

---

# Emissie inventaris van Macadam BV in 2013

## volgens ISO 14064-1

Het vermenigvuldigen van deze documentatie en / of het verstrekken van gegevens aan derden in welke vorm dan ook is ten aller tijde verboden, tenzij hiervoor schriftelijk toestemming is verkregen van de directie, directievertegenwoordiger of KVGGM-manager van Macadam BV

---

## Inhoudsopgave

<b>1. Beschrijving van de organisatie</b> .....	<b>3</b>
1.1. Directievertegenwoordiger.....	3
<b>2. Basis jaar en rapportage periode</b> .....	<b>4</b>
2.1. Bepalen van de organisatie grenzen.....	4
<b>2.1.1. Grenzen CO2-prestatieladderverklaring</b> .....	<b>4</b>
2.2. Bepalen van de operationele grenzen.....	4
2.3. Geanalyseerde gegevens conform GHG-protocol.....	5
<b>3. Directe en indirecte GHG emissies</b> .....	<b>5</b>
3.1. Gekwantificeerde GHG emissies.....	5
<b>3.1.1. Gekwantificeerde GHG emissies 2013</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1.2. Gespecificeerde uitstoot werkmaatschappijen</b> .....	<b>6</b>
3.2. Verbranding van biomassa.....	6
3.3. GHG verwijderingen.....	6
3.4. Uitsluitingen.....	6
<b>4. Kwantificeringsmethoden</b> .....	<b>6</b>
<b>5. GHG emissies en verwijderingsfactoren</b> .....	<b>7</b>
<b>6. Nauwkeurigheid</b> .....	<b>7</b>
<b>7. Reductiedoelstellingen</b> .....	<b>7</b>
7.1. Reductiedoelstellingen en voortgang reductieprogramma.....	7
7.2. Bijdrage van de doelstellingen op het gebied van energiereductie.....	7
7.3. Energiemanagementplan en programma.....	8
7.4. Energiebeleid.....	8
<b>8. Communicatie</b> .....	<b>8</b>
8.1. Communicatie en communicatieplan.....	8
8.2. Deelname aan initiatieven.....	8
8.3. Eigen bijdrage.....	9
8.4. CO2-uitstoot in de keten.....	9

### Bijlagen:

- Bijlage 1: Gespecificeerde uitstoot  
Bijlage 2: Energiemanagementplan

---

## 1. Beschrijving van de organisatie

Macadam b.v. voert projecten uit in de GWW sector;

In de loop der jaren heeft het bedrijf een ruime ervaring opgebouwd in de grond-, water- en wegenbouw. De klanten van ons komen uit de (semi)Overheid en (B&U) bedrijven en organisaties

Macadam kan flexibel inspelen op de wensen van de klant. Door de grote ervaring in de branche kunnen we de opdrachtgever vanaf het allereerste begin van een project tot oplevering op maat bedienen.

Macadam beschikt over een grote knowhow en capaciteit waardoor de opdrachtgever op maat en optimaal bediend kan worden voor een breed scala aan diensten.

Macadam BV is een zelfstandige rechtspersoon met eigen verantwoordelijkheden.

Voor aanvullende informatie betreffende Macadam wordt verwezen naar [www.macadamby.nl](http://www.macadamby.nl)

### 1.1. Directievertegenwoordiger

De heer F. Pool is in zijn functie als KVGM-manager vertegenwoordiger van de directie ten aanzien van alle KAM-uitingen van Macadam en verantwoordelijk voor het opstellen van dit CO2-emissieplan.

---

## 2. Basis jaar en rapportage periode

De inventarisatie naar CO<sub>2</sub>-emissies is voor Macadam voor de eerste maal uitgevoerd. Er zijn dus geen historische gegevens beschikbaar. Als basisjaar hebben we gekozen voor 2013. Deze rapportage vindt plaats over 2013.

### 2.1. Bepalen van de organisatie grenzen

Om de begrenzing van het bedrijf goed te kunnen vaststellen, is gewerkt volgens de controlebenadering, specifiek de operationele controle. De organisatiegrenzen van Macadam (KvK nummer 01056277) zijn bepaald aan de hand van het organogram van de gehele groep. Verder is besloten dat alleen gerapporteerd wordt over deelnemingen waar Macadam directe zeggenschap heeft (belang > 50%).

De holdingvennootschappen zijn buiten beschouwing gelaten. Onderstaand volgt het organogram van Macadam.

#### 2.1.1. Grenzen CO<sub>2</sub>-prestatieladder verklaring

Dit CO<sub>2</sub>-prestatieladder verklaring is van toepassing op Macadam BV. Voor het vaststellen van de boundaries is gekozen voor de methode operational control.

### 2.2. Bepalen van de operationele grenzen

Macadam registreert en rapporteert zijn CO<sub>2</sub>-uitstoot conform de NEN-ISO 14064-1. Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG-protocol). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 'eigen auto zakelijk' (personal cars for business travel) en zakelijke vliegtuigkilometers (business air travel) tot scope 2 rekent, in tegenstelling tot het GHG-protocol, die deze onderdelen aan scope 3 toeschrijft. Dit leidt tot de volgende definities van de 3 scopes:

#### **Scope 1:**

Directe emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gebruik van gas (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.

#### **Scope 2:**

Indirecte emissies die ontstaan in verband met de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt. Tot deze emissie wordt ook gerekend de emissies die te maken hebben met "Business Travel" en "Personal Cars for business travel", dit in overeenstemming met de definities die Prorail heeft opgesteld.

#### **Scope 3:**

Overige indirecte emissies, veroorzaakt door activiteiten van de eigen organisatie, zoals emissies van zakenreizen, gebruik taxi, papierverbruik en afvalverwerking.

---

### 2.3. Geanalyseerde gegevens conform GHG-protocol

Gegevens aangegeven met ' • ' zijn meegenomen in de analyse conform GHG-protocol.

Omschrijving	Macadam bv
<b>Scope 1</b>	
Brandstof	•
Koelmiddelen	
Zakelijk verkeer	•
<b>Scope 2</b>	
Elektriciteit	•
Zakelijk gebruik privé-auto's	
Zakelijk luchtverkeer	•
<b>Scope 3</b>	
Papierverbruik	
Woon-werkverkeer	
Openbaar vervoer	
Afval	
Onderaanneming	
Overige emissies	

### 3. Directe en indirecte GHG emissies

#### 3.1. Gekwantificeerde GHG emissies

De CO<sub>2</sub>-emissie door Macadam is weergegeven per jaar (2013) in de tabellen op de volgende bladzijden. Aangegeven wordt de hoeveelheid CO<sub>2</sub> veroorzaakt door directe GHG emissies (scope 1) en door indirecte GHG emissies (scope 2).

Deze uitstoot is exclusief koudemiddelen. De verdeling van de emissies over de scopes wordt weergegeven met bijbehorende staafdiagrammen.

### 3.1.1. Gekwantificeerde GHG emissies 2013

2013 Bedrijf	Uitstoot CO <sub>2</sub> [ton]		
	Scope 1	Scope 2	Totaal
Macadam totaal	95	11	106

### 3.1.2. Gespecificeerde uitstoot werkmaatschappijen

Van Macadam als geheel is een gespecificeerde berekening van de CO<sub>2</sub> uitstoot opgenomen in bijlage 1.

### 3.2. **Verbranding van biomassa**

Verbranding van biomassa vond niet plaats binnen Macadam in de periode 2013.

### 3.3. **GHG verwijderingen**

Broeikasgasverwijdering vond niet plaats binnen Macadam in de periode 2013.

### 3.4. **Uitsluitingen**

Gebruik van aircorefigerants (koude middelen) behoort tot de directe GHG emissies, maar vindt binnen Macadam niet plaats. De CO<sub>2</sub>-prestatieladder vermeldt dat de emissie door lekkage van koude middelen niet verplicht hoeft te worden gerapporteerd. Omdat extrapolatie aan de hand van aannames wegens de specifieke eigenschappen van de verschillende koudemiddelen onbetrouwbaar is, is ervoor gekozen om de koude middelen niet in het totaal mee te rekenen.

## 4. **Kwantificeringsmethoden**

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is gebruik gemaakt van diverse bronnen, welke in de onderstaande tabel zijn weergegeven.

Omschrijving	Bron
<b>Scope 1</b>	
Brandstof	Opgave leveranciers, facturen of tankbonnen
Koelmiddelen	n.v.t.
Zakelijk verkeer	Opgave leveranciers, facturen of tankbonnen
<b>Scope 2</b>	
Elektriciteit	Facturen leveranciers
<b>Scope 3</b>	
Elektriciteit op productielocaties	n.v.t.
Papierverbruik	n.v.t.
Woon-werkverkeer	n.v.t.
Openbaar vervoer	n.v.t.
Afval	n.v.t.
Onderaanneming	n.v.t.

---

## 5. GHG emissies en verwijderingsfactoren

In eerste instantie zijn de emissiefactoren uit de CO<sub>2</sub>-prestatieladder gehanteerd. Omdat het gaat om zeer specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub>-emissie. Daar waar de CO<sub>2</sub> -prestatieladder geen emissiefactoren geeft (bijv. Aspen), worden internationaal erkende emissiefactoren gebruikt. Omdat de internationale factoren minder specifiek zijn, is de daarmee berekende CO<sub>2</sub>-uitstoot minder nauwkeurig. Beteren factoren zijn echter niet beschikbaar. In de gespecificeerde berekening in bijlage 1 zijn tevens de gebruikte emissiefactoren aangegeven.

Verwijderingsfactoren (removalfactors) zijn niet van toepassing.

## 6. Nauwkeurigheid

De gepresenteerde resultaten in bijlage 1 moeten worden geïnterpreteerd als 'best-guess'-waarden, omdat de meeste invoervariabelen omgeven worden door een onzekerheidsmarge. Deze onzekerheid wordt bepaald door de onzekerheid in de beschikbare data. De onzekerheidsmarge van de invoervariabelen die betrekking hebben op de beschikbare energiegebruikdata hebben een onzekerheidsmarge van maximaal 5%.

## 7. Reductiedoelstellingen

### 7.1. Reductiedoelstellingen en voortgang reductieprogramma

Voor de periode 2013 tot en met 2018 heeft Macadam als algehele doelstelling de totale CO<sub>2</sub>-emissie met ruim 6 ton te verminderen, van 106 naar 100 ten opzichte van het basisjaar 2013. Dit komt overeen met 9% van de totale uitstoot in 2013. Voor scope 1 is het doel om de emissie met 5 ton te verminderen. Voor scope 2 is de doelstelling om de emissie met 5 ton te verminderen. De kwantitatieve doelstelling is dan als volgt uitgewerkt:

Doelstelling per ingang van 1-1-2013	Uitstoot CO <sub>2</sub> [ton]		
	Scope 1	Scope 2	Totaal
<b>Bedrijf</b>			
<b>Macadam</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>96</b>

Om deze kwantitatieve doelstellingen te bereiken zijn er diverse doelstellingen vastgesteld. Deze zijn vastgelegd in het document "Doelstellingen ter vermindering CO<sub>2</sub> emissies".

### 7.2. Bijdrage van de doelstellingen op het gebied van energiereductie

#### **Gebruik groene energie:**

Voor de vaste aansluitingen wordt reeds groene stroom ingekocht. Er wordt naar gestreefd dit voor 2016 ook bij de bouwplaatsen te realiseren. Als er een zelfde hoeveelheid bouwstroom wordt verbruikt, dan kan hier in de meest ideale situatie 8 ton aan emissie verminderd worden. We streven echter naar een bijdrage van minimaal 5 ton vermindering voor de scope 2 emissies.

#### **Installaties:**

Door aanpassingen te doen aan de schakeltijden van verwarmingsinstallaties en vaker energiezuinige verlichting toe te passen kunnen besparingen worden gerealiseerd. Binnen projecten wordt de logistiek zo optimaal mogelijk ingedeeld, zodat er geen onnodige vracht en/of autoritten nodig zijn. Deze maatregel zal door het geringe gebruik geen zichtbare invloed op de emissie hebben.

---

### **Groener wagenpark:**

Het wagenpark wordt groener doordat bij de aanschaf van nieuwe vervoermiddelen de CO2-uitstoot per kilometer een van de selectiecriteria is. Daarnaast worden bestuurders proactief benaderd wanneer het geregistreerde brandstofverbruik daartoe aanleiding geeft. We verwachten door deze maatregelen dat de scope 1 emissie met 2 ton kan verminderen.

### **Groener machinepark**

Het materieel wordt groener doordat bij de aanschaf van nieuwe middelen de CO2-uitstoot een van de selectiecriteria is. Daarnaast worden gebruikers proactief benaderd en geïnstrueerd over het zuiniger werken met de machines. We verwachten door deze maatregelen dat de scope 1 emissie met 3 ton kan verminderen.

### **Energie-efficiencyplannen:**

Voor diverse onderdelen zullen energie-efficiencyplannen worden opgesteld. Hierbij worden de resultaten uit de energie-audits gebruikt. Wanneer de plannen hiervoor aanleiding geven zullen aanpassingen worden doorgevoerd om het energieverbruik terug te dringen.

### **Mogelijkheden voor individuele bijdrage:**

Nieuwe ideeën voor duurzaam bouwen en energiebesparing zijn van harte welkom. We nodigen dan ook iedereen van harte uit met ideeën te komen of deel te nemen aan werkgroepen met als doel energie te besparen. Ideeën, voorstellen en suggesties kunnen worden ingediend bij [info@macadambv.nl](mailto:info@macadambv.nl)

## **7.3. Energiemanagementplan en programma**

Macadam heeft een energiemanagementplan en programma opgesteld conform ISO 50001. Dit geeft ons een basis voor een goede sturing op het gebied van energie-efficiency. Het energiemanagement programma is opgenomen in bijlage 2.

## **7.4. Energiebeleid**

Macadam beschikt over een MVO-beleidsverklaring. Hierin is het energiebeleid opgenomen.

# **8. Communicatie**

## **8.1. Communicatie en communicatieplan**

Macadam communiceert intern en extern over haar eigen CO2-uitstoot. Ook worden doelstellingen op dit gebied gepubliceerd. Hierin worden de deelnemende bedrijven meegenomen. Communicatieschema's, taken, verantwoordelijkheden en middelen op het gebied van CO2-reductie zijn vastgelegd in ons energiemanagementplan. Inhoudelijke communicatie over onze CO2-uitstoot, onze CO2-reductiedoelstellingen en de voortgang hierop, zijn op de website van Macadam te vinden.

## **8.2. Deelname aan initiatieven**

Macadam neemt deel aan CO2-initiatieven en project-/werkgroepen door middel van het bezoeken van congressen en het leveren van bijdragen op sociale media. Doelstelling hiervan is om kennis en ervaring te delen betreffende energie-efficiency en CO2-uitstoot. Voor de deelname aan project- en werkgroepen en andere initiatieven wordt, naast de personele inbreng, jaarlijks budget vastgesteld.

### **Duurzameleverancier.nl**

De werkmaatschappijen van de Macadam nemen deel aan het sectorinitiatief duurzameleverancier.nl, voorheen CO2-reductie in de bouw, wat mede is opgezet door Bouwend Nederland. Doel van het initiatief is met deze website andere bouw gerelateerde bedrijven te stimuleren energieverbruiken en CO2-uitstoot te reduceren. Hiermee blijft onze sector schoon en competitief. Bedrijven die kennis delen en actief meedoen, krijgen dan ook meer ruimte om het bedrijf en de (duurzame) producten te etaleren op de website. Om dit vorm te geven plaatsen de deelnemers hun CO2-footprint op deze site zodat deze openbaar is.



---

### **Eigen initiatieven**

In 2014 wordt gestart door diverse medewerkers met de cursus "het nieuwe rijden". Op deze wijze proberen we de deelnemers bewust te laten worden van hun rijgedrag en de CO2 uitstoot die hierbij wordt veroorzaakt.

Daarnaast nemen we deel aan het initiatief van de VAGWW met betrekking tot gebruik van duurzame energie binnen GWW aannemers.

### **8.3. Eigen bijdrage**

Ideeën om de efficiëntie of het energieverbruik van Macadam te verbeteren zijn van harte welkom! We nodigen dan ook iedereen deze te melden via [info@macadambv.nl](mailto:info@macadambv.nl).

### **8.4. CO2-uitstoot in de keten**

Indien er wordt besloten om naar trede 4 of 5 te gaan wordt deze paragraaf verder ingevuld.