



Doc.naam:	Rapport CO2-systeem EXTERN
	2018H1
Datum:	10-10-2018
Pagina:	1 van 6

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

Rapportage conform norm(en) / eisen:

- CO₂-Prestatieladder 3.0 (10 juni 2015).
- ISO 14064-1 : 2012

Inhoudsopgave

1.	Inleiding en verantwoording.....	2
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 ₂ -gerelateerd gunningvoordeel	2
2.	CO₂-inzicht.....	3
2.1.	Organisatorische grens	3
2.2.	CO ₂ -footprint, energiegegevens, CO ₂ -emissiefactoren	3
2.3.	Analyse CO ₂ -footprint, Referentiejaar, Specificatie naar projecten	3
2.4.	Energie audit verslag	4
2.5.	Ketenanalyse, keteninitiatief	4
3.	CO₂-reductie	4
3.1.	Beleid en doelstellingen	4
3.2.	Kwantitatieve CO ₂ -reductiedoelstellingen	4
3.3.	Scope 1&2 CO ₂ reductiedoelen, vooruitgang/realisatie, maatregelen	5
3.4.	Doelstelling alternatieve brandstoffen en/of groene stroom	6
3.5.	Scope 3 CO ₂ -reductiedoelstellingen en - maatregelen	6

1. Inleiding en verantwoording

In dit rapport wordt het CO₂-systeem van de organisatie, conform de koptekst, behandeld.

Daarnaast zijn er andere rapportages die het CO₂-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 CO₂-Prestatieladder is te vinden via:

- Handboek CO₂-Prestatieladder via 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 CO₂-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.

Hoofdstuk 7.3.1 ISO14064-1	Vermeld in dit rapport:
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 CO₂-gerelateerd gunningvoordeel

Onze organisatie wil haar werkzaamheden in de toekomst graag voortzetten/uitbreiden en ziet de CO₂-Prestatieladder (met name een CO₂-bewust certificaat) als een kans om zich in de markt te onderscheiden.

Opdrachtgevers, voor de organisatie, m.b.t. mogelijk CO₂-gunningsvoordeel zijn:

- Gemeente, Provincie, ProRail.


Projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.

Project; opdrachtgever

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

M.b.v. overzicht projecten CO₂ gunvoordeel zoals vermeld in interne registratie.

Projectdossier wordt gepubliceerd op de site van de organisatie.

	Doc.naam:	Rapport CO2-systeem EXTERN
		2018H1
	Datum:	10-10-2018
	Pagina:	3 van 6

2. CO₂-inzicht

2.1. Organisatorische grens

De CO₂-footprint heeft betrekking op de volgende bedrijven:

- B.V.'s zoals vermeld in interne audit / directiebeoordeling CO₂, en op CO₂-certificaat. M.b.t. beoordeling C- en/of A-aanbieders.

2.2. CO₂-footprint, energiegegevens, CO₂-emissiefactoren

De bronnen van de energiegegevens worden behandeld m.b.v. interne audit / directiebeoordeling CO₂. De energiegegevens zijn verwerkt in de CO₂-footprint.

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

De CO₂-footprint is opgesteld met behulp van:

- Een basisdocument van RossumAdvies.

Een samenvatting van de CO₂-footprint is te vinden via de internetsite van de organisatie.

Inclusief een overzicht van de energiestromen van de organisatie en de bijbehorende CO₂-uitstoot.

De gebruikte CO₂-emissiefactoren zijn met name gebaseerd op <http://co2emissiefactoren.nl>.

2.3. Analyse CO₂-footprint, Referentiejaar, Specificatie naar projecten

De hoeveelheden CO₂ die zijn uitgestoten door de organisatie zijn te vinden in:

- Hoofdstuk 3.3 van dit rapport m.b.v. de CO₂-footprint.

De analyse van de CO₂-footprint bevat minimaal het energieverbruik, trendanalyse, identificatie van grootste energieverbruikers. Eventuele opmerkingen:

- CO₂-footprint: Analyse-informatie zie dit rapport m.b.v. interne audit / directiebeoordeling CO₂.
- CO₂-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 CO₂-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 CO₂-reductiedoelstellingen en – maatregelen hier op af stemmen.

Onzekerheden:

- Zie toelichting in hoofdstuk 3.3 van dit rapport.

Wijzigingen t.o.v. eerdere gegevens CO₂-footprint, herberekeningen:

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

Het aantal ton CO₂ per eenheid zijn een hulpmiddel bij het opstellen van doelen en de monitoring daarvan.

Groottecategorie bedrijf, Specificatie naar projecten

Groottecategorie conform CO ₂ -Prestatieladder	Organisatie
Klein bedrijf: Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (\leq) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (\leq) 2.000 ton per jaar.	Organisatie is klein bedrijf. Overhead: ton CO ₂ zie hfst 3.3 van dit rapport. Betreft gebouwverwarming, elektriciteit ingekocht. Projecten: ton CO ₂ 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 CO₂. Tijdens het opstellen van deze registratie (en het opstellen van de CO₂-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 CO₂-reductie die in belangrijke mate verband houden met de projectenportefeuille.
Dit wordt behandeld m.b.v. de interne audit / directiebeoordeling CO₂.

Ketenanalyse is opgesteld en wordt behandeld m.b.v. de interne audit / directiebeoordeling CO₂.
Voor info zie ook hoofdstuk 3.5 van dit rapport.

3. CO₂-reductie

3.1. Beleid en doelstellingen

Beleid en doelstellingen CO₂-, 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 CO₂-reductiedoelstellingen

Jaardoelstellingen CO₂-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 CO₂-reductiedoelstellingen zijn gebaseerd op de CO₂-footprint van het referentiejaar en de CO₂-reductiemaatregelen.

In de CO₂-footprint zijn ook per onderwerp kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen vermeld.

3.3. Scope 1&2 CO₂ reductiedoelen, vooruitgang/realisatie, maatregelen

Scope 1 & 2 : CO₂ eigen organisatie

Doelen CO₂ reductie Scope 1&2:

	ton CO2 Referentiejr. 2017	Doel 2018	Doel 2019	Doel 2020	Doel 2021	Doel 2022
Scope 1&2	227,6 (=100 %)	-2% = 223,1	-4% = 218,5	-6% = 213,9	-8% = 209,4	-10% = 204,8
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 CO₂ reductie Scope 1&2:

- o **1.1 Inkoop zuinige voertuigen**, g CO₂/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**: Bij leverancier navraag mbt eisen CO₂-Prestatieladder t.b.v. overgang groene stroom; KAM.

Vooruitgang/realisatie CO₂ 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 '18H1	% '18H1 tov '17H1
Scope 1 & 2	137,4	90,2	227,6	100,0 %	90,4			100,0 %	-34,2 %
Scope 1 & 2 {mbt kengetal}					{ 89,4 }				{-35,0%}
Scope 1 directe emissies	132,9	86,8	219,7		87,3				-34,3%
Scope 1 direct {mbt kengetal}					{ 86,3 }				{-35,1%}
1a Zakelijk verkeer	49,6	20,4	70,0	30,8 %	17,2			19,0 %	-65,3 %
1a Zakelijk verkeer {mbt km}					{ 23,5 }				{-52,7%}
1c Materieel	75,9	63,5	139,4	61,3 %	65,7			72,7 %	-13,4%
1c Materieel {mbt omzet}					{ 58,4 }				{-23,1%}
1d Aardgas gebouw	7,4	2,8	10,2	4,5 %	4,4			4,9 %	-40,2 %
1d Aardgas gebouw {mbt FTEk}					{ 4,4 }				{-40,2%}
2 Elektriciteit = Scope 2	4,5	3,4	7,9	3,5 %	3,1			3,4 %	-32,6 %
Scope 2 indirect {mbt FTEk}					{ 3,1 }				{-32,6%}

Toelichting voortuitgang/realisatie Doelen:

- o **Doelen m.b.t. scope 1&2 zijn gehaald in 18H1**, hoewel resultaten per (half) jaar zeer wisselend kunnen zijn. Scope 1&2 18H1 t.o.v. 17H1: Doel is -2%. Resultaat is -35,0% CO₂ 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 Materieel totaal brandstofliters is per jaar zeer verschillend, en monitoring kengetal moeizaam. Dus doel nog geen nut.
- o Elektriciteit. Onderzoek naar groene stroom is opgestart.

[*] = M.b.t. toelichting in Handboek CO₂-Prestatieladder (blz. 71) m.b.t. 'indien het bedrijf door onvoorziene omstandigheden zijn reductie-doelstellingen incidenteel niet heeft gehaald, het bedrijf dit goed kan verklaren en extra maatregelen neemt om een inhaalslag te maken'.

	Doc.naam:	Rapport CO2-systeem EXTERN
		2018H1
	Datum:	10-10-2018
	Pagina:	6 van 6

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 opgestart.
 - Hybride voertuig is jaarlijks in gebruik.

3.5. Scope 3 CO₂-reductiedoelstellingen en - maatregelen

Scope 3 : CO₂ 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 CO₂ Reductiedoel, vooruitgang/realisatie, maatregelen:

- **Scope 3 emissies totaal in ton CO₂ is: 1836 in 2013 (referentiejaar), 1748 in 2017.**
- N.a.v. actueel scope3-emissies-overzicht intern, m.b.t. '13 t/m '17, blijkt dat de situatie grofweg hetzelfde is als voorheen, en nog passend is m.b.t. totaal ton CO₂, rangorde, belangrijkste categorie, ketenanalyse, reductiedoel en -maatregelen.
- **Doel scope 3 is: 1% CO₂-reductie (is -11,65 ton CO₂)** 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 CO₂-reductiedoelstellingen, -maatregelen:**
 - In 2018 ; Betonstraatstenen hergebruiken bij herbestrating; In behandeling om na verwijdering van betonstraatstenen deze weer te gebruiken bij een (her)bestrating. I.p.v. nieuwe betonstenen. Dit in (voor)overleg met de opdrachtgever.
 - **Doelen m.b.t. scope 3 zijn gehaald in 2017**, hoewel het erg zoeken/proberen is een redelijk vergelijk te krijgen[*3a].
 - Scope 3 2017 t.o.v. 2013: Doel is -11,65 ton CO₂. Resultaat is -45 ton CO₂. D.m.v. het volgende:
 - Zandlevering vanaf project; Zand is geleverd vanaf het project i.v.m. vrijkomende grond op projectlocatie. Hierbij minder transport i.v.m. voormalige methode: Zandlevering vanaf een zandleverancier naar het project.
 - Gesprekken/contact is uitgevoerd met opdrachtgevers, en/of leveranciers/fabrikanten, onderaannemers, over de mogelijkheden en de toepassing van milieu- c.q. CO₂-reducerende maatregelen.
 - [*3b] M.b.v. opdrachtgever, fabrikant/lev. proberen we een passend initiatief met aantoonbare CO₂-reductie te krijgen.
 - **In 2018: 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 CO₂-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 CO₂-reductie.
Bijv. transport-/materieelinzet-vermindering.
 - Vaststellen van CO₂-reducerende maatregelen m.b.t. bovenstaande mogelijkheden.
 - Uitvoeren van CO₂-reducerende maatregelen. Indien mogelijk CO₂-getallen verkrijgen, en vaststellen m.b.t. reductie.
- [*] (3.0) = M.b.t. toelichting in Handboek CO₂-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.
Als alternatief (beton)straatstenen hergebruiken bij (her)bestrating.