	Doc.naam:	Rapport CO2-systeem EXTERN
		2017H2
	Datum:	a01-03-2018
	Pagina:	1 van 6

Organisatie: Betreffende B.V.'s binnen de organisatorische CO2-grens zijn geregistreerd m.b.v. de directiebeoordeling CO2 t.b.v. vermelding op het CO2-certificaat.

Internetsite: www.temmink.nl

Opgesteld door: Patrick van Rossum, KAM-coördinator extern. www.rossumadvies.nl
In overleg met Marcel Peters.


Geaccordeerd door: Marcel Peters, 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, initiatief	6

	Doc.naam:	Rapport CO₂-systeem EXTERN
		2017H2
	Datum:	a01-03-2018
	Pagina:	2 van 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 de 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:


- NS, ProRail, Gemeente.

Projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is. Verkregen na d.d. 13-01-2014.

- Prettig Wachten Barneveld ; ProRail

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:	a01-03-2018
	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. rapport INTERN CO₂-systeem.

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.

De CO₂-footprint is te vinden op de internetsite van de organisatie.

Een overzicht van de energiestromen van de organisatie en de bijbehorende CO₂-uitstoot is met name in de CO₂-footprint vermeld.

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 van de organisatie.

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 registraties.
- 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 dit rapport m.b.v. van de CO₂-footprint.

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

- Begin '18 is referentiejaar aangepast van '13 naar '17. Met name i.v.m. vervolg CO₂-periode.
- Begin '14 is referentiejaar aangepast van '12 naar '13. I.v.m. uitbreiding organisatorische grens door toevoeging van het organisatieonderdeel Van Vliet Temmink Bouwprojecten B.V. per april 2013.

Afwijkingen in het energieverbruik, plotselinge toe- of afnames:

- Zie dit rapport m.b.v. CO₂-footprint. Informatie indien nodig vermelden.

Indien nodig de CO₂-reductiedoelstellingen en – maatregelen hier op af stemmen.

Onzekerheden:

- Zie toelichting in hoofdstuk 3.3 en 3.5 van dit rapport.

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

- Zonodig is een toelichting vermeld in hoofdstuk 3.3 en 3.5 van dit rapport.

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



Doc.naam:	Rapport CO2-systeem EXTERN
	2017H2
Datum:	a01-03-2018
Pagina:	4 van 6

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 in dit rapport. Betreft gebouwverwarming, electriciteit ingekocht. Projecten: ton CO ₂ zie hfst. 3.3 in dit rapport. Betreft zakelijk verkeer.

2.4. Energie audit verslag

Een energie audit verslag d.m.v.:

- Interne registratie(s). Tijdens het opstellen van dit rapport (c.q. 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. interne registratie(s).

Ketenganalyse is opgesteld en wordt behandeld m.b.v. interne registratie(s).

Voor info zie ook hoofdstuk 3.5 van dit rapport.

3. CO₂-reductie

3.1. Beleid en doelstellingen

Beleid en doelstellingen CO₂-, energiereductie:

Dit is vermeld op de internetsite van de organisatie (naam site staat op pagina 1).
Daarnaast is dit verwerkt in hoofdstuk 3.3 en 3.5 van dit rapport.

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

3.2. Kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen

Kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen voor de organisatie: M.b.t. jaardoel scope 1&2 CO₂-reductie.

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

In hoofdstuk 3.3 zijn ook voor onderdelen 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 13H1	ton CO ₂ 13H2	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
Scope 1&2	119,6	110,1	229,7	100,0 %	136,5	145,2	281,7		+22,2%
Scope 1&2 {mbt kengetal}					{ 70,1 }	{ 74,5 }	{144,7}		{-37,0%}
Scope 1 directe emissies	108,5	98,9	207,4		118,2	126,0	244,2		+17,8%
Scope 1 direct {mbt kengetal}					{ 60,7 }	{ 64,7 }	{125,4}		{-39,5%}
1a Zakelijk verkeer	94,5	84,9	179,4	78,1 %	108,1	119,5	227,6	80,8 %	+26,8 %
1a Zakelijk verkeer {mbt omzet}					{ 55,5 }	{ 61,3 }	{116,8}		{-34,9%}
1d Aardgas gebouw	14,0	14,0	28,0	12,2 %	10,1	6,5	16,6	5,9 %	-40,6 %
1d Aardgas gebouw {mbt omzet}					{ 5,2 }	{ 3,3 }	{ 8,5 }		{-69,5%}
2 Elektriciteit = Scope 2	11,2	11,2	22,4	9,7 %	18,3	19,2	37,5	13,3 %	+67,7 %
Scope 2 indirect {mbt omzet}					{ 9,4 }	{ 9,8 }	{ 19,2 }		{-13,9 %}

Toelichting Scope 1&2 CO₂ Reductiedoelen (●), vooruitgang/realisatie (m.b.t. 2017 t.o.v. 2011):

- **Scope 1 & 2 totaal:** Doel -8% in 2017. Resultaat -37,0% relatief mbt kengetal. Doel is gehaald. Zie [*a1].
 - **Scope 1 totaal:** Doel -8,7% in 2017. Resultaat -39,5% relatief mbt kengetal. Zie [*a1].
 - **Zakelijk verkeer** (ca.80% scope1&2): Doel -8,8% in 2017. Resultaat -34,9% relatief mbt omzet. Doel gehaald. Zie [*a1].
[*a1] Doel en resultaat is niet werkelijk met elkaar te vergelijken. Omdat van 2013 aantal exacte km's NIET bekend is. Meer CO₂ (is liters) t.o.v. '13. Vermoedelijk wel meer km's gereden.
[*a2] Monitoring is verbeterd. Mbv voertuigenoverzicht. Vanaf 2014 km's per half jaar geïnventariseerd. Nu vergelijk mogelijk van liters (is CO₂) in relatie met gereden km's. Hierbij reductie.
Inkoop van zuinige voertuigen is gerealiseerd, m.b.v. voertuigenoverzicht, in 2014 t/m 2017. Categorie min.A.
 - **Aardgas gebouwverwarming:** Doel -8% in 2017. Resultaat -69,5% relatief m.b.t. omzet. Doel gehaald.
 - **Elektriciteit = Scope 2 totaal:** Doel -8% in 2017. Resultaat -13,9% relatief m.b.t. omzet. Doel gehaald.
Monitoring vanaf '14 meterstanden ½ jaar. Kantoor Deventer is eind '16 uitgebreid incl. energiebesparende maatregelen.
- [*] = 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'.


Doelen CO₂ reductie Scope 1&2:

	ton CO ₂ Referentiejaar. 2017	Doel 2018	Doel 2019	Doel 2020	Doel 2021
Scope 1&2	281,7 (=100 %)	-2% = 276,1	-4% = 270,4	-6% = 264,8	-8% = 259,2
Scope 1	244,2	-2% = 239,3	-4% = 234,4	-6% = 229,6	-8% = 224,7
1a Zakelijk verkeer	227,6 (=80,8%)	-2% = 223,0	-4% = 218,5	-6% = 213,9	-8% = 209,4
1d Aardgas gebouw	16,6 (= 5,9%)	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.
2 Elektriciteit = Scope 2	37,5 (=13,3%)	-2% = 36,7	-4% = 36,0	-80% = 7,5	-80% = 7,5

Gerelateerd: Zakelijk verkeer aan km. Aardgas gebouw, elektriciteit aan FTE kantoor. Scope 1&2 aan betreffende kengetallen.

Maatregelen CO₂ reductie Scope 1&2:

- **1.1 Inkoop zuinige voertuigen**, g CO₂/km min. categorie A (met 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).
- **1.2 Monitoring brandstofverbruik**, km/ltr m.b.v. voertuigenoverzicht; KAM; Per half jaar.
- **1.3 Terugkoppeling brandstofverbruik naar bestuurders**, 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.
- **1.4 Band op spanning**, controleren en zonodig op juiste spanning brengen; Chauffeur m.b.v. APK; Min. per jaar.
- **2.1 Monitoring elektriciteit-aardgas-verbruik**, m.b.v. overzicht; KAM; Minimaal per half jaar.
- **2.2 Terugkoppeling elektriciteit-aardgas-verbruik naar gebruikers** kantoor, vragen meewerking; KAM; Min. per jaar.
Voorkom onnodig verbruik op vrije dagen. Verwarming uitdoen in ruimten waar niemand is. Geen onnodig gebruik airco. Verlichting uitdoen in ruimten waar niemand is. Zet apparatuur buiten werktijd uit.
- **2.3 Groene stroom**: Bij leverancier navraag mbt eisen CO₂-Prestatieladder t.b.v. overgang groene stroom; KAM ; /jaar.

	Doc.naam:	Rapport CO2-systeem EXTERN
		2017H2
	Datum:	a01-03-2018
	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 is onderzocht. Eerst nog nader onderzoek m.b.t. eisen CO2-Prestatieladder.

3.5. Scope 3 CO₂-reductiedoelstellingen en -maatregelen, initiatief

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 2013 (referentiejaar) totaal 1950 ton CO₂.
In 2017 totaal 1095 ton CO₂ gerelateerd aan inkoopomzet. Resultaat is -44% CO₂ gerelateerd aan inkoopomzet.
 - N.a.v. actueel scope3-emissies-overzicht, m.b.t. 2017 t/m 2013, 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:** 2% CO₂-reductie m.b.t. (kalkzand)steen/beton/dakbedekking (m.b.t. categorie aangekochte goederen/diensten), gerelateerd aan euro inkoopomzet, per jaar vanaf 2014 t/m 2019 t.o.v. het referentiejaar 2013.
 - **Vooruitgang/realisatie CO₂-reductiedoelstellingen, -maatregelen:**
 - [*3a] Doel en resultaat m.b.t. CO₂-getal m.b.t. 2017 niet redelijk met elkaar te vergelijken omdat we geen passende CO₂-gegevens kunnen krijgen van externen.
[*3b] M.b.v. periodiek contact/gesprekken met externen (met name leveranciers, fabrikanten, adviseurs) proberen we de tot nu toe niet leverbare CO₂-getallen te krijgen. Omdat we een getal aan CO₂-reductie vast willen stellen.
 - Beton- en steenachtige materialen: In 2017 zijn 5x meer, t.o.v. 2016, Greenworks KZS-materialen ingekocht.
M.b.t. Caldubo: KZS-materiaal met minimaal 30% gerecycled materiaal www.ruwbouw.nl/product/calduran-caldubo
In 2015 t/m 2017 zijn milieuvriendelijke bouwmaterialen m.b.t. Greenworks, zoals kalkzandsteen, ingekocht bij Raab Karcher en verwerkt. Helaas hierbij nog geen CO₂-reductiegegevens. Hierbij zijn we afhankelijk van fabrikanten, leveranciers, adviseurs mede m.b.t. de mogelijkheden.
 - Dakbedekking niet van bitumen maar van PVC:
In '14 en '15 zijn projecten uitgevoerd met PVC. In '16/'17 niet. Resultaat totale reductie in '14 en '15 is 1,3 ton CO₂.
 - Communicatie is uitgevoerd met leveranciers/fabrikanten, onderaannemers en/of opdrachtgevers over de mogelijkheden en de toepassing van milieu- c.q. CO₂-reducerende maatregelen.
 - **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.
 - Communiceren met leverancier/fabr., onderaann., opdrachtgever m.b.t. mogelijke CO₂-reducerende maatregelen:
 - 1) Greenworks (milieuvriendelijk)materiaal inkopen. En indien mogelijk KZS Caldubo: >30% gerecycled materiaal.
 - 1a) Kalkzandsteenblokken niet met CEM I (portland) maar CEM III (hoogoven). Red.0,01tonCO₂ /m².
 - 2) Dakbedekking niet van bitumen maar PVC. Reductie 0,00066 tonCO₂/m².
 - 3) Andere maatregelen inventariseren (indien 1+2 niet mogelijk zijn) en toepassen t.b.v. realiseren CO₂-reductie.
 - Vaststellen van CO₂-reducerende maatregelen m.b.t. bovenstaande mogelijkheden.
 - Uitvoeren van CO₂-reducerende maatregelen. 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. steenachtige materialen zoals KZS in relatie met leverancier Raab Karcher / Greenworks.
www.raabkarcher.nl/greenworks