

Emissie inventaris rapport 2021

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



Samen zorgen voor minder CO₂

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
5.1.	Formulerling	5
5.2.	Verantwoording	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 14064:2018	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 CO₂-prestatieladder bij het selecteren van haar leveranciers. Rijkswaterstaat hanteert de CO₂-Prestatieladder vanaf 1 januari 2013 op alle Grond- Weg- en Waterbouw aanbestedingen. Met deze CO₂-prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO₂ uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO₂ te reduceren, hoe meer kans op gunning van een opdracht.

De CO₂-Prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een onomstreden CO₂ footprint volgens de ISO 14064-1 norm).
- B. CO₂ reductie (de ambitie van het bedrijf om de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf intern en extern communiceert over haar CO₂ footprint en reductiedoelstellingen).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ 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 CO₂ 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 2021 besproken en richt zich op invalshoek A (inzicht) van de CO₂ prestatieladder. De CO₂ 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. 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 35 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 CO₂ footprint minder dan 500 ton bedraagt.

3 Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO₂ reductie alsmede alle activiteiten die hier aan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is de CO₂-prestatieladder coördinator. De coördinator rapporteert aan de directie.

4 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2021, het jaar 2019 dient als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen. Ook voor het basisjaar is een CO₂ emissie inventaris opgesteld. Dit levert het voordeel op dat er een vergelijking kan worden gemaakt tussen afgelopen jaren.

5 Afbakening

5.1. Formulerling

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

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

5.2. Verantwoording

De afbakening is onderbouwd in het rapport “D. Suidhoff, Boundary bepaling MBBM-NL, Versie: 2.0, Datum: 25 juni 2021”

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 2021 37,6 ton CO₂.

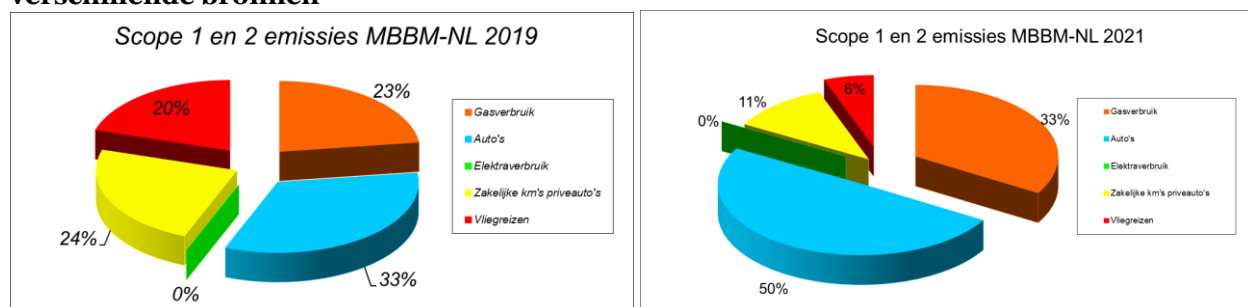
Hiervan werd 31,2 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG emissie (scope 1) en 6,3 ton CO₂ door indirecte GHG emissie (scope 2). Onderstaande figuren geven dit weer.

De gebruikte conversiefactoren zijn conform: <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/>

Tabel 1 CO₂ uitstoot 2021 met vergelijking van 2013 t/m 2021 (in tonnen CO₂)

Emissie inventaris 2021 en historie ...				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2021				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂
Gasverbruik	6,693	m ³	1884	37.91	33.0	28.30	31.3	31.28	28.5	15.04	13.3	12.6
	t/m 2020		2085	28.15	30.4	28.00	25.7	24.13	24.6	20.17	21.8	18.6
Brandstofverbruik bedrijfsauto's (diesel)	5,714	liters	3262	Totaal scope 1								
	diesel 2015 - 2019		3309	66.1	63.4	56.3	57.0	55.4	53.1	35.2	35.1	31.2
	diesel t/m 2014		3,473									
Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂
Elektraverbruik (wind vanaf 2016)	68,203	kWh	0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Elektraverbruik grijs			523	32.2	35.9	32.6						
Business Travel	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂
Zakelijke km priveauto's (diesel)	5,407	km's	180	9.0	7.9	6.1	7.1	6.7	6.3	4.5	1.7	1.0
Zakelijke km priveauto's (LPG)	83	km's	152	2.4	2.0	1.4	1.4	1.1	0.7	0.1	0.1	0.0
Zakelijke km priveauto's (benzine)	15,750	km's	204	9.0	10.2	9.0	6.9	7.5	9.3	7.8	4.1	3.2
Vliegreizen < 700	0	km's	234	5.8	4.0	4.1	2.3	0.8	1.1	0.9	0.3	0.0
Vliegreizen 700 - 2500	12,344	km's	172	6.1	3.5	2.3	7.8	5.4	10.1	2.5	0.3	2.1
Vliegreizen > 2500	0	km's	157	0.0	8.9	2.8	9.0	11.8	11.0	8.6	0.0	0.0
Totaal scope 2				64.6	72.4	58.3	34.5	33.2	38.4	24.4	6.6	6.3
Totaal scope 1 en 2				123.0	135.8	114.6	91.4	88.6	91.8	59.6	40.2	37.6

Figuur 2 CO₂ uitstoot 2021 met vergelijking van 2019 en verdeling over de verschillende bronnen



6.2. Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij MBBM-NL in 2021.

6.3. GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden bij MBBM-NL in 2021.

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 CO₂ footprint hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

6.6. Toekomst

De emissies in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2021. De verwachting is dat deze emissie in het komende jaar, mits de coronapandemie afneemt, in 2022 weer zal toenemen. De toename wordt veroorzaakt doordat er meer locatiebezoeken worden afgelegd. Wel zal de CO₂ uitstoot, gezien de generieke maatregelen, ten opzichte van 2019 blijven dalen.

6.7. Significante veranderingen

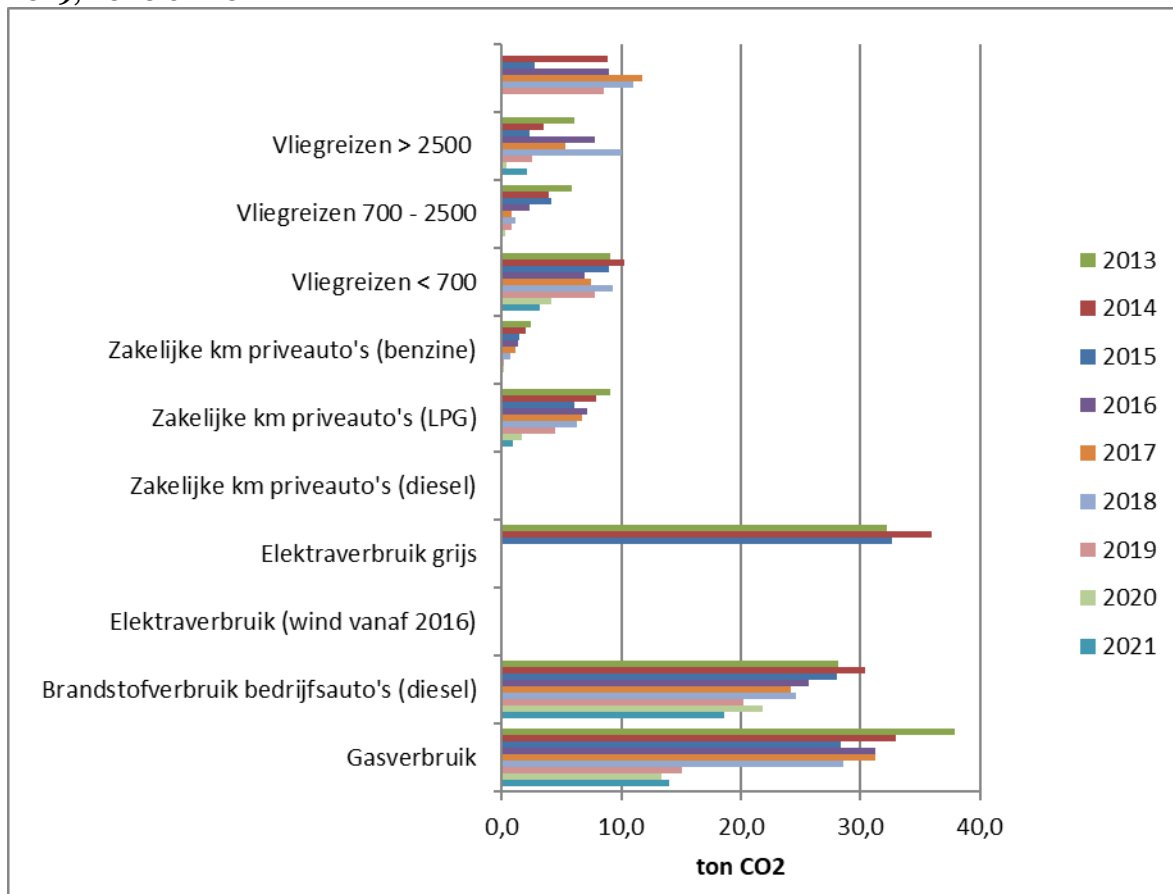
Zoals in hoofdstuk 4 beschreven geldt 2019 als basisjaar. In deze paragraaf worden als eerste veranderingen gepresenteerd van 2021 t.o.v. 2019.

Tabel 3 Verschillen CO₂ uitstoot 2021 t.o.v. 2019(in tonnen CO₂)

	Vershil	Verandering	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CO ₂ uitstoot	-22.0	-36.9%	123.0	135.8	114.6	91.4	88.62	91.8	59.6	40.2	37.6
FTE	-0.2	-0.7%	34.5	33.9	33.9	32.1	30.30	29.9	29.8	30.4	29.6
geconsolideerde OMZET M+P&M	170.000	4.73%	3,281,000	3,560,000	3,142,000	3,215,168	3,100,000	3,200,000	3,596,000	3,773,000	3,766,000
Gereden km's	-42,845	-66.9%	110,485	106,981	86,898	82,417	81,147.00	85,193	64,085	30,632	21,240
Gevlogen km's	-60,526	-83.1%	60,484	94,090	48,693	112,273	109,527.00	133,115	72,870	3,176	12,344
kg CO ₂ /FTE	-730	-36.5%	3566	4007	3380	2849	2925	3071	1999	1324	1269
kg CO ₂ /omzet [€]	-0.007	-39.8%	0.037	0.038	0.036	0.028	0.029	0.029	0.017	0.011	0.010
kg CO ₂ /gereden km	0.84	90.3%	1.11	1.27	1.32	1.11	1.09	1.08	0.93	1.31	1.77
kg CO ₂ /gevlogen km	2.23	272.2%	2.03	1.44	2.35	0.81	0.81	0.69	0.82	12.67	3.04

Er is ook een inhoudelijke vergelijking gemaakt tussen deze negen jaren. Dit is in de volgende figuur gepresenteerd.

Figuur 2 Analyse van de CO₂ uitstoot in 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 en 2021



Te zien is dat er door de reducerende maatregelen, met name vliegcreizen, in de afgelopen jaren een significante bijdrage aan de reductie van de footprint is gerealiseerd. Na corona zal met name het zakelijk gebruik van privé auto's toen men. In de toekomst is het belangrijk om de CO₂-footprint verder te verkleinen en onderscheid te maken tussen maatreeleffect en coronaeffect.

7 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂ 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 CO₂ uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren uit de CO₂ prestatieladder gehanteerd.

In hoofdstuk 2 van het CO₂ managementplan van MBBM-NL wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

8 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂ uitstoot van MBBM-NL over het jaar 2021 zijn de emissiefactoren gebruikt die beschikbaar zijn op de website co2emissiefactoren.nl (versie 2021). De factoren zijn cf. deze lijst aangepast voor de verschillende periodes.

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 CO₂ 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 CO₂ emissie-inventaris.

Totale onzekerheid

Alle emissies volgen uit (digitale) registraties van tankpassen, uitgekeerde kilometervergoedingen, vliegtickets en meterstanden. De totale onzekerheid is daardoor zeer beperkt en wordt geschat op <1%.

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 de CO₂-prestatieladder Coördinator (Christiaan Tollenaar) op basis van de meterstanden en foto's van de meters.

11 Rapportage volgens ISO 14064:2018

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1:2018 (deel 7). In tabel 3 is een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064:2018 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
5.1	D	Organizational boundaries	5
	E	Document of reporting boundaries	5
5.2.2	F	Direct GHG emissions	6
Annex D	G	Combustion of biomass	6
5.2.2	H	GHG removals	6
5.2.3	I	Exclusion of sources or sinks	6
5.2.4	J	Indirect GHG emissions	6
6.4.1	K	Base year	3
6.4.2	L	Changes or recalculatons	6
6.2	M	Methodologies	6
6.2	N	Changes to methodologies	7
6.2	O	Emission or removal factors used	8
8.3	P	Impact of Uncertainties	9
8.3	Q	Uncertainties assessment	9
	R	Statement in accordance with ISO 14064	11
	S	Verification	10
	T	Reference for GWP values	6

Tabel 3 Cross reference ISO 14064-1:2018

Colofon

auteur(s) Christiaan Tollenaar
kenmerk Emissie inventaris rapport 2021 MBBM-NL
datum 20 Januari 2022
versie 1.0
status Definitief