

# Huygmetaal BV

---

## Energiemanagement actieplan 2017 - 2019



Opgesteld door:  
R. Louis

Kader, bureau voor kwaliteitszorg b.v.  
Huis ter Heideweg 4  
3705 LZ Zeist  
Tel: 030-2436464

Datum: 7 april 2017  
Versie: 1.0  
Status: definitie

## Inhoudsopgave

|          |                                                                                                |                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                                                                          | <b>3</b>                                          |
| 1.1      | Aanleiding van dit rapport.....                                                                | 3                                                 |
| 1.2      | Opbouw van dit rapport.....                                                                    | 3                                                 |
| <b>2</b> | <b>Vaststelling van de reductiedoelstellingen .....</b>                                        | <b>3</b>                                          |
| 2.1      | Periode van onderhavig energiemangement actieplan .....                                        | 3                                                 |
| 2.2      | Lange termijn bedrijfsplannen .....                                                            | 3                                                 |
| 2.3      | Vaststelling prioriteiten .....                                                                | 4                                                 |
| 2.4      | Referentie Brandstofverbruik zakelijk verkeer.....                                             | 4                                                 |
| 2.5      | Referentie Elektriciteitsverbruik .....                                                        | 5                                                 |
| <b>3</b> | <b>Reductiedoelstellingen 2016.....</b>                                                        | <b>5</b>                                          |
| 3.1      | KPI voor brandstofverbruik zakelijk verkeer .....                                              | 6                                                 |
| 3.2      | KPI voor elektriciteitsverbruik .....                                                          | 6                                                 |
| <b>4</b> | <b>Reductiemaatregelen .....</b>                                                               | <b>7</b>                                          |
| 4.1      | Reductiemaatregelen m.b.t. het brandstofverbruik zakelijk verkeer .....                        | 7                                                 |
| 4.1.1    | <i>Organisatorische maatregelen .....</i>                                                      | <i>7</i>                                          |
| 4.1.2    | <i>Administratieve maatregelen .....</i>                                                       | <i>7</i>                                          |
| 4.1.3    | <i>Brandstof Inzicht Tool .....</i>                                                            | <i>8</i>                                          |
| 4.1.4    | <i>Cursus Het Nieuwe Rijden voor chauffeurs .....</i>                                          | <i>8</i>                                          |
| 4.1.5    | <i>Benchmarken van brandstofverbruik personenwagens .....</i>                                  | <i>9</i>                                          |
| 4.1.6    | <i>Onderzoek naar opties voor hybride bedrijfswagens en/of alternatieve brandstoffen .....</i> | <i>9</i>                                          |
| 4.1.7    | <i>Introductie van het 'Milieukaartje' .....</i>                                               | <i>9</i>                                          |
| 4.1.8    | <i>Beleid voor vervanging van materieel .....</i>                                              | <i>10</i>                                         |
| 4.2      | Reductiemaatregelen m.b.t. het elektriciteitsverbruik.....                                     | 10                                                |
| 4.2.1    | <i>Organisatorische en administratieve maatregelen .....</i>                                   | <i>10</i>                                         |
| 4.2.2    | <i>Frequentie van inzicht in meterstanden verhogen.....</i>                                    | <i>10</i>                                         |
| 4.2.3    | <i>Inzicht in elektriciteitsverbruik van apparaten verhogen .....</i>                          | <i><b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b></i> |
| 4.2.4    | <i>Monitoren van elektriciteitsverbruik koeling .....</i>                                      | <i>10</i>                                         |
| 4.2.5    | <i>Onderzoek naar daglicht verlichting in kantoor.....</i>                                     | <i>11</i>                                         |
| 4.2.6    | <i>Uitschakelen van verlichting in het kantoor.....</i>                                        | <i>11</i>                                         |
| 4.2.7    | <i>Automatisch uitschakelen van verlichting in het magazijn.....</i>                           | <i>11</i>                                         |
| 4.2.8    | <i>Overstappen naar groene stroom.....</i>                                                     | <i>11</i>                                         |
| 4.2.9    | <i>Onderzoek naar mogelijkheden voor zonne-energie .....</i>                                   | <i>11</i>                                         |
| <b>5</b> | <b>Verantwoording van de reductiedoelstellingen .....</b>                                      | <b>13</b>                                         |
| 5.1      | Verantwoording van keuzes .....                                                                | 13                                                |
| 5.2      | Onderbouwing van cijfers .....                                                                 | 13                                                |
| <b>6</b> | <b>Colofon .....</b>                                                                           | <b>16</b>                                         |

## **1 Inleiding**

### **1.1 Aanleiding van dit rapport**

Huygmetaal BV wil het certificaat CO2-Bewust behalen op niveau 3 van de CO2-Prestatieladder. De eisen om het certificaat te behalen op dit niveau zijn o.a. dat het bedrijf concrete ambities heeft om tot energiereductie te komen, met kwantitatieve reductiedoelstellingen die een serieuze uitdaging inhouden.

### **1.2 Opbouw van dit rapport**

Dit rapport bouwt voort op het inzicht in de energiestromen en in het energieverbruik dat is ontstaan door de CO2-emissie inventarisatie.

Op basis van dit inzicht worden in dit rapport achtereenvolgens de mogelijkheden voor reductie beschreven, kwantitatieve reductiedoelstellingen geformuleerd en concrete reductiemaatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Tenslotte wordt een verantwoording gegeven van de prioritering van de reductiemaatregelen voor de komende periode, en een kwantitatieve onderbouwing van de reductiedoelstellingen.

## **2 Vaststelling van de reductiedoelstellingen**

### **2.1 Periode van onderhavig energiemangement actieplan**

Reductie op het energieverbruik is een meerjarige doelstelling en vereist een meerjarige aanpak. Dit energiemangement actieplan loopt van 1 januari 2017 tot en met 31 december 2019. Na deze periode wordt een nieuw energiemangement actieplan opgesteld voor een nader te bepalen periode.

Na 31 december 2019 wordt bepaald welke doelstellingen behaald zijn. Voor 31 december 2019 wordt de voortgang in het behalen van de reductiedoelstellingen periodiek vastgesteld en beoordeeld, en gerapporteerd en gecommuniceerd.

### **2.2 Lange termijn bedrijfsplannen**

Bij het bepalen van de reductiedoelstellingen is het van belang om inzicht te hebben in de bedrijfsplannen op de middellange termijn die van invloed kunnen zijn op het energieverbruik en de CO2-prestatie.

Huygmetaal BV heeft verbouw / renovatie plannen voor de kantoren en de werkplaats voor de technische dienst. In het ontwerp wordt duurzaamheid en energie-efficiëntie structureel meegenomen.

Bij het bepalen van de reductiedoelstellingen voor de komende periode wordt gestreefd naar korte termijn besparingen die relatief snel gerealiseerd kunnen worden en tegelijkertijd passen in de lange termijn plannen van de verbouwing. De afweging is dat sommige doelstellingen het beste kunnen worden bereikt door renovatie en daarom in de middellange termijn worden ingevoerd cq behaald. Gedacht wordt aan verduurzaming door o.a. zonnepanelen op het dak en warmteterugwinning.

Andere doelstellingen zoals energiezuinigere verlichting kunnen op korte termijn worden bereikt en worden meegenomen naar de nieuwe situatie na de renovatie.

Bij het vaststellen van de reductiemaatregelen wordt onderscheid gemaakt in maatregelen op korte termijn, voor de periode 2017-2018, en voor maatregelen op de middellange termijn, vanaf 2018. Zie ook hoofdstuk 5, 'Verantwoording van de reductiedoelstellingen'.

### 2.3 Vaststelling prioriteiten

De reductiedoelstellingen van Huygmetaal BV hebben uitsluitend betrekking op de scopes 1 en 2 behorende bij het prestatieniveau 3 van CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Uitgangspunt bij het vaststellen van de reductiedoelstellingen voor eind 2019 is dat deze realistisch dienen te zijn en gericht dienen te zijn op die aspecten waarop een grotere CO<sub>2</sub>-reductie te behalen is.

Dit resulteert in het aanbrengen van emissie reducties vanaf 2017 voor de volgende scopeonderdelen:

- Reductiedoelstelling scope 1: Brandstofverbruik zakelijk verkeer
- Reductiedoelstelling scope 2: Elektriciteitsverbruik gebouwen.

De CO<sub>2</sub>-emissies op deze onderdelen in het voorgaande jaren zijn beschreven in het document CO<sub>2</sub>-emissie-Inventarisatie 2016 inclusief daaraan ten grondslag liggende berekeningen.

### 2.4 Referentie Brandstofverbruik zakelijk verkeer

De CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het brandstofverbruik door het zakelijk verkeer (door personenauto's en bedrijfsauto's) bedraagt in 2016 in totaal 56,8 ton CO<sub>2</sub>. Dit is 67% (55% door personenauto's, 12% door bedrijfsauto's) van de totale CO<sub>2</sub>-emissie in het referentiejaar 2016 (84,7 ton) en daarmee verreweg de grootste bijdrage aan de totale CO<sub>2</sub>-emissie.

Het is van belang te onderkennen dat Huygmetaal BV een bedrijf is waarbij een toenemend werkaanbod resulteert in meer afgelegde kilometers met bijbehorend brandstofverbruik. Verder kan het type rit (bijvoorbeeld snelweg of stadsrit) veel invloed hebben op het brandstofverbruik. Het brandstofverbruik in 2016 is mede bepaald door deze twee factoren.

De hoeveelheid werk kan worden gerelateerd aan aantal afgelegde zakelijke kilometers. Het type rit is niet vastgelegd en is voornamelijk moeilijk te relateren aan een kwantitatief brandstofverbruik.

Voor het aansturen op resultaten is het noodzakelijk om zoveel mogelijk inzicht te krijgen in het brandstofverbruik per km en de doelstelling hierop af te stemmen.

Dit betekent dat de doelstelling behaald kan zijn als het absolute brandstofverbruik is toegenomen t.o.v. het referentiejaar 2016 door meer afgelegde kilometers, doordat er weliswaar meer maar ook zuiniger gereden is.

Met ingang van 2017 wordt de CO<sub>2</sub> uitstoot per gereden km berekend om ze een correct vergelijk te kunnen maken in de komende jaren.

## 2.5 Referentie Elektriciteitsverbruik

De CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het elektriciteitsverbruik bedraagt in het referentiejaar 2016 in totaal 14,3 ton CO<sub>2</sub> op basis van grijze stroom. Dit is 17% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie in het referentiejaar 2016 (84,7 ton).

Het CO<sub>2</sub>-reductiepotentieel door verduurzaming is groot, in 2017 is de gehele stroom inkoop vergoend.

## 3 Reductiedoelstellingen 2017-2019

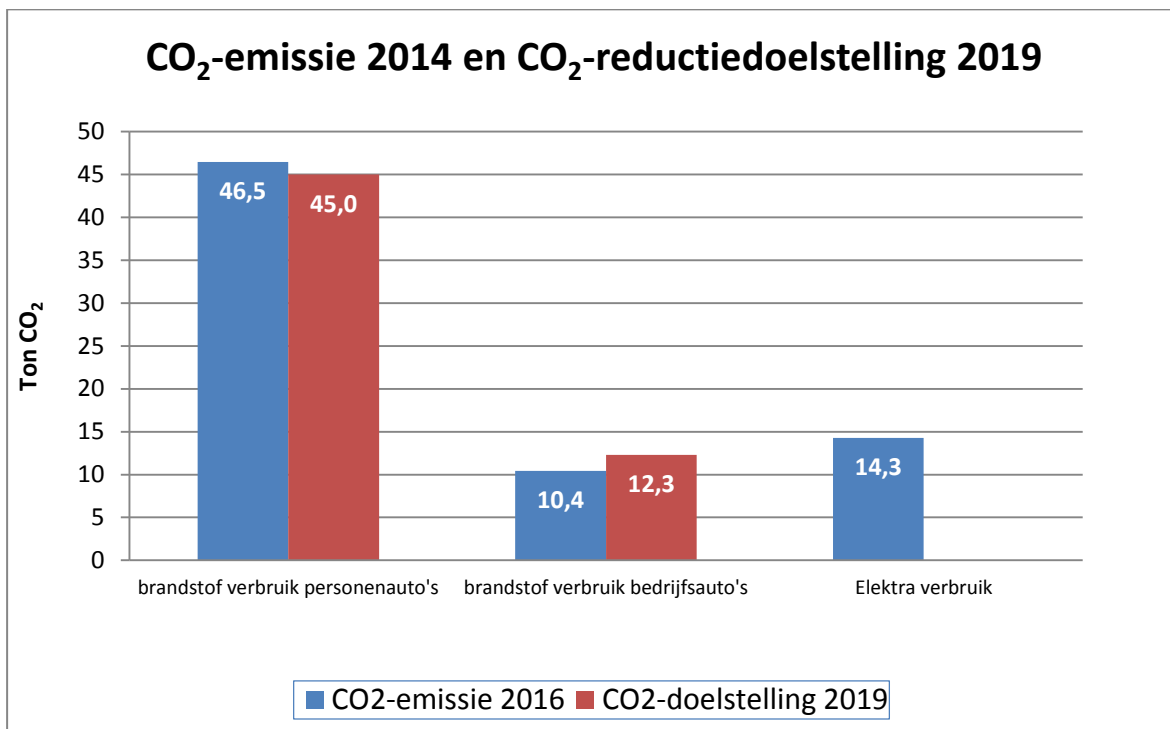
Op basis van de in hoofdstuk 2 vastgestelde prioriteiten is een doelstelling vastgesteld met betrekking tot het brandstofverbruik en het elektriciteitsverbruik. De daarbij te behalen CO<sub>2</sub>-reductie op het brandstofverbruik zakelijk verkeer bedraagt **3 %** te relateren naar het gemiddelde verbruik per km en te behalen CO<sub>2</sub>-reductie op het elektriciteitsverbruik **17 %** eind 2017 ten opzichte van 2016, voor de periode 2018 – 2019 streven wij naar een reductie van nog **5 %**.

Dit betekent een CO<sub>2</sub>-reductie van in totaal 13,9 ton CO<sub>2</sub> eind 2019 t.o.v. 2016. De CO<sub>2</sub>-footprint vermindert van 84,7 ton CO<sub>2</sub> naar 70,8 ton CO<sub>2</sub> per jaar.

Deze ambitie wordt realistisch en ambitieus geacht aangezien hiervoor al een grote inspanning binnen de bedrijfsvoering wordt verwacht ten opzichte van het CO<sub>2</sub>-bewustzijn in voorgaande jaren.

De reductiemaatregelen om de reductiedoelstelling te behalen worden beschreven in hoofdstuk 4 van dit document.

| Categorie                        | CO <sub>2</sub> -emissie<br>2016 | CO <sub>2</sub> -doelstelling<br>2019 | Reductie<br>% | Reductie<br>ton CO <sub>2</sub> |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| Zakelijk verkeer, personenauto's | 46,4                             | 45,0                                  | 3%            | 2,2                             |
| Zakelijk verkeer, bedrijfsauto's | 10,4                             | 12,3                                  | 3%            | 0,6                             |
| Elektra verbruik, kantoor        | 14,3                             | 0                                     | Nvt           | 14,3                            |
| Gasverbruik                      | 13,5                             | 13,5                                  | 0 %           | 0                               |
| Totale CO <sub>2</sub> -emissie  | 84,7                             | 70,8                                  | 16,4 %        | 13,9                            |



### 3.1 KPI voor brandstofverbruik zakelijk verkeer

Het kan voorkomen, dat in 2019 de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot t.g.v. zakelijk verkeer hoger is geworden door meer zakelijke kilometers of veranderingen in het wagenpark, en tegelijkertijd de doelstelling van 3% reductie t.o.v. 2016 gehaald is. Dit zal worden aangetoond door normalisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot naar het brandstofverbruik per km per type auto (personenwagen of bedrijfswagen).

### 3.2 KPI voor elektriciteitsverbruik

Het kan voorkomen, dat in 2019 de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot t.g.v. het elektriciteitsverbruik hoger is geworden door uitbreiding van de bedrijfsuren, en tegelijkertijd de doelstelling van de reductie t.o.v. 2016 gehaald is. Dit zal worden aangetoond door normalisatie van het elektriciteitsverbruik t.o.v. de bedrijfsuren. Voor het normjaar 2016 is het stroomverbruik per "bedrijfsuur" 17,2 kWh. Door toepassing van energiezuiniger verlichting en overige apparatuur streven we naar een reductie van 4 % (16,5 kWh)

|                               |                               |          |       |              |
|-------------------------------|-------------------------------|----------|-------|--------------|
| <b>Bedrijfsuren 2016</b>      |                               |          |       |              |
| Normale bedrijfsuren per week | van                           | tot      | Uren  |              |
| Maandag                       | 08:00:00                      | 17:30:00 | 9,5   |              |
| Dinsdag                       | 08:00:00                      | 18:30:00 | 10,5  | Schoonmaak   |
| Woensdag                      | 08:00:00                      | 17:30:00 | 9,9   |              |
| Donderdag                     | 08:00:00                      | 17:30:00 | 9,5   |              |
| Vrijdag                       | 08:00:00                      | 17:00:00 | 9     |              |
| Zaterdag                      | 10:00:00                      | 12:30:00 | 2,5   | Schoonmaak   |
|                               |                               |          |       |              |
| Totaal uren                   |                               |          | 50,9  |              |
| afgerond                      |                               |          | 51    | uur per week |
| per jaar (50 weken geopend)   |                               |          | 2550  |              |
| Overwerk 2016                 | x avond a 3 uur               |          | 36    |              |
|                               | 10 x zaterdag ochtend a 5 uur |          | 50    |              |
| Totaal 2016                   |                               |          | 2636  |              |
|                               |                               |          |       |              |
| Stroomverbruik per uur        |                               |          | 17,82 | kwh          |

## 4 Reductiemaatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die in 2017 tot 2019 dienen te worden genomen om de in hoofdstuk 3 gepresenteerde reductiedoelstellingen te behalen, met daarbij de beoogde CO<sub>2</sub>-reductie.

### 4.1 Reductiemaatregelen m.b.t. het brandstofverbruik zakelijk verkeer

De maatregelen voor het reductie van het brandstofverbruik van het wagenpark vallen grofweg uiteen in organisatorische en administratieve maatregelen en anderzijds maatregelen ter reductie van het brandstofverbruik veroorzaakt door de individuele medewerker.

#### 4.1.1 Organisatorische maatregelen

Coördinatie van administratieve taken met betrekking tot het beheer van het wagenpark door middel van het instellen van een coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

- Verantwoordelijke: Directie Huygmetaal BV
- Betrokkenen: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 0

#### 4.1.2 Administratieve maatregelen

De administratie wordt op een hoger peil gebracht voor wat betreft het brandstofverbruik, waarbij minimaal per soort bedrijfswagen wordt vastgelegd het brandstof normverbruik, het praktijk brandstofverbruik per type en merk en het individuele brandstofverbruik per medewerker.

De administratie wordt op een hoger peil gebracht voor wat betreft inzicht in de CO<sub>2</sub>-emissies, waarbij minimaal per soort materieel inzicht wordt verkregen in de CO<sub>2</sub>-emissie in de praktijk.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: Directie, administratie

- Continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 0

#### **4.1.3 Brandstof Inzicht Tool**

Deze tool wordt door Huygmetaal BV zelf ontwikkeld, en bestaat uit een Excel-bestand, waarin maandelijks de verbruiksgegevens (liters, kilometers) uit de administratie worden overgenomen.

Met deze gegevens worden de actuele verbruikscijfers per wagen berekend. Deze actuele verbruikscijfers worden vergeleken met de normcijfers en de doelstellingen. Afwijkingen worden gesignaleerd en vormen de basis voor corrigerende en preventieve maatregelen.

Vanuit de verbruiksgegevens worden de CO<sub>2</sub>-emissies berekend.

De verbruiksgegevens en eventuele bijzonderheden worden gecommuniceerd met het management en de individuele medewerkers door middel deze Brandstof Inzicht Tool.

Doelstelling van deze tool is dat de gebruiker inzicht krijgt in het actuele brandstofverbruik per bedrijfswagen en per medewerker, en de behaalde resultaten op het gebied van brandstofreductie.

Medio 2017 wordt tool uitgebreid met een nieuw kengetal om de CO<sub>2</sub> uitstoot per km vast te leggen.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie, administratie
- Continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 0

#### **4.1.4 Het Nieuwe Rijden voor chauffeurs**

Huygmetaal BV heeft voor de uitvoering van werkzaamheden diverse wagens in gebruik. Reductie van het brandstofverbruik voor deze wagens kan enerzijds bereikt worden door vervanging van onzuinige wagens door zuinigere wagens. Anderzijds kan reductie van het brandstofverbruik bereikt worden door een zuinig rijgedrag van de chauffeurs.

Het rijgedrag van chauffeurs kan worden verbeterd door aandacht te geven aan "Het Nieuwe Rijden". Informatie is via het internet te verkrijgen.

Doelstelling van "Het Nieuwe Rijden" heeft tot doel het brandstofverbruik van wagens te reduceren door middel van:

- Bewust rijgedrag van de bestuurders te bevorderen.
- Beoordeling van het gebruik van de wagen bij de werkzaamheden in relatie met het brandstofverbruik.
- Aanpassingen in de planning en logistiek met als doel het zoveel mogelijk beperken van reisafstanden.
- Initiatiefnemer: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Continue
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie personenwagens en bedrijfswagens samen: 5 %



#### **4.1.5 Benchmarken van brandstofverbruik personenwagens**

Travelcard beschikt over een database met miljoenen tanktransacties van enkele honderdduizenden auto's die zakelijk worden gebruikt. Op verzoek van Travelcard heeft TNO met behulp van deze gegevens een rekenmodel gemaakt waarmee het werkelijke brandstofverbruik bepaald kan worden. Via deze site kunnen auto's geraadpleegd worden met een modeljaar van 2003 en jonger. De uitkomsten zijn het meest betrouwbaar als de auto zakelijk wordt gebruikt en er meer dan 10.000 kilometer per jaar wordt gereden.

Het adres van deze site is: [www.praktijkverbruik.nl](http://www.praktijkverbruik.nl).

Doelstelling voor het benchmarken van het eigen brandstofverbruik heeft tot doel het brandstofverbruik van wagens te reduceren door middel van:

- Bewustwording van het eigen brandstofverbruik in vergelijking met andere zakelijke autorijders in hetzelfde type wagen.
- Bewust rijgedrag van de bestuurders te bevorderen.
- Initiatiefnemer: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Planning start: medio 2017
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: nog niet bekend

#### **4.1.6 Hybride bedrijfswagens en/of alternatieve brandstoffen**

Huygmetaal BV heeft de mogelijkheden onderzocht voor vervanging van bedrijfswagens met conventionele brandstoffen naar alternatieven zoals hybride wagens, elektrische wagens of wagens op alternatieve brandstoffen (waterstof, aardgas, groen gas, bio-brandstof). En sinds eind 2015 beschikken we over twee hybride personenwagens.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 10 tot 20 % per auto (afhankelijk van model)

#### **4.1.7 'Milieukaartje'**

Huygmetaal BV heeft een Milieukaartje ontwikkelt, dat tips bevat voor energiebesparende maatregelen bij de dagelijkse werkzaamheden. Alle werknemers van Huygmetaal BV hebben dit kaartje in hun bezit. De inhoud van het Milieukaartje maakt het voor iedereen, zowel medewerkers als externe belanghebbenden, duidelijk wat het milieubeleid / CO<sub>2</sub>-beleid is en op welke wijze medewerkers zelf een positieve bijdrage aan verbeteringen in het milieu bij hun dagelijkse werkzaamheden kunnen leveren. Omdat het gebruik van wagens het grootste deel van de CO<sub>2</sub>-emissie vormt, maakt energieverbruik en mobiliteit nadrukkelijk onderdeel uit van het Milieukaartje.

- Verantwoordelijke: Coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie en planning
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 1-2 %

#### **4.1.8 Beleid voor vervanging van materieel**

Voor de vervanging van wagens wordt beleid opgesteld, waarbij beschreven wordt welke mogelijkheden er zijn om oud materieel te vervangen door materieel met een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot. Bij aanschaf van nieuwe auto's worden zoveel mogelijk voor auto's gekozen met CO<sub>2</sub> uitstoot lager dan 120 gr/km (fabrieksopgave). De reductie kan mogelijk bereikt worden door 1 op 1 vervanging waarbij het nieuwe materieel door betere techniek een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft. Mogelijk kan reductie bereikt worden door een ander type of soort wagen in te zetten.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie
- Continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: minimaal

#### **4.2 Reductiemaatregelen m.b.t. het elektriciteitsverbruik**

De maatregelen voor het reductie van het elektriciteitsverbruik vallen grofweg uiteen in organisatorische en administratieve maatregelen en anderzijds maatregelen ter reductie van het elektriciteitsverbruik veroorzaakt door de individuele medewerker.

##### **4.2.1 Organisatorische en administratieve maatregelen**

De administratief medewerker houdt een administratie bij van de meterstanden van elektriciteit en gas.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: administratie, coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Planning continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 0

##### **4.2.2 Frequentie van inzicht in meterstanden verhogen**

Een afgeleide maatregel is dat het vaststellen van meterstanden frequenter uitgevoerd dient te worden. Maandelijks worden alle meterstanden genoteerd.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: administratie
- Planning continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 0

##### **4.2.3 Monitoren van elektriciteitsverbruik koeling**

De kantoren worden (nu nog) gekoeld d.m.v. koelingsunits. D.m.v. het Milieukaartje wordt de gebruiker gestimuleerd om het verbruik zo laag mogelijk te houden. Bijvoorbeeld door een andere instelling van de apparatuur, een andere manier van koelen of een manier om warmte beter buiten te houden.

- Verantwoordelijke: Coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie, verhuurder
- Planning continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: weersafhankelijk

#### **4.2.4 Onderzoek naar daglicht verlichting in kantoor**

Het kantoor heeft veel ramen waardoor daglicht naar binnenkomt. Op bepaalde momenten kan gebruik worden gemaakt van daglicht, waardoor minder elektriciteit verbruikt wordt door de TI-verlichting.

- Verantwoordelijke: Coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie, verhuurder
- Planning : continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: minimaal

#### **4.2.5 Uitschakelen van verlichting in het kantoor**

D.m.v. het Milieukaartje wordt de gebruiker gestimuleerd om het elektriciteitsverbruik t.g.v. verlichting zo laag mogelijk te houden.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie, verhuurder
- Planning : continue proces
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 0

#### **4.2.6 Vervangen van verlichting in het magazijn**

Onderzocht wordt hoe de verlichting van het magazijn kan worden vervangen door zuiniger LED armaturen tevens wordt bekeken of op enkele plekken de verlichting automatisch kan worden uitgeschakeld (bijvoorbeeld wanneer niemand in het magazijn is) d.m.v. sensoren.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie, verhuurder
- Planning gereed: eind 2017
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: 2-3 %

#### **4.2.7 Overstap naar groene stroom**

Huygmetaal BV is per 28 juli 2016 overgestapt naar 100 % groene stroom. Jaarlijks wordt een certificaat bij de stroomleverancier opgevraagd.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie, verhuurder
- Planning: jaarlijks
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: in 2017 nog 17 %

#### **4.2.8 Onderzoek naar mogelijkheden voor zonne-energie**

Huygmetaal BV onderzoekt in overleg met de verhuurder en andere partijen (gemeente bedrijfsvereniging) de mogelijkheden om zonnepanelen aan te schaffen of haar dak beschikbaar te stellen voor zonnepanelen.

- Verantwoordelijke: coördinator CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Betrokkenen: directie, verhuurder
- Planning: 2017-2019
- Reductie CO<sub>2</sub>-emissie: afhankelijk van uitkomst onderzoek

### 4.3 Overzicht van reductiemaatregelen

In onderstaande tabel staan samengevat de bovengenoemde maatregelen.

|                                    | Reductiemaatregel                                                                                                                                              | Voortgang                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Brandstofverbruik zakelijk verkeer | Organisatorisch: aanstellen coördinator CO <sub>2</sub> -Prestatieladder                                                                                       | Continu                      |
|                                    | Administratie op hoger peil brengen, registeren van brandstofverbruik per kenteken en type auto (personenwagen, bedrijfswagen) CO <sub>2</sub> verbruik per km | Gereed: medio 2017           |
|                                    | Brandstof Inzicht Tool: verbruik maandelijks meten                                                                                                             | Continu                      |
|                                    | Brandstof Inzicht Tool: verbruik per 3 maanden analyseren en rapporteren                                                                                       | Eerste analyse in april 2015 |
|                                    | "Het Nieuwe Rijden"                                                                                                                                            | Continu                      |
|                                    | Benchmarken van brandstofverbruik personenwagens                                                                                                               | Gepland vanaf medio 2017     |
|                                    | Hybride bedrijfswagens en/of alternatieve brandstoffen                                                                                                         | Gereed                       |
|                                    | Milieukaartje                                                                                                                                                  | Continu                      |
|                                    | Beleid voor vervanging van auto's aanpassen                                                                                                                    | Gereed                       |
| Elektriciteitsverbruik             | Registeren van meterstanden elektriciteit en gas                                                                                                               | Continu                      |
|                                    | Meterstanden maandelijks opnemen                                                                                                                               | Maandelijks                  |
|                                    | Milieukaartje Kantoor                                                                                                                                          | Continu                      |
|                                    | Monitoren van elektriciteitsverbruik koeling                                                                                                                   | Continu                      |
|                                    | Onderzoek naar daglicht verlichting in kantoor                                                                                                                 | Eind 2017                    |
|                                    | Uitschakelen verlichting kantoor                                                                                                                               | Continu                      |
|                                    | Onderzoek naar automatisch uitschakelen verlichting magazijn                                                                                                   | Eind 2017                    |
|                                    |                                                                                                                                                                |                              |
|                                    | Onderzoek naar mogelijkheden voor zonne-energie                                                                                                                | Gepland: 2017-2019           |
|                                    | Medewerkers informeren en aanspreken waar nodig                                                                                                                | Loopt                        |
|                                    |                                                                                                                                                                |                              |

## 5 Verantwoording van de reductiedoelstellingen

### 5.1 Verantwoording van keuzes

Bij het vaststellen van de reductiemaatregelen voor de periode 2017/2019 is de prioritering toegepast zoals in onderstaande tabel beschreven.

|                               | Mogelijke reductiemaatregelen                                                                         | Verwachte besparing | Verwachte investering | Termijn       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Zakelijk verkeer</b>       |                                                                                                       |                     |                       |               |
|                               | Administratie op hoger peil brengen, registeren van brandstofverbruik per type auto + CO2 per km      | klein               | gering                | 2015          |
|                               | Brandstof Inzicht Tool: verbruik maandelijks meten en per 3 maanden analyseren en rapporteren         | klein               | gering                | 2015          |
|                               | Cursus Het Nieuwe Rijden                                                                              | klein               | middel                | 2015          |
|                               | Benchmarken van brandstofverbruik personenwagens                                                      | klein               | gering                | 2015          |
| <b>Elektriciteitsverbruik</b> | Administratie op hoger peil brengen, registeren van meterstanden gas en elektriciteit per bedrijfsuur | klein               | gering                | 2015          |
|                               | Medewerkers informeren en aanspreken waar nodig                                                       | klein               | gering                | continu       |
| <b>Lange termijn</b>          | Verbeterde isolatie van kantoren / verbouw / nieuwbouw                                                | groot               | groot                 | 2017 of later |
|                               | Onderzoek naar daglicht verlichting in kantoor                                                        | klein               | gering                | 2017 of later |
|                               | Lampen kantoor vervangen naar energiezuinige TL, of LED                                               | groot               | groot                 | 2017 of later |
|                               | Lampen bedrijfshal vervangen naar energiezuinige TL, of LED                                           | groot               | groot                 | 2017 of later |
|                               | Lampen magazijn vervangen naar energiezuinige TL, of LED                                              | groot               | groot                 | 2017 of later |
|                               | Warmteterugwinning uit circulatielucht                                                                | groot               | groot                 | 2017 of later |
|                               | Maatregelen in bedrijfshal om warmteverlies door openstaande roldeur te beperken                      | groot               | groot                 | 2017 of later |
|                               | Zonnepanelen                                                                                          | groot               | groot                 | 2017 of later |
|                               | Onderzoek naar automatisch uitschakelen verlichting magazijn                                          | klein               | gering                | 2015          |

### 5.2 Onderbouwing van cijfers

Voor elke in hoofdstuk 4 genoemde reductiemaatregel is de verantwoordelijke vastgesteld en is aangegeven met welke frequentie de rapportage van de voortgang dient plaats te vinden.

Voor elke reductiemaatregel is dat minimaal aan elk kwartaaleinde. Op deze manier wordt geborgd dat de voortgang op hoofdlijnen met het betrokken management plaatsvindt:

- Kwartaalverslagen van de uitvoering naar de directie van Huygmetaal BV
- Directieoverleg

### Bijlage 1 – Berekening CO<sub>2</sub>-reductie 2016

Deze bijlage geeft een onderbouwing voor de beoogde CO<sub>2</sub>-reductie voor 2019 ten opzichte van het referentiejaar 2016.

Bij het behalen van de CO<sub>2</sub>-reductie wordt onderscheid gemaakt in:

- CO<sub>2</sub>-reductie zakelijk verkeer
- Elektriciteit

#### 1. Reductie CO<sub>2</sub>-emissie zakelijk verkeer

| Categorie                         | CO <sub>2</sub> -emissie 2016 | CO <sub>2</sub> -doelstelling 2019 | Reductie % | Reductie ton CO <sub>2</sub> |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|
| brandstof verbruik verwarming     | 13,5                          | 13,5                               | 0%         | 0,0                          |
| brandstof verbruik personenauto's | 46,5                          | 45,0                               | 3%         | 1,5                          |
| brandstof verbruik bedrijfsauto's | 10,4                          | 12,3                               | -18%       | -1,9                         |
| Elektra verbruik                  | 14,3                          | 0,0                                | 100%       | 14,3                         |
| Totale CO <sub>2</sub> -emissie   | 84,7                          | 70,8                               | 16%        | 13,9                         |

Van absolute vermindering in CO<sub>2</sub> uitstoot is geen sprake, de busjes zullen meer km's gaan rijden door de aantrekkende economie. In 2016 was het gemiddelde verbruik van het gehele wagenpark 5,36 liter per 100 km. Wij achten dit voor de huidige beschikbare technieken in combinatie met onze toepassingen een uitstekende score en zullen deze voor de komende jaren op dit niveau houden.

#### VERBRUIK

| Rijdend materieel                         | Gemeten liters 2016 | total km       | gem. / 100 km | co2 (ton)    | gram/k m      |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| Bedrijfsauto's - diesel                   | 3.223               | 46.895         | 6,87          | 10,4         | 222,02        |
| Personenauto's - diesel                   | 11.994              | 248.501        | 4,83          | 38,7         | 155,90        |
| Personenauto's - benzine                  | 2.820               | 41.151         | 6,85          | 7,7          | 187,75        |
| <b>Totalen zakelijk verkeer (scope 1)</b> | <b>18.037</b>       | <b>336.547</b> | <b>5,36</b>   | <b>56,88</b> | <b>169,01</b> |

#### 2. Reductie CO<sub>2</sub>-emissie elektriciteit

Op basis van de tabel in hoofdstuk 3 wordt de volgende reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie nagestreefd:

**14,3** ton CO<sub>2</sub> in 2017  
 Doelstelling **0** ton CO<sub>2</sub> in 2017  
 Totaal **14,3** ton CO<sub>2</sub> reductie

Door het gehele stroomverbruik te vergroenen wordt in 2017 nog een CO<sub>2</sub>-reductie behaald. Daarna is de CO<sub>2</sub> uitstoot voor ons stroomverbruik vanaf 2017 "nul"

Een andere manier om een reductie van 5% elektriciteitsverbruik te behalen, is om de verlichting 5% minder aan te schakelen (in de pauze). Per werkdag van 8 uur komt dit een periode van 24 minuten. Op jaarbasis betekent dit een vermindering in het elektriciteitsverbruik van 2.458 kWh per jaar ofwel 1,1 ton CO<sub>2</sub> minder per jaar. De maatregel is in 2015 uitgevoerd en de genoemde besparing is structureel.

#### 3. Totale reductie CO<sub>2</sub>-emissie 2019

Op basis van het voornoemde is de totale CO<sub>2</sub>-reductie m.b.t. het energieverbruik van in totaal **13,9** ton CO<sub>2</sub> goed haalbaar.



## 6 Colofon

Dit rapport is opgesteld in opdracht van:

Huygmetaal BV  
Damsluisweg 44-a  
1332 ED Almere

T: 036 – 549 6620  
I: [www.huygmetaal.nl](http://www.huygmetaal.nl)  
E: [info@huygmetaal.nl](mailto:info@huygmetaal.nl)

KvK nummer: 32044770

Publicatiedatum: april 2017

Dit rapport is opgesteld door :

Auteur(s) R. (Robert) Louis, Kader, bureau voor kwaliteitszorg b.v.  
C. (Kees) van Doorn, Huygmetaal BV

Eindverantwoordelijk: Directie Huygmetaal BV

Dit rapport is vastgesteld en ondertekend door:

Naam / datum / handtekening