



Doc.naam:	<b>Rapport CO2-systeem EXTERN</b>
	<b>2018H2</b>
Datum:	15-01-2019
Pagina:	1 van 6

Organisatie: **Driebergse Weg- en Waterbouw B.V.**  
Internetsite: [www.dwwdriebergen.nl](http://www.dwwdriebergen.nl)  
Opgesteld door: Patrick van Rossum, KAM-coördinator extern. [www.rossumadvies.nl](http://www.rossumadvies.nl)  
In overleg met Arend van der Meer.  
Geaccordeerd door: Arend van der Meer, Directeur

Rapportage conform norm(en) / eisen:

- CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0 (10 juni 2015).
- ISO 14064-1 : 2012

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding en verantwoording.....</b>	<b>2</b>
1.1.	Verwijzingsmatrix ISO 14064-1 hoofdstuk 7.3.1	2
1.2.	Energie management actieplan (conform NEN-ISO 50001)	2
1.3.	Externe belanghebbenden, Projecten CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel	2
<b>2.</b>	<b>CO<sub>2</sub>-inzicht.....</b>	<b>3</b>
2.1.	Organisatorische grens	3
2.2.	CO <sub>2</sub> -footprint, energiegegevens, CO <sub>2</sub> -emissiefactoren	3
2.3.	Analyse CO <sub>2</sub> -footprint, Referentiejaar, Specificatie naar projecten	3
2.4.	Energie audit verslag	4
2.5.	Ketenanalyse, keteninitiatief	4
<b>3.</b>	<b>CO<sub>2</sub>-reductie .....</b>	<b>4</b>
3.1.	Beleid en doelstellingen	4
3.2.	Kwantitatieve CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen	4
3.3.	Scope 1&2 CO <sub>2</sub> reductiedoelen, vooruitgang/realisatie, maatregelen	5
3.4.	Doelstelling alternatieve brandstoffen en/of groene stroom	6
3.5.	Scope 3 CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen en - maatregelen	6

## 1. Inleiding en verantwoording

In dit rapport wordt het CO<sub>2</sub>-systeem van de organisatie, conform de koptekst, behandeld.

Daarnaast zijn er andere rapportages die het CO<sub>2</sub>-systeem behandelen.

Dit rapport is mede een hulpmiddel om aantoonbaar te maken hoe wordt voldaan aan de diverse eisen conform de normen/eisen die op het voorblad van dit rapport zijn vermeld.

Meer informatie over de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is te vinden via:

- Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder via [www.skao.nl](http://www.skao.nl).
- <http://www.rossumadvies.nl/pagina/systemen-certificeringen/co2-prestatieladder.html>

### 1.1. Verwijzingsmatrix ISO 14064-1 hoofdstuk 7.3.1

Dit rapport, en de CO<sub>2</sub>-footprint, is opgesteld conform de eisen uit ISO 14064-1. In onderstaande tabel is een verwijzing gemaakt van onderdelen in hoofdstuk 7.3.1 ISO 14064-1 en de hoofdstukken in het rapport.

<b>Hoofdstuk 7.3.1 ISO14064-1</b>	<b>Vermeld in dit rapport:</b>
a) Reporting organization	Pagina 1
b) Person responsible	Pagina 1
c) Reporting period	Koptekst
d) Organizational boundaries	Hfst 2.1, pagina 1
e) Direct GHG emissions	Hfst 2.3
f) Combustion of biomass	Hfst 2.3
g) GHG removals	Hfst 2.3
h) Exclusion of sources or sinks	Hfst 2.3
i) Indirect GHG emissions	Hfst 2.3
j) Base year	Hfst 2.3
k) Changes or recalculatons	Hfst 2.3
l) Methodologies	Hfst 2.2
m) Changes to methodologies	Hfst 2.3
n) Emission or removal factors used	Hfst 2.2
o) Uncertainties	Hfst 2.3
p) Statement in accordance with ISO 14064	Pagina 1, hfst 1
q) Statement GHG inventory verified	Eventueel hfst 2.3

### 1.2. Energie management actieplan (conform NEN-ISO 50001)

Uitgangspunt van het energiemangement is de verbetercirkel: Plan, do, Check, Act. Dit uitgangspunt is verwerkt in deze en andere rapportage. Onderdelen van een energie management actieplan (conform NEN-ISO 50001) zijn verwerkt in deze rapportage.

### 1.3. Externe belanghebbenden, Projecten CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel

Onze organisatie wil haar werkzaamheden in de toekomst graag voortzetten/uitbreiden en ziet de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (met name een CO<sub>2</sub>-bewust certificaat) als een kans om zich in de markt te onderscheiden.

Opdrachtgevers, voor de organisatie, m.b.t. mogelijk CO<sub>2</sub>-gunningsvoordeel zijn:

- Gemeente, Provincie, ProRail.

Projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.

*Project; opdrachtgever*

1) apr-sep'14. Groot onderhoud openbare ruimte Houten Noord Oost; Gemeente Houten

M.b.v. overzicht projecten CO<sub>2</sub> gunvoordeel zoals vermeld in interne registratie.

Projectdossier wordt gepubliceerd op de site van de organisatie.

	Doc.naam:	<b>Rapport CO2-systeem EXTERN</b>
		<b>2018H2</b>
	Datum:	15-01-2019
	Pagina:	3 van 6

## 2. CO<sub>2</sub>-inzicht

### 2.1. Organisatorische grens

De CO<sub>2</sub>-footprint heeft betrekking op de volgende bedrijven:

- B.V.'s zoals vermeld in interne audit / directiebeoordeling CO<sub>2</sub>, en op CO<sub>2</sub>-certificaat. M.b.t. beoordeling C- en/of A-aanbieders.

### 2.2. CO<sub>2</sub>-footprint, energiegegevens, CO<sub>2</sub>-emissiefactoren

De bronnen van de energiegegevens worden behandeld m.b.v. interne audit / directiebeoordeling CO<sub>2</sub>. De energiegegevens zijn verwerkt in de CO<sub>2</sub>-footprint.

Afhankelijk van de doelstellingen bepalen in welke mate detail-energiegegevens nodig zijn.

De CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld met behulp van:

- Een basisdocument van RossumAdvies.

Een samenvatting van de CO<sub>2</sub>-footprint is te vinden via de internetsite van de organisatie.

Inclusief een overzicht van de energiestromen van de organisatie en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot.

De gebruikte CO<sub>2</sub>-emissiefactoren zijn met name gebaseerd op <http://co2emissiefactoren.nl>.

### 2.3. Analyse CO<sub>2</sub>-footprint, Referentiejaar, Specificatie naar projecten

De hoeveelheden CO<sub>2</sub> die zijn uitgestoten door de organisatie zijn te vinden in:

- Hoofdstuk 3.3 van dit rapport m.b.v. de CO<sub>2</sub>-footprint.

De analyse van de CO<sub>2</sub>-footprint bevat minimaal het energieverbruik, trendanalyse, identificatie van grootste energieverbruikers. Eventuele opmerkingen:

- CO<sub>2</sub>-footprint: Analyse-informatie zie dit rapport m.b.v. interne audit / directiebeoordeling CO<sub>2</sub>.
- CO<sub>2</sub>-emissie biomassa: Organisatie verbrand zelf geen biomassa.
- Reductie/verwijdering GHG: Organisatie reduceert/verwijdert geen GHG's zelfstandig.
- Uitsluitingen GHG-bronnen: Koelvloeistoffen office airco's.
- Emissie-inventaris door een CI geverifieerd: Niet van toepassing.

Het referentiejaar is te vinden in hoofdstuk 3.1 van dit rapport m.b.v. de CO<sub>2</sub>-footprint.

Gegevens van het referentiejaar later aanpassen (zo ja, dan hierbij de oorzaak vermelden):

- In '18 referentiejaar van '13 naar '17. Mede i.v.m. gewijzigde bedrijfslocatie.

Afwijkingen in het energieverbruik, plotselinge toe- of afnames:

- Zie toelichting in hoofdstuk 3.3 van dit rapport.

Indien nodig de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en – maatregelen hier op af stemmen.

Onzekerheden:

- Zie toelichting in hoofdstuk 3.3 van dit rapport.

Wijzigingen t.o.v. eerdere gegevens CO<sub>2</sub>-footprint, herberekeningen:

- Dit is zonodig vermeld in hoofdstuk 3.3 van dit rapport.

Het aantal ton CO<sub>2</sub> per eenheid zijn een hulpmiddel bij het opstellen van doelen en de monitoring daarvan.

### **Groottecategorie bedrijf, Specificatie naar projecten**

<b>Groottecategorie conform CO<sub>2</sub>-Prestatieladder</b>	<b>Organisatie</b>
Klein bedrijf: Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 2.000 ton per jaar.	Organisatie is klein bedrijf. Overhead: ton CO <sub>2</sub> zie hfst 3.3 van dit rapport. Betreft gebouwverwarming, elektriciteit ingekocht. Projecten: ton CO <sub>2</sub> zie hfst 3.3 van dit rapport. Betreft zakelijk verkeer, materieel.

## **2.4. Energie audit verslag**

Een energie audit verslag d.m.v.:

- Interne audit / directiebeoordeling CO<sub>2</sub>. Tijdens het opstellen van deze registratie (en het opstellen van de CO<sub>2</sub>-footprint) zijn energieaspecten en -stromen geanalyseerd m.b.t. bronnen van energiegegevens.

## **2.5. Ketenanalyse, keteninitiatief**

De organisatie is aantoonbaar op de hoogte van sector- en/of keteninitiatieven op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie die in belangrijke mate verband houden met de projectenportefeuille.  
Dit wordt behandeld m.b.v. de interne audit / directiebeoordeling CO<sub>2</sub>.

Ketenanalyse is opgesteld en wordt behandeld m.b.v. de interne audit / directiebeoordeling CO<sub>2</sub>.  
Voor info zie ook hoofdstuk 3.5 van dit rapport.

# **3. CO<sub>2</sub>-reductie**

## **3.1. Beleid en doelstellingen**

Beleid en doelstellingen CO<sub>2</sub>-, energiereductie: Zie internetsite van de organisatie (pagina 1).  
Maatregelen zijn gedocumenteerd m.b.v. een plan van aanpak en geïmplementeerd m.b.v. een communicatieplan. Informatie in hoofdstuk 3.3 van dit rapport.

## **3.2. Kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen**

Jaardoelstellingen CO<sub>2</sub>-reductie, gerelateerd aan kengetal, voor scope 1 & 2 totaal t.o.v. het referentiejaar zijn vermeld in hoofdstuk 3.3 van dit rapport.

De kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen zijn gebaseerd op de CO<sub>2</sub>-footprint van het referentiejaar en de CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen.

In de CO<sub>2</sub>-footprint zijn ook per onderwerp kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen vermeld.

### 3.3. Scope 1&2 CO<sub>2</sub> reductiedoelen, vooruitgang/realisatie, maatregelen

#### Scope 1 & 2 : CO<sub>2</sub> eigen organisatie

##### Doelen CO<sub>2</sub> reductie Scope 1&2:

	ton CO2 Referentiejr. 2017	Doel 2018	Doel 2019	Doel 2020	Doel 2021	Doel 2022
Scope 1&2	<b>227,6</b> (=100 %)	-2% = <b>223,1</b>	-4% = <b>218,5</b>	-6% = <b>213,9</b>	-8% = <b>209,4</b>	-10% = <b>204,8</b>
Scope 1	219,7	-2% = 215,3	-4% = 210,9	-6% = 206,5	-8% = 202,1	-10% = 197,7
1a Zakelijk verkeer	70,0 (=30,8%)	-2% = 68,6	-4% = 67,2	-6% = 65,8	-8% = 64,4	-10% = 63,0
1b Materieel	139,4 (=61,3%)	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.
1c Aardgas gebouw	10,2 (=4,5%)	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde
2 Elektriciteit = Scope 2	7,9 (=3,5%)	-2% = 7,7	-80% = 1,6	-80% = 1,6	-80% = 1,6	-80% = 1,6

Gerelateerd aan: Zakelijk verkeer aan km. Materieel n.t.b.. Aardgas gebouw, elektriciteit aan FTE kantoor. Scope 1&2 aan kengetal (m.b.t. km, FTE kantoor, euro omzet).

##### Maatregelen CO<sub>2</sub> reductie Scope 1&2:

- o **1.1 Inkoop zuinige voertuigen**, g CO<sub>2</sub>/km voorkeur categorie A (grote voorkeur voor B of C) ; DIR; M.b.v. interne audit. Categorieën {**Werkelijkverbruik.nl**}; Auto A=<160gr/km (B=<140, C=<120). Bus: A=<200gr/km (B=<180, C=<160). Categorieën [Fabrikant]; Auto A=150a110gr/km (B=110a95, C=<95). Bus: A=210a175gr/km (B=175a147, C=<147).
- o **1.2 Monitoring brandstofverbruik** km/ltr m.b.v. voertuigenverbruikoverzicht; KAM; Per half jaar.
- o **1.3 Terugkoppeling brandstofverbruik naar chauffeur** kantoor, km/ltr. Vragen om meewerking; KAM; Min. per jaar. Zuinig rijden met auto, bus. Juiste km-stand opgeven met name ca. eind juni en ca. eind dec. Juiste liters bij voertuig. Voor beter inzicht km/ltr.
- o **1.4 Band op spanning**, controleren en zonodig op juiste spanning brengen; Chauffeur m.b.v. APK; Min. per jaar.
- o **1.5 Zuinig met aardgasverbruik**. Verwarming uitdoen in ruimten (kantoor of werkplaats) waar niemand is.
- o **2.1 Monitoring elektriciteits-aardgasverbruik**, m.b.v. overzicht; KAM; minimaal per half jaar.
- o **2.2 Zuinig met elektriciteitsverbruik**. Verlichting uitdoen in ruimten waar niemand is. Zet apparatuur buiten werktijd uit. Overleg m.b.v. toolbox; KAM; Min. per jaar.
- o **2.3 Groene stroom**: Na overgang op groene stroom bewaken hoe de resultaten zijn; KAM.

##### Vooruitgang/realisatie CO<sub>2</sub> reductie Scope 1&2:

Onderwerp	ton CO2 17H1	ton CO2 17H2	ton CO2 2017	% S1&2 '17	ton CO2 18H1	ton CO2 18H2	ton CO2 2018	% S1&2 '18	% '18 tov '17
Scope 1 & 2	137,4	90,2	<b>227,6</b>	100,0 %	90,4	43,0	<b>133,4</b>	100,0 %	<b>-41,4 %</b>
Scope 1 & 2 {mbt kengetal}					{ 89,4 }	{ 45,3 }	<b>{ 134,9 }</b>		<b>{ -40,7% }</b>
Scope 1 directe emissies	132,9	86,8	<b>219,7</b>		87,3	40,8	<b>128,1</b>		<b>-41,7%</b>
Scope 1 direct {mbt kengetal}					{ 86,3 }	{ 43,6 }	<b>{ 130,3 }</b>		<b>{ -40,7% }</b>
1a Zakelijk verkeer	49,6	20,4	<b>70,0</b>	30,8 %	17,2	22,4	<b>39,6</b>	29,7 %	<b>-43,4 %</b>
1a Zakelijk verkeer {mbt km}					{ 23,5 }	{ 27,7 }	<b>{ 51,8 }</b>		<b>{ -26,1% }</b>
1c Materieel	75,9	63,5	<b>139,4</b>	61,3 %	65,7	15,9	<b>81,6</b>	61,2 %	<b>-41,5%</b>
1c Materieel {mbt omzet}					{ 58,4 }	{ 14,1 }	<b>{ 72,5 }</b>		<b>{ -48,0% }</b>
1d Aardgas gebouw	7,4	2,8	<b>10,2</b>	4,5 %	4,4	2,5	<b>6,9</b>	5,2 %	<b>-32,4 %</b>
1d Aardgas gebouw {mbt FTEk}					{ 4,4 }	{ 1,9 }	<b>{ 6,0 }</b>		<b>{ -40,9% }</b>
2 Elektriciteit = Scope 2	4,5	3,4	<b>7,9</b>	3,5 %	3,1	2,2	<b>5,3</b>	4,0 %	<b>-33,2 %</b>
Scope 2 indirect {mbt FTEk}					{ 3,1 }	{ 1,7 }	<b>{ 4,6 }</b>		<b>{ -41,6% }</b>

##### Toelichting voortuitgang/realisatie Doelen:

- o **Doelen m.b.t. scope 1&2 zijn gehaald in 2018**, hoewel resultaten per (half) jaar zeer wisselend kunnen zijn. Scope 1&2 2018 t.o.v. 2017: Doel is -2%. Resultaat is -40,7% CO<sub>2</sub> gerelateerd aan kengetallen.

[\*a1] Het aantal onzekerheden kan minimaler. Doorgaan met geplande maatregelen en voortgang blijven monitoren.

##### Toelichting voortuitgang/realisatie Maatregelen:

De geplande maatregelen worden uitgevoerd. Bijzonderheden betreft met name:

- o [\*a2] Monitoring brandstofverbruik (auto/bus) wordt per half jaar gedaan m.b.v. voertuigenverbruikoverzicht. Zo per voertuig een werkelijk verbruik km/liter, en indien normverbruik bekend is zo een vergelijk mogelijk. Reductie is er.
- o Terugkoppeling van brandstofverbruik km/ltr naar chauffeur kantoor gestart begin 2019, per jaar.
- o Materieel totaal brandstoffilters is per jaar zeer verschillend, en monitoring kengetal moeizaam. Dus doel nog geen nut.
- o Elektriciteit. Groene stroom in opdracht gegeven in december 2018.

[\*] = M.b.t. toelichting in Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (blz. 71) m.b.t. 'indien het bedrijf door onvoorziene omstandigheden zijn reductiedoelstellingen incidenteel niet heeft gehaald, het bedrijf dit goed kan verklaren en extra maatregelen neemt om een inhaalslag te maken'.

### 3.4. Doelstelling alternatieve brandstoffen en/of groene stroom

#### (2.B.2)

- Doel: Daadwerkelijke realisatie van gebruik van alternatieve brandstoffen of gebruik groene stroom.  
Maatregel: 1 van de volgende mogelijkheden realiseren op basis van nader onderzoek:
    - 1) Groene stroom voor bedrijfspand organisatie. I.p.v. grijze stroom.  
Hierbij eerst onderzoek naar Groene stroom op basis van Garanties van Oorsprong (Nederlandse Wind).  
Let op eisen/criteria; 1) CetriQ (certificaat?), 2) Bronvermelding (wind, water, zon, biomassa), 3) Land herkomst (in Nederland opgewekt, of geïmporteerd uit lidstaat EU of ...)
    - 2) Elektrische of hybride voertuig aanschaffen. I.p.v. voertuig met alleen diesel.
    - 3) Andere maatregel realiseren dan mogelijkheid 1 of 2 indien dit mogelijk en/of gunstiger is.
- Gerealiseerd:
- Groene stroom onderzoek is gedaan. Opdracht gegeven in dec.'18 zodat er groene stroom is in 2019.
  - Hybride voertuig is jaarlijks in gebruik.

### 3.5. Scope 3 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en - maatregelen

#### Scope 3 : CO<sub>2</sub> eigen organisatie samen met andere organisatie(s)

Volgende betreft samenvatting met name m.b.t. rapport scope 3 emissies, ketenanalyse, actueel scope3-emissies-overzicht.

#### Scope 3 CO<sub>2</sub> Reductiedoel, vooruitgang/realisatie, maatregelen:

- **Scope 3 emissies totaal in ton CO<sub>2</sub> is: 1836 in 2013 (referentiejaar), 1743 in 2018.**
  - N.a.v. actueel scope3-emissies-overzicht intern, m.b.t. '13 t/m '18, blijkt dat de situatie grofweg hetzelfde is als voorheen, en nog passend is m.b.t. totaal ton CO<sub>2</sub>, rangorde, belangrijkste categorie, ketenanalyse, reductiedoel en -maatregelen.
  - **Doel scope 3 is: 1% CO<sub>2</sub>-reductie (is -11,65 ton CO<sub>2</sub>)** m.b.t. betonproducten en/of asfalt (m.b.t. categorie aangekochte goederen/diensten), gerelateerd aan euro inkoopomzet, per jaar t/m 2022 t.o.v. het referentiejaar 2013.
  - **Vooruitgang/realisatie CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen, -maatregelen:**
    - **Doelen m.b.t. scope 3 zijn gehaald in 2018**, hoewel het erg zoeken/proberen is een redelijk vergelijk te krijgen[\*3a].
    - **Scope 3 2018 t.o.v. 2013: Doel is -11,65 ton CO<sub>2</sub>. Resultaat is -16,4 ton CO<sub>2</sub>.** D.m.v. het volgende:
      - Betonstraatstenen hergebruiken bij herbestrating; Na verwijdering van betonstraatstenen zijn deze weer gebruikt bij een (her)bestrating. I.p.v. nieuwe betonstenen. Dit in (voor)overleg met de opdrachtgever.
      - Gesprekken/contact is uitgevoerd met opdrachtgevers, en/of leveranciers/fabrikanten, onderaannemers, over de mogelijkheden en de toepassing van milieu- c.q. CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen.
      - [\*3b] M.b.v. opdrachtgever, fabrikant/lev. proberen we een passend initiatief met aantoonbare CO<sub>2</sub>-reductie te krijgen.
  - **In 2019: Plan van Aanpak (PVA), maatregelen, acties:**  
Volgende maatregelen m.b.t. project en bij voorkeur m.b.t. bestaande ketenanalyse en/of -initiatief. Info verzamelen.
    - Gesprek/contact met opdrachtgever, leverancier/fabr., onderaann. m.b.t. mogelijke CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen:
      - 1a) **(Beton)straatstenen met gerecycled materiaal toepassen.**
      - 1b) **(Beton)straatstenen hergebruiken bij (her)bestrating.**
      - 2) Asfaltfreesmateriaal op locatie verwerken in asfalt.
      - 3) Andere maatregel(en) inventariseren (indien 1 en 2 niet mogelijk zijn) en toepassen t.b.v. realiseren CO<sub>2</sub>-reductie.  
Bijv. transport-/materieelinzet-vermindering.
    - Vaststellen van CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen m.b.t. bovenstaande mogelijkheden.
    - Uitvoeren van CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen. Indien mogelijk CO<sub>2</sub>-getallen verkrijgen, en vaststellen m.b.t. reductie.
- [\*] (3.0) = M.b.t. toelichting in Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (blz. 71) m.b.t. 'indien het bedrijf door onvoorziene omstandigheden zijn reductiedoelstellingen incidenteel niet heeft gehaald, het bedrijf dit goed kan verklaren en extra maatregelen neemt om een inhaalslag te maken'.
- **Initiatief** keuze, actieve deelname: Dit betreft het 'eigen initiatief' wat gerelateerd is aan de ketenanalyse m.b.t. scope 3. Met name m.b.t. (beton)straatstenen met gerecycled materiaal; <https://www.struykverwoinfra.nl/mvo.html> m.b.t. C4C. Als alternatief (beton)straatstenen hergebruiken bij (her)bestrating.