

# **CO<sub>2</sub> Emissie inventarisatie 2024**

## **Conform ISO 14064-1**



**Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V.**

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T: +31 (0) 45 - 575 32 55  
[info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)

Opgesteld door:  
Marcel Kersten  
Corio Nova B.V.  
28-04-2025

## Inhoudsopgave

|        |                                                                      |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | Inleiding .....                                                      | 3  |
| 1.1    | Over dit document .....                                              | 3  |
| 1.2    | Betrokkenen .....                                                    | 4  |
| 2      | CO <sub>2</sub> reductie doestelling en voortgang .....              | 4  |
| 3      | CO <sub>2</sub> -Footprint .....                                     | 5  |
| 3.1    | Emissieberekening .....                                              | 5  |
| 4      | Reductie doelstellingen en maatregelen .....                         | 5  |
| 4.1    | Reductie doelstellingen. ....                                        | 5  |
| 4.1.1  | Reductie maatregelen Elektriciteit .....                             | 6  |
| 4.1.2  | Reductie maatregelen Diesel .....                                    | 7  |
| 4.1.3  | Reductie maatregelen Aardgas.....                                    | 7  |
| 5      | Bijlage CO <sub>2</sub> -Footprint (alleen voor intern gebruik)..... | 1  |
| 5.1    | Cross reference .....                                                | 1  |
| 5.2    | Beschrijving van de organisatie .....                                | 1  |
| 5.3    | Verantwoordelijk persoon .....                                       | 2  |
| 5.4    | Rapport periode .....                                                | 2  |
| 5.5    | Afbakening .....                                                     | 2  |
| 5.5.1  | Organisatorische grens (organizational boundary) .....               | 3  |
| 5.5.2  | Scopes .....                                                         | 3  |
| 5.6    | Energiestromen en emissieberekening .....                            | 5  |
| 5.6.1  | Verdeling emissie per scopes .....                                   | 6  |
| 5.7    | Ontnemen van GHG (Green House Gas = Broeikasgassen). ....            | 8  |
| 5.8    | Overige indirecte emissie.....                                       | 8  |
| 5.9    | Methode.....                                                         | 8  |
| 5.10   | Verandering in de methode.....                                       | 9  |
| 5.11   | Bepaling conversiefactoren.....                                      | 9  |
| 5.11.1 | Gebruikte conversiefactoren .....                                    | 9  |
| 5.11.2 | Uitsluitingen .....                                                  | 9  |
| 5.12   | Biomassa.....                                                        | 9  |
| 5.13   | Onzekerheden.....                                                    | 9  |
| 5.14   | Projecten met gunningsvoordeel.....                                  | 10 |
| 5.15   | Documentatie .....                                                   | 10 |
| 5.16   | Berekeningsmethode/model .....                                       | 10 |

|                                                                                   |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;">MANAGEMENTSYSTEEM<br/>DOC308-ID3A CO<sub>2</sub> emissie inventarisatie</p> |
|                                                                                   | <p>Versienummer: 13.0 <span style="float: right;">Pagina 3 van 7</span></p>                                |

## 1 Inleiding

### 1.1 Over dit document

Dit document is opgesteld in het kader van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder certificatie van Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V.. Aelmans Milieu en Bodemadvies bestaat uit 3 onderliggende entiteiten in 3 verschillende vestigingen, Aelmans Milieu Asten B.V., Aelmans Milieu Oss B.V. en Aelmans Milieu Voerendaal B.V., voorheen Aelmans Eco B.V.. In 2017 is Aelmans Eco destijds gecertificeerd voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder trede 3. In 2023 is de boundary vergroot naar Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V..

De verwachte klimaatverandering is de grootste collectieve uitdaging van de komende decennia. De klimaatveranderingen hebben niet alleen invloed op het milieu, ook mens en dier zullen hinder ondervinden van de veranderingen. De aandacht die de afgelopen jaren is besteed aan deze veranderingen heeft geleid tot een roep om maatregelen vanuit de maatschappij. Wereldwijd worden veel initiatieven genomen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren. In Nederland heeft dit onder andere geleid tot de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

Prorail heeft de CO<sub>2</sub> Prestatieladder ontwikkeld en deze in 2009 toegevoegd aan haar lijst met gunningscriteria. De CO<sub>2</sub> prestatieladder heeft als doel om bedrijven (opdrachtgevers aan aannemers) inzicht te verschaffen in CO<sub>2</sub>-uitstoot en bedrijven te motiveren en stimuleren om maatregelen te treffen gericht op de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Na een succesvolle toepassing van het CO<sub>2</sub> prestatieladder model door Prorail is het beheer van de CO<sub>2</sub> prestatieladder overgedragen aan Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

Het beperken van de CO<sub>2</sub>-uitstoot past ook voor Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V. binnen het duurzame en maatschappelijke beleid.

Als hulpmiddel om het duurzame beleid op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie vorm te geven heeft Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V. gekozen voor toepassing van het CO<sub>2</sub> Prestatieladder model.

Het CO<sub>2</sub> Prestatieladder systeem is geïntegreerd in het bestaande managementsysteem gecertificeerd voor onder andere de werkzaamheden volgens:

- de kwaliteitsstandaard ISO 9001,
- de veiligheidsstandaard VCA \*\*,
- BRL SIKB 1000 (protocollen 1001 en 1002),
- BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018),
- BRL SIKB 6000 (protocol 6001, 6005 en 6006),
- BRL SIKB 2100 certificaat (scope A: Mechanisch boren zonder waterdruk),

Gebaseerd op de eisen van het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder, versie 3.1 zijn de volgende documenten opgesteld.

DOC308-ID2A Energiebeoordeling

DOC308-ID3A Emissie inventarisatie

DOC308-ID3B Energiemanagement actieplan

DOC308-ID3C Communicatieplan

DOC308-ID3D Reductie Initiatief

Dit document omvat de CO<sub>2</sub> emissierapportage over het jaar 2024.

## 1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit document zijn betrokken:

- Jack Aelmans, Directeur, Aelmans Adviesgroep B.V.
- Indy Speetjens, medewerker Aelmans Vastgoed Management
- André Hoffman, KAM coördinator Aelmans Adviesgroep B.V. tevens Projectleider CO<sub>2</sub> Prestatieladder
- Lesley Ogg, Hoofd Financiële administratie, Aelmans Adviesgroep B.V.
- Stan Ackermans, medewerker financiële administratie, Aelmans Adviesgroep B.V.
- Marcel Kersten, KAM adviseur, Corio Nova b.v.

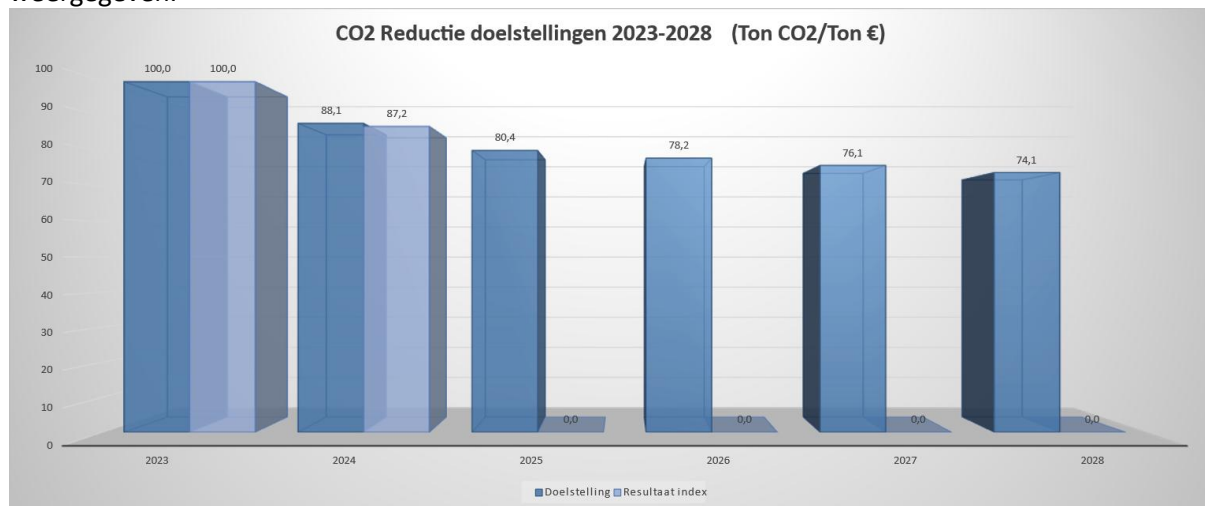
## 2 CO<sub>2</sub> reductie doestelling en voortgang

Omdat de absolute uitstoot van CO<sub>2</sub> sterk afhankelijk is van de omvang van de bedrijfsactiviteiten zal een mogelijke groei van de organisatie leiden tot een absolute stijging van de CO<sub>2</sub> uitstoot.

Om de resultaten van het energie reductiebeleid te kunnen evalueren zal voor de CO<sub>2</sub> uitstoot een relatief kengetal worden gehanteerd.

Voor 2023 (basisjaar) is de CO<sub>2</sub> in uitstoot(gr)/omzet(€) (gram per euro omzet) op 100 gesteld.

De geplande vermindering van de CO<sub>2</sub> uitstoot en de voortgang is in onderstaand overzicht weergegeven.



**Figuur 1 Reductie voortgang**

Op basis van deze emissie rapportage is te zien dat de doelstelling voor dit jaar is gerealiseerd.

### 3 CO<sub>2</sub>-Footprint

#### 3.1 Emissieberekening

| Aelmans Milieu en Bodemadvies                     |       |             |                 |               |                                        | Uitstoot CO <sub>2</sub> (ton) |         |         |
|---------------------------------------------------|-------|-------------|-----------------|---------------|----------------------------------------|--------------------------------|---------|---------|
|                                                   | Scope | Hoeveelheid | Eenheid         | Emissiefactor | Eenheid                                | Scope 1                        | Scope 2 | Scope 3 |
| Grijze elektriciteit                              | 2     | 25143       | kWh             | 536           | gr CO <sub>2</sub> per kWh             |                                | 13,48   |         |
| Groene elektriciteit (Water/Wind)                 | 2     | 0           | kWh             | 0             | gr CO <sub>2</sub> per kWh             |                                | 0,00    |         |
| Groene elektriciteit (zon)                        | 2     | 27794       | kWh             | 0             | gr CO <sub>2</sub> per kWh             |                                | 0,00    |         |
| Aardgas (verwarming)                              | 1     | 1844        | Nm <sup>3</sup> | 2134          | gr CO <sub>2</sub> per Nm <sup>3</sup> | 3,94                           |         |         |
| Diesel (B7, 2020 Blend)                           | 1     | 25079       | Liter           | 3256          | gr CO <sub>2</sub> per liter           | 81,66                          |         |         |
| Euro 10 (2020 blend)                              | 1     | 3945        | Liter           | 2821          | gr CO <sub>2</sub> per liter           | 11,13                          |         |         |
| CNG (aardgas) (NL)                                | 1     | 0           | Kg              | 2608          | gr CO <sub>2</sub> per kilo            | 0,00                           |         |         |
| Elektriciteit voertuigen extern geladen (groen)   | 2     | 7433        | kWh             | 0             | gram CO <sub>2</sub> per kWh           |                                | 0,00    |         |
| AdBlue                                            | 1     | 605         | Liter           | 260           | gr CO <sub>2</sub> per liter           | 0,16                           |         |         |
| Elektriciteit voertuigen extern geladen (grijs)   | 2     | 1173        | kWh             | 536           | gram CO <sub>2</sub> per kWh           |                                | 0,63    |         |
| Zakelijke km met auto Brandstof onbekend, gewicht | 3     | 18979       | Km              | 193           | gr CO <sub>2</sub> per km              |                                |         | 3,66    |
| Biodiesel (HVO)                                   | 1     | 7578        | Liter           | 347           | gr CO <sub>2</sub> per liter           | 2,63                           |         |         |
| Groengas (GFT-vergisting)                         | 1     | 3946        | Nm <sup>3</sup> | 416           | gr CO <sub>2</sub> per kWh             | 1,64                           |         |         |
| Totaal                                            |       |             |                 |               |                                        | 101,15                         | 14,11   | 3,66    |
| Totale uitstoot:                                  |       |             |                 |               |                                        | 118,92 ton CO <sub>2</sub>     |         |         |

### 4 Reductie doelstellingen en maatregelen

#### 4.1 Reductie doelstellingen.

Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V. ziet het reduceren van haar CO<sub>2</sub>-uitstoot als een morele verplichting ten aanzien van het milieu en toekomstige generaties. Daarnaast voelt Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V. een maatschappelijke verantwoording om haar verbruik van energie te reduceren.

Om de reductie van CO<sub>2</sub> te kunnen realiseren heeft Aelmans Milieu en Bodemadvies B.V. een aantal CO<sub>2</sub> reducerende maatregelen opgesteld. De belangrijkste maatregelen zullen gericht zijn op reductie van brandstof verbruik door verduurzaming van het wagenpark, inkoop en/of opwekking van duurzame elektriciteit en daarna op vermindering van het gasverbruik en inkoop van duurzaam geproduceerd gas.

Voor zowel de korte, de middellange en de lange termijn zijn maatregelen gedefinieerd die een duurzaam resultaat moeten waarborgen.

De overall doelstelling met betrekking tot reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot was als volgt geformuleerd:

**38% reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot in 5 jaar (2022 ten opzichte van het basisjaar 2017).**

Deze 38% is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Gelijkblijvende bedrijfsactiviteiten/omvang;
- Jaarlijks 5 % reductie van Diesel gerelateerde uitstoot;
- Jaarlijks 3 % reductie van Aardgas gerelateerde uitstoot;
- Vanaf medio 2019 100% inkoop/opwekking CO<sub>2</sub> neutrale elektriciteit;
- Jaarlijks 1% reductie van Euro95 gerelateerde uitstoot;

In 2022 is besloten de doelstellingen periode 1 jaar te verlengen naar 2023. In 2023 vond immers een uitbreiding van de boundary plaats.

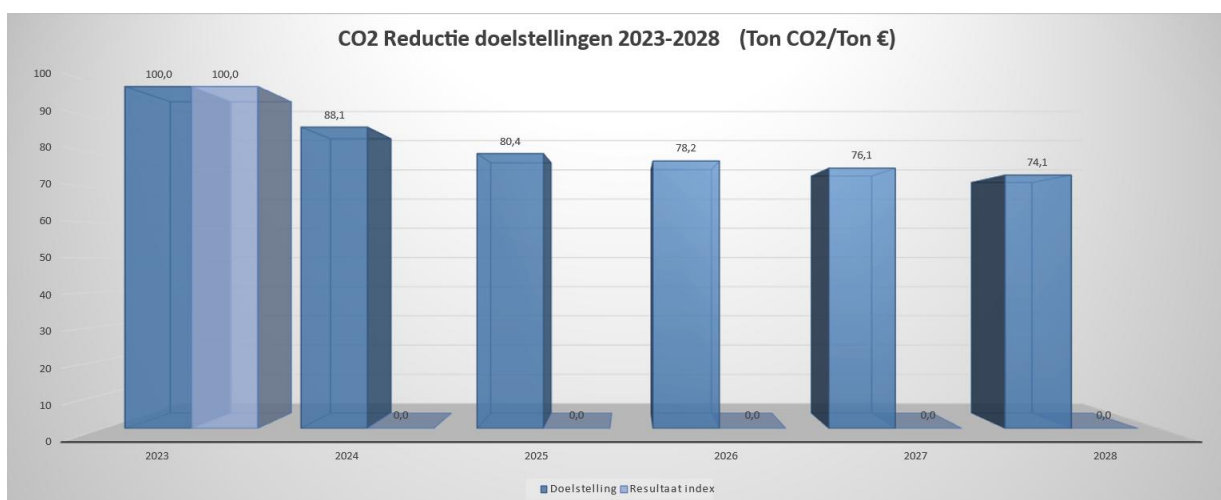
Op basis van de emissie over 2023 met de uitgebreide boundary is de volgende doelstelling vastgesteld.

### 25,9% reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot in 5 jaar (2028 ten opzichte van het basisjaar 2023).

Deze 25,9% is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Gelijkblijvende bedrijfsactiviteiten/omvang;
- Gelijkblijvende huisvesting;
- Jaarlijks 3 % reductie van Diesel gerelateerde uitstoot;
- Jaarlijks 3 % reductie van Euro95 gerelateerde uitstoot;
- Jaarlijks 2 % reductie van Aardgas gerelateerde uitstoot;
- Uitsluitende verbruik groene stroom vanaf 1-1-2025;
- Minimaal 75% gebruik van groen gas vanaf 1-1-2025.

In onderstaande tabel is het theoretische reductieplan weergegeven.



**Figuur 2 Doelstellingen**

Per scope is dit opgebouwd uit de volgende deeldoelstellingen

Scope 1: 17,1% reductie 2028 t.o.v. 2023

Scope 2: 100% reductie 2028 t.o.v. 2023

Scope 3: 0% reductie 2028 t.o.v. 2023

In onderstaande sub paragrafen zijn de verschillende maatregelen genoemd en tussen haakjes de verwachte bijdrage per maatregel.

#### 4.1.1 Reductie maatregelen Elektriciteit

- Contracten aanhouden voor levering van groene energie (energie uit Zon, Wind- of Waterkracht, in Nederland opgewekt). (28,5% reductie ten opzichte van 2018)
- Installatie duurzame energiemeters in Ubachsberg, (Investering: circa € 10.000) (0%, wel meer inzicht).
- Onderzoeken uitbreidingsmogelijkheden voor PV installaties. (0-28,5% afhankelijk van het dan van kracht zijnde energiecontract).

- Aanbrengen led verlichting en automatische schakelingen (bijvoorbeeld airco installatie) waar dat nog niet is gedaan. (0% CO<sub>2</sub> (mits elektriciteit duurzaam is), wel energiebesparing verwacht (1 á 2 %)).
- Awareness campagne gericht op medewerkers. (0% CO<sub>2</sub> (mits elektriciteit duurzaam is), wel energiebesparing verwacht (1 á 2 %))
- Apparatuur zoveel mogelijk op ECO-stand schakelen (0% CO<sub>2</sub> (mits elektriciteit duurzaam is), wel energiebesparing verwacht (1 á 2 %))

#### 4.1.2 Reductie maatregelen Diesel

- Uitbreiding gebruik HVO100 brandstoffen (blauwe diesel) te gebruiken (wellicht in de toekomst gecombineerd met eigen tankinstallatie) voor meerdere voertuigen. (1,9% tot 19% (afhankelijke van blend en aandeel van totale verbruik))
- Reguliere Dieselloertuigen HVO20 en HVO30 gaan laten tanken, waar beschikbaar aan reguliere tankstations. (1,9% tot 19% (afhankelijke van blend en aandeel van totale verbruik))
- Een actief investeringsbeleid ten aanzien van machines en voertuigen waarbij de volgende mogelijkheden worden overwogen:
  - Inzet gas, elektrische of hybride voertuigen
  - Gebruik van start-stop systemen
  - Gebruik van stand-kachel(1 á 2 % (vanwege lange levensduur van lopende activa))
- Bij vervanging van banden zal er gekeken worden naar de prestaties van de band die betrekking hebben op het verbruik van het voertuig. Dit verbruik is deels afhankelijk van de rolweerstand van de band. Om de kwaliteit van de band te vergelijken is er een Europees bandenlabel ontwikkeld die ertoe zullen leiden dat het makkelijker wordt banden te vergelijken. Dit kan een aanzienlijke besparing opleveren betreft het brandstofverbruik van het wagenpark. Bandenspanning regelmatig controleren. (0,5 tot 1% minder verbruik).
- Awareness campagne gericht op medewerkers (belang van zuinig rijden, controle bandenspanning, goed plannen, geen onnodig gewicht verplaatsen). (2 á 3% op brandstofverbruik)
- Invoering monitoringsysteem om bestuurders terugkoppeling te geven over hun verbruik en mogelijk rijgedrag (via een App). (1 á 2%).

#### 4.1.3 Reductie maatregelen Aardgas

- Periodiek inregelen (5-jaarlijks) van en uitvoeren onderhoud (jaarlijks) aan de verwarmingsinstallatie zal een reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot realiseren. (2%)
- Nader onderzoeken van mogelijkheden voor isolerende maatregelen. (incidenteel bij renovatie).
- Overwegen bij verbouwing of verhuizing over te stappen naar andere, niet gasgestookte, verwarmingsbronnen (elektrisch, aardwarmte of biomassa CV installatie). (incidenteel bij renovatie).
- Inkopen duurzaam geproduceerd gas (Vertogas). (2%)