



| | |
|-----------|-----------------------------------|
| Doc.naam: | Rapport CO2-systeem EXTERN |
| | 2017H2 |
| Datum: | 01-03-2018 |
| 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 |
| | | 2017H2 |
| | Datum: | 01-03-2018 |
| | 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 CO₂-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. Ketenganalyse, 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.

Ketenganalyse 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

Vooruitgang/realisatie CO₂ reductie Scope 1&2:

| Onderwerp | ton CO ₂ 2013 | % S1&2 '13 | ton CO ₂ 17H1 | ton CO ₂ 17H2 | ton CO ₂ 2017 | %S1&2 '17 | %'17 tov '13 |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------|
| Gebouwverwarming aardgas | 9,9 | 11,5 % | 7,4 | 2,8 | 10,2 | 4,5 % | +3,7 % |
| Geb.verw.aardgas (mbt omz.) | | | { 4,4 } | { 4,2 } | { 8,7 } | | {-11,8%} |
| Materieel/Arbeidsmiddelen | 1,1 | 1,3 % | 75,9 | 63,5 | 139,4 | 61,3 % | nvt |
| Zakelijk verkeer | 64,7 | 75,4 % | 49,6 | 20,4 | 70,0 | 30,8 % | +8,2 % |
| Zakelijk verkeer {mbt omzet} | | | { 29,6 } | { 30,6 } | { 59,6 } | | {-7,9%} |
| Scope 1 directe emissies | 75,7 | | 132,9 | 86,8 | 219,7 | | nvt |
| Sc1 dir. Excl.Materieel | 74,6 | | 57,0 | 23,3 | 80,3 | | +7,6% |
| Sc1 dir.Excl.Mat{mbt omzet} | | | { 34,1 } | { 34,8 } | { 68,3 } | | {-8,4%} |
| Elektriciteit | 10,1 | 11,8 % | 4,5 | 3,4 | 7,9 | 3,5 % | -22,1 % |
| Scope 2 indirecte emissies | 10,1 | | 4,5 | 3,4 | 7,9 | | -22,1 % |
| Scope 2 indirect{mbt omzet} | | | { 2,7 } | { 5,0 } | { 6,7 } | | {-33,7%} |
| Scope 1 & 2 | 85,8 | 100 % | 137,4 | 90,2 | 227,6 | 100 % | nvt |
| Scope 1 & 2. Excl.Materieel | 84,7 | | 61,5 | 26,6 | 88,2 | | +4,0 % |
| Sc1&2 Exl.Mat. {mbt omzet} | 84,7 | | { 36,8 } | { 39,8 } | { 75,1 } | | {-11,4%} |

Toelichting voortuitgang/realisatie Doelen:

- **Doelen m.b.t. scope 1&2 zijn gehaald in 2017**, hoewel resultaten per (half) jaar zeer wisselend kunnen zijn. Scope 1&2 2017 t.o.v. 2013: Doel is -7,5%. Resultaat is -11,4% 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:

- [*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.
- Materieel totaal brandstoffilters is per jaar zeer verschillend, en monitoring kengetal moeizaam. Dus doel nog geen nut.
- *Meer CO₂ aardgas in 17H1 tov 13H1 door gebruik voormalige locatie Driebergen én recente locatie Rhenen. Per 17H2 voormalige locatie niet meer in gebruik. In '17 tov '13 uiteindelijk een reductie.

[*] = 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'.

Doelen CO₂ reductie Scope 1&2:

| | ton CO ₂ 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 (groter 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 Zuinig rijden**, 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.

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. Nog nader onderzoek t.b.v. passende overgang op passende groene stroom.
 - 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:**
 - **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.
- **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.