



**CO2-voortgangsrapportage hele jaar 2019**

**Plan van Aanpak**

**CO2-Prestatieladder 2020**



---

**Laatste wijzigingen** : 12-05-2020

**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 75 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 2019 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.

Om dit te bereiken is er een stuk innovatie en investering in duurzame technieken en ontwikkeling nodig. Zo is Van Heteren op dit moment in combinatie met een aantal partners bezig 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. 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 2019 tot en met 31 december 2019 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 derde 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 2019</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	13
4.5	Zakelijke reizen en uitjes	14
4.6	Totale CO <sub>2</sub> -emissie Van Heteren	15
4.7	CO <sub>2</sub> -emissies en het Scopediagram	17
4.8	Uitstoot naar omzet	18
<b>5</b>	<b>Managefase (Stap C)</b>	<b>19</b>
5.1	Inleiding	19
5.2	Initiatieven	19
5.3	Reductie en doelstelling	19
5.4	Kantoren en bedrijfsruimten	19
5.5	Wagenpark	20
5.6	Bouwplaatsen	20
5.7	Vliegreizen en uitjes	20
5.8	A-leveranciers en onderaannemers	20
5.9	Reductie doelstelling 2020	21
5.10	Maatregelenlijst	21
5.11	Ambitieniveau Van Heteren	21
<b>6</b>	<b>Analyse van de voortgang (stap E)</b>	<b>24</b>

**Bijlage 1 – Maatregelenlijst ..... 26**

## 1 Basisgegevens

### 1.1 Beschrijving van de organisatie

Van Heteren Weg- en waterbouw en Realisatie 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 3.0'. 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 01-01-2019 t/m 31-12-2019.

### 1.5 Verificatie

De laatste verificatie van de eisen voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder heeft in maart 2020 plaatsgevonden.

	Versie: B	Blad: 4/27
--	-----------	------------

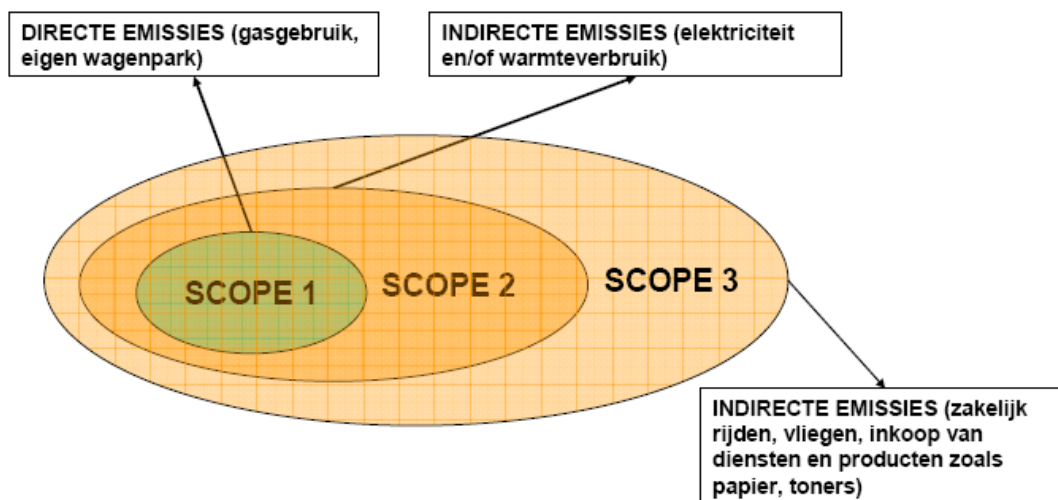
## 2 CO<sub>2</sub>-emissie inventaris 2019

### 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 verslaglegging 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).

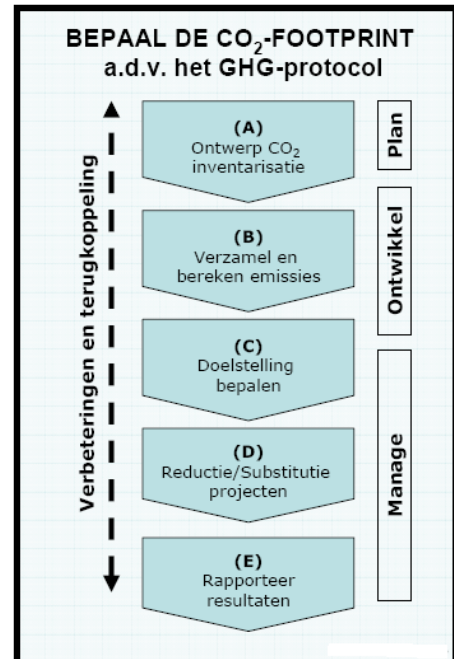


afbeelding 1 - Scopediagram (bron: Beco groep)

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 bouwplaatsmaterieel 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: B	Blad: 6/27
--	-----------	------------

### 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 Realisatie BV;
- Van Heteren Recreatie BV.

De door Van Heteren gebruikte energie bestaat voornamelijk uit het verbruik van brandstoffen, warmte en elektriciteit voor de kantoren, bouwplaatsen 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. 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: B	Blad: 8/27
--	-----------	------------

#### 4.2.2 Resultaat

De totale CO<sub>2</sub>-emissie van het kantoor en de bedrijfsruimte van Van Heteren veroorzaakte in 2019 56 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dit werd grotendeels veroorzaakt door het gebruik van stroom en een klein deel door het papiergebruik. Het stroomverbruik veroorzaakte in totaal 52 ton CO<sub>2</sub>. Dat wordt veroorzaakt door de verlichting, automatisering, klimaatbeheersingsapparatuur en de facilitaire voorzieningen. De overige emissies worden veroorzaakt door het gebruik van papier. In totaal is dat 4 ton CO<sub>2</sub>, deze emissies komen niet vrij bij het gebruik, maar bij het produceren van het papier.

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

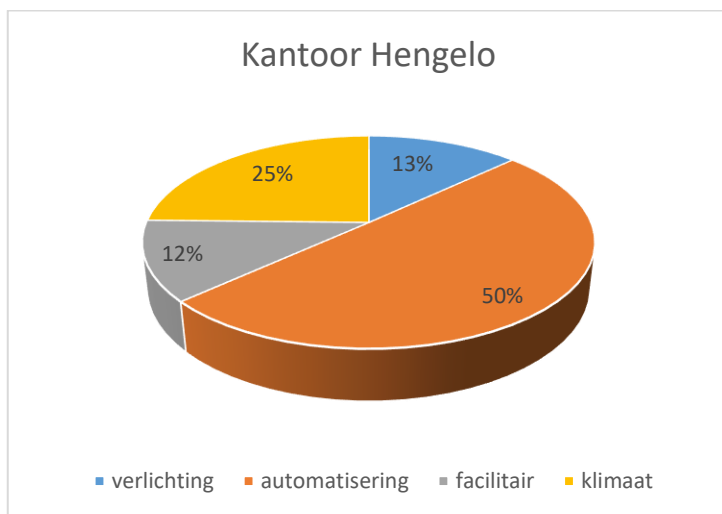
Zoals hierboven beschreven is er meer een soort energieverbruiker binnen het kantoor en bedrijfsruimte van Van Heteren. Om een nog beter inzicht te krijgen in het energieverbruik van Van Heteren, hebben we doormiddel van tellingen in combinatie met de dagelijks gebruikte uren van de aanwezige energieverbruikers 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 cq. CO<sub>2</sub>-emissie van de verschillende verbruikers.

#### 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 2019 in totaal 52 ton. Dit komt overeen met 8 % 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 wordt 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: B	Blad: 9/27
--	-----------	------------



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 / CO2-emissie.

## 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.

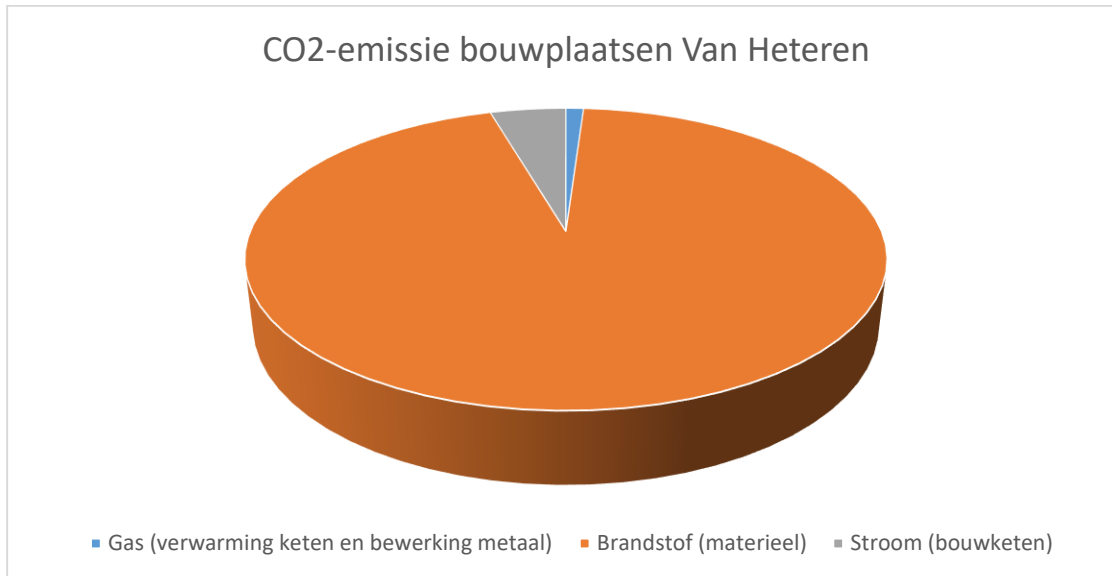
### 4.3.3 Resultaat

De CO2-emissie van alle bouwplaatsen van Van Heteren is 352,60 ton. Veruit het grootste gedeelte van de CO2-emissie wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik van het materieel: 332,87 ton. Het gaat om materieel, zoals kranen, vrachtwagens en shovels, maar ook bijvoorbeeld een trilplaat.

	Versie: B	Blad: 10/27
--	-----------	-------------

Het stroomverbruik in de keten, door bijvoorbeeld de kachel en het koffiezetapparaat, produceert een CO<sub>2</sub>-emissie van 13,86 ton. De overige 3,85 ton CO<sub>2</sub>-emissie wordt veroorzaakt door het gebruik van gas in de keten en voor het bewerken van staal.

De verdeling van de CO<sub>2</sub>-emissies per energiesoort is hieronder in grafiek 1 weergegeven.



**grafiek 1 - CO<sub>2</sub>-emissie bouwplaatsen Van Heteren**

Wanneer we kijken naar afbeelding 1 van de scopediagram vallen de CO<sub>2</sub>-emissies van de bouwplaatsen van Van Heteren deels onder de scope 1 emissies en deels onder de scope 2 emissies. De emissies die veroorzaakt worden op de bouwplaats door het gebruik van gas en brandstof behoren tot de scope 1 emissies. Het gebruik van de elektriciteit op de bouwplaats behoort tot de scope 2 emissies. Deze emissies zijn ontstaan door het opwekken van elektriciteit die Van Heteren gebruikt.

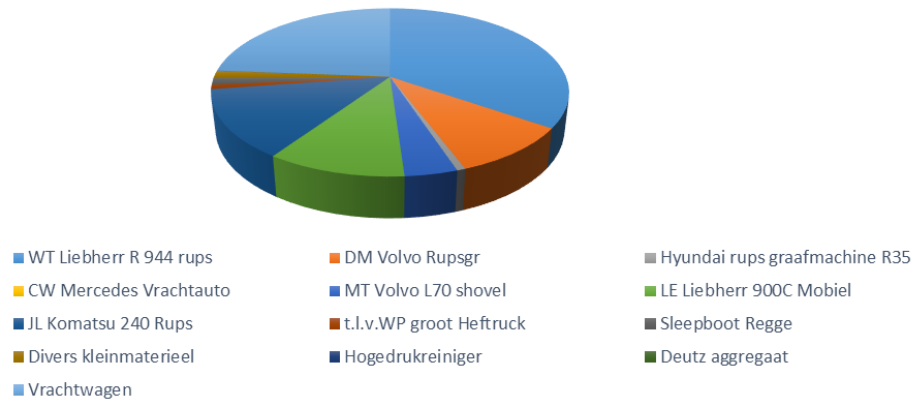
#### 4.3.4 Energie-audit

Het totale energieverbruik / CO<sub>2</sub>-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 332,87 ton CO<sub>2</sub>-emissie op. Dit komt overeen met 95,1% van de totaal veroorzaakte CO<sub>2</sub>-emissie van Van Heteren op de bouwplaatsen. Dit wordt echter geheel veroorzaakt door het materieel dat op de bouwplaats aanwezig is zoals: kranen, vrachtwagen, shovels en trilplaten.

### procentuele verdeling per materieelstuk



grafiek 2 - Verdeling per materieelstuk

#### 4.3.6 Gasverbruik

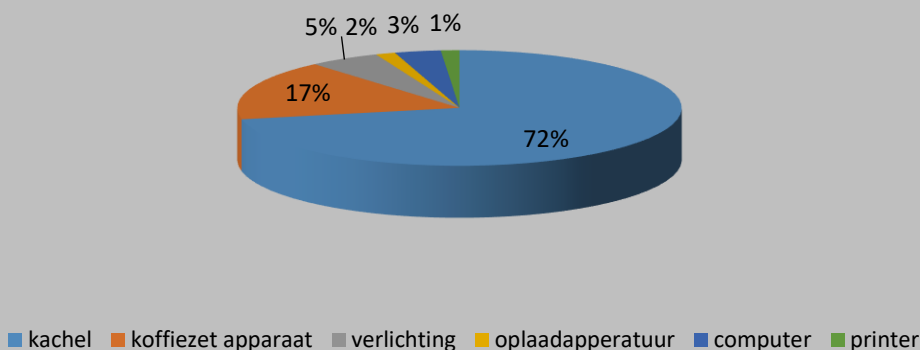
Het energieverbruik in de vorm van gas op de bouwplaatsen is verantwoordelijk voor 5,86 ton CO<sub>2</sub>-emissie oftewel 1% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie op de bouwplaatsen. Dit energieverbruik wordt veroorzaakt door de gaskachels in de bouwketen.

#### 4.3.7 Stroomverbruik

Het stroomverbruik op de bouwplaatsen veroorzaakt in totaal 13,86 ton CO<sub>2</sub>-emissie. Dit is 4,5% van de totaal veroorzaakte CO<sub>2</sub>-emissies op de bouwplaatsen. De stroom wordt op de bouwplaats verbruikt door verschillende verbruikers. Zoals bijvoorbeeld de kachels, de koffiezetapparaten en de verlichting in de bouwketen. Hieronder staat een opsomming van de verschillende energieverbruikers van stroom op de bouwplaatsen met de bijhorende procentuele verdeling van het stroomverbruik.

- kachels: in de bouwketen. 72%
- koffiezetapparaten: 17%
- verlichting: 5%
- oplaadapparatuur: van lasers, telefoon ed. 2%
- laptop / computer: 3 %
- printer / fax / kopieerapparaat: 1 %

## procentuele verdeling per apparaat



grafiek 3 - Procentuele verdeling per apparaat

### 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 CO<sub>2</sub>. 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

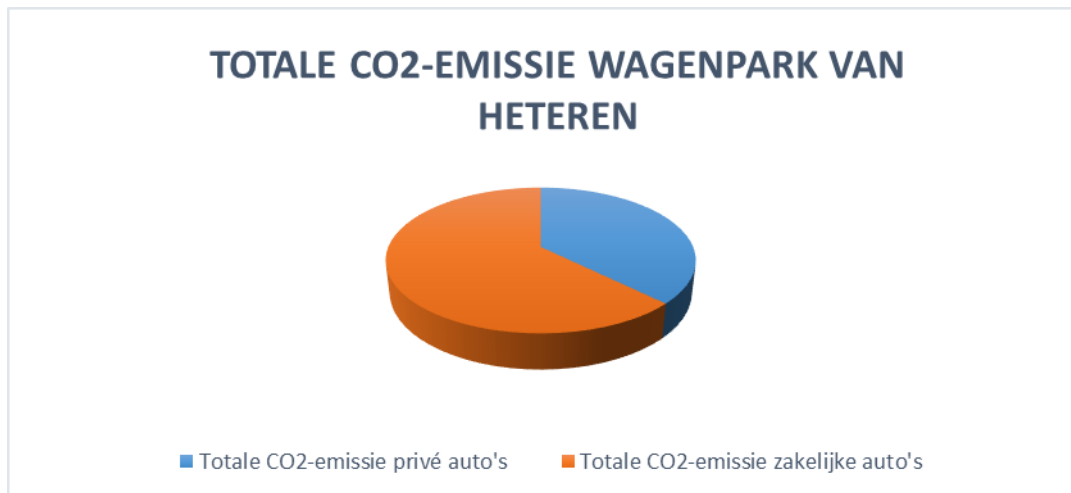
Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub>-emissie van de privé personenauto's van Van Heteren, is gekeken naar de cilinderinhoud in combinatie met het brandstoftype van de auto. Ieder jaar worden de gereden km van alle woon-werk / werk-werk km geregistreerd. Aan de hand hiervan zijn er een aantal vastgestelde conversiefactoren om het aantal gram CO<sub>2</sub> per gereden kilometer te berekenen. Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-emissie. Dit compenseert weer met de privé gereden kilometers met de lease en eigen auto's die wel zijn meegenomen in de berekening.

	Versie: B	Blad: 13/27
--	-----------	-------------

#### 4.4.3 Resultaat

De totale CO2-emissie van het wagenpark van Van Heteren bedraagt 223,78 ton CO2. Hiervan is 69,66 ton afkomstig van de privé personen auto's en is 154,12 ton afkomstig van de Zakelijke auto's. De grafiek hieronder weergeeft de verdeling van de CO2-emissies binnen het wagenpark van Van Heteren.



grafiek 4 - Totale CO2-emissie wagenpark Van heteren

Wanneer we kijken naar grafiek 4 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 priveauto 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 priveauto gebruik en de zakelijke personenauto. Deze maken beide gebruik van dezelfde energiebron, namelijk brandstof. Zoals hierboven al eens beschreven staat komt 31,0% van het totale energieverbruik oftewel de CO2-emissies van de priveauto en 69,0% 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

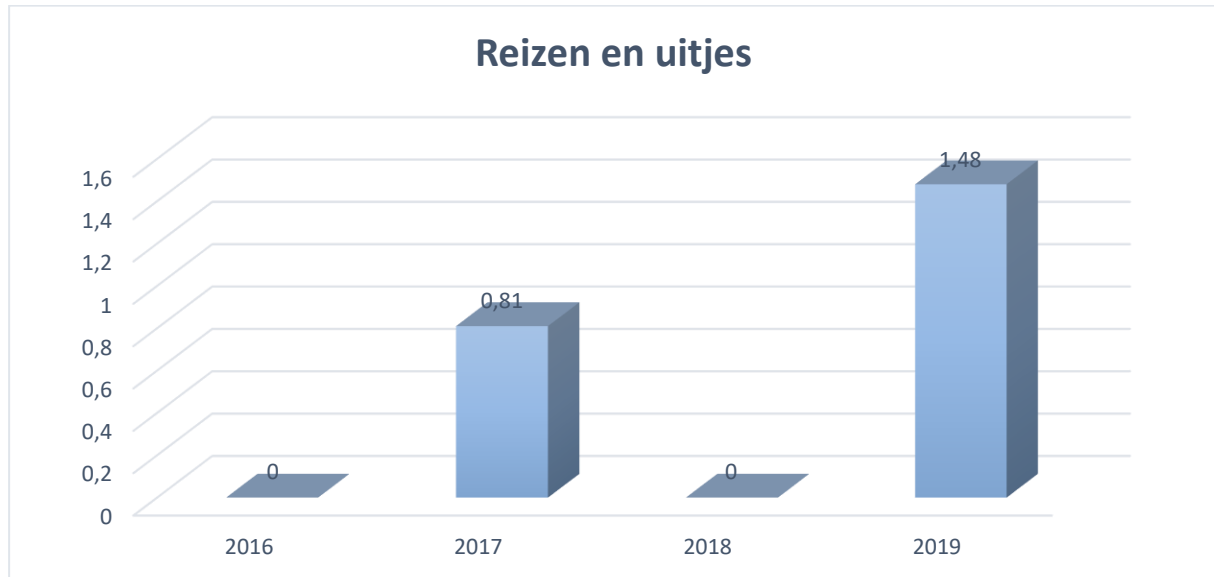
Bij de inventarisatie van de CO2-emissies die voortkomen uit zakelijke reizen en uitjes binnen Van Heteren. Hierbij is uitsluitend gekeken naar de activiteiten die zijn gebeurd door de vervoersmiddelen buiten ons eigen wagenpark, bijvoorbeeld de taxi, een touringcar of een vliegtuig. Er is gekeken naar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

	Versie: B	Blad: 14/27
--	-----------	-------------

brandstof verbruikt. Hierdoor is de CO<sub>2</sub>-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 2019 is er 1,48 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten als gevolg van zakelijke reizen en uitjes.



grafiek 5 – Uitstoot reizen en uitjes

#### 4.6 Totale CO<sub>2</sub>-emissie Van Heteren

De totale CO<sub>2</sub>-emissie van Van Heteren wordt veroorzaakt door veel verschillende energiesoorten en in veel verschillende onderdelen binnen het bedrijf. In totaal was de CO<sub>2</sub>-emissie in 2019: 634 ton. Het grootste gedeelte van de CO<sub>2</sub>-emissie werd veroorzaakt door de bouwplaatsen, namelijk 353 ton. De meeste CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-emissie het wagenpark van Van Heteren. De auto's uit het wagenpark veroorzaakten in totaal 224 ton CO<sub>2</sub>. Het kantoor en de werkplaats van Van Heteren veroorzaakten totaal 56 ton CO<sub>2</sub>, waarvan het grootste gedeelte afkomstig was van het stroomverbruik. Vooral de automatisering zoals de computer, printers, faxen en servers zorgen voor het grote verbruik van deze energiebron.

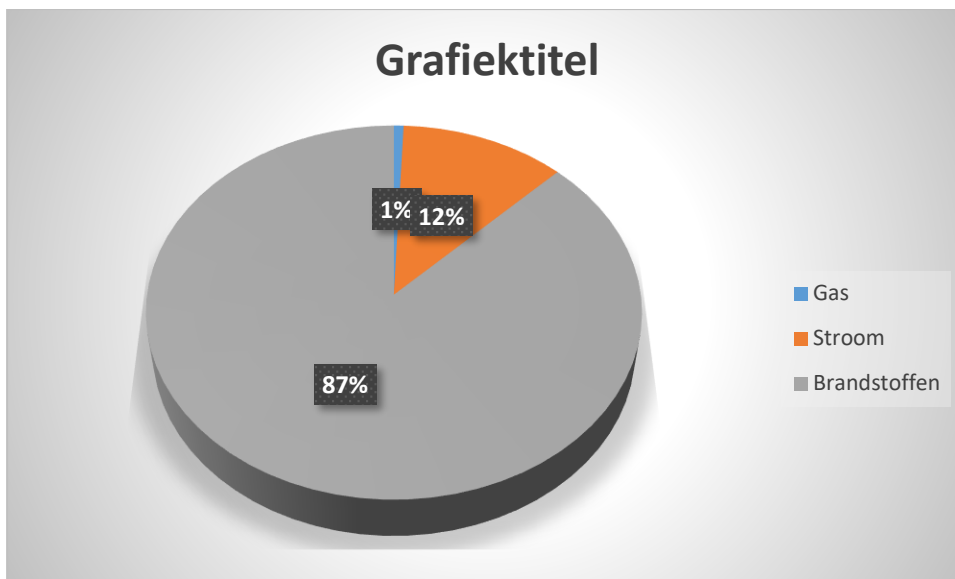
Er was geen CO<sub>2</sub>-uitstoot afkomstig uit zakelijke reizen en uitjes. Bij de totale emissies van Van Heteren zijn de emissies van de A-leveranciers en onderaannemers nog niet meegenomen. Deze worden in het onderdeel hierna genoemd. De grafiek hieronder toont een duidelijke verdeling van de totale CO<sub>2</sub>-emissie van Van Heteren in het jaar 2019.





grafiek 6 - 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.



grafiek 7 - Totale scope 1 en 2 emissies Van Heteren

In grafiek 7 is duidelijk te zien dat het verbruik van Brandstoffen binnen Van Heteren de meeste CO2-emissies veroorzaakt.

## 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 (5,86 ton)
- brandstofverbruik materieel (332,87 ton)
- brandstofverbruik eigen wagenpark (154,12 ton)

Het totaal van alle scope 1 emissies is 492,86 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 inprivéauto's en de zakelijke vliegvluchten hierin meegenomen.

Er zijn verschillende soorten scope 2 emissies bij Van Heteren:

- elektriciteit kantoren en bedrijfsruimten (52,01 ton)
- elektriciteit bouwplaatsen (13,86 ton)

Het totaal van alle scope 2 emissies is 65,87 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 scope 3 emissies bij Van Heteren:

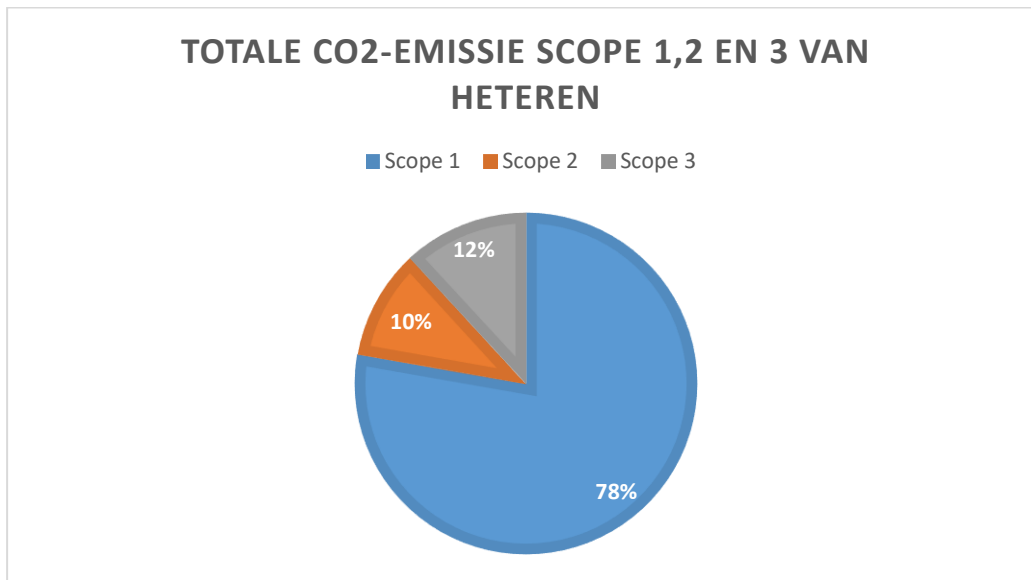
- papiergebruik (3,90 ton)
- zakelijke reizen en uitjes (1,48 ton)
- brandstofverbruik Privé auto's (69,66 ton)

Het totaal van alle scope 3 emissies is 75,04 ton.

Overzicht totale CO2-emissies / scopediagram:

In de grafiek hieronder is een duidelijke verdeling weergegeven van de totale CO2-emissies van Van Heteren verdeeld over de verschillende scopes.

	Versie: B	Blad: 17/27
--	-----------	-------------



grafiek 8 - Totale scope 1,2 & 3 emissie Van Heteren

Zoals te zien is in de grafiek 9 valt 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. Hierop zal verder worden ingegaan in Stap C.

#### 4.8 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.

2016		2017		2018		2019	
€ 8.909.000,00	omzet	€ 7.913.000,00	omzet	€ 12.953.000,00	omzet	€ 13.153.000,00	omzet
578,8	ton	547,08	ton	647,38	ton	633,77	ton
€ 15.392,19	euro/ton	€ 14.464,06	euro/ton	€ 20.008,34	euro/ton	€ 20.753,59	euro/ton

In deze tabel valt te zien dat er de laatste jaren meer omzet wordt gegenereerd per ton CO2-uitstoot. Deze daling komt voort uit de vernieuwingen in het wagenpark en materieel. Daarnaast wordt er ingezet op het samen reizen naar werken en het voorkomen onnodig draaien van machines. Wanneer we kijken naar 2019 zien we een sterke omzetstijging. De omzet per ton CO2-uitstoot is flink toegenomen.

De winst de komende jaren valt voornamelijk te halen uit het aanschaffen van nieuw materieel, het vervangen van de kranen voor Tier 5 kranen.

## 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 CO<sub>2</sub>-emissies komen. In het verleden heeft Van Heteren ook al verschillende acties ondernomen om te proberen de CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> reductie. Om in de toekomst ook zoveel mogelijk reductie te halen in de CO<sub>2</sub>-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 energiemangementprogramma.

### 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.

### 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 CO<sub>2</sub>-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 energiemangement 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 CO<sub>2</sub>-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 Kantoren en bedrijfsruimten

Deze reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie is grotendeels te danken aan de aanschaf van zonnepanelen. Deze zonnepanelen moeten zo'n 66% van het totale elektriciteitsverbruik van het kantoor en de werkplaats opvangen. Dit staat gelijk aan een besparing van 35,64 ton CO<sub>2</sub>. Middels deze maatregel wordt naar verwachting de reductiedoelstelling van 2% ruimschoots gehaald. Naast de aankoop van zonnepanelen wordt het resterende elektriciteitsverbruik op kantoor en de werkplaats geleverd te worden als groene stroom.

Naast het elektriciteitsverbruik wordt er ook papier verbruikt op kantoor. Dit verbruik willen we de komende jaren beperken door digitaler te gaan werken. Papieren projectmappen worden standaard niet meer gemaakt. Tevens zijn er laptops aangekocht waar op getekend kan worden.

	Versie: B	Blad: 19/27
--	-----------	-------------

## 5.5 Wagenpark

Wanneer er wordt gekeken naar het wagenpark van Van Heteren valt hier een flinke reductie te behalen. In 2019 werd er zo'n 227,5 ton CO2 uitgestoten door het wagenpark. De komende jaren is er een reductie te verwachten in de gemiddelde uitstoot per auto. Door vervanging in het wagenpark voor zuinigere auto's is deze besparing te verwachten. Besparing middels elektrische/hybride auto's valt de komende jaren nog niet te verwachten. Het overgrote deel van het wagenpark dient te beschikken over voldoende trekvermogen gezien deze vaak rijden met aanhangers. Wanneer er goede (betaalbare) alternatieven beschikbaar zijn voor auto's welke rijden op fossiele brandstof worden deze aangeschaft.

In absolute hoeveelheid CO2 kan er geen zekerheid worden gegeven over de totale uitstoot van het wagenpark. Deze uitstoot is sterk afhankelijk van de locatie van de projecten van Van Heteren en het aantal wagens in het wagenpark. Beide zijn in de toekomst onzekerheden. Om inzichtelijk te maken of de uitstoot per gereden kilometer daalt wordt vanaf begin 2020 het bijhouden hoeveel CO2 uitstoot er per gereden kilometer is.

## 5.6 Bouwplaatsen

In de komende jaren worden er kranen vervangen. Bij de aanschaf van nieuwe kranen wordt altijd gekeken naar duurzaamheid. Voor nu is als eis gesteld dat de nieuwe kranen Tier 5 dienen te zijn. Wanneer er schonere/nieuwe kranen beschikbaar zijn wordt dit meegewogen in de keuze voor een kraan. Door aanschaf van nieuwe kranen wordt een flinke besparing in de CO2 uitstoot verwacht.

## 5.7 Vliegereizen en uitjes

De vliegereizen en uitjes van Van Heteren veroorzaakte in totaal maar 0,1% van de totale CO2-emissie. In de toekomst zal met uitjes de afweging worden gemaakt of het met de bus / auto moet of dat het ook met het openbaar vervoer kan. Het openbaar vervoer veroorzaakt een stuk minder CO2-emissie per reizigerskilometer. Verder zullen de vliegereizen beperkt blijven.

## 5.8 A-leveranciers en onderaannemers

De emissies van de A-leveranciers en onderaannemers zijn niet meegenomen in de totale CO2-emissie van Van Heteren. Toch kunnen we reduceren als het gaat om het inkopen van materialen. Hoe dichter het materiaal bij de bouwplaats is ingekocht des te minder voertuigkilometers er worden afgelegd. Dit scheelt natuurlijk weer CO2-emissie. Verder stimuleren wij onze A-leveranciers en onderaannemers tot het invullen van de CO2-calculator van Van Heteren (zie verderop in het verslag en op de site). Op deze manier hopen we de genoemden reden te geven tot nadenken over hun CO2-emissies en de mogelijke reducties.

*Reductiedoelstelling A-leveranciers en onderaannemers:*

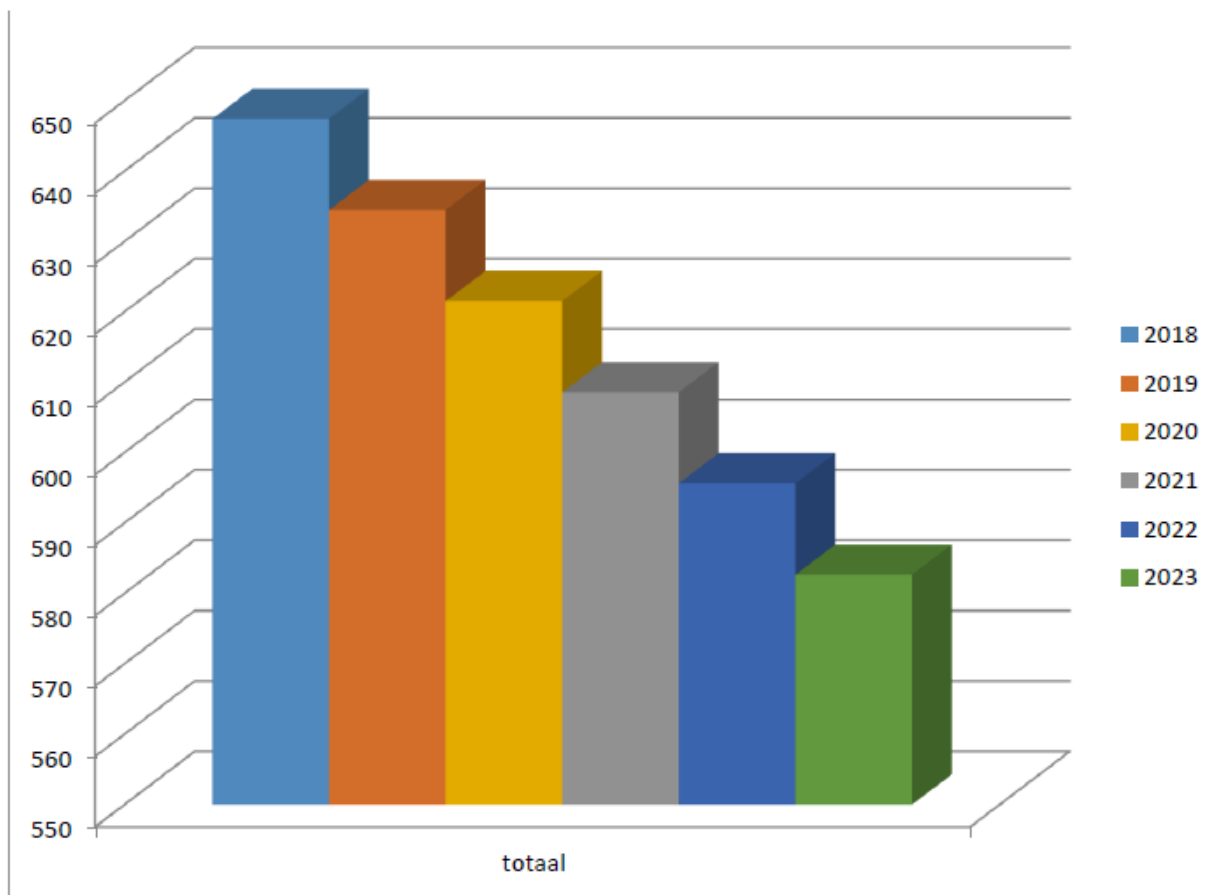
De doelstelling van Van Heteren met betrekking tot de reductie van de CO2-emissies van de A-leveranciers en onderaannemers is, om de producten en diensten zoveel mogelijk binnen korte afstand van de productieplaats in te kopen. Verder zal zoveel mogelijk via externe communicatiemiddelen zoals de socialmedia en de website worden geprobeerd de bovengenoemden te betrekken bij het gehele CO2 gebeuren. En op deze manier stof tot nadenken te geven over hun CO2-emissies en mogelijkheden tot reductie. Meer is hierover te vinden in het communicatieplan, behorende bij dit verslag.

	Versie: B	Blad: 20/27
--	-----------	-------------

## 5.9 Reductie doelstelling 2020

In het basisjaar 2018 hebben we reductiedoelstellingen opgesteld voor de jaren 2019 t/m 2023. Voor 2020 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 2019.

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



## 5.10 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.

## 5.11 Ambitieniveau Van Heteren

Van Heteren heeft als startpunt een middenmotor als het gaat om energiebesparing in vergelijking met sectorgenoten. Er is al veel gedaan aan het reduceren van de CO2-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. Door de

	Versie: B	Blad: 21/27
--	-----------	-------------

komende jaren te investeren en CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen zal Van Heteren zich van de middenmoot voorloper kunnen verplaatsen.

Als voorbeeld worden Gerwers en Reinten Infra B.V. genomen. Dit zijn sectorgenoten die in dezelfde omgeving werkzaamheden verrichten:

**Gerwers** is een waterbouwkundig bedrijf met ongeveer dezelfde grootte als Van Heteren wat dezelfde werkzaamheden uitvoert. Zij zijn momenteel niveau 3 gecertificeerd voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en zijn dit jaar begonnen met de CO<sub>2</sub> Prestatieladder. Aangenomen kan worden dat Van Heteren in vergelijking met Gerwers een voorsprong heeft wat betreft CO<sub>2</sub>-reductie. Dit is voornamelijk te danken aan het nieuwe energie efficiënte hoofdkantoor van Van heteren.

**Reinten Infra B.V.** heeft zich reeds laten certificeren voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en heeft niveau 5 bereikt. Wordt er gekeken naar de reductiedoelstellingen van Reinten Infra B.V. dan lopen zij voorop van Heteren. Zij willen zo'n 5% CO<sub>2</sub>-uitstoot reduceren per jaar daar waar het niveau van Van Heteren op zo'n 2% à 3% ligt.

#### Ambitieniveau van de reductiedoelstellingen

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 middenmotor 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. Door deze maatregelen heeft Van Heteren een vrijwel energie neutraal kantoorpand. Alleen het gebruik van elektrische apparaten zorgt voor CO<sub>2</sub>-uitstoot. Van Heteren is overgestapt op groene stroom en heeft zonnepanelen aangeschaft. In de toekomst willen we ons pand geheel energieneutraal maken. Hiervoor is energieopwekking middels een windmolen een mogelijkheid. 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.

	Versie: B	Blad: 22/27
--	-----------	-------------

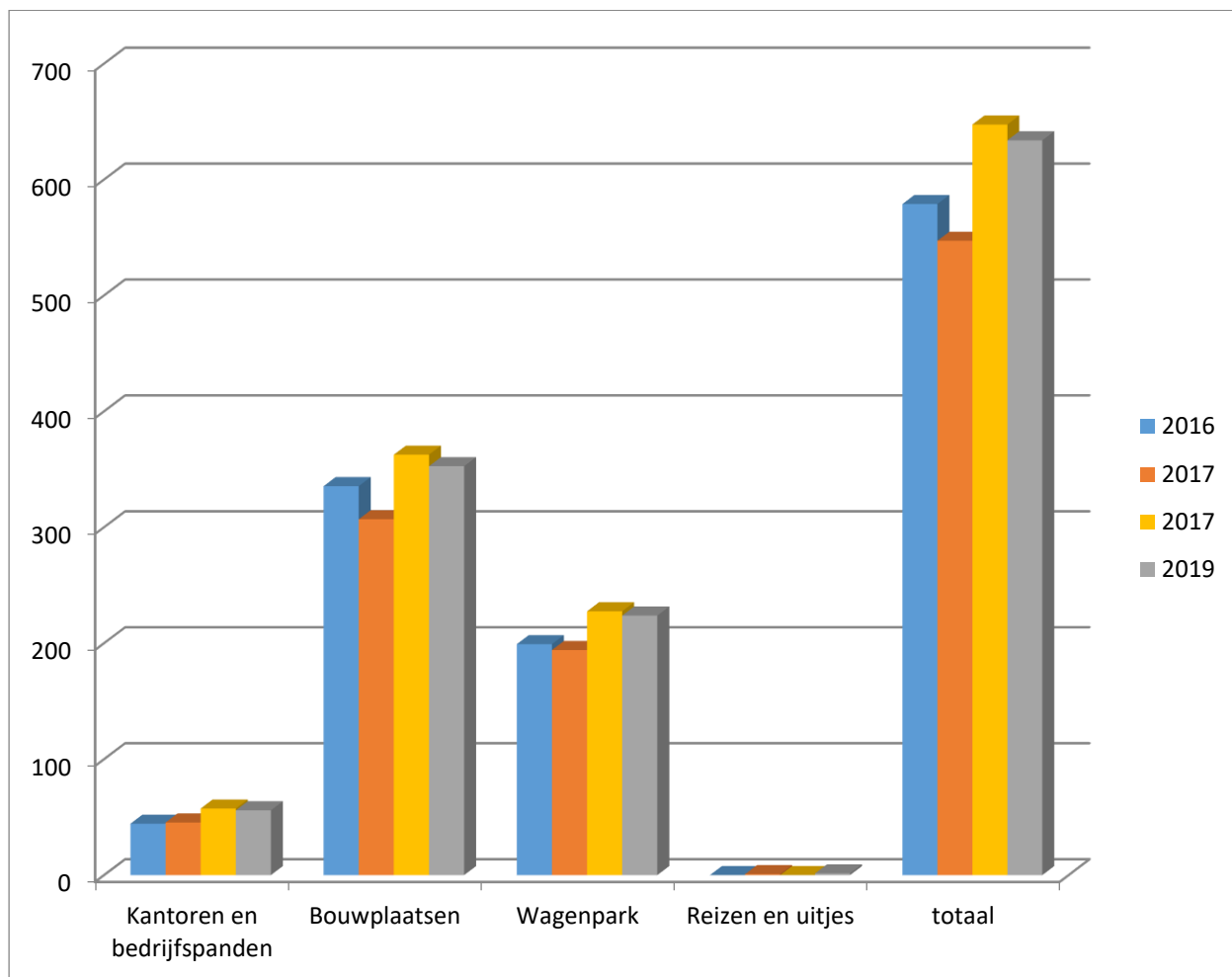
---

In het materieelpark worden de komende jaren een aantal kranen vervangen. Deze kranen dienen Tier 5 te zijn.



## 6 Analyse van de voortgang (stap E)

De uitstoot is ten opzichte van het jaar 2018 afgenomen bij een verhoging van de omzet. Deze afname komt voort uit een mindere CO2 uitstoot bij het materieel en vervoer. De CO2 is afgenomen van 647,38 ton CO2 in 2018 naar 633,77 ton CO2 in 2019.



Wanneer er wordt gekeken naar de omzet per ton CO2 dan is hier een toename te zien in de omzet/ton CO2. In 2018 was de omzet per ton CO2 €20.000,- in 2019 is dit toegenomen naar €20.750,-

2018		2019	
€ 12.953.000,00	omzet	€ 13.153.000,00	omzet
647,38	ton	633,77	ton
€ 20.008,34	euro/ton	€ 20.753,59	euro/ton

Voor het jaar 2019 was er als doelstelling gesteld de totale CO2 uitstoot te laten dalen van 647,38 ton CO2 in het basisjaar (2018) naar 634,43 ton CO2 in het jaar 2019. Deze doelstelling is behaald. Tevens is de doelstelling om de omzet per ton CO2 toe te laten nemen naar €20.400,- ook gelukt.

---

De afname van de CO2 uitstoot komt voort uit een verminderde uitstoot bij het wagenpark en bij het materieel. Deze zijn respectievelijk 10 ton CO2 en 4 ton CO2 afgenomen.

Voor de komende jaren wordt een verdere daling van de CO2 uitstoot verwacht. Maatregelen die we hier voor nemen zijn de aanschaf van de zonnepanelen bij ons kantoor, mogelijke investering in een windmolen en de vernieuwing van ons materieel. Bij het vervangen van het materieel wordt sterk gekeken naar de duurzaamheid van de machines.

	Versie: B	Blad: 25/27
--	-----------	-------------

---

## Bijlage 1 – Maatregelenlijst

	Versie: B	Blad: 26/27
--	-----------	-------------

# Van Heteren Weg- en Waterbouw B.V.

## Rapportage Maatregellijst CO2-Prestatieladder 2020

### Globale maat

CO <sub>2</sub> uitstoot, scope 1 en 2		784,87 ton
Omzet	13,15 miljoen Euro	59,69 ton/miljoen Euro
Personeelsleden	42 FTE	18,69 ton/FTE

### Overzicht maatregelen

#### Bouw Bouwplaats

<b>Energiebesparing bouwkeet</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie B	Tenminste 20% van de gebruikte bouwketen voldoet aan de eisen van het bouwbesluit 2012 voor tijdelijke gebouwen	Geïmplementeerd op 01/2019
<b>Gebruik rijplaten of andere tijdelijke verharding om rolweerstand te verminderen</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie A	Bij onverharde ondergrond van bouwterrein en aanvoer routes worden de transportroutes altijd voorzien van tijdelijke verharding	Geïmplementeerd op 01/2019
<b>Inkoop van groene stroom en/of Nederlandse Garantie Van Oorsprong (GVO)</b> Duurzame energie		
Categorie A	Minder dan 50% stroom voor verbruik op het werk (bouwplaats) is groene stroom en/of Nederlandse GVO's	Geïmplementeerd op 01/2019

#### Kantoren

<b>Eigen opwekking hernieuwbare elektriciteit</b> Toepassen duurzame energie		
Categorie C	Minstens 10% van het elektriciteitsgebruik wordt gedekt met eigen opwekking van hernieuwbare elektriciteit (via eigen investering of PPA)	Geïmplementeerd op 01/2020 65% van het energieverbruik wordt opgewerkt door zonnepanelen
<b>Erkende Maatregelen energiebesparing voor kantoren</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie A	Alle Erkende Maatregelen Energiebesparing kantoren zijn doorgevoerd c.q. voorzover in die lijst aangegeven: worden op natuurlijke momenten doorgevoerd	Geïmplementeerd op 03/2014
<b>Feedback energieverbruik gebouwen aan de gebruikers ervan</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie B	Minimaal 75% van de kantoren heeft een energieregistratiesysteem met terugkoppeling van het historische en actuele energieverbruik naar de gebruikers van het gebouw (bijvoorbeeld een paneel in de hal).	Gepland 06/2020 Verwerken verbruik en opwekking op tv in hal?
<b>Gebruik duurzame warmte en/of warmtekoede-opslag (WKO)</b> Toepassen duurzame energie		
Categorie C	Voor meer dan 80% van het gebruikersoppervlak wordt duurzame warmte toegepast voor ruimteverwarming.	Geïmplementeerd op 03/2014 Sinds 2014 wordt het gehele kantoor verwarmt en gekoeld door middel van warmte koude opslag
<b>Groene cloud voor virtualisatie ICT-omgeving</b> Integrale maatregel		
Categorie C	Het bedrijf heeft haar cloud-data bij een clouddienst die een aantoonbaar groen beleid voert.	Gepland 07/2020

**Inkoop groene stroom en/of Nederlandse Garantie Van Oorsprong (GVO)**

Toepassen duurzame energie

Categorie B Meer dan 98% van de gebruikte elektriciteit is groene stroom of vergoend met Nederlandse GVO's

Geïmplementeerd op 01/2020  
Vanaf begin 2020 wordt overgestapt op een energieleverancier met groene stroom.

**Inkopen efficiënte hardware**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie A Het bedrijf heeft bij aankoop van computers, laptops, monitors, voedingen, UPS, servers, reproductieapparatuur en printers aantoonbaar gekozen voor producten met het Energy Star label.

Geïmplementeerd op 06/2017

Categorie B Het bedrijf neemt, waar mogelijk, hardware af van leveranciers die bij de 1/3 meest duurzame leveranciers horen volgens Rankabrand, de GreenPeace Guide of een vergelijkbare systematiek.

Geïmplementeerd op 06/2017  
Momenteel komen alle nieuwe desktops van Dell. Dell staat nummer 12/39 in de categorie dus voldoet.

**Optimalisatie klimaatinstallaties**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie A Bij alle kantoren die de afgelopen 5 jaar in gebruik zijn genomen is de klimaatinstallatie geoptimaliseerd door een professioneel installatiebedrijf.

Geïmplementeerd op 01/2020

**Verbeteren Energielabel kantoren**

Integrale maatregel

Categorie C Het gemiddeld Energielabel van kantoren is minstens A.

Geïmplementeerd op 01/2018  
Het energielabel van het gebouw is A.

**Energieverbruik apparaten**

Integrale maatregel - Eigen maatregel

Bij de aankoop van nieuwe elektrische apparaten wordt het milieu en energieverbruik meegenomen. Dit heeft ook een economisch voordeel omdat op lange termijn energiezuinige apparaten goedkoper zijn.

Geïmplementeerd op 12/2017

## Logistiek &amp; Transport

**Aanschaf zuinigere vrachtwagens**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie A Bij aanschaf nieuwe vrachtwagens is laag brandstofgebruik volgens marktstandaard een keuzecriterium

Geïmplementeerd op 01/2020

**Afweging rijden/varen**

Integrale maatregel

Categorie B Indien mogelijk en zinvol krijgt varen de voorkeur boven rijden. Deze afweging is procedureel vastgelegd

Geïmplementeerd op 01/2018  
Deze afweging wordt altijd gemaakt. Dit heeft naast de besparing voor de CO2 uitstoot ook een besparing dat het vrijwel altijd goedkoper is.

**Controle juiste bandenspanning vrachtauto's**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie B 3 maandelijkse controle bandenspanning bij alle vrachtauto's

Gepland 09/2019  
De bandenspanning wordt vanaf september iedere drie maanden geregistreerd. Dit wordt overlegd met de nieuwe chauffeur.

**Stimuleren zuinig rijden door Het Nieuwe Rijden**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie B Minstens 90% van de chauffeurs is op cursus "het nieuwe rijden" geweest en krijgt elke 5 jaar opfriscursus.

Gepland 05/2020

**Stimuleren zuinig rijden door Monitoring**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie B Toepassing brandstofmanagementsysteem met registratie van rijgedrag en directe terugkoppeling aan chauffeur

Gepland 01/2021

<b>Tegengaan stationair draaien vrachtwagens</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie A	Bedrijf maakt afspraken met chauffeurs over het tegengaan van stationair draaien en kan dit aantonen.	Gepland 09/2018 Deze afspraak wordt gemaakt met de nieuwe chauffeur die vanaf september op de vrachtwagen zit.
Categorie C	Start-stop systeem toegepast bij >25% van de in gebruik zijnde vrachtwagens (eigendom, lease).	Gepland 01/2021

<b>Nieuwe planner bouwplaatspersoneel</b> Activiteit efficiënter uitvoeren - Eigen maatregel		
Een betere verdeling van het bouwplaatspersoneel d.m.v. een nieuwe planner		Geïmplementeerd op 12/2017

## Materieel

<b>Aanschaf zuinigere machines</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie B	Het bedrijf kan aantonen dat ze in minimaal 75% van de machineaankopen in de afgelopen 2 jaar bij de keuze tussen gelijksoortige machines de voorkeur geeft aan de machine met het laagste brandstof- en/of energieverbruik.	Geïmplementeerd op 01/2018 Bij de aankoop van de nieuwe kraan is er bewust gekeken naar het verbruik van de kraan. Dit wordt altijd gedaan omdat het naast CO2 besparing ook besparing in brandstofkosten oplevert.
Categorie C	Het bedrijf kan aantonen dat ze in minimaal 90% van de machineaankopen in de afgelopen 2 jaar bij de keuze tussen gelijksoortige machines de voorkeur geeft aan de machine met het laagste brandstof- en/of energieverbruik.	Gepland 07/2020 Bij aankoop van nieuwe machines wordt gekeken naar het verbruik. Na aankoop nieuwe machine is dit te verifiëren.

<b>Controle juiste bandenspanning</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie A	Maandelijkse controle bandenspanning bij < 25% van het aantal machines (kranen, graafmachines e.d.)	Geïmplementeerd op 01/2018 De bandenspanning wordt maandelijks gecontroleerd

<b>Elektrificeren handgereedschap</b> Elektrificeren		
Categorie A	Waar mogelijk maakt bedrijf gebruik van elektrisch handgereedschap in plaats van handgereedschap op brandstof.	Geïmplementeerd op 01/2018 Daar waar mogelijk wordt er altijd gebruik gemaakt van elektrisch materieel.

<b>Onderhoud materieel conform fabrieksopgave</b> Integrale maatregel		
Categorie C	Het bedrijf kan aantonen dat tenminste 75% van het materieel wordt onderhouden conform fabrieksopgave en onderhoudsprogramma; en slaagt erin de instelling van materieel met hoog energiegebruik zodanig te optimaliseren zodat deze minder energie verbruiken voor dezelfde werkzaamheden.	Geïmplementeerd op 01/2020

<b>Start-stop systeem op mobiele werktuigen</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie A	Start-stop systeem toegepast bij < 25% van het aantal mobiele werktuigen (kranen, graafmachines e.d.)	Gepland 07/2020 Bij aankoop van een nieuwe kraan wordt hier naar gekeken.

<b>Systeem van voorverwarming van de motor ter voorkoming van een koude start</b> Activiteit efficiënter uitvoeren		
Categorie C	Systeem/technische voorziening toegepast bij > 25% van het aantal machines (kranen, graafmachines e.d.)	Gepland 07/2020 Bij aankoop van een nieuwe kraan wordt hier naar gekeken.

<b>Aankoop nieuwe machines</b> Integrale maatregel - Eigen maatregel		
Nieuwe graafmachines dienen Tier 5 te zijn.		Geïmplementeerd op 01/2020

## Personen-Mobiliteit

**Aanschaf/lease bedrijfsbusjes obv CO2 emissiemeting uit de praktijk**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie B	Gemiddeld over een jaar ligt de CO2-uitstoot van nieuwe bedrijfsbusjes (aanschaf of lease, volgens in de praktijk gemeten gegevens) lager is dan 180 gr/km.	Gepland 01/2020
-------------	---	-----------------

**Aanschaf/lease personenauto's obv CO2 emissiemeting uit de praktijk**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie B	Gemiddeld over een jaar ligt de CO2-uitstoot van nieuwe personenauto's (aanschaf of lease, volgens in de praktijk gemeten gegevens) lager is dan 140 gr/km.	Geïmplementeerd op 01/2020
-------------	---	----------------------------

**Beschikbaar stellen fiets, e-bike of e-scooter**

Integrale maatregel

Categorie A	Wanneer zinvol stelt het bedrijf fietsen, e-bike of e-scooters beschikbaar op project- of kantoorlocatie voor korte ritten.	Geïmplementeerd op 01/2018
-------------	---	----------------------------

Categorie B	Het bedrijf biedt een regeling voor de vergoeding van aankoop van een fiets of e-bike voor alle werknemers.	Geïmplementeerd op 01/2020 Is beschikbaar.
-------------	---	---

**Controle juiste bandenspanning leaseauto's**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie A	Jaarlijkse controle bandenspanning bij meer dan 50% van de leaseauto's.	Geïmplementeerd op 01/2017 Bij elke beurt wordt de bandenspanning van de lease auto's gecontroleerd.
-------------	---	---

**Stimuleren carpoolen**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie A	Bedrijf stimuleert actief carpoolen tussen werknemers en kan dit aantonen.	Geïmplementeerd op 01/2018 Daar waar mogelijk wordt er gecarpoold. Dit geldt voornamelijk voor de werkbussen. Tevens werd er naar een werk in Duitsland iedere maandag en vrijdag met een busje gecarpoold.
-------------	--	--

Categorie B	Bedrijf stelt poolauto's beschikbaar voor gezamenlijk vervoer naar kantoor- of projectlocatie.	Geïmplementeerd op 01/2020 Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de bedrijfsbusjes
-------------	--	---

**Stimuleren zuinig rijden: Het Nieuwe Rijden**

Activiteit efficiënter uitvoeren

Categorie A	Toolbox zuinig rijden ter beschikking stellen aan alle bestuurders	Geïmplementeerd op 04/2020
-------------	--	----------------------------

**Niet geselecteerde activiteiten**

De volgende activiteiten zijn niet geselecteerd: Onderaannemers en leveranciers, Waterbouw Schepen, Advies, Materiaalgebruik / Scope 3, Afval, Bedrijfshallen en -terreinen, ICT-dienstverlening, Aanbesteden, Organisatiebeleid Algemeen, Bedrijfsprocessen, Gebruik van materialen die CO2 opnemen, Vermeden emissies bij derden, Groenonderhoud.