



## CO<sub>2</sub>-prestatieladder Millenaar & van Schaik Niveau 3

Millenaar & van Schaik

24 april 2012  
Definitief rapport  
9X2447



**ROYAL HASKONING**  
Enhancing Society





HASKONING NEDERLAND B.V.  
RUIMTE & MOBILITEIT

Entrada 301  
Postbus 94241  
1090 GE Amsterdam  
+31 20 569 77 00 Telefoon  
020-5697756 Fax  
info@amsterdam.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel CO<sub>2</sub>-prestatieladder Millenaar & van Schaik  
Niveau 3  
Verkorte documenttitel CO<sub>2</sub>-prestatieladder niveau 3  
Status Definitief rapport  
Datum 24 april 2012

Projectnummer 9X2447  
Opdrachtgever Millenaar & van Schaik  
Referentie 9X2447/R003/902052/F

Auteur(s) Drs. J.H. (Jan) van Grootheest  
Deskundige toets en Ir. J.T.W. (Jan) Vroonhof  
vrijgave door  
Datum/paraaf 24 april 2012





## INHOUDSOPGAVE

		Blz.
1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Leeswijzer	1
2	SCOPE	3
2.1	Over Millenaar & van Schaik	3
2.2	Organizational boundary	3
2.3	Vereisten CO <sub>2</sub> -prestatieladder	5
3	RESULTATEN CO <sub>2</sub> -PRESTATIES	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Invalshoek A: Inzicht	9
3.2.1	Inzicht in energie verbruik (niveau 1 & 2)	9
3.2.2	Omrekening energieverbruik naar CO <sub>2</sub> -emissies (niveau 3)	15
3.2.3	Verantwoordelijke voor de CO <sub>2</sub> -inventaris	16
3.3	Invalshoek B: Reductie	17
3.3.1	Mogelijkheden voor energiereductie (niveau 1)	17
3.3.2	Kwalitatieve en kwantitatieve energie- en CO <sub>2</sub> -reductie-ambitie, inclusief energiemangementprogramma (niveau 2 & 3).	18
3.4	Invalshoek C: Transparantie	20
3.5	Invalshoek D: Participatie	22
4	CONCLUSIES	25
4.1	Conclusies	25
4.2	Doorkijk	26

### BIJLAGEN:

- 
1. Energiemanagementprogramma





## **1 INLEIDING**

### **1.1 Aanleiding**

Millenaar & van Schaik wil zich graag laten certificeren voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. De reden hiervoor is tweeledig. Enerzijds wordt Millenaar & van Schaik vanuit de markt gestimuleerd zich te laten certificeren. Anderzijds biedt certificering mogelijkheden tot besparing van brandstof en kosten.

### **1.2 Doelstelling**

De doelstelling van voorliggende rapportage is om inzicht te geven in:

- de CO<sub>2</sub>-footprint van Millenaar & van Schaik;
- de maatregelen die Millenaar & van Schaik neemt ten behoeve van reductie van CO<sub>2</sub>-emissie;
- de wijze waarop dit wordt gecommuniceerd;
- de initiatieven waaraan Millenaar & van Schaik deelneemt,

waardoor voorts certificering op niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder kan plaatsvinden. Daarbij wordt tevens voldaan aan de vereisten voor niveau 1 en 2 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

### **1.3 Leeswijzer**

In het volgende hoofdstuk 2 wordt de scope voor certificering van Millenaar & van Schaik op niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder uitgewerkt. Hierbij wordt ingegaan op het bedrijf, de 'organizational boundary' en de vereisten vanuit de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

Hoofdstuk 3 geeft overzicht over de verschillende eisen waaraan Millenaar & van Schaik voldoet. De opbouw van dit hoofdstuk komt overeen met de eisen waaraan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder toetst: inzicht (paragraaf 3.2), reductie (3.3), transparantie (3.4) en participatie (3.5).

In hoofdstuk 4 worden de belangrijkste conclusies gegeven, evenals een doorkijk naar de toekomst.







## 2 SCOPE

### 2.1 Over Millenaar & van Schaik

De hoofdactiviteit van Millenaar & van Schaik bestaat uit het inzetten van vrachtwagens in het algemeen. In de praktijk worden de vrachtwagens voornamelijk ingezet voor de wegenbouw. Daarnaast worden de vrachtwagens ook ingezet voor bijvoorbeeld gladheidbestrijding.

Millenaar & van Schaik heeft twee vestigingen, te weten een hoofdvestiging in Oude Meer en een nevenvestiging in Nieuwerbrug. De hoofdvestiging is gevestigd aan de Aalsmeerderdijk 83, 1438 AT te Oude Meer, gemeente Haarlemmermeer. In deze vestiging zijn de kantoren, planning en administratie gevestigd. Ook is deze vestiging de basis voor het onderhoud van de vrachtauto's. De nevenvestiging in Nieuwerbrug is gevestigd aan de burgemeester Bruntstraat 1, 2415 AJ te Nieuwerbrug, gemeente Bodegraven. Deze vestiging bestaat uit een werkplaats en buitenterrein met tankinstallatie.

Bij Millenaar & van Schaik werken in totaal 162 personen:

Chaufeurs in vaste dienst:	120 personen
Chaufeurs op basis van 0-urencontract	31 personen
Monteurs	9 personen
Planning	2 personen
Administratief personeel	4 personen
MT leden	5 personen

### 2.2 Organizational boundary

De organizational boundary waarop de CO<sub>2</sub>-prestatie van toepassing is betreft de activiteiten van Millenaar & van Schaik Beheer met haar beide werkmaatschappijen, te weten: Millenaar & van Schaik Transport bv en Millenaar & van Schaik Wegenbouw bv. De organizational boundary is bepaald op basis van Methode 1 (de GHG-protocol methode, top-down) volgens het Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 2.0 [SKAO, 2011].

In onderstaand figuur 2.1 is het organogram van Millenaar & van Schaik Beheer weergegeven, met in tabel 2.1 een overzicht van de directieleden.

**Figuur 2.1** Organogram Millenaar & van Schaik



**Tabel 2.1** Directie Millenaar & van Schaik

Functie	Functionaris
Operationeel directeur	Dhr. C.J. Millenaar
Technisch directeur	Dhr. D. Millenaar
Directeur P&O	Dhr. R. Millenaar
Commercieel directeur	Dhr. TH.J. van Schaik
Operationeel directeur	Dhr. A. Hoefkens
KAM-Coördinator / CO <sub>2</sub> -inventaris	Mevr. C. Krol-ten Hove



## 2.3 Vereisten CO<sub>2</sub>-prestatieladder

De vereisten voor het voldoen aan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder zijn opgenomen in het Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 2.0 [SKAO, 2011]. In het kort zijn de vereisten voor niveaus 1,2 en 3 van de Prestatieladder zijn als volgt:

*“Bedrijf rapporteert over haar scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-emissies conform de ISO 14064-1 en beschikt over kwantitatief geformuleerde doelstellingen om deze CO<sub>2</sub>-emissies te reduceren. Bedrijf communiceert genoemde doelstelling zowel intern als extern en heeft een actieve rol in (sector)initiatieven rond klimaatverandering.”*

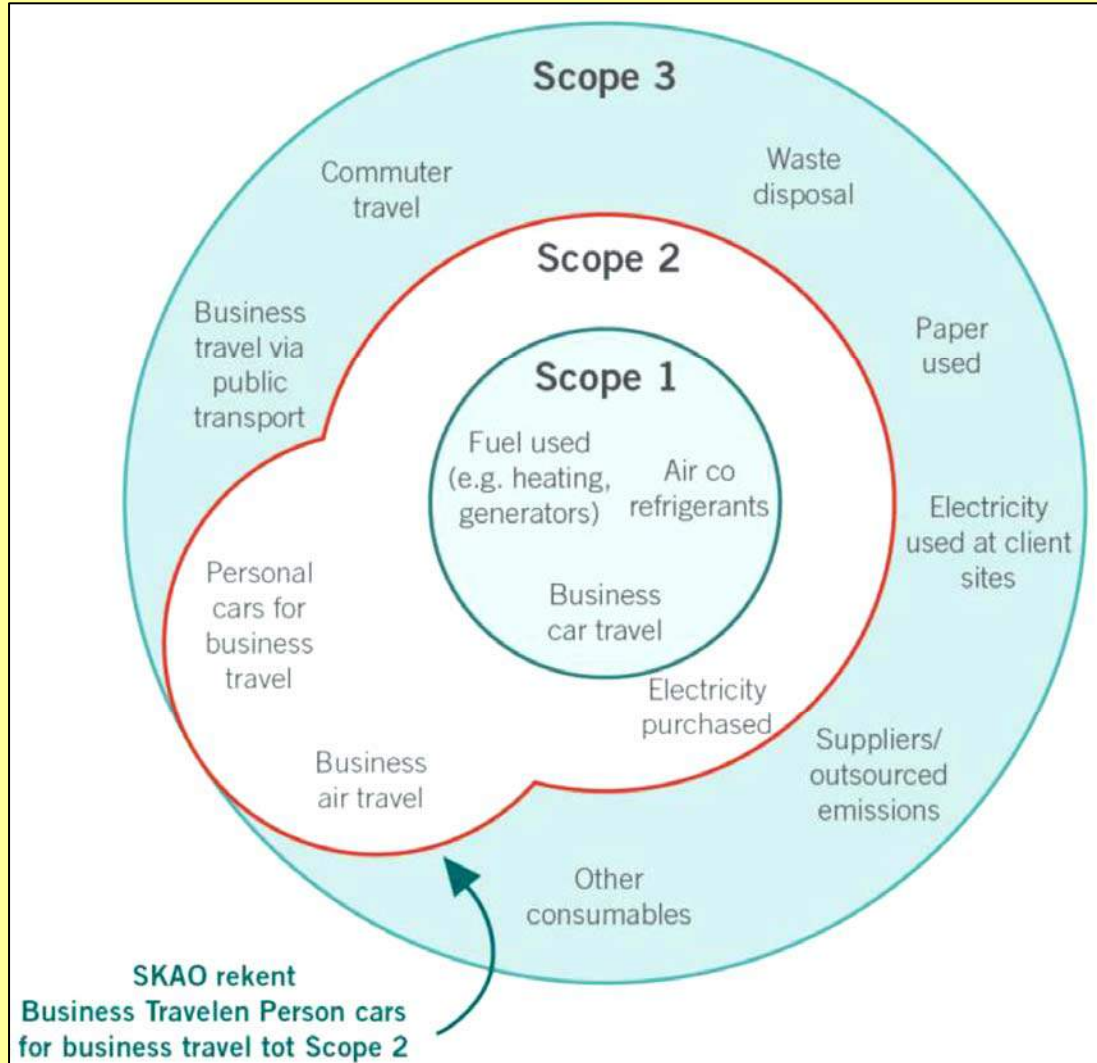
Voldoen aan niveau 3 betekent dat ook aan niveau 1 en 2 moet worden voldaan. Het is echter van belang dit wel expliciet te maken. Dit betekent dat naast CO<sub>2</sub> (scope 1 en 2) ook inzicht moet worden gegeven in het eigen energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-emissies en er sprake moet zijn van een realistische ambitie om dit te verminderen.

### Kader 2.1 Toelichting emissies per scope

#### Emissies per scope

- |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scope 1 | omvat de directe emissies van een bedrijf. Het betreft de CO <sub>2</sub> -emissies als gevolg van het gebruik van aardgas en brandstoffen.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Scope 2 | omvat de indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van de elektriciteit die het bedrijf gebruikt. Deze vinden niet plaats bij het bedrijf zelf maar bij het elektriciteitsbedrijf dat de elektriciteit aan het bedrijf levert. De CO <sub>2</sub> -prestatieladderrekenttevens “Business air travel” en “personal cars for business travel” tot scope 2.                                           |
| Scope 3 | omvat de overige indirecte emissies die een gevolg zijn van de activiteiten van het bedrijf maar voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf noch worden beheerd door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, de verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering. |

**Figuur 2.2** Scopediagram





In onderstaande tabel 2.2 hebben zijn de vereiste documenten voor certificering op niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder weergegeven.

**Tabel 2.2 Vereiste documenten voor niveau 3**

<b>STARTUP</b>			
<b>volgnr</b>	<b>vereiste</b>	<b>omschrijving</b>	<b>status</b>
		Vaststellen Organizational Boundary	zie 2.2
<b>INVALSHOEK A – INZICHT</b>			
<b>volgnr</b>	<b>vereiste</b>	<b>omschrijving</b>	<b>Status</b>
A1	1A1; 1A2 2A1 3A1	Emissie-inventarisatie scope 1 & 2 CO <sub>2</sub> -emissies conform ISO 14064-1	zie 3.2
A2	1A3 2A2	De emissie inventarisatie is volledig en wordt aantoonbaar regelmatig opgevolgd en actueel gehouden	zie 3.2
A3	3A2	Verklaring verificatie emissie inventaris door CI	
A4	1B2 2A3	Actueel energie audit verslag voor het bedrijf en de projecten waarop CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel verkregen is	zie 3.2
<b>INVALSHOEK B – REDUCTIE</b>			
<b>volgnr</b>	<b>vereiste</b>	<b>omschrijving</b>	<b>status</b>
B1	1B1	Overzicht mogelijkheden reduceren energie verbruik	zie 3.3
B2	2B1 3B1	Kwalitatieve c.q. kwantitatieve reductiedoelstellingen scope 1&2	zie 3.3
B3	2B2	Doelstelling met betrekking tot gebruik alternatieve brandstoffen en/of gebruik van groene stroom en heeft maatregelen benoemd voor de projecten	zie 3.3
B4	2B3	De energie- en reductiedoelstelling en bijbehorende maatregelen zijn gedocumenteerd, geïmplementeerd en gecommuniceerd aan alle werknemers	zie 3.3
B5	2B4	Energiebeleid en reductiedoelstelling onderschreven door hoger management	zie 3.4
B6	3B2	Energiemanagementprogramma conform EN16001 of gelijkwaardig	zie 3.3
<b>INVALSHOEK C - TRANSPARANTIE / COMMUNICATIE</b>			
<b>volgnr</b>	<b>vereiste</b>	<b>omschrijving</b>	<b>status</b>
C1	1C1; 1C2 2C1; 2B3 3C1	Communicatie intern en extern met betrekking tot energiebeleid en reductiedoelstellingen	zie 3.4
C2	3C2	Communicatieplan intern en extern	zie 3.4
<b>INVALSHOEK D - PARTICIPATIE / INITIATIEVEN</b>			
<b>volgnr</b>	<b>vereiste</b>	<b>omschrijving</b>	<b>status</b>
D1	1D1	Overzicht sector en of keteninitiatieven en wordt besproken in managementoverleg	zie 3.5
D2	2D1; 2D2 3D1	Initiatief waaraan wordt deelgenomen	zie 3.5





### 3 RESULTATEN CO<sub>2</sub>-PRESTATIES

#### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft overzicht over de verschillende eisen waaraan Millenaar & van Schaik voldoet. De opbouw van dit hoofdstuk komt overeen met de eisen waaraan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder toetst: inzicht (paragraaf 3.2), reductie (3.3), transparantie (3.4) en participatie (3.5). De CO<sub>2</sub>-inventaris is overeenkomstig NEN-ISO 14064-1 par. 7.3.1.

Het basisjaar voor de CO<sub>2</sub>-inventaris is 2011.

Voor de inventaris is uitgegaan van de conversiefactoren uit de handleiding van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder versie 2.0 van 23 juni 2011.

#### 3.2 Invalshoek A: Inzicht

##### 3.2.1 Inzicht in energie verbruik (niveau 1 & 2)

Het energieverbruik van Millenaar & van Schaik bestaat uit de volgende hoofdstromen. Per stroom is een verdere specificering gemaakt:

- diesel;
- zakelijke kilometers;
- elektriciteit;
- aardgas;
- overig energieverbruik (inclusief koude middelen airco).

Er hebben geen vliegreizen plaatsgevonden.

##### **Diesel**

Millenaar & van Schaik heeft circa 120 vrachtauto's en een vijftal bedrijfsauto's. Per wagen wordt het dieselverbruik geregistreerd. Naast het verbruik van diesel door de vracht- en bedrijfsauto's wordt in de werkplaats diesel verbruikt. In onderstaande tabel 3.1 is het dieselverbruik weergegeven voor ieder kwartaal van 2011. Het totale dieselverbruik in 2011 betreft ruim 4 miljoen liter. Op het terrein van het pand van Millenaar & van Schaik in Oude Meer is een dieseltank aanwezig, waar het grootste deel van de diesel wordt getankt.

Tabel 3.1 Diesilverbruik vracht- en bedrijfswagens 2011

Kwartaal	Diesel (liter)		
	Auto's	Werkplaats	Totaal
1	597.792,88	25	597.817,88
2	1.0175.94,56	28	1.017.622,56
3	965.504,61	27	965.531,61
4	1.116.988,78	25	1.117.013,78
<b>Totaal</b>			<b>3.697.985,83</b>
Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /liter)			3.135
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>			<b>11.593,19</b>



De verwachting is dat in de toekomst, na introductie van de boordcomputer (zie maatregelen paragraaf 3.3), ook een onderscheid kan worden gemaakt van het dieselverbruik voor verschillende activiteiten van de vrachtauto's.

### Zakelijke kilometers

In 2011 zijn door vijf personenauto's zakelijke kilometers gemaakt. Drie van deze auto's rijden op diesel en twee op benzine. Het dieselverbruik van deze auto's is niet meegenomen in het dieselverbruik zoals weergegeven in tabel 3.1.

In onderstaande tabel 3.2 zijn voor 2011 de zakelijke kilometers voor de diesel- en benzineauto's weergegeven per kwartaal. Het totale aantal zakelijke kilometers in 2011 betrof 56.321 km.

**Tabel 3.2 Zakelijke kilometers 2011**

Kwartaal	Zakelijk verkeer (kilometer)		Totaal
	Dieselauto's	Benzineauto's	
1	10.487	0	
2	7.684	2.023	
3	13.575	0	
4	18.262	4.290	
<b>Totaal (km)</b>	<b>50.008</b>	<b>6.313</b>	<b>56.321</b>
Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /km)	205	215	
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>	<b>10,3</b>	<b>1,4</b>	<b>11,6</b>

### Elektriciteit

Millenaar & van Schaik heeft twee panden waar elektriciteit wordt verbruikt: het pand in Oude Meer en het pand in Nieuwerbrug. Voor beide panden is het elektriciteitsverbruik in 2011 bepaald.

Voor het pand in Oude Meer zijn de meterstanden aan het begin en eind van kwartalen 3 en 4 van 2011 opgenomen. Het gemiddelde van de kwartalen 3 en 4 is als uitgangspunt genomen voor het verbruik in de kwartalen 1 en 2.

Voor het pand in Nieuwerbrug zijn de meterstanden van 30 september 2010 tot 14 oktober 2011 opgenomen. Het gemiddelde verbruik per maand in deze periode is aangenomen als gemiddeld verbruik per maand in 2011. Het verbruik van 3 maanden geeft het verbruik van het gemiddelde kwartaal in 2011.

Het totale elektriciteitsverbruik in 2011 betrof 127.768 kWh.



**Tabel 3.3 Elektriciteitsverbruik 2011**

Kwartaal	Elektriciteit (kWh)		
	Millenaar (Oude Meer)	Van Schaik (Nieuwerbrug)	Totaal
1	28.765	3.177	
2	28.765	3.177	
3	25.625	3.177	
4	31.905	3.177	
<b>Totaal</b>	<b>115.060</b>	<b>12.708</b>	<b>127.768</b>
Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /kWh)			455*
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>			<b>58,1</b>

**Toelichting:**

\* Grijs stroom 2010 en later

**Aardgas**

In de twee panden van Millenaar & van Schaik (Oude Meer en Nieuwerbrug) wordt aardgas verbruikt. Voor beide panden is het aardgasverbruik in 2011 bepaald. Voor het pand in Oude Meer zijn de meterstanden aan het begin en eind van ieder kwartaal van 2011 opgenomen. In dit pand zijn in totaal 5 verwarmingsketels aanwezig. Eén ketel voor de kantoorruimtes en vier ketels voor de werkplaats. Deze ketels zijn gedurende een groot deel van het jaar dagelijks continu in gebruik.

Voor het pand in Nieuwerbrug zijn de meterstanden van 30 september 2010 tot 14 oktober 2011 opgenomen. Het gemiddelde verbruik per maand in deze periode is aangenomen als gemiddeld verbruik per maand in 2011. Het verbruik van 3 maanden geeft het verbruik van het gemiddelde kwartaal in 2011.

Het totale aardgasverbruik in 2011 betrof 38.716 Nm<sup>3</sup>.

**Tabel 3.4 Aardgasverbruik 2011**

Kwartaal	Aardgas (Nm <sup>3</sup> )		
	Millenaar (Oude Meer)	Van Schaik (Nieuwerbrug)	Totaal
1	13.941	1.805	
2	6.630	1.805	
3	963	1.805	
4	9.962	1.805	
<b>Totaal</b>	<b>31.496</b>	<b>7.220</b>	<b>38.716</b>
Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> )			1.825
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>			<b>70,7</b>

**Overig energieverbruik**

Naast de bovengenoemde energiestromen heeft Millenaar & van Schaik nog een aantal kleinere energiestromen. Dit zijn:

- diesel Rood/EN590;
- gasflessen. De CO<sub>2</sub>-emissies van het gebruik van gebruikte gassen zijn berekend. De emissies blijken verwaarloosbaar, zie tabel 3.5;
- koudemiddel airco. De koude middelen maken deel uit van de broeikasgassen en zijn om te rekenen naar CO<sub>2</sub>-equivalenten, maar zijn zelf geen CO<sub>2</sub>.



Tabel 3.5 Overig energieverbruik 2011

Kwartaal	Diesel Rood/ EN590	Gasflessen		Koudemiddel airco (R134a)
		Acetyleen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	Protegon	
1	4.160	Verbranding van 19 kg	11.200	24 kg
2	2.644	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> volgens de formule	(gasvormig)	
3	2.405	2 C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> + 5 O <sub>2</sub> → 4 CO <sub>2</sub>	protegon,	
4	2.415	+ 2 H <sub>2</sub> O leidt tot een	waarvan 20%	
<b>Totaal (liter)</b>	<b>11.624</b>	emissie van 64 kg CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	
Conversiefactor	3.135 (g CO <sub>2</sub> /liter)		1,98	1.430 (kg CO <sub>2-eq</sub> /kg)
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>	<b>36,4</b>	<b>0,064</b>	<b>0,004</b>	<b>34,3</b>

### Kader 1. Energiescan

Het energieverbruik van Millenaar & van Schaik wordt grotendeels voor rekening van het dieselvebruik van de vrachtauto's. Daarnaast wordt energie verbruikt in de panden in Oude Meer en Nieuwerbrug.

#### Vrachtauto's

Millenaar & van Schaik heeft circa 140 vrachtauto's, 1 bus, 1 pick-up, 1 personenauto en 2 bestelauto's. Daarnaast wordt een kleine hoeveelheid diesel in de werkplaats gebruikt. Het totale dieselvebruik in 2011 betrof ruim 4 miljoen liter. Dit wordt voor vrijwel 100% door de vrachtauto's verbruikt. Ieder jaar worden gemiddeld 10 vrachtauto's vervangen. Een belangrijke ontwikkeling is dat voor de nieuwe generatie vrachtauto's geldt dat deze voor wat betreft de emissie van fijn stof en NO<sub>x</sub> moeten voldoen aan de Euro 6-norm. De emissie van CO<sub>2</sub> is echter groter bij Euro 6-vrachtauto's dan bij de huidige Euro 5-vrachtauto's. Millenaar & van Schaik voorziet dus een toename van de CO<sub>2</sub>-emissie bij toekomstige vervanging van het wagenpark. Mede om dit te voorkomen is Millenaar & van Schaik op zoek naar manieren om de CO<sub>2</sub>-emissie te beperken.

#### Pand Oude Meer

Voor het verbruik van energie in het pand te Oude Meer is op 7 februari 2012 een energiescan gedaan. Hiervoor is de apparatuur geïnventariseerd om daarmee een inschatting te kunnen maken van de manieren waarop besparing van elektriciteit kan worden bewerkstelligd. In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de energiescan weergegeven. Tabel 3.6 betreft het elektriciteitsverbruik en tabel 3.7 het aardgasverbruik. Daarbij is in de kolom 'verbruik' een inschatting gemaakt van de omvang van het energieverbruik per onderdeel. Bij deze inschatting zijn drie categorieën gehanteerd:

- 0 : geen/nauwelijks energieverbruik
- +
- ++ : wezenlijk energieverbruik
- +++ : relatief groot energieverbruik

In de kolom 'mogelijkheden besparing' is voorts een inschatting gemaakt van de mogelijkheden die er zijn om energie te besparen. Dit is als volgt aangegeven:

- : geen mogelijkheden voor energiebesparing
- 0 : beperkte mogelijkheden voor energiebesparing
- +

**Tabel 3.6 Resultaten energiescan elektriciteit**

Omschrijving	Apparatuur	Gebruik	Verbruik	Verbruik (kWh/jaar)	Mogelijkheden besparing
<b>Kantoor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 kantoorruimtes</li> <li>• vergaderzaal</li> <li>• kantine</li> <li>• serverruimte</li> <li>• keuken</li> </ul>	110 tl-lampen (buizen)	dagelijks continu in gebruik	+++	12.000	+
	16 tl-lampen	dagelijks in gebruik met bewegingssensor	+	500	-
	88 spaarlampen	dagelijks continu in gebruik, deels met bewegingssensor	+	1.500	0
	14 computers	dagelijks in gebruik	+	3.000	-
	14 telefoons	dagelijks in gebruik	0	350	-
	2 print- en kopieermachines	dagelijks in gebruik	++	6.500	-
	1 printer	wekelijks in gebruik	0	5	-
	2 grote en 2 kleine plafondairco's in de kantoorruimtes	dagelijks gebruik in de zomer	++	7.000	0
	1 kleine airco in de serverruimte	continu in gebruik in de zomer	+	1.800	-
	3 servers + accu	continu in gebruik	++	12.000	0
	telefoonkast	continu in gebruik	0	35	-
	3 koffieapparaten	dagelijks in gebruik	+	1.000	-
	2 waterkokers	af en toe in gebruik	0	10	-
	1 watercooler	continu in gebruik	+	1.000	0
	1 koelkast	continu in gebruik	0	300	-
	1 koel/vriescombinatie	continu in gebruik	0	450	-
	1 muziekinstallatie	dagelijks in gebruik	0	50	0
	1 vaatwasser	dagelijks in gebruik	0	300	-
1 tosti-ijzer	weinig in gebruik	0	5	-	
1 magnetron	weinig in gebruik	0	10	-	
<b>Werkplaats</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 onderhoudsruimtes</li> <li>• spuitruimte</li> <li>• grote hal</li> <li>• voorraadruimte (onderhoudsmateriaal)</li> <li>• kantoorruimte</li> <li>• opslagruimte</li> </ul>	265 tl-lampen (buizen)	dagelijks continu in gebruik	+++	45.000	+
	6 roldeuren	dagelijks in gebruik	+		-
	6 spaarlampen	dagelijks continu in gebruik, deels met bewegingssensor	0	150	-
	compressor (oliedruk, gereedschap, banden), ca. 1 jaar oud	dagelijks in gebruik	++		-
	3 lasapparaten met rookgasafzuiging	wekelijks in gebruik	+	4.000	-
	brug	wekelijks in gebruik	+		-
	diverse elektrische gereedschappen	dagelijks in gebruik	0	1.000	-
	1 koelkast, oud	continu in gebruik	+	500	+
	1 wasmachine, ca. 1 jaar oud	dagelijks in gebruik	0	250	-
	1 wasdroger, ca. 1 jaar oud	dagelijks in gebruik	+	600	-

	4 computers	dagelijks in gebruik	+	1.000	-
	1 printer	dagelijks in gebruik	0	5	-
	1 airco	dagelijks gebruik in de zomer	+	1.800	0
	1 mobiele elektrische verwarming	af en toe in gebruik	+	300	0
<b>Buiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verlichting</li> <li>• dieselpomp</li> <li>• ureumpomp</li> </ul>	5x gebouwverlichting (halogeen, 150 W), ca. 0,5 jaar oud	dagelijks in gebruik (bij donker)	+	3.250	0
	6x verlichting langs de weg (natrium, 150 W), ca. 0,5 jaar oud	dagelijks in gebruik (bij donker)	+	3.900	0
	9x buitenverlichting, (tl), jaren oud	dagelijks in gebruik (bij donker)	+	4.500	+
	dieselpomp + ureumpomp	dagelijks in gebruik (ca. 50-60 x per dag)	+	1.000	-

**Bronnen:**

- <http://www.newnrg.nl/index.php?menu=57>
- <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/591>
- Cijfers en tabellen 2007, Senternovem, april 2007
- HAN duurzaam 2008-2012, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 29 oktober 2008

**Tabel 3.7 Resultaten energiescan aardgas**

Omschrijving	Apparatuur	Gebruik	Verbruik	Verbruik (Nm <sup>3</sup> /jaar)	Mogelijkheden besparing
<b>Kantoor</b>	centrale verwarming (1 ketel)	dagelijks in de winter continu in gebruik	++	6.000	0
<b>Werkplaats</b>	centrale verwarming (4 ketels, 8 plafondradiatoren met ventilator)	dagelijks in de winter continu in gebruik	++	24.000	0

*Vergelijk resultaten energiescan met meterstanden*

Het totale elektriciteitsverbruik van het pand Oude Meer volgens de energiescan bedraagt 115.070 kWh. Dit verbruik komt vrijwel overeen met het op basis van de meterstand bepaalde elektriciteitsverbruik (115.060 kWh).

Het totale aardgasverbruik van het pand Oude Meer volgens de energiescan bedraagt 30.000 Nm<sup>3</sup>. Dit verbruik komt redelijk overeen met het op basis van de meterstand bepaalde aardgasverbruik (31.496 Nm<sup>3</sup>).

**Pand Nieuwerbrug**

De energiescan is alleen gemaakt voor het pand te Oude Meer. Voor het pand te Nieuwerbrug is geen energiescan gemaakt omdat Millenaar & van Schaik op termijn (enkele jaren) dit pand wil verlaten. Investerings in dit pand ten behoeve van energiebesparing worden dan ook niet zinvol geacht. De bedoeling is om de activiteiten die in dit pand worden uitgevoerd te verplaatsen naar een nieuw pand op een bedrijventerrein. Millenaar & van Schaik is met de gemeente in overleg hierover.

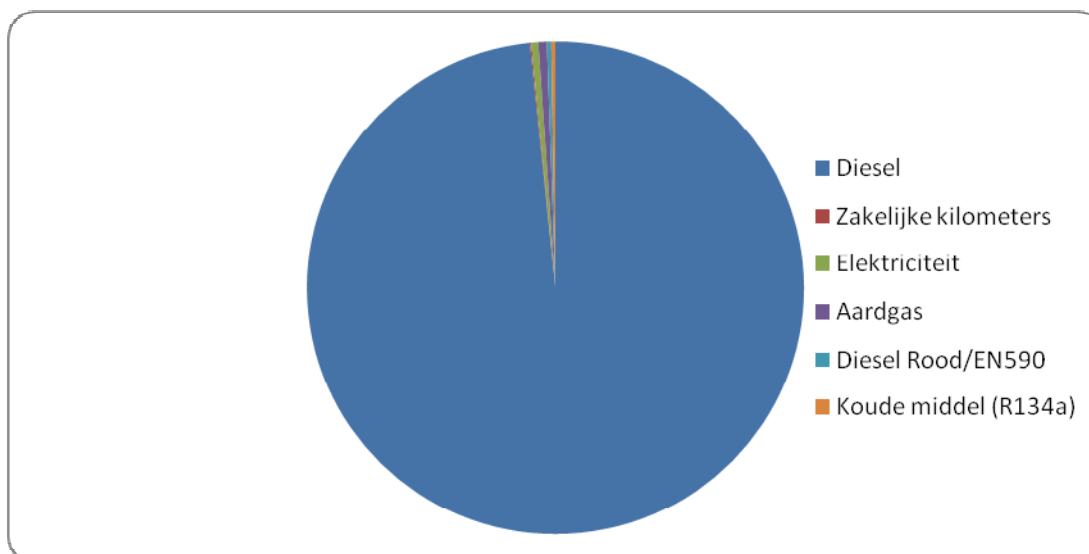
### 3.2.2 Omrekening energieverbruik naar CO<sub>2</sub>-emissies (niveau 3)

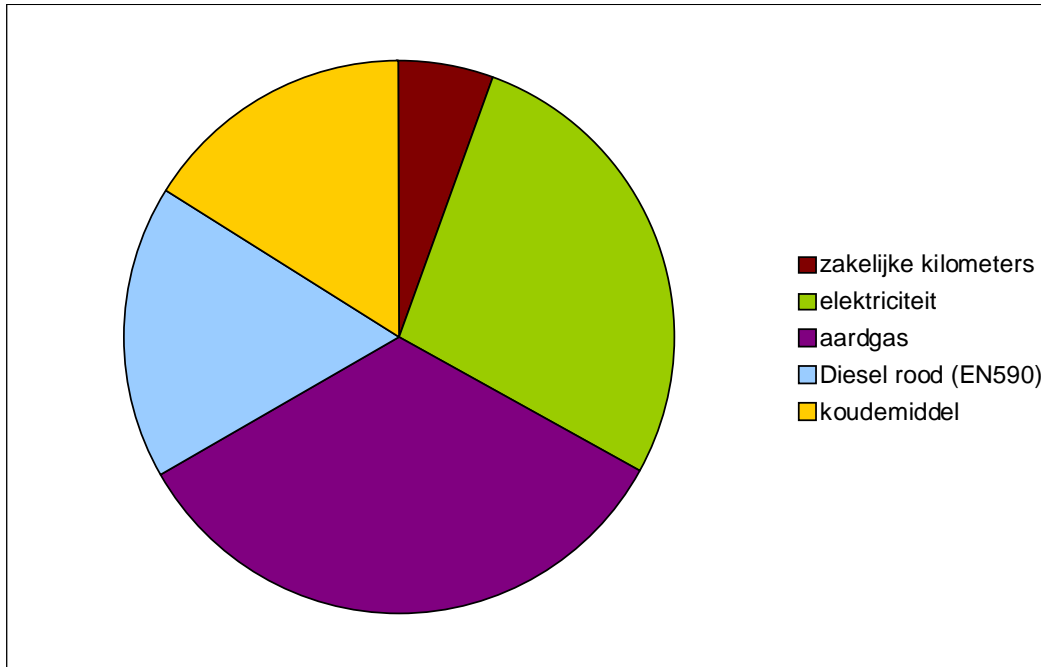
In de tabellen 3.1 tot en met 3.5 is reeds een omrekening gemaakt van het energieverbruik naar de CO<sub>2</sub>-emissie. Voor de omrekening zijn de conversiefactoren uit het Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 2.0 [SKAO, 2011] gebruikt. In onderstaande tabel 3.8 is de totale scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-emissie van Millenaar & van Schaik weergegeven. Deze bedraagt 11.804 ton CO<sub>2</sub>. In figuur 3.1 is de CO<sub>2</sub>-emissie grafisch weergegeven.

**Tabel 3.8 CO<sub>2</sub>-emissies 2011**

Energiestroom	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissie (ton)	CO <sub>2</sub> -emissie (%)
Diesel	<b>3.697.985,83 liter</b>	11.593	98,21
Zakelijke kilometers	<b>56.321 km</b>	12	0,10
Elektriciteit	<b>127.768 kWh</b>	58	0,49
Aardgas	<b>38.716 Nm3</b>	71	0,60
Diesel Rood/EN590	<b>11.624 liter</b>	36	0,30
Koudemiddel	<b>24 kg</b>	34	0,29
<b>Totaal</b>		<b>11.804</b>	<b>100,00</b>

**Figuur 3.1 Verdeling CO<sub>2</sub>-emissies 2011**



**Figuur 3.2 Verdeling CO<sub>2</sub>-emissies (exclusief diesel) 2011**


### 3.2.3 Verantwoordelijke voor de CO<sub>2</sub>-inventaris

In onderstaand schema is aangegeven wie verantwoordelijk is voor de verschillende onderdelen van de CO<sub>2</sub>-inventaris.

MILLENAAR & VAN SCHAIK				
INVENTARISATIE SCHEMA CO <sub>2</sub> BRONNEN				
STROMEN	TRUE	WANNEER	HOE / WAARMEE	VERANTWOORDELIJKE
Diesel	Oude Meer	Kwartaal	facturen/uitdraai pomp	C. Krol-ten Hove
	Nieuwerbrug	Kwartaal	facturen/uitdraai pomp	Dirk-Jan van Schaik
Zakelijke kilometers	Hele organisatie	Kwartaal	declaraties	C. Krol-ten Hove
Elektriciteit	Oude Meer	Maandelijks	meterstand	C. Krol-ten Hove
	Nieuwerbrug	Maandelijks		Dirk-Jan van Schaik
Aardgas	Oude Meer	Maandelijks	meterstand	C. Krol-ten Hove
	Nieuwerbrug	Maandelijks		Dirk-Jan van Schaik
Koude middelen airco	Hele organisatie	Kwartaal	facturen	C. Krol-ten Hove
Overige	Hele organisatie	Kwartaal	facturen	C. Krol-ten Hove

20-4-2012

Alle brondata zijn extern geverifieerd aan de hand van toegezonden documenten. Uit de beoordeling van deze documenten is naar voren gekomen dat de data als voldoende betrouwbaar zijn te beschouwen.



### 3.3 Invalshoek B: Reductie

#### 3.3.1 Mogelijkheden voor energiereductie (niveau 1)

Naar aanleiding van het overzicht van het energieverbruik, zoals weergegeven in de vorige paragraaf, is bepaald welke mogelijkheden er zijn voor energiereductie. Onderstaand is per energiestroom aangegeven welke mogelijkheden voor reductie zijn vastgesteld. In de volgende paragraaf wordt een overzicht gegeven van de maatregelen die daadwerkelijk worden getroffen.

#### **Diesel**

Het diesilverbruik van de vrachtauto's is veruit de grootste energiestroom van Millenaar & van Schaik. Het diesilverbruik kan op de volgende manier worden beperkt:

- *het instellen van start-stop systemen*. Tijdens, voor en na het laden en lossen van de vrachtauto's komt het regelmatig voor dat de vrachtauto's moeten wachten. Veelal draait de motor dan stationair door. Het diesilverbruik wordt verminderd door het instellen van start-stop systemen, waardoor de motor automatisch uit wordt gezet.
- *het verzorgen van trainingen 'het nieuwe rijden'*. Het diesilverbruik van een vrachtauto is afhankelijk van de rijstijl van de chauffeur. Door chauffeurs te stimuleren een zuiniger rijstijl toe te passen, wordt het diesilverbruik verminderd.
- *het aftoppen van de maximumsnelheid met 5km/uur*. Door de maximumsnelheid van de vrachtauto's te beperken, wordt voorkomen dat de vrachtauto's op topvermogen rijden. Dit is het vermogen waarop de motoren zeer onzuinig werken.
- *betere controle bandenspanning*. Door beter op bandenspanning te controleren, wordt de rolweerstand van de vrachtauto's minder en het verbruik lager.
- *6-leven-systeem voor banden*. Met de bandenleveranciers worden afspraken gemaakt voor het 6-leven-systeem voor banden. Deze banden kunnen tot 6 keer opnieuw worden gebruikt, door 3 keer het profiel uit te snijden en 2 keer het loopvlak te vervangen. Dit leidt tot een zuiniger gebruik van grondstoffen.
- *ingebruikname van boordcomputers*. Door de ingebruikname van boordcomputers wordt het mogelijk om gerichter te sturen op het verbruik van brandstof. Hierbij krijgen we inzicht in het verbruik en per gebruikersgroep.
- *Energy battle*. Om de chauffeurs te stimuleren om minder diesel te verbruiken, kan – met behulp van de boordcomputer – een overzicht worden bijgehouden van de zuinigheidsscore per chauffeur. Deze score wordt door de boordcomputer berekend op basis van verschillende parameters (zoals rembewegingen, toeren, schakelmomenten en snelheden). De meest zuinige chauffeur krijgt dan de eer. De directie beraadt zich om op termijn op basis van de score een bonus in te stellen.
- *gebruik motorolie met lagere viscositeit*. Door motorolie met een lager viscositeit te gebruiken voor de vrachtauto's, zal de motor soepeler lopen waardoor, volgens de fabrikant, het diesilverbruik met 3% wordt verminderd.



### **Zakelijke kilometers**

De zakelijke kilometers zijn voor Millenaar & van Schaik een relatief kleine bron van CO<sub>2</sub>-emissies. Ook hier kunnen echter besparingen worden gerealiseerd:

- *gebruik openbaar vervoer*. Per zakelijke rit wordt bepaald of het mogelijk is om het openbaar vervoer te gebruiken.
- *zuiniger rijden*. Het verbruik van de auto's die worden gebruikt voor zakelijk verkeer is afhankelijk van de rijstijl van de chauffeur. Door chauffeurs te stimuleren een zuiniger rijstijl toe te passen, wordt het verbruik verminderd.

### **Elektriciteit**

Uit de energiescan blijkt dat er mogelijkheden zijn om elektriciteit te besparen. Potentiële besparingsmaatregelen zijn:

- *beperking gebruik verlichting*. Onderzocht kan worden in hoeverre het mogelijk is om verlichting te dimmen (zowel buiten als binnen), uit te zetten wanneer niemand aanwezig is, of te vervangen wanneer er zuiniger alternatieven zijn. Hierbij dient opgemerkt dat de buitenverlichting langs de weg en de gebouwverlichting onlangs is vernieuwd, waarbij een duurzame keuze is gemaakt. Daarnaast is het gewenst dat de buitenverlichting 's nachts aan staat. Dit in verband met veiligheid en omdat regelmatig 's nachts wordt gewerkt.
- *zuiniger gebruik airco*. Onderzocht kan worden in hoeverre het mogelijk is de airco zuiniger te gebruiken, door deze uit te zetten wanneer niemand aanwezig is.
- *zuiniger gebruik apparaten*. Onderzocht kan worden in hoeverre apparaten zuiniger kunnen worden gebruikt. Bijvoorbeeld door deze uit te zetten wanneer niet in gebruik, of door oude apparaten te vervangen door nieuwe.

### **Aardgas**

Potentiële besparingsmaatregelen zijn:

- *zuiniger gebruik van de verwarming*. Onderzocht kan worden in hoeverre de verwarming zuiniger wordt door deze beter in te regelen, door deze lager te zetten of door deze uit te zetten in ruimtes waar niemand aanwezig is.

#### 3.3.2 Kwalitatieve en kwantitatieve energie- en CO<sub>2</sub>-reductie-ambitie, inclusief energiemanagementprogramma (niveau 2 & 3).

Op basis van het overzicht van de mogelijkheden voor energiereductie (zie vorige paragraaf) wil Millenaar & van Schaik Transport bv het energieverbruik reduceren door middel van de maatregelen zoals weergegeven in tabel 3.9. In deze tabel is tevens de kwantitatieve ambitie weergegeven.





Tabel 3.9 Maatregelen en ambitie energiereductie

Onderdeel	Maatregelen	Ambitie energie reductie (kwantitatief)	Verantwoordelijkheid
Diesel	Het instellen van start-stop systemen	In 2012 vernieuwen van 7 vrachtauto's met nieuwe systemen, daarna gemiddeld 10 per jaar	Directie
	Het aftoppen van de maximumsnelheid met 5 km/uur		
	In gebruik name van boordcomputers		
	Het verzorgen van trainingen 'het nieuwe rijden'	In 2013/2015 krijgt iedere chauffeur een training. Daarna krijgt iedere nieuwe chauffeur een training.	Directie
	Energy battle invoeren	Parallel aan de introductie van de boordcomputer, introduceren van energy battle voor iedere gebruikersgroep (chauffeurs met en zonder boordcomputer)	Directie
	Gebruik motorolie met lagere viscositeit	Vanaf 2012 gebruiken van motorolie met lagere viscositeit	Directie
	Betere controle bandenspanning	Vanaf 2012 maandelijks controleren bandenspanning van iedere vrachtauto	Directie
6-leven-systeem voor banden	Vanaf 2012 bij vervanging van banden toepassen van het 6-leven-systeem	Directie	
Elektriciteit	Het omzetten van onze energie contracten naar groene contracten	In 2012 vervangen contract	Directie
	Binnen het kantoor verlichting doormiddel van bewegingschakelaars	In 2013 verlagen aantal branduren verlichting binnen kantoor met 10%	Directie
	Buiten verlichting halogeen vervangen door Led verlichting	In 2013 verlagen vermogen buitenverlichting met 10%	Directie
	Maandelijks registreren meterstanden		KAM-coördinator
Aardgas	Maandelijks registreren meterstanden		KAM-coördinator

De nadruk van de maatregelen ligt op beperking van het diesilverbruik van de vrachtauto's. Hierin is de grootste reductie van CO<sub>2</sub>-emissies te behalen. De overkoepelende doelstelling is om met de bovenstaande maatregelen de CO<sub>2</sub>-emissie van de scope 1 en 2 emissies van Millenaar & van Schaik terug te brengen met 2% eind 2013, ten opzichte van 2011.



Om de voortgang van de implementatie van de maatregelen te monitoren, heeft Millenaar & van Schaik een energiemanagementprogramma opgezet. Dit is in Bijlage 1 opgenomen.

### **3.4 Invalshoek C: Transparantie**

Millenaar & van Schaik gebruikt verschillende manieren om te communiceren over het energiebeleid en de daaraan gerelateerde CO<sub>2</sub>-footprint en reductiemaatregelen. Communicatie vindt zowel intern als extern plaats.

#### **Interne communicatie**

Interne communicatie gebeurt voornamelijk via de nieuwsbrief die met de salarisbrief wordt meegestuurd. Uit ervaring van Millenaar & van Schaik is gebleken dat dit de meest effectieve manier is om het personeel te bereiken. Het grootste gedeelte van het personeel is dagelijks onderweg en is weinig op het bedrijf aanwezig om daar geïnformeerd te worden over het energiebeleid.

In de nieuwsbrief worden tal van onderwerpen besproken die met de organisatie te maken hebben. Daartoe behoort ook het milieubeleid en het energiebeleid. Dit maakt een vast onderdeel uit van de nieuwsbrief. Ook de stand van zaken rond de CO<sub>2</sub>-footprint wordt in de nieuwsbrief besproken. Omdat voor het verkleinen van de CO<sub>2</sub>-footprint de medewerkers nodig zijn, zullen zij in beginsel ook via de nieuwsbrief van de te nemen maatregelen op de hoogte worden gebracht. De eerste nieuwsbrief waarin over CO<sub>2</sub>-reductie is gesproken was de nieuwsbrief van december 2011. Hierin is aangekondigd dat Millenaar & van Schaik bezig is met het in kaart brengen van de CO<sub>2</sub>-footprint. Vanaf februari 2012 is CO<sub>2</sub>-reductie een vast punt in de nieuwsbrief.

De verantwoordelijkheid voor de nieuwsbrief ligt bij de Directeur P&O. Voor het opstellen van de nieuwsbrief is 4 uur per nieuwsbrief beschikbaar. Dit is weergegeven in het communicatieplan.

#### **Externe communicatie**

Externe communicatie over energiebeleid en CO<sub>2</sub>-reductie vindt plaats op de onderstaande manieren. Belanghebbenden zijn opdrachtgevers/aannemers.

- *bedrijfsfolder*. Millenaar & van Schaik stelt een bedrijfsfolder op, waarin een beschrijving van het bedrijf is opgenomen en waarin staat welke activiteiten het bedrijf onderneemt. Daarbij wordt tevens aangegeven welke initiatieven Millenaar & van Schaik neemt op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie;
- *website*. De website van Millenaar & van Schaik geeft een beeld van het bedrijf en wordt gebruikt als 'uithangbord' voor externe partijen en geïnteresseerden. Millenaar & van Schaik gaat de website vanaf heden intensiever gebruiken en regelmatig bijwerken. Onder andere de stand van zaken rondom het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid, doelstellingen en maatregelen wordt op de website geplaatst en regelmatig bijgewerkt. De verantwoordelijkheid voor het actualiseren van de website ligt bij de directie. Maandelijks wordt gecontroleerd of actualisatie nodig is. Dit is weergegeven in het communicatieplan;



- *uitdragen in acquisitiesprekken.* In acquisitiesprekken wordt steeds door benadrukt welke ambities Millenaar & van Schaik heeft en welke maatregelen worden genomen om energie te besparen en CO<sub>2</sub> te reduceren.

### Communicatieplan

Millenaar & van Schaik heeft een communicatieplan waarin de afzonderlijke communicatiemiddelen zijn vastgelegd. In dit communicatieplan zijn de verantwoordelijkheden ten aanzien van de communicatie opgenomen.

Tabel 3.10 Communicatieplan CO<sub>2</sub>

Communicatiemiddel	Frequentie	Verantwoordelijk
<b>Interne communicatie CO<sub>2</sub></b>		
Nieuwsbrief	Maandelijks	Directie
<b>Externe communicatie CO<sub>2</sub></b>		
Folder	Jaarlijkse actualisatie	Directie
Website	Maandelijkse actualisatie	Directie

### Sturing

Bij ieder overleg van het MT (Management Team) staat CO<sub>2</sub>-reductie op de agenda en vindt evaluatie en sturing plaats op de te nemen maatregelen en bijbehorende communicatie. Voor de implementatie van de maatregelen is de directie verantwoordelijk.

Naast agendapunt bij het MT, is energiebesparing en CO<sub>2</sub>-reductie ook bij de OR (ondernemingsraad) vast agendapunt.

Tevens heeft Millenaar & van Schaik een milieubeleidsverklaring die onderschreven is door de directie. Deze verklaring wordt aangepast zodat ook de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling daarin is vastgelegd.

### Werkzaamheden CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel

Het kunnen blijven uitvoeren van werkzaamheden voor de vaste klanten van Millenaar & van Schaik is één van de redenen waarom het bedrijf wil voldoen aan niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. De belangrijkste klanten zijn momenteel BAM en Dura Vermeer. Concrete aanjager van de certificering is dat BAM als voorwaarde voor gunning heeft gesteld dat Millenaar & van Schaik per 1 maart 2012 inzicht moet hebben in de CO<sub>2</sub>-footprint van het bedrijf. Met voorliggend rapport is dit bereikt en heeft Millenaar & van Schaik een belangrijke stap gezet in de richting van certificering op niveau 3.



### 3.5 Invalshoek D: Participatie

Millenaar & van Schaik is op de hoogte van verschillende ontwikkelingen in de sector op het gebied van energie- en CO<sub>2</sub>-reductie. Een belangrijke ontwikkeling is dat voor de nieuwe generatie vrachtauto's geldt dat deze voor wat betreft de emissie van fijn stof en NO<sub>x</sub> moet voldoen aan de Euro 6-norm. De emissie van CO<sub>2</sub> is echter groter bij Euro 6-vrachtauto's dan bij de huidige Euro 5-vrachtauto's. Millenaar & van Schaik voorziet dus een toename van de CO<sub>2</sub>-emissie bij toekomstige vervanging van het wagenpark. Mede om dit te voorkomen is Millenaar & van Schaik op zoek naar innovatieve manieren om de CO<sub>2</sub>-emissie te beperken.

Onderstaand is een overzicht van initiatieven gegeven van waarin Millenaar & van Schaik actief dan wel passief participeert.

#### **Voorzitterschap kipperbranche(TLN)**

De Commercieel Directeur van Millenaar & van Schaik is voorzitter van de deelmarkt kippers van TLN (Transport en Logistiek Nederland). In deze hoedanigheid heeft de Millenaar & van Schaik de mogelijkheid om binnen deze branche het onderwerp CO<sub>2</sub>-reductie op de agenda te zetten. Vanuit het bedrijf heeft de Commercieel Directeur deze taak dan ook meegekregen. Millenaar & van Schaik zet vanaf april 2012 CO<sub>2</sub>-reductie als vast onderdeel op de agenda van de TLN deelmarktvergadering voor kippers. Daarbij zal Millenaar & van Schaik actief aan de slag gaan om op de agenda een reductieplan voor de branche voor te stellen.

#### **Webwinkel asfalt**

Millenaar & van Schaik werkt samen met de nieuwe Asfaltwinkel, waarin ook Ballast Nedam, BAM, KWS, Weegnet en de universiteiten van Twente en Tilburg participeren. Deze webwinkel kunnen wegebouwers gebruiken om asfalt te bestellen vanuit de dichtstbijzijnde asfaltfabriek. In de huidige praktijk heeft iedere wegebouwer zijn eigen asfaltcentrale en wordt asfalt over relatief grote afstanden vervoerd naar de weglakken die moeten worden geasfalteerd. Met de Asfaltwinkel kan jaarlijks circa 100.000 ton CO<sub>2</sub> worden bespaard door productie, transport en aflevering efficiënter te plannen. De Asfaltwinkel is nu nog in ontwikkeling. In de toekomst wordt de Asfaltwinkel gebruikt om per werk de logistiek te bepalen. Millenaar & van Schaik zet haar praktijkkennis met betrekking tot logistiek in om de Asfaltwinkel verder te ontwikkelen. De ontwikkeling zal naar schatting nog circa twee jaar duren. Wanneer de Asfaltwinkel in gebruik wordt genomen, zal Millenaar & van Schaik daar ook gebruik van maken bij het bepalen van de logistiek. [Cobouw, 5 oktober 2011, nummer 178]

#### **Workshop alternatieve brandstoffen (ING)**

Begin februari 2012 hebben de Operationeel Directeur en de KAM-coördinator van Millenaar & van Schaik deelgenomen aan de workshop 'Alternatieve brandstoffen – Gat in de markt of verre toekomstmuziek?'. Deze workshop is gegeven door ING Sectormanagement Transport & Logistiek, in samenwerking met NEA en TLN (Transport en Logistiek Nederland). Aanleiding voor deze workshop is de toenemende vraag van overheden en opdrachtgevers aan transportondernemers om een bijdrage te leveren aan de verlaging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en de versnipperde informatie over en diversiteit aan alternatieve brandstoffen. Met deze workshop (en bijbehorende publicatie) kunnen transportondernemers kennis nemen van de kansen voor alternatieve brandstoffen in de sector.



Millenaar & van Schaik wil continu op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen. Vanuit deze drive oriënteert Millenaar & van Schaik zich op de mogelijkheden om in de toekomst alternatieve brandstoffen te gaan gebruiken.

**Seminar duobrandstoffen (PON)**

In samenwerking met PON heeft Millenaar & van Schaik een gesprek gevoerd over duo brandstoffen voor vrachtauto's. Het idee hiervan is dat bij het inspuiten van gas in de motor van een vrachtauto minder diesel wordt verbruikt. Dit kan leiden tot een reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie van 40% en een besparing op de brandstofkosten van 14%. Daarnaast neemt ook de emissie van fijn stof af. Millenaar & van Schaik wil continu op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen. Vanuit deze drive oriënteert Millenaar & van Schaik zich op de mogelijkheden om in de toekomst het systeem van duobrandstoffen te gaan gebruiken.





## 4 CONCLUSIES

### 4.1 Conclusies

#### *Footprint*

De CO<sub>2</sub>-footprint laat zien dat de totale scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-emissie van Millenaar & van Schaik 11.804 ton CO<sub>2</sub> betreft. Voor ruim 98% bestaat deze uit CO<sub>2</sub>-emissies als gevolg van het dieselverbruik door vrachtauto's, zoals blijkt uit tabel 4.1.

Tabel 4.1 CO<sub>2</sub>-emissies 2011

Energiestroom	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissie (ton)	CO <sub>2</sub> -emissie (%)
Diesel	3.697.985,83 liter	11.593	98,21
Zakelijke kilometers	56.321 km	12	0,10
Elektriciteit	127.768 kWh	58	0,49
Aardgas	38.716 Nm <sup>3</sup>	71	0,60
Diesel Rood/EN590	11.624 liter	36	0,30
Koudemiddel	24 kg	34	0,29
<b>Totaal</b>		<b>11.804</b>	<b>100,00</b>

#### *Maatregelen*

De maatregelen die Millenaar & van Schaik neemt om de emissie van CO<sub>2</sub> te verlagen richten zich met name op het dieselverbruik. De belangrijkste maatregel hierbij is de introductie van boordcomputers bij vervanging van de vrachtauto's. Met deze boordcomputer wordt ook een start-stop systeem ingevoerd en wordt de maximumsnelheid met 5 km/uur afgetopt. Aan de hand van de boordcomputer wordt tevens inzicht verkregen in het verbruik van iedere chauffeur, zodat daarop kan worden aangestuurd.

Daarnaast schakelt Millenaar & van Schaik, om ook de CO<sub>2</sub>-emissie van het elektriciteitsverbruik reduceren, over naar groene stroom, worden voor de verlichting in het kantoor bewegingssensoren geplaatst en wordt de halogeen buitenverlichting vervangen door LED.

De overkoepelende doelstelling is om met de bovenstaande maatregelen de CO<sub>2</sub>-emissie van de scope 1 en 2 emissies van Millenaar & van Schaik terug te brengen met 2% eind 2013, ten opzichte van 2011.

Om de voortgang van de implementatie van de maatregelen te monitoren, heeft Millenaar & van Schaik een energiemangementprogramma opgezet.

#### *Communicatie*

De communicatie die Millenaar & van Schaik rondom het onderwerp CO<sub>2</sub> voert, is divers. Het belangrijkste interne communicatiemiddel is de nieuwsbrief aan de medewerkers, die iedere maand met de salarisbrief wordt verstuurd. Het belangrijkste externe communicatiemiddel is de website [www.millenaar-transport.nl](http://www.millenaar-transport.nl).

Ten behoeve van de communicatie heeft Millenaar & van Schaik een communicatieplan opgezet.



### *Participatie*

Millenaar & van Schaik wil continu op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen. Vanuit deze drive oriënteert Millenaar & van Schaik zich via verschillende workshops en seminars op de mogelijkheden om in de toekomst alternatieve brandstoffen te gaan gebruiken. In een aantal initiatieven participeert Millenaar & van Schaik actief. Zo wordt deelgenomen aan de webwinkel Asphalt, en zet de Commercieel Directeur van Millenaar & van Schaik als voorzitter van de deelmarkt kippers van TLN het onderwerp CO<sub>2</sub>-reductie als vast onderwerp op de agenda.

## **4.2 Doorkijk**

Zoals aangegeven, wil Millenaar & van Schaik zich laten certificeren voor niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Enerzijds omdat Millenaar & van Schaik vanuit de markt wordt gestimuleerd en vanwege de mogelijkheden tot besparing van brandstof en kosten. Een eventuele toekomstige ambitie om door te gaan naar certificering op een hoger niveau, laat Millenaar & van Schaik in beginsel afhangen van de vraag vanuit de markt.





## **Bijlage 1** **Energiemanagementprogramma**



## **Energiemanagementprogramma Millenaar& van Schaik**

De overkoepelende doelstelling is om de CO<sub>2</sub>-emissie van de scope 1 en 2 emissies van Millenaar& van Schaik terug te brengen met 2% eind 2013.

Target 1: het terugdringen van het diesel gebruik:

- Het in gebruik nemen van startstop systemen. Dit is een systeem waarbij de motor na een aantal minuten stationair gedraaid te hebben automatische afschakelt.
- Het geven van instructie door middel van trainingen in het nieuwe rijden.
- Door het in gebruik nemen van de nieuwe boardcomputers kunnen we een competitie houden. Hierbij moet je denken aan het meten van het rij gedrag van de chauffeurs. Hierbij moet je denken aan rem bewegingen toeren en schakel momenten en snelheden. hier aan kan je een schaal hangen van 1 t/m 10. Door dit te monitoren kunnen we een eerlijke competitie starten.

Target 2: Het terug dringen van Elektriciteit gebruik.

- Het installeren van beweging schakelaars in de kantoorruimten.
- Bij vervanging van apparatuur energie zuinige apparatuur aanschaffen.

Maandelijks wordt bijgehouden en genoteerd door A. Hoefkens wat de vorderingen zijn. Dit wordt steeds in de directievergadering besproken.



Onderdeel	Maatregelen	Planning	Verantwoor- delijke	Status
<b>Target 1: Diesel</b>	Het instellen van start-stop systemen	In 2012 7 vrachtauto's, daarna gemiddeld 10 per jaar	Directie	
	Het aftoppen van de maximumsnelheid met 5 km/uur			
	In gebruik name van boordcomputers			
	Het verzorgen van trainingen 'het nieuwe rijden'	2013/2015	Directie	
	Energy battle invoeren	Vanaf 2012	Directie	
	Gebruik motorolie met lagere viscositeit	Vanaf 2012	Directie	
	Betere controle bandenspanning	Vanaf 2012 maandelijks	Directie	
	6 leven systeem voor banden	Vanaf 2012	Directie	
<b>Target 2: Elektriciteit</b>	Het omzetten van onze energie contracten naar groene contracten	2012	Directie	
	Binnen het kantoor verlichting doormiddel van bewegings schakelaars: verlagen aantal branduren verlichting binnen kantoor met 10%	2013	Directie	
	Buiten verlichting halogeen vervangen door Led verlichting: verlagen vermogen buitenverlichting met 10%	2013	Directie	