##  Periodieke CO₂ Rapportage januari –juni 2018

##  Scherrenberg B.V.

##  Versie d.d. 23-1-2018 Geactualiseerd d.d. 19-7-2018

Opgesteld door: D. den Hartog Goedgekeurd door: N. Veenendaal
Functie: KAM-Coördinator Functie: Directeur
Datum: 26-6-2018 Datum: 30-6-2018

Handtekening: Handtekening:

## Inhoudsopgave

**1 Inleiding**

**2 Basisgegevens**

2.1 Beschrijving van de organisatie

2.2 Verantwoordelijkheden

2.3 Basisjaar

2.4 Rapportageperiode

2.5 Verificatie

**3 Afbakening**

3.1 Organisatorische grenzen

3.2 Operationele grenzen

3.3 Projecten met gunningsvoordeel

**4 Berekeningsmethodiek**

4.1 Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren

4.2 Berekening van emissies binnen projecten met gunningvoordeel

4.3 Wijzigingen berekeningsmethodiek

4.4 Herberekening basisjaar en historische gegevens

4.5 Uitsluitingen

4.6 Opname van CO₂

**5 Analyse van de voortgang**

5.1 Herberekening basisjaar en historische gegevens

5.2 Directe en Indirecte emissies

5.3 Trends

5.4 Voortgang reductiedoelstellingen

5.5 Onzekerheden

5.6 Medewerkers bijdrage

## Inleiding

Als onderdeel van haar implementatie van de CO₂‐Prestatieladder rapporteert Scherrenberg BV elk halfjaar over haar CO₂‐uitstoot, maatregelen en voortgang op de reductiedoelstellingen.

Deze periodieke rapportage beschrijft de volgende aspecten

* Een analyse van de CO₂‐uitstoot van januari – juni 2018
* De voortgang op reductiedoelstellingen door analyse van trends
* Eventuele wijzigingen in de berekeningsmethode

Het opstellen van de Periodieke rapportage is onderdeel van de stuurcyclus binnen het

Energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO₂‐prestatieladder is ingevoerd. Deze

Stuurcyclus staat beschreven in het Kwaliteitsmanagementplan.

Deze Periodieke rapportage beschrijft alle zaken zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064‐1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **§ 7.3 GHG report content** | **Beschrijving** | **Hoofdstuk/paragraaf onderhavig rapport** |
| A | Reporting organization | 2.1 |
| B | Person responsible | 2.2 |
| C | Reporting period | 2.3 |
| D | Organizational boundaries | 3 + bijlage KVK gegevens |
| E | Direct GHG emissions | Zie footprint |
| F | Combustion of biomass | Niet van toepassing |
| G | GHG removals | 4.6 |
| H | Exclusion of sources or sinks | Niet van toepassing |
| I | Indirect GHG emissions | Zie actieplan 2.1 |
| J | Base year | 2017 |
| K | Changes or recalculatons | Niet van toepassing |
| L | Methodologies | 4 |
| M | Changes to methodologies | 4.3 |
| N | Emission or removal factors used | 4 |
| O | Uncertainties | 5.5 |
| P | Statement in accordance with ISO 14064 | 1 |
| Q | Is this report verified? | Nee |

## 2 Basisgegevens

## 2.1 Beschrijving van de organisatie

 De uitvoerende werkzaamheden van Scherrenberg omvatten:

* Bestratingswerkzaamheden
* Grondwerkzaamheden
* Wegenbouw
* Waterbouw
* Saneringswerken
* Klein deel bouwwerkzaamheden

## 2.2 Verantwoordelijkheden

* Eindverantwoordelijke (Directie)
* Verantwoordelijke structuurcyclus (KAM Coördinator)
* Contactpersoon emissie-inventaris (KAM Coördinator)
* Contactpersoon opvolging doelstellingen (KAM Coördinator)

## 2.3 Basisjaar

 Voor de doelstellingen m.b.t. de CO₂**‐**reductie wordt het jaar 2017 als uitgangspunt genomen. Om een goede vergelijkingsbasis tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen blijven garanderen wordt bij een wijziging van de conversiefactoren het basisjaar her berekend. Als er een wijziging in conversiefactoren optreedt die invloed heeft op het basisjaar of andere historische gegevens dan wordt dit beschreven in 4.1. Het her- berekende basisjaar wordt in dat geval beschreven in 5.1.

## 2.4 Rapportageperiode

 In principe wordt de periodieke rapportage elk half jaar opgesteld en beslaat dus elke keer een half jaar. Daarbij wordt opgemerkt dat sommige onderdelen per jaar worden beoordeeld, omdat het praktisch (momenteel nog) niet anders mogelijk is. Deze “Periodieke rapportage” beschrijft de CO₂‐emissies in de eerste helft van 2018.

## 2.5 Verificatie

De emissie inventaris is tot op heden nog niet door een onafhankelijke deskundige geverifieerd.

## 3 Afbakening

## 3.1 Organisatorische grenzen

 Er zijn geen wijzigingen van de organisatorische grenzen ten opzichte van het basisjaar.

## 3.2 Operationele grenzen

 Bij het bepalen van de operationele grenzen wordt onderscheid gemaakt tussen Scope 1 en 2

 categorieën. In de scope‐indeling van de CO₂‐Prestatieladder houdt dit het volgende in:

 Scope 1 is alle directe CO₂‐uitstoot van het bedrijf. Scope 2 is de uitstoot door elektriciteit.

 Als onderdeel van het energiemanagementsysteem wordt een Energie Audit verslag actueel gehouden dat de energiegebruikers binnen de organisatie beschrijft en een overzicht geeft van de emissiebronnen. Als er binnen de organisatie door veranderde organisatiegrenzen of de aankoop van nieuwe kapitale goederen sprake is van nieuwe emissiestromen dan worden het Energie Audit verslag en de emissie‐inventaris aangepast.

 De wijzigingen binnen de emissiestromen in de afgelopen periode van 1-1-2018 tot 26-6-2018 zijn:

* **Niet van toepassing, geen wijzigingen**

 De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

 Scope 1:

* Verwarming kantoor;
* Brandstofverbruik wagenpark
* Brandstofverbruik materieel
* Olieverbruik

 Scope 2:

* Elektriciteitsverbruik bedrijfsgebouw

## 3.3 Projecten met gunningsvoordeel

* Geen

## 4 Berekeningsmethodiek

 Het opstellen van de Periodieke rapportage is onderdeel van het Energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO₂‐prestatieladder is ingevoerd. Om deze reden is het meest recente Handboek CO₂‐prestatieladder zoals uitgegeven door de Stichting Klimaatneutraal Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) leidend binnen de berekeningsmethodiek.

## 4.1 Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren

De actuele versie van het Handboek CO₂‐prestatieladder zoals uitgegeven door de SKAO vormt de basis voor de berekeningen binnen elke Periodieke Rapportage. De conversiefactoren zoals daar genoemd worden aangehouden. Voor een lijst met gebruikte conversiefactoren binnen deze Periodieke rapportage zie het Handboek.

## 4.2 Berekening van emissies binnen projecten met gunningsvoordeel

## Nvt

## 4.3 Wijzigingen berekeningsmethodiek

 De conversiefactoren zijn aangepast aan de actuele versie.

## 4.4 Herberekening basisjaar & historische gegevens

 Een herberekening van gegevens uit het basisjaar is gedaan.

## 4.5 Uitsluitingen

 Er zijn geen uitsluitingen.

## 4.6 Opname CO₂

 Er heeft in de afgelopen periode geen opname van CO₂ plaatsgevonden binnen de bedrijfsactiviteiten.

## 5 Analyse van de voortgang

## 5.1 Herberekening basisjaar en historische gegevens

 Een herberekening van gegevens uit het basisjaar is gedaan.

## 5.2 Directe en Indirecte emissies

 Hieronder staat in een tabel aangegeven wat het verschil in energieverbruik is per onderdeel in 2017 en het eerste halfjaar 2018.

 **Overzicht energieverbruik en CO2 emissie van de 2 halfjaarlijkse perioden 2017 en het 1e halfjaar 2018.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Energie-drager | Conversie-factor | 2017Ver-bruikJaar | 2017CO2 emissie (kg) | 2017Ver-bruik6 md. | 20176 mnd.CO2Emissie (kg) | 2018 Ver-bruik6 md. | 2018 1e helftCO2Emissie (kg) | Theoretische CO2 emissie geheel 2018 | Toe- of afname2017 – 2018Theo-retisch |
| Aardgas | 1890 g/m3 | 10076 | 19044 | 5038 | 9522 | 3348 | 6328 | 12656 | 33,5% (-) |
| Diesel wagens | 3230 g/l | 34304 | 110802 | 17152 | 55401 | 16621 | 53688 | 107376 |  3,1% (-) |
| Diesel Mach. | 3230 g/l | 32072 | 103593 | 16036 | 51797 | 21986 | 71015 | 142030 | 37,1% (+) |
| Motorolie | 2947 g/l | 65 | 191 | 33 | 96 | 60 | 176 | 352 | 84,3% (+) |
| Elektriciteit (grijs) | 649 g/kW | 3905 | 2534 | 1953 | 1267 | 1693 | 1099 | 2198 | 13,3% (-) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Totaal CO2 emissie per jaar (kg.)** | **236164** |  | **90383** |  | **132306** | **264612** | **12% (+)** |
| **scope 1** | **233630** |  | **89116** |  | **131207** | **262414** | **12,3% (+)** |
| **scope 2** | **2534** |  | **1267** |  | **1099** | **2198** | **13,3% (-)** |

In deze tabellen is geen rekening gehouden met de hoogte van de omzet die hebben geleid tot de emissies.

Om een goed beeld te krijgen van de beheersing van CO2-emissies is besloten om dit uit te drukken in CO2 uitstoot per gerealiseerde omzet en per machine-uur.

Dit geeft het volgende beeld:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2017 | 2018 (theoretisch) |
| Omzet: |  |  |
| CO2-emissie totaal: | 236164 | 264612 |
| CO2-emissie auto’s: | 11080246,9% | 10737640,6% |
| CO2-emissie machines: | 10359343,9% | 14203053,7% |
| Machine-uren per jaar: | 5108 |  |
| CO2-emissie per machine-uur: | 20,28 |  |
| Mutatie CO2-emissie per machine-uur t.o.v. voorgaande jaar. |  |  |

**Conclusie:**

Bijna 91% van de totale CO2-emissie is afkomstig van de inzet van auto’s en machines.

Het machinepark is het afgelopen jaar gegroeid. Zie voor de impact hiervan het aantal machine-uren per jaar. (2015 = 3408 machine-uren. 2016 = 3470 machine-uren, 2016 = 5108 machine-uren en 2017 = .. machine-uren). De beheersing van de CO2-uitstoot moet hierdoor worden uitgedrukt in CO2-emissie per machine-uur. Hierdoor kan de invloed van o.a. “het nieuwe draaien” worden gemeten.

De effecten hiervan kunnen zichtbaar worden door CO2-emissie per machine-uur van de 2e helft van 2018 te vergelijken met de 1e helft en 2018 met vergelijkbare perioden in 2017.

De inzet van bedrijfsauto’s levert ongeveer 47% van de totale CO2-emissie.

Besparing moet worden gezocht in efficiënte routes, een beheerste rijstijl en in goed onderhoud, waaronder het controleren en op niveau houden van de bandenspanning.

Hier worden geen registraties van bijgehouden.

## 5.3 Doelstellingen

De directie van Scherrenberg B.V. heeft voor 2018 de volgende reductiedoelstellingen bepaald:

1% CO₂ reductie in 2018 ten opzichte van 2017 uitgaande van gelijkblijvende omzet
Gerealiseerd is - 12% reductie. (toename van CO2 emissie)

Per 01-01-2018 is er een stijging CO2-emissie door toename van het aantal machines.

Hierdoor is de doelstelling aangepast. De doelstelling wordt uitgedrukt in reduceren van CO2-emissie per machine-uur. Er is in 2017 t.o.v. 2016 al gemeten dat de CO2-emissie per machine-uur met 11.4% is afgenomen.

**Verwacht mag worden dat een belangrijke emissiereductie per machine-uur in de komende jaren kan worden gerealiseerd door de o.a. besparingen voortkomend uit implementatie van “Het nieuwe draaien” door machinisten.**

## 2.3 Scope 1

* De reductie doelstellingen voor Scope 1 zijn door de directie van Scherrenberg B.V. vastgesteld op 3% in 2018 en op 10% in 2021, uitgaande van CO2-emissie per machine-uur.
Deze reductie doelstelling heeft betrekking op de Brandstofverbruik van het machinepark.

Daarnaast bestaan de volgende emissiestromen:

* Gasverbruik bedrijfspand
* Brandstofverbruik bedrijfsauto’s
* Oliën en smeermiddelen

 Deze doelstelling heeft op de volgende wijze betrekking op onze projecten:

* Bedrijfsauto’s worden ingezet in voor onze projecten
* Al onze bedrijfsmachines worden uitsluitend gebruikt in projecten

- Oliën en smeermiddelen worden gebruikt in onze projecten

## 2.4 Scope 2

 De reductie doelstellingen voor Scope 2 zijn door de directie van Scherrenberg B.V. initieel vastgesteld op 0%.
 Deze doelstelling heeft uitsluitend betrekking op de elektriciteitsverbruik van het

bedrijfspand.
CO2 uitstoot in scope 2 is 2534 kg. per jaar in 2017. De bijdrage aan de totale CO2 footprint in 2017 is echter zeer beperkt. (1,1%). De focus ligt derhalve op scope 1.

## Plan van aanpak

## 3.1 Maatregelen voor het behalen van de reductiedoelstellingen Scope 1

* Toolboxmeetings “bewust omgaan met CO₂ verbruik”

Door Toolboxmeetings onder het personeel te houden zal dit de bewustwording omtrent het verbruik van CO₂ vergroten. Een concrete besparing is hierin niet te geven, maar het zal het personeel van Scherrenberg bewuster maken over het verbruik van energie en daarmee de emissie van CO₂. Toolboxmeetings met dit thema zullen jaarlijks gehouden worden.

* Wagenpark verder uitbreiden naar EURO 6

Het grootste deel van ons wagenpark is al voorzien van de EURO 5 normering, doelstelling is om dit voor 2020 verder uit te breiden tot een compleet wagenpark met een EURO 6 normering. Dit zal een besparing opleveren van 2 tot 5%, dat komt neer op 3,2 – 8 ton CO₂.

* Cursus “het nieuwe rijden” aanbieden aan onze chauffeurs. “Het nieuwe rijden”, zal een brandstofbesparing moeten opleveren van 2-5%. Hetgeen overeenkomt met ca. 0,11– 0,28 ton CO₂. (t.o.v. 2016). Doelstelling dit in 2018 te realiseren.
* Cursus “Het nieuwe draaien” aanbieden aan onze Machinisten. Ook hiervan wordt verwacht dat er ca. 5 tot 10 % besparing op het Dieselverbruik Machines kan worden gerealiseerd. (1,6 – 4 ton CO2). Dit is inmiddels gerealiseerd op 15-02-2018 voor de Machinisten B. Oudenalder, N. Veenendaal en M. Douma.
* Vervanging van oude shovel en mobiele kraan door nieuwe machines. Hierdoor wordt ook een besparing van ca. 2 – 5% op Dieselverbruik verwacht. (1,6 – 4,0 ton ). Daarnaast vindt echter een uitbreiding van het machinepark plaats. In april 2017 zijn een Volvo 4-ton rupskraan en een Terex TW85 mobiele kraan aanvullend in gebruik genomen. Hierdoor moet weer bij toename van de omzet en een toename van de CO2 emissie worden verwacht. Deze invloeden zijn eind 2017 duidelijk geworden.

Voor alle genoemde besparingsopbrengsten is een foutmarge van 10% opgenomen.

**Invulling Maatregellijst CO2 Prestatieladder versie 2018 door Scherrenberg B.V.**

**Categorie C maatregelen:**

* Gemiddeld over een jaar ligt de CO2-uitstoot van nieuwe bedrijfsbusjes (aanschaf of lease, volgens opgave fabrikant) is minder dan 147 gr/km.

**Categorie B maatregelen:**

* Scherrenberg B.V. gebruikt minimaal twee secundaire materialen, in de eigen bedrijfsprocessen, op structurele basis die 'virgin' materialen vervangen. (betonrecycling, kunststof recycling)
* Start-stop systeem toegepast bij < 25% van in gebruik zijnde vrachtwagens (eigendom, lease).
* Bij aanschaf van nieuwe banden worden alleen banden aangeschaft met energielabel B of beter.(Plan).
* Scherrenberg B.V. maakt afspraken met collega-bedrijven / opdrachtgevers over het bij elkaar stallen van materieel om transportkilometers met materieel te besparen.
* Gemiddeld over een jaar ligt de CO2-uitstoot van nieuwe personenauto's (aanschaf of lease, volgens opgave fabrikant) tussen 110-95 gr/km.

**Categorie A maatregelen:**

* Bij onverharde ondergrond van bouwterrein en aanvoer routes worden de transportroutes altijd voorzien van tijdelijke verharding.
* 20% tot 50% van gebruikte brandstof is speciale diesel die aantoonbaar tenminste 3% brandstofbesparing oplevert t.o.v. gebruik van normale diesel. Alternatief: bij 20% tot 50% van de gebruikte brandstof wordt additief toegevoegd waarmee tenminste 3% brandstofbesparing t.o.v. gebruik van normale diesel. (TRAXX diesel)
* 25% tot 75% van de chauffeurs is op cursus "het nieuwe rijden" geweest (online of praktijk). (Plan)
* Bij aanschaf nieuwe vrachtwagens is laag brandstofgebruik volgens marktstandaard een keuzecriterium.
* Monitoring brandstofgebruik en jaarlijkse terugkoppeling naar bestuurders. (Plan)
* Jaarlijkse controle bandenspanning bij alle vrachtauto's.

Wij hebben de sites bekeken van meerdere sectorgenoten, zoals: Fa. Kamphorst, Fa. Biesot, Agterberg B.V., Ouwejan en F. de Bruijn Infra.

Gezien de actiepunten ter verbetering van ons programma van reductie CO2 emissies kunnen wij op basis van eigen inzicht gekwalificeerd worden als “Middenmoter”.

## 3.2 Maatregelen voor het behalen van de reductiedoelstellingen Scope 2

Vooralsnog geen maatregelen m.b.t. scope 2 op grond van de zeer beperkte bijdrage van scope 2 aan de CO2 emissie van het bedrijf.

## 3.3 Monitoring en meting CO₂ waarden

Scherrenberg doet 2 x per jaar een analyse van het CO₂ verbruik, hierin worden alle aspecten van scope 1 en 2 geanalyseerd en gerapporteerd.
 CO₂ doelstellingen worden doorgenomen en evt. aangepast aan de ontwikkelingen. Van deze analyses wordt een verslag gemaakt door onze KAM coördinator.

## Deelname aan CO₂ gerelateerde initiatieven

## 4.1 Afgeronde deelnames

Wij nemen op dit moment deel aan de werkgroep Duurzame Leverancier. De laatste bijeenkomst was 15 Juni 2017. Deze bijeenkomst werd gehouden om de discussie te starten over “groen geld”. Groen geld is het bewust worden van je uitgaven. Door de uitgaven in kaart te brengen en kijken of de uitgaven groener gedaan kunnen worden. Vooralsnog geen concrete acties hieruit vastgesteld.

## 4.2 Lopende deelnames

Deelname aan de “Duurzame leverancier”. Bijeenkomsten bijgewoond op 30-03-2017 betreffende “Klankbordbijeenkomst” en 15-06-2017 betreffende “Groen geld” (Milieubewust inkopen). De volgende bijeenkomst betreffende “Mobiliteit”.

**Netwerk Betonketen.**

Scherrenberg B.V heeft in februari 2017 het convenant “ Beton in een circulaire economie” ondertekend.

De Gemeente Utrecht heeft met dit convenant de intentie om samen met regionale aannemers, slopers en betonproducenten de uitstoot van CO2 te verminderen door:

* + Anders produceren van beton.
	+ Vaker hergebruiken van beton.

Doordat de Gemeente Utrecht duurzamer gaat inkopen levert o.a. Scherrenberg een bijdrage aan de CO2-reductie door:

* + Scheiding van beton bij sloopprojecten en hergebruik van vrijgekomen beton;
	+ Besparing op cement-, zand en grindwinning.

Doelstelling van het convenant is om in het jaar 2020 een reductie van 30% op de CO2-emissie te hebben gerealiseerd.

Hierbij als actiepunten:

* + 100% hergebruik grondstoffen.
	+ > 30% hergebruik van beton in 2020.

De leden van het convenant zijn verenigd in het “Netwerk Betonketen Utrecht”.

Er zijn 4 bijeenkomsten van dit netwerk per jaar gepland.

De activiteiten van de Betonketen Utrecht zijn over 2016 en 2017 beschreven.

Zo zijn in 2016 o.a. gerealiseerd:

* + Betonketen moederbestek Bestratingsmateriaal opgesteld.
	+ Toetsingssystematiek opgesteld
	+ Bijeenkomsten voor gebruikers moederbestek
	+ BRL “Circulair slopen” ontwikkeld (Concept beschikbaar).
	+ Pilot projecten uitgevoerd.

In 2017 zijn o.a. de volgende activiteiten georganiseerd:

* + BRL “Bouwprojecten met duurzaam beton” uitwerken.
	+ Invulling geven aan de “Green Deal Duurzaam GWW” dat door het Netwerk Betonketen is ondertekend.
	+ Organiseren van Workshops.
	+ Bijeenkomst circulaire fundaties
	+ Bijeenkomst LCA en MKI-waarde
	+ Pilot-projecten duurzaam beton en duurzaam slopen.
	+ Zichtbaar maken van leden Netwerk Betonketen Utrecht op website.
	+ Vormgeven aan duurzaam beton voor rioleringsprojecten en andere constructieve toepassingen.
* Dhr. N. Veenendaal heeft deelgenomen aan bijeenkomsten “Betonketen Utrecht”
	+ 6 februari 2018 (moederbestek, ontwikkelingen in andere ketens)
	+ 22 september 2017 (MKI-waarden beton bepalen)
	+ 13 juni 2017 (moederbestek, monitoring)
	+ 13 maart 2017 (4 projecten als pilot aangewezen door Gemeente).

Het lidmaatschap van het netwerk Betonketen Utrecht bedraagt 1750,- Euro.

Voor het jaar 2018 zijn de activiteiten van dit keteninitiatief in een jaaragenda vastgelegd.

Inmiddels zijn 100 organisaties lid van de Betonketen.

## 5-Verantwoordelijkheden en taakstellingen

## 5.1 Beschrijving verantwoordelijkheden

Het uitvoeren van het boven genoemde Plan van Aanpak wordt uitgevoerd door de volgende personen binnen Scherrenberg BV:

* Directievertegenwoordiger: Dhr. N. Veenendaal
* Coördinator: Dhr. W.F. van Dam
* Energiemanager: Dhr. D. den Hartog

## 5.2 Maatregelen

 Ca. 3 maanden na ingebruikname : meten van brandstofverbruik nieuwe machines

(2 mobiele kranen en 1 shovel) t.b.v.

 actualiseren CO2 footprint en beheersmaatregelen.

## 5.3 Initiatieven

 In onderstaande tabel worden de verantwoordelijken voor deelname in initiatieven beschreven.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Initiatief | Verantwoordelijke | Tijdsbestek  | Beschikbare tijd |
| CO₂ reductie | Energiemanager | Periodiek | 8 uur / kwartaal |
| Cursussen en scholing | Directievertegenwoordiger | Jaarlijks  | 16 uur per jaar |
| Netwerk BetonketenContributie: 1750,- per jaar. | Directievertegenwoordiger | 4x/ jaar | 16 uur per jaar |

## 5.4 Projecten met CO₂ gerelateerde gunningsvoordeel

* Herinrichting Mariaplaats te Utrecht

Verder zijn tot heden nog geen projecten met gunningsvoordeel aangenomen.

## 5.4 Voortgang reductiedoelstellingen

* Onze KAM coördinator heeft een 2 tal CO2 presentaties bijgewoond, georganiseerd door “Duurzame leverancier Nederland”.
* De 1500 l. Dieseltank in het magazijn wordt vervangen door een 5000 liter tank. Hierdoor behoeven minder vullingen plaats te vinden, dus minder transport km. Leverancier
* Machinisten/ vrachtwagenchauffeurs hebben een tankpasje waarmee ze kunnen tanken bij de eigen dieseltank magazijn en een universele pas waar men bij nagenoeg ieder tankstion kan tanken. Dit bespaart vele km. omrijden t.o.v. de oude situatie, waarbij men verplicht was om telkens naar een vast tankstattion te rijden.
* Een mobiele dieseltank op projecten bespaart ritten vanaf het project naar een tankstation. De mobiel tank wordt op locatie door de leverancier bijgevuld.
* Er zijn 2 toolbox meetings gehouden, gericht op het verhogen van de bewustwording van ons personeel.
* In onze wekelijkse uitvoerdersvergadering wordt het CO2 verbruik en de voortgang van onze reductiedoelstellingen besproken.

## 5.5 Onzekerheden

 Het gas- en elektriciteit verbruik is op basis van de energierekening berekend voor periodes

van het gehele jaar 2017 en halve jaren 2017 en 2018. (periode 05-03-2017 tot 05-02-2018 is omgerekend tot een periode van 1 jaar). Zo ook voor de periode 05-02-2018 tot 26-06-2018, deze periode is omgerekend tot een periode van een halfjaar.

## 5.6 Medewerkers bijdrage

 Scherrenberg BV maakt het op de volgende manier mogelijk voor medewerkers om bij te dragen aan en mee te denken over CO₂‐reductie:

* Voorlichting aan het personeel betreffende de CO₂‐prestatieladder
* Mededelingen binnen het uitvoerdersoverleg betreffende ontwikkelingen betreffende de CO₂‐prestatieladder.
* Het geleerde van de trainingen “Het nieuwe draaien” en “Het nieuwe rijden” onder de aandacht houden.
* Toolbox over “CO₂‐prestatieladder” waarbij medewerkers gevraagd wordt om een bijdrage te leveren om zo samen te zorgen voor CO₂‐reductie

 Tijdens de bijeenkomsten worden medewerkers in de gelegenheid gesteld om ideeën aan te dragen.