

# Emissie inventaris rapport 2019

Opgesteld volgens de eisen van ISO 14064-1 en het Greenhouse Gas Protocol



Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>

# Inhoudsopgave

1	Inleiding en verantwoording	3
2	Beschrijving van de organisatie	4
2.1.	Statement bedrijfsgrootte	5
3	Verantwoordelijke	5
4	Basisjaar en rapportage	5
5	Afbakening	5
6	Directe en indirecte GHG-emissies	6
6.1.	Berekende GHG emissies	6
6.2.	Verbranding biomassa	6
6.3.	GHG verwijderingen	7
6.4.	Uitzonderingen	7
6.5.	Belangrijkste beïnvloeders	7
6.6.	Toekomst	7
6.7.	Significante veranderingen	7
7	Kwantificeringsmethoden	9
8	Emissiefactoren	9
9	Onzekerheden	9
10	Verificatie	10
11	Rapportage volgens ISO 14064 deel 7	10
	Colofon	11

# 1 Inleiding en verantwoording

Müller-BBM Nederland b.v. (Hierna te noemen MBBM-NL) levert (direct en/of indirect) producten en diensten aan ProRail en/of Rijkswaterstaat. Sinds 1 december 2009 hanteert ProRail de door haar zelf ontwikkelde CO<sub>2</sub>-prestatieladder bij het selecteren van haar leveranciers. Rijkswaterstaat hanteert de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder vanaf 1 januari 2013 op alle Grond- Weg- en Waterbouw aanbestedingen. Met deze CO<sub>2</sub>-prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO<sub>2</sub> uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspannt om CO<sub>2</sub> te reduceren, hoe meer kans op gunning van een opdracht.

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een onomstreden CO<sub>2</sub> footprint volgens de ISO 14064-1 norm).
- B. CO<sub>2</sub> reductie (de ambitie van het bedrijf om de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf intern en extern communiceert over haar CO<sub>2</sub> footprint en reductiedoelstellingen ).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO<sub>2</sub> te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in 5 niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren en uiteindelijk des te meer gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. Een certificerende instantie zal de activiteiten beoordelen en het niveau van het CO<sub>2</sub> bewust-certificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van MBBM-NL over 2019 besproken en richt zich op invalshoek A (inzicht) van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. De CO<sub>2</sub> voetafdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1; 2006 (E) “quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals”. In dit rapport wordt de voetprint gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een cross reference table opgenomen.

## 2 Beschrijving van de organisatie

Een goede beschrijving van M+P/MBBM-NL, waar zij voor staat, hoe zij werken en voor wie vindt u op de website [www.mp.nl](http://www.mp.nl). Daarvan vindt u hieronder een fragment.

### **Mensen met oplossingen**

We doen al 45 jaar ontdekkingen en ervaringen op in de wereld van geluid, trillingen, bouwfysica en lucht. Onze kennis en openheid maakt van ons een nieuwsgierig bureau dat helder communiceert. Een team van 40 professionele enthousiastelingen, ieder op hun eigen gebied, werkt voor grote en kleine klanten bij de overheid en in het bedrijfsleven. Dit is hoe wij over uw projecten denken:

### **Er is altijd een oplossing**

Als u zaken doet met ons, zit u met een partner aan tafel. Uw project wordt ons project. Of het nu gaat om een vergunning, een ontwerp, een complex rekenmodel of een beleidsadvies: we bepalen samen het doel en de route. De weg kan snel en voor de hand liggend zijn, of onbekend en kronkelig. En komen we onderweg tot nieuwe inzichten, dan wijzigen we de route.

### **Wat er nog niet is, maken we zelf**

Wij lopen graag in de voorhoede. We maken gebruik van bestaande meetapparatuur en methodes om ons werk te doen. Maar als we zien dat het anders moet, dan gaan we zelf aan de slag. Zo ontwikkelden we een slimme trailer om wegdekeigenschappen te meten, waar collega's in heel Europa inmiddels gebruik van maken. Nog nooit gedaan? Dan deinzen we er niet voor terug om de eerste te zijn.

### **Veelzijdig en wendbaar**

Hoewel we aan het roer staan bij grote projecten, zijn en blijven we een kleinschalig bureau met een persoonlijke aanpak. Geen lange lijnen, maar korte communicatie. Rapporten maken we begrijpelijk, resultaten tastbaar en relevant. M+P is een poule van experts. Niet alleen op het gebied van meten en advies, maar ook in apparatuur- en software-ontwikkeling en geografische systemen. Het beste team voor uw project is altijd in huis.

### **We duiken in uw werkveld**

Als het even kan werken we achter de schermen mee, aan de ontwikkeling van standaarden en normen. Door zitting te nemen in ISO, Haagse en Brusselse werkgroepen kunnen we zelf verbeteringen aanjagen die de partijen in een sector vooruit helpen. En zijn we de eersten om veranderingen toe te passen in de praktijk.”

De organisatie bestaat uit circa 40 medewerkers die werken vanuit twee vestigingen, te weten Aalsmeer en Vught.

M+P beschikt al sinds 2002 over een kwaliteitsmanagement systeem (ISO 9001).

### 2.1. Statement bedrijfsgrootte

MBBM-NL is een klein bedrijf aangezien de totale CO<sub>2</sub> footprint minder dan 500 ton bedraagt.

## 3 Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO<sub>2</sub> reductie alsmede alle activiteiten die hier aan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is ir. Jan Hoogwerff. Hij rapporteert direct binnen de directie.

## 4 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2019, het jaar 2013 dient als referentiejaar voor de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen. Ook voor het basisjaar is een CO<sub>2</sub> emissie inventaris opgesteld. Dit levert het voordeel op dat er een vergelijking kan worden gemaakt tussen afgelopen jaren.

## 5 Afbakening

De Organizational Boundary zal (op het certificaat) als volgt worden geformuleerd:

**Müller-BBM Nederland b.v.**  
*incl. M+P raadgevend ingenieurs b.v.*

## 6 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

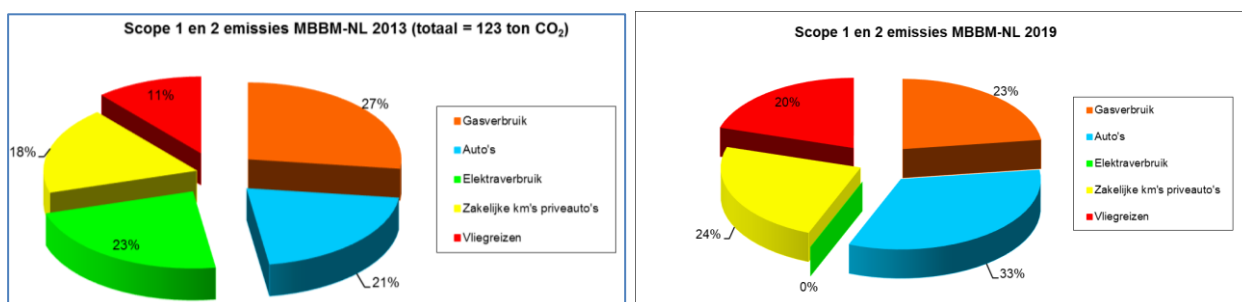
### 6.1. Berekende GHG emissies

De directe en indirecte GHG emissie van MBBM-NL bedroeg in 2019 61,6 ton CO<sub>2</sub>. Hiervan werd 33,3 ton CO<sub>2</sub> veroorzaakt door directe GHG emissie (scope 1) en 28,3 ton CO<sub>2</sub> door indirecte GHG emissie (scope 2). Onderstaande figuren geven dit weer.

**Tabel 1 CO<sub>2</sub> uitstoot 2019 met vergelijking van 2013 t/m 2019 (in tonnen CO<sub>2</sub>)**

Emissie inventaris 2019 en historie ...				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>
Gasverbruik	7,212	m <sup>3</sup>	1,884	33.2	28.9	24.8	28.2	28.4	25.9	13.6
Brandstofverbruik bedrijfsauto's (diesel)	6,097	liters	3,230	25.4	27.5	26.5	25.1	23.6	24.0	19.7
<b>Totaal scope 1</b>				<b>58.6</b>	<b>56.3</b>	<b>51.3</b>	<b>53.3</b>	<b>51.9</b>	<b>49.9</b>	<b>33.3</b>
Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>
Elektraverbruik (wind vanaf 2016)	80,679	kWh	0	28.0	28.0	28.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Zakelijke km priveauto's (diesel)	24,830	km's	213	10.3	9.0	6.9	8.8	7.9	7.4	5.3
Zakelijke km priveauto's (LPG)	949	km's	196	2.8	2.3	1.6	1.7	1.4	1.0	0.2
Zakelijke km priveauto's (benzine)	38,306	km's	224	9.5	10.8	9.4	7.3	8.2	10.2	8.6
Vliegreizen < 700	3,684	km's	297	6.7	4.6	4.7	3.0	1.0	1.4	1.1
Vliegreizen 700 - 2500	14,532	km's	200	7.1	4.1	2.7	9.0	6.2	11.7	2.9
Vliegreizen > 2500	54,654	km's	147	0	7.7	2.4	8.4	11.0	10.3	8.0
<b>Totaal scope 2</b>				<b>64.4</b>	<b>66.3</b>	<b>56.2</b>	<b>38.2</b>	<b>35.8</b>	<b>41.9</b>	<b>26.1</b>
<b>Totaal scope 1 en 2</b>				<b>123.0</b>	<b>122.7</b>	<b>107.5</b>	<b>91.6</b>	<b>87.7</b>	<b>91.8</b>	<b>59.4</b>

**Figuur 2 CO<sub>2</sub> uitstoot 2019 met vergelijking van 2013 en verdeling over de verschillende bronnen**



### 6.2. Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij MBBM-NL in 2019.

### 6.3. GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden bij MBBM-NL in 2019.

### 6.4. Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG protocol.

### 6.5. Belangrijkste beïnvloeders

Binnen MBBM-NL zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO<sub>2</sub> footprint hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO<sub>2</sub> footprint.

### 6.6. Toekomst

De emissie in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2019. De verwachting is dat deze emissie in het komende jaar, 2020, niet aan grote verandering onderhevig zal zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van MBBM-NL de CO<sub>2</sub> uitstoot met dalen.

### 6.7. Significante veranderingen

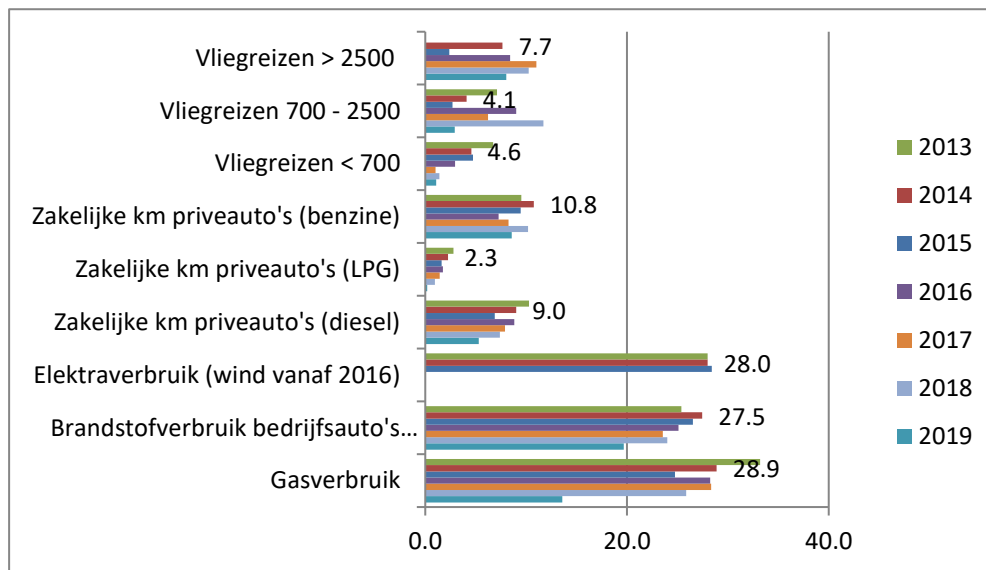
Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2013 als basisjaar. In deze paragraaf worden als eerste veranderingen gepresenteerd van 2019 t.o.v. 2018.

**Tabel 3 Verschillen CO<sub>2</sub> uitstoot 2019 t.o.v. 2018(in tonnen CO<sub>2</sub>)**

	Verschil	Verandering	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ton CO<sub>2</sub> uitstoot</b>	<b>-32.4</b>	<b>-54.7%</b>	123.0	122.7	107.5	91.6	87.73	91.8172232	59.4
<b>FTE</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.3%</b>	34.5	33.9	33.9	32.1	30.30	29.9	29.8
<b>OMZET</b>	<b>396,000</b>	<b>0</b>	3,281,000	3,560,000	3,142,000	3,215,168	3,100,000	3,200,000	3,596,000
<b>Gereden km's</b>	<b>-21,108</b>	<b>-32.9%</b>	110,485	106,981	86,898	82,417	81,147.00	85,193	64,085
<b>Gevlogen km's</b>	<b>-60,245</b>	<b>-82.7%</b>	60,484	94,090	48,693	112,273	109,527.00	133,115	72,870
kg CO <sub>2</sub> /FTE	-1079	-54.1%	3565	3619	3170	2852.7	2895.49	3070.8	1992.3
kg CO <sub>2</sub> /omzet	-0.012	-73.8%	0.037	0.034	0.034	0.028	0.03	0.029	0.017
kg CO <sub>2</sub> / gereden km	-0.15	-16.3%	1.11	1.15	1.24	1.11	1.08	1.08	0.93
kg CO <sub>2</sub> /gevlogen km	0.12	15.3%	2.03	1.30	1.84	0.82	0.80	0.69	0.81

We hebben ook een inhoudelijke vergelijking gemaakt tussen deze zes jaren. Dit is in de volgende figuur gepresenteerd.

**Figuur 2 Analyse van de CO<sub>2</sub> uitstoot in 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 en 2019**



Mooi om te zien dat we door de reducerende maatregelen in de afgelopen jaren een significante reductie van de footprint hebben gerealiseerd. In de toekomst is het belangrijk om de CO<sub>2</sub>-footprint verder te verkleinen.



## 7 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub> uitstoot is gebruik gemaakt van een voor MBBM-NL op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub> uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren uit de CO<sub>2</sub> prestatieladder gehanteerd.

In hoofdstuk 2 van het CO<sub>2</sub> managementplan van MBBM-NL wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

## 8 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub> uitstoot van MBBM-NL over het jaar 2018 zijn de emissiefactoren gebruikt die beschikbaar zijn op de website [co2emissiefactoren.nl](http://co2emissiefactoren.nl).

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

## 9 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering. Er zijn nog wel een aantal onzekerheden. Deze worden onderstaand omschreven:

### - **Elektra- en Gasverbruik**

De inventarisatie van het elektra- en gasverbruik is opgesteld over een geheel jaar op basis van de maandelijkse meterstanden. Aan het begin van het jaar is de opname van de meter een paar dagen later geweest dan de eerste van de maand. De afwijking is zeer gering dus zal hier geen corrigerende maatregel voor worden genomen. Regelmatig wordt een foto gemaakt van de meterstanden als 'bewijsmateriaal'.

### - **Brandstof**

Voor de registratie van het brandstofverbruik wordt gebruik gemaakt van tankpassen. Door gebruik te maken van deze registratie zijn zo goed als geen afwijkingen (<1%). Binnen MBBM-NL is er één mogelijke oorzaak voor een kleine afwijking. Aan het begin van het jaar is het zo dat de eerste tank brandstof verbruikt is in het voorgaande jaar maar geregistreerd wordt in het jaar daarna. Omdat dit een repeterende afwijking is heeft dit, over meerdere jaren gezien, geen invloed op de grootte van de CO<sub>2</sub> emissie-inventaris.

## 10 Verificatie

De emissie-inventaris van MBBM-NL is niet extern geverifieerd. Intern worden de meterstanden opgenomen door de gebouwbeheerders (Mark Burgmeijer in Aalsmeer, Patrick Meelen in Vught). De interne verificatie gebeurt door Jan Hoogwerff, op basis van de meterstanden en foto's van de meters.

## 11 Rapportage volgens ISO 14064 deel 7

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 7. In Tabel is een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	3
	C	Reporting period	4
4.1	D	Organizational boundaries	5
4.2.2	E	Direct GHG emissions	6
4.2.2	F	Combustion of biomass	6
4.2.2	G	GHG removals	6
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	6
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	6
5.3.1	J	Base year	3
5.3.2	K	Changes or recalculatons	6
4.3.3	L	Methodologies	6
4.3.3	M	Changes to methodologies	7
4.3.5	N	Emission or removal factors used	8
5.4	O	Uncertainties	9
	P	Statement in accordance with ISO 14064	11
	Q	Verification	10

**Tabel 3 Cross reference ISO 14064-1**

## Colofon

auteur(s) Jan Hoogwerff  
kenmerk Emissie inventaris rapport 2019 MBBM-NL  
datum Januari 2019  
versie 1.0  
status Definitief