



Milon

**Carbon Footprint 2013
0-meting**

Versie 2; 16 maart 2015

Inleiding

Milon onderneemt maatschappelijk verantwoord. Dat is een doel, maar zit eveneens opgesloten in het DNA van het bedrijf. MVO is ook gelieerd aan de activiteiten van de organisatie: het doen van milieu onderzoek. Op gebied van MVO en dan specifiek energie en CO₂ is gekozen om meer inzicht te verkrijgen in de prestaties. Uiteindelijk moet inzicht leiden tot verbetermogelijkheden en verdere verbetering van de prestaties.

Doel van het onderzoek

Inzicht krijgen in de scope 1 en 2 emissies van de activiteiten van Milon om:

- duidelijkheid te verkrijgen inzake de belangrijkste CO₂ veroorzakers;
- transparant te kunnen zijn;
- op grond van inzicht structureel kunnen verbeteren.

Kerncijfers Milon

Om een goede vergelijking mogelijk te maken relateert Milon de CO₂ uitstoot aan een tweetal kerncijfers:

Orders: 640 opgestart in 2013

Het aantal orders wordt gebruikt omdat deze een weerspiegeling zijn van de activiteiten die Milon verricht voor klanten. Het aantal activiteiten is tevens maatgevend voor het energie- en brandstofverbruik.

Omzet: €1,3M in 2013

De omzet is een indicatie van de omvang van de organisatie. De omvang van de organisatie is eveneens maatgevend voor energie- en brandstofverbruik.

Er is gekozen voor deze kerncijfers omdat deze de activiteiten van Milon representeren. Feitelijk zijn ze de uitkomst van de prestaties van Milon en derhalve representatief om een kengetal te realiseren. Op basis van de kengetallen kan nagegaan worden of de verbetermaatregelen van Milon daadwerkelijk effect hebben.

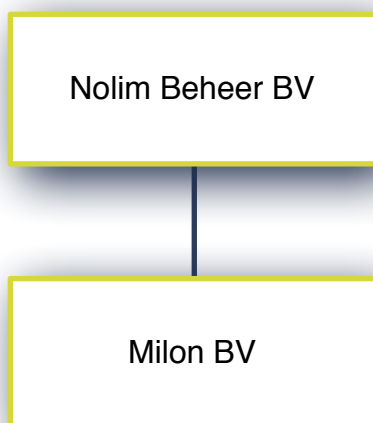
Scope

De carbon footprints zijn gerealiseerd voor de volgende activiteiten:

- *Uitvoeren van partijkeuringen*
- *Uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek*
- *Begeleiden van (water)bodemsaneringen*
- *Begeleiden van trajecten in het kader van milieuvergunningen en ruimtelijke ordening*

Organisatorische grenzen

Milon is een private onderneming en kent een eenvoudige structuur. Alle energieaspecten van Milon BV voor scope 1 en scope 2 zijn gedefinieerd en opgenomen in de berekening. Nolim Beheer BV is louter een financiële holding waar geen activiteiten in plaatsvinden.



Samenvatting

Toelichting	Diagram												
<p>Het gros van de CO₂ uitstoot wordt veroorzaakt door brandstoffen voor zakelijk verkeer. Logisch gezien 'transport' het meest significante milieuaspect is.</p> <p>Daarnaast is elektraverbruik de meest bepalende veroorzaker van CO₂. In 2015 wordt ten doel gesteld om groene stroom met GVO's in te kopen. Dan moet een structurele reductie van deze specifieke CO₂ uitstoot te realiseren zijn.</p>	<p style="text-align: center;">Uitstoot per veroorzaker (Ton CO₂)</p> <table border="1"> <caption>Data for Uitstoot per veroorzaker (Ton CO₂)</caption> <thead> <tr> <th>Veroorzaker</th> <th>Ton CO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brandstoffen zakelijk verkeer</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Elektriciteitsverbruik</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Gasverbruik</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Airco</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Zakelijk vervoer (zakelijke km privé auto)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Veroorzaker	Ton CO ₂	Brandstoffen zakelijk verkeer	44	Elektriciteitsverbruik	21	Gasverbruik	11	Airco	5	Zakelijk vervoer (zakelijke km privé auto)	1
Veroorzaker	Ton CO ₂												
Brandstoffen zakelijk verkeer	44												
Elektriciteitsverbruik	21												
Gasverbruik	11												
Airco	5												
Zakelijk vervoer (zakelijke km privé auto)	1												
<p>Louter elektraverbruik is een scope 2 emissie voor Milon. Scope 2 is ruim 25% van de totale emissies en zal naar aanleiding van de reductie van elektraverbruik en overstappen naar groene stroom met GVO's sterk afnemen. De verhouding zal dan eveneens sterk veranderen.</p>	<table border="1"> <caption>Data for Scope Emissions</caption> <thead> <tr> <th>Scope</th> <th>Ton CO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Scope 1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Scope 2</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	Scope	Ton CO ₂	Scope 1	60	Scope 2	22						
Scope	Ton CO ₂												
Scope 1	60												
Scope 2	22												
<p>Relatieve uitstoot:</p>	<p>127,79 kg CO₂ / order 0,06 kg CO₂ / € omzet</p>												
<p>Doelstellingen: De volgende doelen worden gesteld om in 2015 te realiseren. De concrete maatregelen zijn opgenomen in de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Door het toepassen van LED verlichting een besparing aan elektraverbruik realiseren. Ten doel wordt gesteld om 7.215 kWh verbruik te reduceren. Dat betreft een besparing van 35% op het totale elektraverbruik. 2. Door het overstappen naar groene stroom met GVO's de CO₂ uitstoot naar aanleiding van elektraverbruik met minsten 72%¹ verbeteren. 												

¹ (conversiefactor biomassa is 80 g / kWh grijze stroom is 455 g / kWh, verbetering is 375 g / kWh: procentueel 72%)

energiematrix.	<p>3. Aankopen van groen label auto's / bussen om brandstofverbruik te verbeteren. Doel is om relatief 5% brandstofverbruik te reduceren.</p> <p>4. Monitoring brandstofverbruik gaan opzetten. Door het verkrijgen van inzicht moet eveneens een brandstofreductie mogelijk zijn. Deze doelstellingen wordt SMART gemaakt zodra er inzicht is.</p>
----------------	---

Methode

Het uitgevoerde onderzoek is gerealiseerd op basis van het "Green House Gas Protocol" (World resources institute, 2009), hierna te noemen GHG protocol en de ISO 14064-1 normen. De CO2 Prestatieladder (grotendeels gebaseerd op deze normen) is als leidraad gebruikt bij het opstellen van de carbon footprint. Tevens zijn de conversiefactoren uit de CO₂ Prestatieladder gebruikt.

Binnen dit GHG protocol zijn een drietal scopes te onderscheiden:

- Scope 1: directe emissiebronnen binnen de eigen organisatie.
- Scope 2: indirecte emissiebronnen gericht op het verbruik van ingekochte elektriciteit.
- Scope 3: overige indirecte emissiebronnen veroorzaakt door activiteiten van de eigen organisatie (emissies van leveranciers)

Per vastgestelde emissiebron is geïnventariseerde welke metingen verricht worden om te komen tot zo betrouwbaar mogelijke gegevens. De metingen en de meetmiddelen zijn beoordeeld om te garanderen dat er een betrouwbare carbon footprint wordt vastgesteld. Betrouwbaarheid is een belangrijke basis voor inzicht, communicatie richting externe partijen en vergelijkbaarheid (kunnen meten of er daadwerkelijk wordt verbeterd).

Gebruikte documenten:

- CO₂-Prestatieladder Generiek Handboek, Versie 2.2, 4 april 2014
- NEN-EN 50001 versie november 2011
- ISO 14064-1 versie maart 2012

Gedefinieerde emissies

De carbon footprint is opgesteld voor de scope 1 en scope 2 emissies zoals deze in het GHG protocol worden voorgeschreven.

Scope:	Omschrijving van de emissies
Scope 1 emissies:	<ul style="list-style-type: none"> - Gasverbruik voor met name de verwarming van kantoor en bedrijfshal - Zakelijk transport bestaande uit brandstofverbruik van de zakelijke (lease)auto's - Koudemiddelen gebruikt in koelsystemen van kantoor en (lease)auto's.
Scope 2 emissies:	<ul style="list-style-type: none"> - Zakelijk vervoer: kilometers met privéauto, gedeclareerd door een medewerker - Elektriciteitsverbruik van de vestiging van Milon - Elektra verbruik van de zakelijke elektrische auto (thuisladen)
Scope 3 emissies:	<ul style="list-style-type: none"> - Scope 3 emissies worden niet meegenomen in deze berekening omdat er een CO₂ prestatieladder niveau 3 wordt nagestreefd.
Compensatie van emissies	<ul style="list-style-type: none"> - Milon koopt 'groen gas' in via Essent. De stelling van Essent is dat de CO₂ uitstoot die gepaard gaat met het verbruiken van het gas wordt gecompenseerd door Essent. Deze compensatie is niet opgenomen in de CO₂ berekening.

Data & betrouwbaarheid

Emissie	Bron van de data	Betrouwbaarheid	Index ²	Conversiefactor	Onzekerheden
Gasverbruik kantoor – bedrijfshal: CO ₂ neutraal gas van Essent.	Facturen energiemaatschappij Essent en jaaroverzichten van Essent.	Gegevens zijn betrouwbaar op basis van de gegevens van de energieleverancier.		CO ₂ Prestatieladder: Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer.	Meterafwijkingen
Brandstofverbruik zakelijke auto's	Verbruikscijfers via de betalingen bij de verschillende tankstations: overzichten van de leveranciers en overzicht kasbetalingen vanuit de administratie.	Gegevens zijn betrouwbaar omdat deze afkomstig zijn van betrouwbare en gekalibreerde tankinstallaties. Tankbeurten moeten geadmistreerd worden in belang van klant, rijder en Milon. Daarnaast zijn er declaraties van tankbeurten die niet met de tankpas zijn betaald.		CO ₂ Prestatieladder conversiefactor voor benzine, diesel en LPG.	<ul style="list-style-type: none"> Niet geregistreerde tankbeurten (nihil omdat deze dan zelf betaald moeten worden)
Koude-middelen ten behoeve van airco's	Milon heeft airco's in het kantoorgebouw en in de zakelijke auto's.	Indien toevoegingen van koudemiddelen worden gerealiseerd worden deze geregistreerd. Dit is wettelijk bepaald. Erkende installateurs worden hierop gecontroleerd.		CO ₂ Prestatieladder conversiefactor voor koel- en koudemiddelen.	<ul style="list-style-type: none"> Niet rapporteren van bijvullen koude-middelen Niet aanleveren van gegevens door installateur.
Elektra-verbruik kantoor – bedrijfshal	Energieverbruik monitor via Essent Zakelijk.	Gegevens komen voort uit de meters en de verbruikscijfers van de leverancier. Er is een contract afgesloten voor Groen Zakelijk van Essent. Het betreft gegarandeerd waterkracht. Er worden geen GVO's verkregen specifiek voor Milon. Derhalve wordt gerekend met conversiefactor voor groen stroom en ten doel gesteld om over te stappen naar Groene stroom met GVO's.		CO ₂ Prestatieladder Elektriciteitsverbruik Factor Groene stroom 'B' Waterkracht.	<ul style="list-style-type: none"> Meet-afwijkingen Verkrijgen formele GVO's.
Elektra-verbruik elektrische auto	Het 'tanken' van elektriciteit geschiedt op kantoor, dit elektraverbruik is meegenomen in het bovenstaande elektraverbruik. Daarnaast wordt er door de gebruiker thuis geladen. Op basis van de laadcapaciteit	De gegevens van thuishanden zijn berekend: 261 werkbare dagen in 2013 minus 25 vrije dagen. Resteren 236 werkdagen waarop thuis 25% getankt is (3,25 kWh). Dit resulteert in 767 kWh. De 25% wordt aangehouden om de afstand woonwerkverkeer 20 km bedraagt. Dit is een kwart van de actieradius van de Twizzy bij een volle accu.		CO ₂ Prestatieladder Elektriciteitsverbruik Factor Grijs stroom 'A' na 2011	<ul style="list-style-type: none"> Thuishanden Onzekerheid inzake laden van de elektrische auto: hoeveel wordt geladen, staat van de accu. Etc.
Personen vervoer zakelijk	Salarisadministratie	Alle privé kilometers worden gedeclareerd, anders		CO ₂ Prestatieladder Personenvervoer	<ul style="list-style-type: none"> Fouten in opgegeven

² Door middel van de kleuren wordt de betrouwbaarheid van de data weergegeven. Deze loopt van donkergroen (zeer betrouwbaar) tot rood (onbetrouwbaar).

Emissie	Bron van de data	Betrouwbaarheid	Index ²	Conversiefactor	Onzekerheden
met privé auto		worden deze niet vergoed.		conventionele personenauto punt E, brandstoftype niet bekend.	kilometers. <ul style="list-style-type: none"> • Gebruikte voertuigen en brandstof zijn niet bekend, daarom is conversiefactor E (210 g CO₂ / voertuigkm geselecteerd.
Zakelijk verkeer (OV)	Zakelijk OV verkeer wordt gemeten aan de hand van de administratie die Milon op dit punt bijhoud.	Er heeft in 2013 geen vervoer met OV plaatsgevonden. De betrouwbaarheid daartoe niet te controleren.		CO ₂ Prestatieladder Personenvervoer collectief Stoptrein+Intercity	<ul style="list-style-type: none"> • Niet declareren of correct administreren OV. • Onduidelijk welk type vervoermiddelen worden gebruikt.

Relatieve uitstoot

Omdat de CO₂ uitstoot een gevolg is van de activiteiten van Milon kan de uitstoot toenemen naarmate de activiteiten toenemen. Daarom is de CO₂ uitstoot gerelateerd aan het aantal orders dat Milon uitvoert. Het aantal orders heeft namelijk effect op het reizen naar projecten en het aantal medewerkers.

Op basis van de relatieve uitstoot kan gemeten worden of de doelstellingen daadwerkelijk bijdragen aan het verbeteren van de carbon footprint. Daarmee worden verschillen door eventuele krimp of groei en de effecten daarvan op de CO₂ uitstoot uitgefilterd.