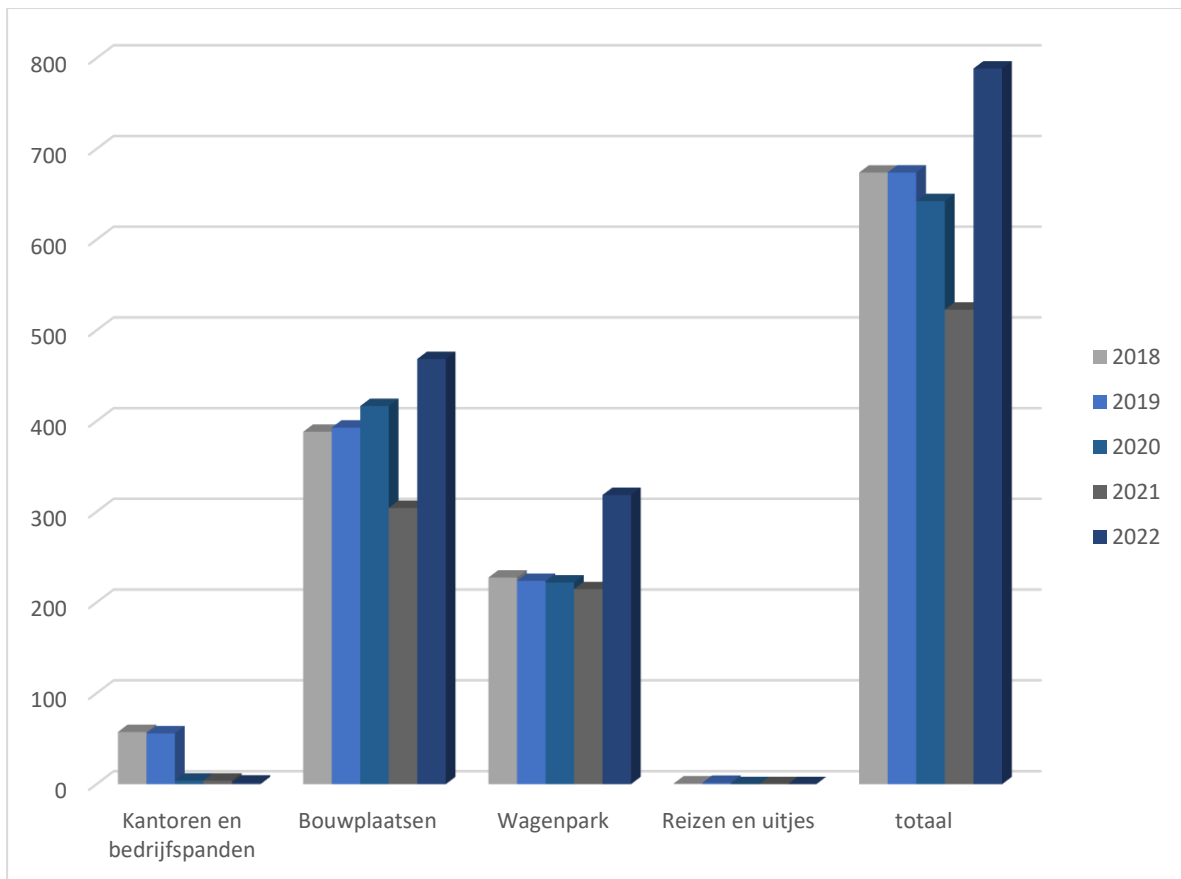
In het wagenpark is er een sterke winst te behalen wat betreft CO<sub>2</sub> uitstoot wanneer er over wordt gestapt naar elektrische auto's. Voor het uitvoerende personeel met busjes en aanhangers is dit momenteel nog geen goede mogelijkheid. Er zijn vrijwel geen mogelijkheden voor busjes, auto's met voldoende bereik en trekvermogen. Wanneer personenauto's voldoende bereik hebben en financieel aantrekkelijk zijn wordt er gefaseerd overgestapt op elektrische auto's. De bedrijfswagens voor kantoorpersoneel gaan gestaag over naar elektrisch óf hybride.

In het materieelpark zijn er dit jaar een aantal kranen vervangen. Deze kranen zijn Tier 5. Tevens wordt er een vervangende vrachtwagen in 2023/2024 verwacht.

	Versie: A	Blad: 21/25
--	-----------	-------------

## 6 Analyse van de voortgang (stap E)

De uitstoot is ten opzichte van het jaar 2018 toegenomen. Deze toename komt door de inzet van vele kranen op de intens grote projecten. Ook het wagenpark laat een groei zien ten opzichte van het jaar 2018. Maar als je deze tevens afzet tegen de omzet van dat jaar, dan is er toch een afname in CO2 uitstoot te zien.



Het lijkt alsof de CO2 uitstoot flink is gestegen (673,86 tegen 788,62 ton). Dit klopt echter niet. De omzet van 2022 is sterk gestegen in vergelijking tot 2018.

2018		2019		2020		2021		2022	
€ 12.953.000,00	omzet	€ 13.153.000,00	omzet	€ 8.777.000,00	omzet	€ 12.000.000,00	omzet	€ 25.538.000,00	omzet
673,86	ton	673,93	ton	642,42	ton	522,75	ton	788,62	ton
€ 19.222,09	euro/ton	€ 19.516,86	euro/ton	€ 13.662,40	euro/ton	€ 22.955,52	euro/ton	€ 32.383,15	euro/ton

Voor de komende jaren wordt een gestage daling van de CO2 uitstoot verwacht t.o.v. 2022. Dit vanwege de nieuwe investeringen; nieuwe laadpalen, kranen, vrachtwagen, windmolen, elektrisch/hybride bedrijfswagens.

	Versie: A	Blad: 22/25
--	-----------	-------------

## Bijlage 1 – Maatregelenlijst (separaat)<sup>[PV3]</sup>

Aangezien van Heteren eerst een externe audit voor trede 3 succesvol heeft afgesloten en de externe audit voor trede 5 in hetzelfde jaar nog moet plaatsvinden, is de maatregelenlijst in SKAO niet te updaten voor het jaar 2022. De maatregelen voor trede 5 zullen derhalve worden meegenomen over het jaar 2023.

## Bijlage 2 – Referentietabel

### Rapportage volgens ISO 14064:2018

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1. In tabel 2 is een kruistabel gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064:2018 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 9.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	1.1
	B	Person responsible	1.2
	C	Reporting period	1.3 + 1.4
4.1	D	Organizational boundaries	3
	E	Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	3
4.2.2	F	Direct GHG emissions	4.7.1
4.2.2	G	Combustion of biomass	N.v.t. heeft niet plaatsgevonden in 2022
4.2.2	H	GHG removals	N.v.t. heeft niet plaatsgevonden in 2022
4.3.1	I	Exclusion of sources or sinks	5.5
4.2.3	J	Indirect GHG emissions	4.7.2, 4.7.3, "scope 3 kwalitatieve en kwantitatieve analyse + "ketenanalyse inhuur rijdend materieel"
5.3.1	K	Base year	1.3
5.3.2	L	Changes or recalculatons	2.2
4.3.3	M	Methodologies	4.1
4.3.3	N	Changes to methodologies	4.8
4.3.5	O	Emission or removal factors used	5.8
5.4	P, Q	Uncertainties	4.4.2

	Versie: A	Blad: 23/25
--	-----------	-------------



	R	Statement in accordance with ISO 14064	Bijlage 2; tabel 2 Kruistabel ISO 14064-1
	S	Verification	1.5
	T	GWP values used in the calculation, as well as their source.	4.7.3

Tabel 2 Kruistabel ISO 14064-1