



Energiebeoordeling 23-01-2017

Opgesteld volgens de eisen van ISO 14064-1 en het Greenhouse Gas Protocol

Gebr. van der Steen

Auteur: Hans van der Steen, Nick van Moerkerk
Autorisatiedatum: 23-01-2017
Versie: 1.1

Handtekening autoriserend verantwoordelijke manager:

.....

Inhoud

INHOUD	2
1 INLEIDING EN VERANTWOORDING	3
2 BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE	4
2.1 STATEMENT BEDRIJFSGROOTTE	4
3 EMISSIE-INVENTARIS RAPPORT	5
3.1 VERANTWOORDELIJKE	5
3.2 BASISJAAR EN RAPPORTAGE	5
3.3 AFBAKENING	5
3.4 DIRECTE EN INDIRECTE GHG EMISSIES	6
3.4.1 <i>Berekende GHG emissies</i>	6
3.4.2 <i>Verbranding biomassa</i>	7
3.4.3 <i>GHG verwijderingen</i>	7
3.4.4 <i>Uitzonderingen</i>	7
3.4.5 <i>Belangrijkste beïnvloeders</i>	7
3.4.6 <i>Toekomst</i>	7
3.4.7 <i>Significante veranderingen</i>	8
3.5 KWANTIFICERINGSMETHODEN	10
3.6 EMISSIEFACTOREN	10
3.7 ONZEKERHEDEN	10
3.8 VERIFICATIE	10
3.9 RAPPORTAGE VOLGENS ISO 14064-1 PARAGRAAF 7	11
4 ENERGIEBEOORDELING 16-02-2016	12
4.1 INTRODUCTIE	12
4.2 TRENDS EN ENERGIEBEOORDELING AFGELOPEN JAREN	12
4.3 ENERGIEBEOORDELING BRANDSTOF	12
4.4 RESULTAAT VAN DE ENERGIEBEOORDELING	13
4.5 REDUCTIE POTENTIEEL	13
5 INTERNE CONTROLE 18-06-2016	14
5.1 INTRODUCTIE	14
5.2 BEVINDINGEN OP HET METEN VAN GEGEVENS EN DE CO ₂ FOOTPRINT	14
5.3 BEVINDINGEN OP HET ANALYSEREN EN MONITOREN VAN DE CO ₂ -UITSTOOT	15
5.4 CONCLUSIE	15

1 | Inleiding en verantwoording

Gebr. van der Steen levert (direct en indirect) producten en diensten aan opdrachtgevers die bij aanbestedingen gunningvoordeel hanteren aan de hand van de CO₂-Prestatieladder. Sinds 1 december 2009 hanteert ProRail deze door haar zelf ontwikkelde CO₂-Prestatieladder bij het selecteren van haar leveranciers. Rijkswaterstaat hanteert de CO₂-Prestatieladder vanaf 1 januari 2013 voor alle grond- weg- en waterbouw aanbestedingen. Met deze CO₂-Prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO₂-uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO₂ te reduceren, hoe meer kans op gunning bij een opdracht.

De CO₂-Prestatieladder kent vier invalshoeken:

1. Inzicht
Het opstellen van een onomstreden CO₂ footprint conform de ISO 14064-1 norm en daarmee inzicht krijgen in de CO₂-uitstoot van het bedrijf.
2. CO₂-reductie
De ambitie van het bedrijf om de CO₂-uitstoot te verminderen.
3. Transparantie
De wijze waarop een bedrijf intern en extern communiceert over haar CO₂ footprint en reductiedoelstellingen.
4. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ te reduceren

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus. Hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaart en uiteindelijk des te meer gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. Een Certificerende Instantie beoordeelt de activiteiten en bepaalt het niveau van de CO₂-Prestatieladder. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle invalshoeken van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie-inventaris van Gebr. van der Steen over 2016 besproken. Dit rapport richt zich op invalshoek A (inzicht) van de CO₂-Prestatieladder. De CO₂ footprint afdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van eis 3.A.1 van de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1: 2006 (E) "quantification and reporting of green house gas emissions and removals". In dit rapport wordt de CO₂ footprint gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een kruistabel opgenomen.

2 | Beschrijving van de organisatie

Gebr. van der Steen is een familiebedrijf dat sinds 1962 actief is met de aanleg, onderhoud, beheer en in stand houden van ondergrondse infrastructuur als water- en gasleidingen, elektriciteits- en data-/telecomkabels, rioleringen, drukleidingen, wegenbouw en openbare- en terreinverlichtingsinstallaties. Vernoemde activiteiten worden voornamelijk in de zuidelijke helft van Nederland uitgevoerd voor diverse opdrachtgevers als nutsbedrijven, gemeenten, provincies, data- en telecombedrijven maar ook bij inrichtingen en bedrijfsterreinen.

2.1 Statement bedrijfsgrootte

Gebr. van der Steen valt met haar CO₂-uistoot binnen de categorie klein bedrijf.

Klein/middelgroot/groot bedrijf

	Diensten ¹²	Werken / leveringen
Klein bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt meer dan (>) 10.000 ton per jaar.

Figuur 1 | Indeling in klein, middelgroot of groot bedrijf volgens Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.0

3 | Emissie-inventaris rapport

3.1 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke voor de stuurcyclus CO₂-reductie alsmede alle activiteiten die hieraan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is dhr. J.G.M. (Hans) van der Steen.

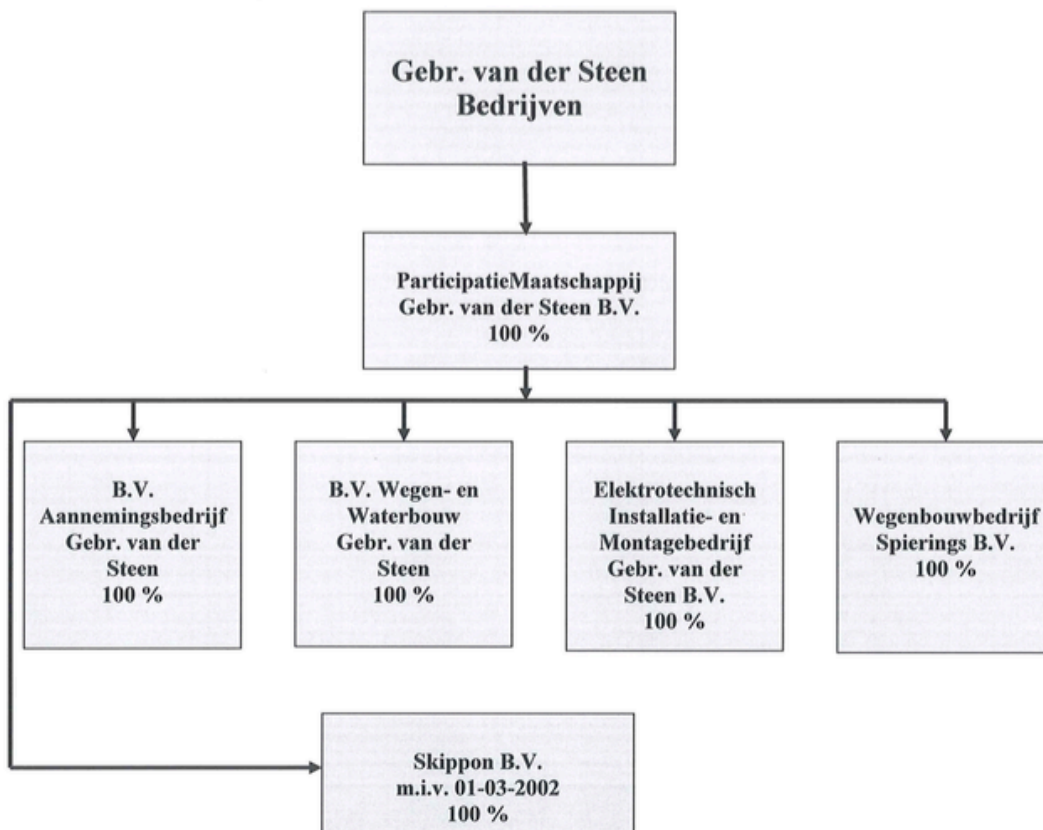
3.2 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2016; het jaar 2012 dient (vanaf heden) daarbij als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen.

Voor de scope 1 en 2 reductiedoelstellingen is er bepaald dat het referentiejaar van 2010 naar 2012 wordt verplaatst. Dit heeft als reden dat een goede KPI, de gereden kilometers, pas vanaf 2012 inzichtelijk zijn.

3.3 Afbakening

Alle bedrijven die onder de ParticipatieMaatschappij Gebr. van der Steen B.V. maken onderdeel uit van de boundary.



3.4 Directe en indirecte GHG emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

3.4.1 Berekende GHG emissies

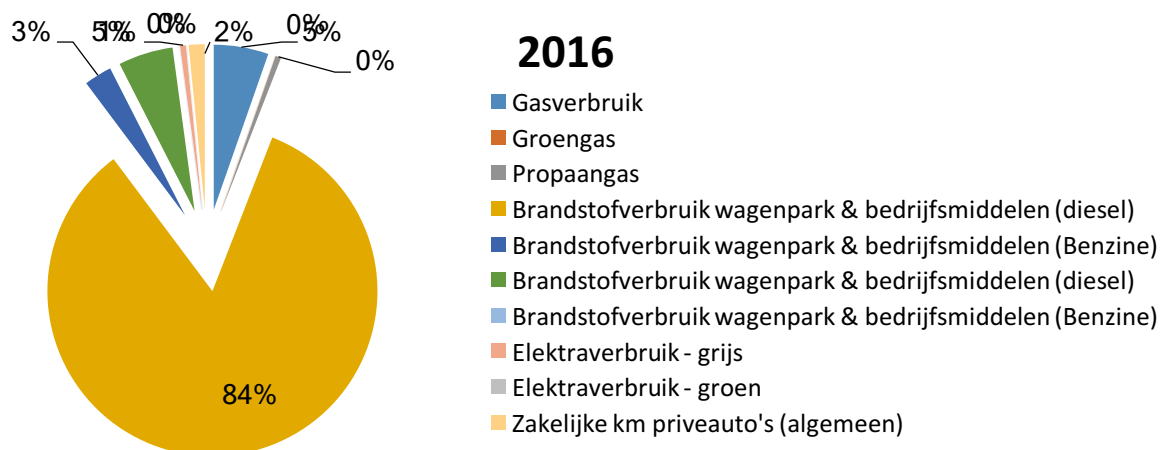
De directe- en indirecte GHG emissies van Gebr. van der Steen bedroeg in 2015 780 ton CO₂. Hiervan werd 753 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG emissies (scope 1) en 27 ton CO₂ door indirecte GHG emissies (scope 2). Onderstaande figuren geven dit weer.

Emissie inventaris 2016

Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	21.878	m ³	1.884	41
Groengas	0	m ³	400	0
Propaangas	2.762	kg	1.530	4
Brandstofverbruik wagenpark & bedrijfsmiddelen (diesel)	199.660	liters	3.230	645
Brandstofverbruik wagenpark & bedrijfsmiddelen (Benzine)	7.642	liters	2.740	21
Brandstofverbruik wagenpark & bedrijfsmiddelen (diesel)	193.727	km's	213	41
Brandstofverbruik wagenpark & bedrijfsmiddelen (Benzine)	0	km's	224	0
Totaal scope 1				753

Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - grijs	8.316	kWh	526	4
Elektraverbruik - groen	65.317	kWh	0	0
Zakelijke km privéauto's (algemeen)	54.763	km's	220	12
Totaal scope 2				16

Totaal scope 1 en 2 **769**



3.4.2 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Gebr. van der Steen in 2016.

3.4.3 GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij Gebr. van der Steen in 2016.

3.4.4 Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

3.4.5 Belangrijkste beïnvloeders

Binnen Gebr. van der Steen zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

IN 2016 hebben de zonnepanelen door een storing tijdelijk niet gewerkt in Beuningen. Dit heeft gezorgd voor een stijging van het kWh verbruik. Deze storing is opgelost en er zijn maatregelen genomen om dit in de toekomst te voorkomen.

3.4.6 Toekomst

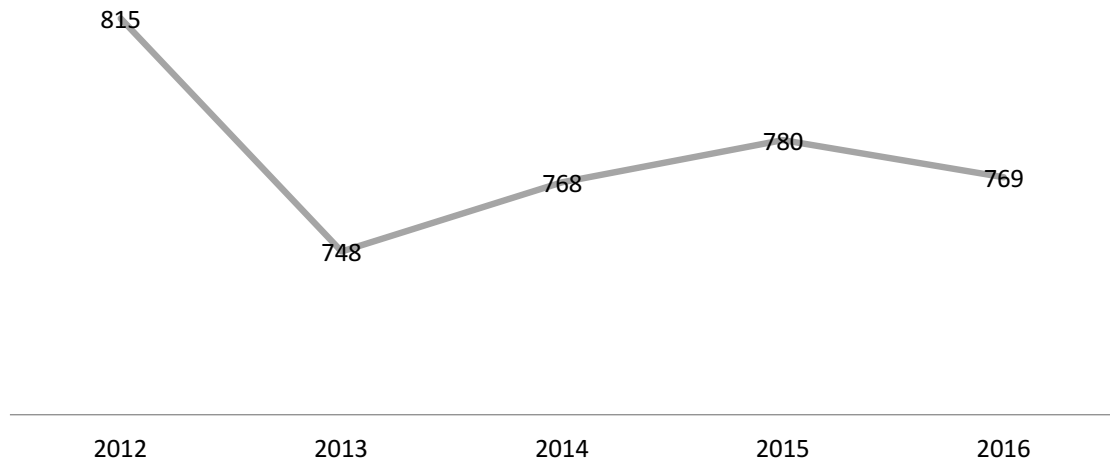
De emissies in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2016. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar, 2017, niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van Gebr. van der Steen, de CO₂-uitstoot de komende 5 jaar dalen met 10%.

3.4.7 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2012 als nieuw basisjaar. In deze paragraaf worden de veranderingen gepresenteerd van 2016 t.o.v. 2012.

	2012	2013	2014	2015	2016
Scope 1	ton CO2	ton CO2	ton CO2	ton CO2	ton CO2
Gasverbruik	48	52	38	38	41
Groengas	0	0	0	0	0
Propaangas	2	1	3	3	4
Brandstofverbruik W&B (diesel) (liters)	669	623	637	646	645
Brandstofverbruik W&B (benzine) (liters)	38	5	20	26	21
Brandstofverbruik W&B (diesel) (km's)	16	21	39	40	41
Brandstofverbruik W&B (benzine) (km's)	12	10	0	0	0
	785	713	737	753	753
Scope 2	ton CO2	ton CO2	ton CO2	ton CO2	ton CO2
Elektraverbruik - grijs	13	13	14	13	4
Elektraverbruik - groen	7	7	0	0	0
Zakelijke km priveauto's (algemeen)	11	15	17	13	12
	31	34	31	27	16
Totaal scope 1 & 2	815	748	768	780	769

Totaal van scope 1 & 2 emissies



Voor de scope 1 en 2 reductiedoelstellingen is er bepaald dat het referentiejaar van 2010 naar 2012 wordt verplaatst. Dit heeft als reden dat een goede KPI, de gereden kilometers, pas vanaf 2012 inzichtelijk zijn.

3.5 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Gebr. van der Steen op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren van de website co2emissiefactoren.nl gehanteerd.

In hoofdstuk 2 van het CO₂ management plan van Gebr. van der Steen wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

3.6 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Gebr. van der Steen over het jaar 2015 zijn de emissiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder 3.0 gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO₂ footprint. De emissiefactoren van Gebr. van der Steen zullen te allen tijde mee gaan met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO₂-Prestatieladder 3.0. Voor de berekening van de CO₂ footprint van 2016 zijn emissiefactoren gebruikt volgens 23-01-2017.

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

3.7 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

3.8 Verificatie

De emissie-inventaris van Gebr. van der Steen is niet geverifieerd.

3.9 Rapportage volgens ISO 14064-1 paragraaf 7

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 7. In Tabel 2 is een kruistabel gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064-1 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	3.1
	C	Reporting period	3.2
4.1	D	Organizational boundaries	3.3
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3.4
4.2.2	F	Combustion of biomass	3.4
4.2.2	G	GHG removals	3.4
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	3.4
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3.4
5.3.1	J	Base year	3.2
5.3.2	K	Changes or recalculatons	3.4
4.3.3	L	Methodologies	3.5
4.3.3	M	Changes to methodologies	3.6
4.3.5	N	Emission or removal factors used	3.6
5.4	O	Uncertainties	3.7
	P	Statement in accordance with ISO 14064-1	3.9
	Q	Verification	3.8

Tabel 2 | Kruistabel ISO 14064-1

4 | Energiebeoordeling 16-02-2016

4.1 Introductie

Er is in 2017 geen nieuwe energiebeoordeling uitgevoerd omdat er geen significante veranderingen zijn ten opzichte van de uitkomsten uit het jaar 2016.

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van Gebr. van der Steen in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energie stromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daarop kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De analyse zelf is terug te vinden als extra tabblad in Emissie-inventaris (2.A.3 & 3.A.1). Deze energiebeoordeling is uitgevoerd op 16-02-2016.

De 80% grootste emissiestromen in 2015 van Gebr. van der Steen zijn:

- Brandstofverbruik diesel: 89%
- Gasverbruik: 5%
- Brandstofverbruik benzine: 2%

4.2 Trends en energiebeoordeling afgelopen jaren

De afgelopen jaren is het diesilverbruik langzaam toegenomen ondanks de diverse maatregelen die zijn doorgevoerd om het diesilverbruik te reduceren. Dit heeft mede te maken met de groei van het aantal projecten en de afstand tot de projecten.

4.3 Energiebeoordeling Brandstof

Voor deze energiebeoordeling is een onderzoek gedaan naar de verbruiken van het diesilverbruik van het wagenpark aan de hand van een schatting op basis van de gereden kilometers / Draai uren van de auto's en de inzet van het materieel van Gebr. van der Steen.

4.4 Resultaat van de energiebeoordeling

In dit document is er een overzicht gemaakt van de verschillende verbruikers en kunnen we zien wat de gemiddelde verbruiken zijn van deze wagens. De grootverbruikers voor Gebr. van der Steen zijn:

- Bedrijfsbussen: 113.469,75 liter
- Personenwagens: 35.410,40 liter
- Vrachtwagens: 32.188,00 liter

Om in de toekomst een beter inzicht in de grootste verbruikers te krijgen, kan het volgende verbeterd worden:

- betere brandstofregistratie systemen zodat er meer inzicht in de verbruiken van materieel word verkregen.

4.5 Reductie potentieel

Het reductie potentieel voor Gebr. van der Steen is het meest effectief te behalen door meer bewustwording van het verbruik van het wagenpark te creëren.

5 | Interne controle 18-06-2016

5.1 Introductie

Er is in 2017 geen nieuwe interne controle uitgevoerd omdat er geen significante veranderingen zijn ten opzichte van de uitkomsten uit het jaar 2016.

Deze interne controle is uitgevoerd door Bert Lunenburg. Hij/zij is niet bij het uitvoeren van het CO₂-reductiesysteem betrokken, anders dan door deze interne beoordeling. Daardoor is het voor hem/haar mogelijk om met een frisse, kritische en onafhankelijke blik naar de emissie-inventaris en het management plan te kijken. De interne controle is uitgevoerd op 19 februari 2016.

Voor het beoordelen van het CO₂-reductiesysteem is er intern een onafhankelijke controle gedaan op de onderstaande punten:

- De emissie-inventaris *(Document: 3.A.1 & 2.A.3 Emissie inventaris 2010 – 2015)*
- De energiebeoordeling *(Document 3.A.1 & 2.A.3 & 1.B.2 Energiebeoordeling 2015)*
- Het CO₂ managementplan *(Document: 2.C.2 & 3.B.2 & 4.A.2 CO₂ managementplan)*

5.2 Bevindingen op het meten van gegevens en de CO₂ footprint

De bevindingen van de emissie-inventaris *(3.A.1 & 2.A.3 Emissie inventaris 2010 – 2015)*:

- *Zijn alle relevante emissiestromen in kaart gebracht?*
- *Is de wijze waarop de gegevens voor de emissie-inventaris verzameld reproduceerbaar en transparant in de documentatie beschreven?*
- *Zijn eventuele berekeningen aan de emissies (zoals het nemen van gemiddelden voor ontbrekende facturen etc.) en onzekerheden onderbouwd?*
- *Is er gebruik gemaakt van de meest recente emissiefactoren (zoals die op co2emissiefactoren.nl staat?*
- *Zijn er in de afgelopen periode wijzigingen geweest in de organisatiestructuur en/of werkzaamheden die een significante impact hebben op de CO₂ footprint? Zullen er in de komende periode wijzigingen komen in de organisatiestructuur en/of werkzaamheden die een significante impact hebben op de CO₂ footprint? Zijn deze veranderingen beschreven in dit document?*
- *Is de energiebeoordeling geactualiseerd, zijn de verbeterpunten van de vorige beoordeling in de afgelopen periode uitgevoerd en/of zijn nieuwe verbeterpunten geformuleerd?*
- *Overige bevindingen*

5.3 Bevindingen op het analyseren en monitoren van de CO₂-uitstoot

De bevindingen over het management plan (*document: CO₂ management plan*):

- *Is het referentiejaar nog steeds toepasbaar of zijn er dermate veranderingen (zoals verhuizing naar een nieuw pand) dat een nieuw referentiejaar opgesteld dient te worden?*
- *Zijn veranderingen in de organisatiestructuur verwerkt in de TVB matrix?*
- *Wordt er door de CO₂ verantwoordelijke gelet op de continue verbetering van inzicht in de CO₂-emissies en het meten daarvan middels de jaarlijkse energiebeoordeling?*
- *Wordt er blijvend gezocht naar nieuwe mogelijkheden voor CO₂-reductie, ook vanuit de energiebeoordeling, en worden deze opgenomen in de inventarisatie van reductiemaatregelen en waar mogelijk in het reductieplan?*
- *Is het reductieplan nog actueel en zijn de maatregelen realiseerbaar met de gestelde middelen en binnen het gestelde tijdspad?*
- *Worden de verbruiksgegevens juist gemeten zodat voorgang van de reductiedoelstellingen concreet aantoonbaar is?*
- *Is het bedrijf/de CO₂ verantwoordelijke op de hoogte van CO₂-reductie in de branche en wordt dit gespiegeld aan het eigen CO₂-reductiebeleid om zodoende het eigen beleid te kunnen verbeteren?*
- *Worden afwijkingen in het CO₂-reductiebeleid geïdentificeerd middels een interne audit en tijdig opgelost?*

5.4 Conclusie

Met een onafhankelijke blik is er gekeken naar het CO₂-reductiesysteem van Gebr. van der Steen. Uit deze beoordeling is gebleken dat:

Conclusies:

1. Bladzijde 11 punt 4.2. kleinschaligere projecten (soms meer per dag klussenwerk) brengen uiteraard meer logistieke verbruikskosten in brandstof met zich mee. Ook werk vooraf "schouwen" is een onderdeel hier van.
2. Onderzoek doen naar aanvullende info mbt brandstofverbruik individuele chauffeurs (c-track).
3. Willie wortel uitschrijven voor ideeën reductie brandstof.
4. Optimale invulling bij aanschaf nieuwe vervoermiddelen.
5. Geografische werk-woon/afstand beoordelen bij sollicitaties / nieuwe indiensttreders enz.

De conclusies van deze onafhankelijke energiebeoordeling zullen meegenomen worden in de interne audit en de directiebeoordeling.

Colofon

auteur(s) Hans van der Steen, Nick van Moerkerk
kenmerk Energiebeoordeling 23-01-2017
datum 23-01-2017
versie 1.0
status Definitief