

# Rapport EXTERN CO<sub>2</sub>-systeem

Is rapport m.b.t.:

- Rapportage emissie inventaris (conform ISO 14064-1), CO<sub>2</sub>-footprint
- Plan van aanpak CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en –maatregelen
- Rapportage vooruitgang CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen
- Energie management actieplan (m.b.t. 3.B.2., conform NEN-ISO 50001 o.g.)
- Kwaliteitsmanagement plan (m.b.t. 4.A.2.)

Organisatie: **Temmink Bouwprojecten B.V.**

- Van Vliet Temmink Bouwprojecten B.V.

Internetsite: **www.temmink.nl**

Opgesteld door: Patrick van Rossum, adviseur. [www.rossumadvies.nl](http://www.rossumadvies.nl)  
In overleg met Marcel Peters.


Geaccordeerd door: Marcel Peters, 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

	Doc.naam:	<b>Rapport EXTERN CO<sub>2</sub>-systeem</b>
		<b>2016H2</b>
	Datum:	01-02-2017
	Pagina:	2 van 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 de 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:


- NS, ProRail, Gemeente.

Projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is. Verkregen na d.d. 13-01-2014.

Project: opdrachtgever

Prettig Wachten Barneveld ; ProRail

M.b.t. "Lijst projecten CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel" zoals vermeld in interne rapport.

	Doc.naam:	<b>Rapport EXTERN CO<sub>2</sub>-systeem</b>
		<b>2016H2</b>
	Datum:	01-02-2017
	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 zie pagina 1. M.b.t. C- en/of A-aanbieders.

De CO<sub>2</sub>-footprint is exclusief met name het volgende:

- N.v.t.

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

De bronnen van de energiegegevens worden behandeld m.b.v. rapport INTERN CO<sub>2</sub>-systeem.

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 Rossum Advies.

De CO<sub>2</sub>-footprint is te vinden op de internetsite van de organisatie.

Een overzicht van de energiestromen van de organisatie en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot is met name in de CO<sub>2</sub>-footprint vermeld.

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 de CO<sub>2</sub>-footprint.

De CO<sub>2</sub>-footprint is te vinden op de internetsite van de organisatie.

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. rapport INTERN CO<sub>2</sub>-systeem.
- 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 de CO<sub>2</sub>-footprint.

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

- Begin 2014 referentiejaar aangepast van 2012 naar 2013. In verband met de uitbreiding van de organizational boundary door toevoeging van het organisatieonderdeel Van Vliet Temmink Bouwprojecten B.V. per april 2013.

Afwijkingen in het energieverbruik, plotselinge toe- of afnames:

- Zie "CO<sub>2</sub>-footprint". Informatie indien nodig vermelden.

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


Onzekerheden:

- Zie toelichting in hoofdstuk 3.1 van dit rapport.

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

- Zie toelichting in hoofdstuk 3.1 van dit rapport.

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

	Doc.naam:	<b>Rapport EXTERN CO<sub>2</sub>-systeem</b>
		<b>2016H2</b>
	Datum:	01-02-2017
	Pagina:	4 van 6

### Groottecategorie bedrijf, Specificatie naar projecten

Groottecategorie conform CO <sub>2</sub> -Prestatieladder	Organisatie
Klein bedrijf: Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.	Organisatie is klein bedrijf. Overhead: ca. 45 ton CO <sub>2</sub> in 2013. Betreft gebouwverwarming, electriciteit ingekocht. Projecten: ca. 175 ton CO <sub>2</sub> in 2013. Betreft zakelijk verkeer.

## 2.4. Energie audit verslag

Een energie audit verslag d.m.v.:

- Rapport INTERN CO<sub>2</sub>-systeem. Tijdens het opstellen van dit rapport (c.q. het opstellen van de CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-reductie die in belangrijke mate verband houden met de projectenportefeuille.  
Dit wordt behandeld m.b.v. rapport INTERN CO<sub>2</sub>-systeem.

Ketenganalyse is opgesteld en wordt behandeld m.b.v. rapport INTERN CO<sub>2</sub>-systeem.

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 internetsites van de organisatie (pagina 1).

Meerjarendoelstelling CO<sub>2</sub>-reductie t.o.v. het referentiejaar:

- 8 % CO<sub>2</sub>-reductie, gerelateerd aan euro omzet, in 2017 ten opzichte van 2013.

Maatregelen zijn gedocumenteerd m.b.v. een plan van aanpak en geïmplementeerd m.b.v. een communicatieplan.

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

Kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen voor de organisatie:

Jaardoelstellingen CO<sub>2</sub>-reductie, gerelateerd aan euro omzet, voor scope 1 & 2 totaal t.o.v. het referentiejaar 2013:

- 2 % in 2014.
- 4 % in 2015.
- 6 % in 2016.
- 8 % in 2017.

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

Volgende betreft samenvatting m.b.v. CO<sub>2</sub>-footprint, rapport intern CO<sub>2</sub>-systeem.

Scope 1&2 CO<sub>2</sub> Reductiedoelen (●), vooruitgang/realisatie (m.b.t. '16 t.o.v. '13), maatregelen (○):


- **Scope 1 & 2 totaal:** Doel -6% ('17 -8%). Resultaat -8,1% relatief mbt kengetal . Doel gehaald.
  - Vaststelling nieuw referentiejaar (2017) en nieuwe doelen ('18 t/m '22), Directeur/KAM, Eind 2017.
- **Scope 1 totaal:** Doel -6,5% ('17 -8,7%). Resultaat -4,9% relatief mbt kengetal. Doel aandacht. Zie \*a1 en \*a2.
- **Zakelijk verkeer** (groot deel van scope1&2): Doel -6,6% ('17 -8,8%). Resultaat 1-1% relatief mbt km/ltr. Zie \*a1 en \*a2.
  - [\*a1] Helaas van 2013 het aantal km's NIET bekend, zodat geen exact vergelijk mogelijk is. Meer CO<sub>2</sub> (is liters) in '16 t.o.v. '13. Vermoedelijk wel meer km's gereden. In 2017 resultaten/doel evalueren.
  - [\*a2] Monitoring is verbeterd. Mbv voertuigenoverzicht. Vanaf 2014 km's per half jaar geïnventariseerd. Nu vergelijk mogelijk van liters (is CO<sub>2</sub>) in relatie met gereden km's. Hierbij reductie.
- Inkoop van zuinige voertuigen is gerealiseerd. M.b.v. voertuigenoverzicht.
  - **Monitoring brandstofverbruik** km/ltr m.b.v. voertuigenoverzicht; KAM; Per half jaar. Let op juiste liters en km. Overleg m.b.v. toolbox; KAM; Minimaal per jaar.
  - **Inkoop zuinige voertuigen** dan g CO<sub>2</sub>/km min. categorie A (met voorkeur cat. B of C); DIR+KAM; Mbv int. audit. Categorieën; Auto A=150a110gr/km (B=110a95, C=<95). Bus: A=210a175gr/km (B=175a147, C=<147).
  - **Band op spanning** controleren; Chauffeur m.b.v. APK, Min. per jaar. Overleg m.b.v. toolbox; KAM; Min. per jaar.
  - **Cursus nieuwe rijden n.t.b.**, Relatie met voertuigenoverzicht (verbruik). Monitoring eerst zuiverder krijgen.
- **Gebouwverwarming aardgas:** Doel -6% ('17 -8%). Resultaat -28,8%. Doel gehaald.
  - Minder CO<sub>2</sub> aardgas t.o.v. 2013 mede door 'warmere' winterperiode en/of zuiniger verbruik. Monitoring verbeterd.
  - Zuinig met energieverbruik. Verwarming uitdoen in ruimten (kantoor of werkplaats) waar niemand is.
- **Elektriciteit = Scope 2 totaal:** Doel -6% ('17 -8%). Resultaat -41,4%. Doel gehaald.
  - Minder CO<sub>2</sub> elektriciteit t.o.v. 2013 mede door zuiniger verbruik. Monitoring beter, vanaf '14 meterstanden per half jaar.
  - **Zuinig met energieverbruik.** Verlichting uitdoen in ruimten waar niemand is. Zet apparatuur buiten werktijd uit. Overleg m.b.v. toolbox; KAM; Min. per jaar.

[\*] (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'.

#### CO<sub>2</sub>-footprint

Onderwerp	ton CO <sub>2</sub> 13H1	ton CO <sub>2</sub> 13H2	ton CO <sub>2</sub> 2013	% S1&2 '13	ton CO <sub>2</sub> 16H1	ton CO <sub>2</sub> 16H2	ton CO <sub>2</sub> 2016	%S1&2 '16	%'16 tov '13
Gebouwverwarming aardgas	13,9	13,9	27,8	12,2 %	10,5	9,1	19,6	8,2 %	-29,7 %
Geb.verw.aardgas{mbt omzet}					{ 9,6 }	{ 9,2 }	{ 19,8 }		{ -28,8%}
Zakelijk verkeer	94,5	84,9	179,4	78,9 %	99,4	101,2	200,6	84,1 %	+11,8 %
Zakelijk verkeer {mbt km}					{ 88,4 }	{ 89,0 }	{ 177,4 }		{ -1,1 %}
<b>Scope 1 directe emissies</b>	<b>108,4</b>	<b>98,8</b>	<b>207,3</b>		<b>109,9</b>	<b>110,3</b>	<b>220,2</b>		<b>+6,2 %</b>
<b>Scope 1 direct {mbt kenget.}</b>					<b>{ 98,0 }</b>	<b>{ 98,1 }</b>	<b>{ 197,2 }</b>		<b>{ -4,9 %}</b>
Elektriciteit	10,1	10,1	20,2	8,9 %	8,4	10,1	18,5	7,7 %	-8,5 %
<b>Scope 2 indirecte emissies</b>	<b>10,1</b>	<b>10,1</b>	<b>20,2</b>		<b>8,4</b>	<b>10,1</b>	<b>18,5</b>		<b>-8,5 %</b>
<b>Scope 2 indirect{mbt FTE}</b>					<b>{ 6,1 }</b>	<b>{ 5,8 }</b>	<b>{ 11,8 }</b>		<b>{ -41,4%}</b>
<b>Scope 1 &amp; 2</b>	<b>118,5</b>	<b>108,9</b>	<b>227,5</b>	<b>100,0 %</b>	<b>118,2</b>	<b>120,4</b>	<b>238,7</b>	<b>100,0 %</b>	<b>+4,9 %</b>
<b>Scope 1 &amp; 2 {mbt kengetal}</b>					<b>{104,1}</b>	<b>{103,9}</b>	<b>{209,0}</b>		<b>{ -8,1 %}</b>

Bovenstaande getallen geven geen volledig beeld. Zie toelichting of er daadwerkelijk wel of niet gereduceerd wordt.

	Doc.naam:	<b>Rapport EXTERN CO<sub>2</sub>-systeem</b>
		<b>2016H2</b>
	Datum:	01-02-2017
	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 is onderzocht. Eerst nog nader onderzoek m.b.t. eisen CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

### 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 m.b.v. scope3-emissies-overzicht, rapport intern CO<sub>2</sub>-systeem.

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

M.b.t. rapport scope 3 emissies, ketenanalyse, actueel scope3-emissies-overzicht.

- Doel scope 3 is: 2% CO<sub>2</sub>-reductie m.b.t. beton/steen/dakbedekking (m.b.t. categorie aangekochte goederen/diensten), gerelateerd aan euro inkoopomzet, in 2017 t.o.v. het referentiejaar 2013.
- Vooruitgang/realisatie CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen, -maatregelen:
  - Gesprekken zijn gehouden met leveranciers, onderaannemers, opdrachtgevers over de mogelijkheden en de toepassing van milieu- c.q. CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen.
  - Beton- en steenachtige materialen: Met name in 2015 en 2016 zijn milieuvriendelijke Greenworks bouwmaterialen, zoals kalkzandsteen, verwerkt. Helaas hierbij nog geen CO<sub>2</sub>-reductiegegevens. Hierbij zijn we afhankelijk van leveranciers, onderaannemers en/of opdrachtgevers mede m.b.t. kwalitatief technische mogelijkheden.
  - Dakbedekking: In 2014 en 2015 zijn projecten uitgevoerd met dakbedekking niet van bitumen maar PVC.
- In 2017: Plan van Aanpak (PVA), maatregelen, acties:
 

Volgende maatregelen m.b.t. project en bij voorkeur m.b.t. bestaande ketenanalyse en/of –initiatief.

  - Gesprek met leverancier, onderaannemer, opdrachtgever m.b.t. mogelijke CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen:
    - 1a) Kalkzandsteenblokken niet met CEM I (portland) maar CEM III (hoogoven). Red.0,01tonCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.
    - 1b) (beton-/steen mat.). Kanaalplaatvloeren niet met cement CEM II maar CEM III. Reductie 0,0144 tonCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.
    - 1c) In beton aandeel cement (CEM III) verlagen door toepassing vliegash. Red.0,0192 tonCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>.
    - 2) Dakbedekking niet van bitumen maar PVC. Reductie 0,00066 tonCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.
    - 3) Andere maatregelen inventariseren (indien 1+2 niet mogelijk zijn) en toepassen t.b.v. realiseren CO<sub>2</sub>-reductie.
  - Vaststellen van CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen m.b.t. bovenstaande mogelijkheden.
  - Uitvoeren van CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen. CO<sub>2</sub>-getallen verkrijgen, en vaststellen m.b.t. reductie.