



groen
infra
sport
innovatie

CO₂ Prestatieladder

Inzicht in energieverbruik conform ISO 14064-1

(eis: 3.A.1.)

4

Van de Haar Groep

Publicatie website - 1^e halfjaar 2017

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Beschrijving van de organisatie	4
3. Afbakening.....	5
4. Berekeningsmethodiek	7
5. Emissie-inventaris	8
6. CO ₂ -footprint	9
7. Overzicht emissies.....	10
8. Toelichting op berekening	11
9. CO ₂ -reductie	13
Bijlage 1 - Logboek.....	14

© 2014, K.J. Stuifzand / Van de Haar Groep
Uitgegeven in eigen beheer
info@vandehaargroep.nl

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vereenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen is het belangrijk om een actieve invulling te geven aan het thema Duurzaam Ondernemen. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO₂-uitstoot in het bijzonder, is groot.

Van de Haar Groep is al geruime tijd bezig met het besparen van energie. De zorg voor ons milieu maken wij aantoonbaar in deze CO₂-footprint, waarop te zien is hoe groot de uitstoot van het bedrijf is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van fossiele brandstoffen. Door dit jaarlijks te herhalen wordt zichtbaar of de maatregelen die worden getroffen om de uitstoot te beperken effectief zijn.

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen opnieuw te inventariseren door het samenstellen van een CO₂-footprint. De onderliggende rapportage van de CO₂-footprint betreft het jaar 2014. Dit is het eerste jaar waarover wij een footprint opstellen.

Verificatie van het energieverbruik door een CI vindt niet plaats.

Deze rapportage van onze CO₂-footprint is opgesteld met gebruik van de emissiefactoren van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO), versie 2.2. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 van de ISO 14064-1-norm.

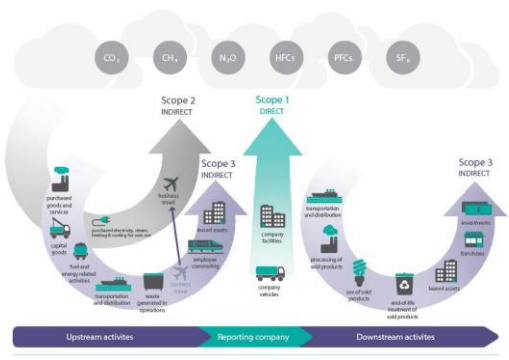
In december 2014 heeft de certificering van de CO₂-prestatieladder plaatsgevonden. Deze certificering is uitgevoerd tegen ambitieniveau 5. In april 2015 is het certificaat op trede 5 ontvangen.

2. Beschrijving van de organisatie

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §7.3
Bedrijfsnaam	Van de Haar Groep	A
Huidige datum	29-08-'17	
Inventarisatiejaar	2014	C
Basis inventarisatie jaar	<p>Januari 2014 t/m september 2014.</p> <p>In de periode 2012 en 2013 zijn er bij het bedrijf diverse reorganisaties doorgevoerd. De bedrijfsomvang is in die periode gehalveerd. In december 2013 is één van de BV's van de groep failliet gegaan. Begin 2014 is het bedrijf in afgeslankte vorm verder gegaan op een andere locatie. Ten opzichte van de periode voor het faillissement is het personeelsbestand ingekrompen met 50%. Minimaal dezelfde reductie heeft plaatsgevonden in het materieelbestand, tevens zijn afdelingen en activiteiten vervallen / beëindigd. Geconcludeerd is dat de jaren voor 2014 niet kunnen dienen als basis inventarisatiejaar. Het basisjaar stellen we dus op 2014.</p> <p>De CO₂-footprint is en wordt ook niet extern geverifieerd.</p> <p>De totale uitstoot in het basisjaar (2014) is op basis van de toen geldende emissiefactoren uitgekomen op 1.951 ton CO₂.</p> <p>De totale CO₂ uitstoot in het basisjaar komt na herberekening tegen de huidige emissiefactoren uit op 2.009,7 ton CO₂.</p> <p>Bij wijziging van de emissiefactoren wordt het basisjaar herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen garanderen. Indien een wijziging in de van toepassing zijnde emissiefactoren optreedt en dit invloed heeft op het basisjaar of andere historische gegevens dan wordt dit opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage 1).</p>	J&K
Verificatiedatum	18-11-'16	Q
Contactpersoon	K. Stuijzand (KAM@vandehaargroep.nl)	
Verantwoordelijke	K. Stuijzand (KAM@vandehaargroep.nl)	
Verantwoordelijkheden	<p>Elk jaar wordt een CO₂ inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier.</p> <p>Overige verantwoordelijkheden zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualiseren CO₂-beleid en opstellen/bijstellen doelstellingen: P. van de Haar • Contactpersoon emissie-inventaris: S. Mulder • Interne en externe communicatie: P. van de Haar • Uitdragen en invulling van het initiatief: P. van de Haar 	B
Normering	Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punt A t/m Q uit § 7.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen.	P

3. Afbakening

3.1 Organisatorische grenzen		ISO 14064-1 §7.3
Naam hoofdonderneming	Van de Haar Groep	D
KvK nummer	Van de Haar Holding BV – 09087791 Van de Haar buitenruimte BV – 09147875	
Aantal dochterondernemingen	Geen Voor Financiële en organisatorische invloed deelnemingen zie toelichting in 'Portofolio'	
Namen dochterondernemingen	N.v.t.	
Aantal vestigingen	Eén	
Aantal werknemers	Ca. 25 vast en 30 flexibel	
Beschrijving van de organisatie	<p>Het bedrijf verricht: Aanleg en onderhoud van groenvoorzieningen en sportaccommodaties, het uitvoeren van civieltechnische en cultuurtechnische werken, hovenierswerken, natuurbouwwerken, grondverzetwerken en GWW-werken. Het uitvoeren van (water)bodemsaneringen.</p> <p>Het bedrijf heeft haar ambitie om op trede 5 van de CO₂-prestatieladder te worden gecertificeerd begin 2015 gerealiseerd. Van de Haar was reeds gecertificeerd voor ISO 9001, VCA** BRL Groenkeur en BRL SIKB 7001.</p> <p>Het bedrijfspand in Wekerom huisvest het kantoor en een opslagplaats. Op kantoor zijn als grootste elektraverbruikers servers, computers, printers en verlichting. Buiten wordt gebruik gemaakt van ongeveer 20 bedrijfsvoertuigen, 10-tal heetwater onkruidbestrijdingsmachines, handgereedschap en machines t.b.v. groenaanleg en beheer, en aanleg op gebied van Infra / bestratingen.</p> <p>De bedrijfsvoertuigen worden (met uitzondering van de voertuigen van de projectleiders en directeur) niet privé gebruikt. De directeur reed tot en met (medio) 2015 met zijn privé voertuig zakelijke kilometers.</p>	

3.2 Operationele grenzen	ISO 14064-1 §7.3
<p>De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is afkomstig uit het GHG-protocol. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen. SKAO rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' tot scope 2.</p> <p>Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de indeling van scope 1, 2 en 3 van de SKAO aangehouden.</p>	 <p style="text-align: center;">D</p>
<p>De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:</p> <p>Scope 1: Diesel, Aspen, Ad bleu, motorolie, aardgas, butaan,</p> <p>Scope 2: Elektriciteit, zakenreizen privé auto,</p> <p>Scope 3: Woon werkverkeer, afvalverwerking, papiergebruik, uitbestede emissies, overig verbruik.</p>	

4. Berekeningsmethodiek

4.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren	ISO 14064-1 §7.3
<p>Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek Prestatieladder versie 3.0. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) tot scope 2 te rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.</p> <p>De emissiefactoren zijn gebruikt zoals opgenomen in de webpagina www.co2emissiefactoren.nl en waar naar wordt verwezen vanuit het SKAO Handboek 3.0. De toegepaste emissiefactoren zijn opgenomen in het 'Overzicht emissiefactoren van de Haar'.</p>	<p>L E & I N</p>
4.2 Wijziging berekeningsmethodiek	
<p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd. De overgang naar de nieuwe versie van het SKAO handboek (versie 3.0) heeft wel gevolgen gehad voor de emissiefactoren, niet voor de gebruikte methode.</p>	<p>M</p>
4.3 Herberekening referentiejaar & historische gegevens	
<p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd. Het nieuwe Handboek 3.0, geldig met ingang van 10 juni 2015, heeft geen directe gevolgen voor de berekeningsmethodiek. De meest actuele lijst met emissiefactoren wordt doorlopend toegepast. Hiermee is het referentiejaar herberekend.</p> <p>De historische gegevens zijn opnieuw vastgesteld, waar van toepassing op basis van gecontroleerde jaarcijfers in plaats van extrapolatie.</p>	<p>N</p>
4.4 Uitsluitingen	
<p>Uitgesloten is het gebruik van koelmiddelen. Niet vermelde emissies zijn niet van toepassing binnen de organisatie.</p>	<p>H</p>
4.5 Opname CO ₂ en biomassa	
<p>Tot op dit moment heeft er geen opname van CO₂ of biomassaverbranding binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.</p>	<p>F&G</p>

5. Emissie-inventaris

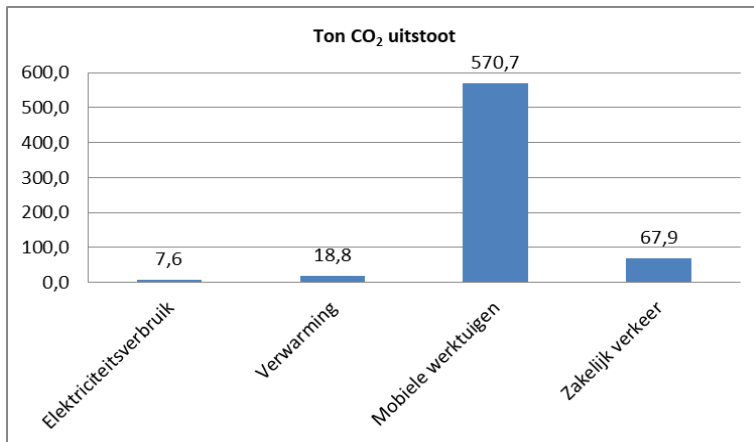
5.1 Scope 1 – Directe CO ₂ -emissies		
Wagenpark	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Rijdend materieel	Personenauto's projectleiders + directie	Diesel, benzine, elektriciteit
Mobiele werktuigen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Ondersteunend materieel	Heftruck interne opslag	Diesel
Machines en werkbussen	2x kraan, 23x werkbussen, 3x bestelvoertuigen, 2x tractor (midi), 10x heetwateronkruidmachines, mini shovels, 2x grasmaaier, 3x veegmachine, minigraver	Diesel
Werkbussen	---	Ad bleu
Smeermiddelen / motorolie	GWV materieel (bijvullen)	Smeerolie
(Draagbaar) materieel	Stampers, trilplaten, kettingzagen, bosmaaiers, aggregaat, motorpomp en motorspuit	Aspen
Verwarming	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Klimaatbeheersing	Verwarming HR ketel kantoor	Aardgas
5.2 Scope 2 – Indirecte CO ₂ -emissies		
Verlichting	Verlichting	Elektriciteit
ICT	13 werkplekken + servers	Elektriciteit
5.3 Scope 3 – Upstream en downstream emissies		
Waterverbruik	Kantoor	Leidingwater
Papierverbruik	Blanco en bedrukt	Printer afdrukken
Verwarming & verlichting	Project Amersfoort	Elektriciteit
Klimaatbeheersing	Verwarming schaftkeet op project	Propan
Afvalverwerking		
- Oud papier	Kantoor en archief	Tonnage
- Bedrijfsafval	---	Ledigingen / tonnage
Uitbestede diensten		
- Inhuur medewerkers	Woon-werk met niet bedrijfsvoertuig	Km
- Woon-werk eigen medewerkers	Woon-werkverkeer met privé auto	Km
- Uitbesteed transport	---	Uren / liters
- Uitbesteed loonwerk	---	Uren / liters

6. CO₂-footprint (1^e halfjaar 2017)

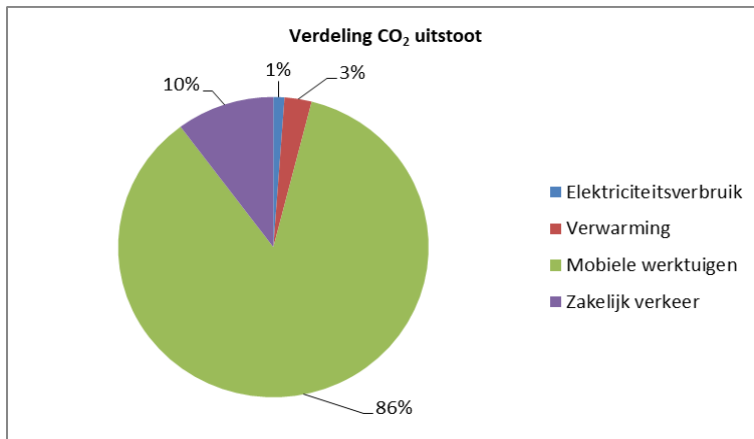
	Onderdeel	Omschrijving	Een- heid	Hoeveel- heid	CO ₂ Emissie factor (gram)	Ton CO ₂	Bron
Scope 1	Zakelijk verkeer						
	Mobiele werktuigen						
	Verwarming						
Totaal scope 1						298,1	
Scope 2	Elektriciteitsverbruik						
Totaal scope 2						7,4	
Scope 3	Overig verbruik						
	Afvalverwerking						
	Medewerkers / Inhuur medewerkers / inhuur diensten / inkoop						
Totaal scope 3						362,0	
Totaal CO₂ (scope 1,2 en 3) (1^e half jaar 2016)						667,5	Ton CO₂

7. Overzicht emissies eerste halfjaar 2017

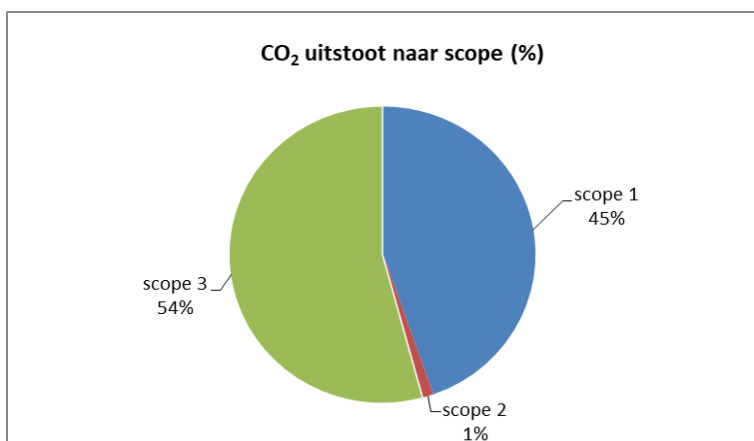
Ton CO₂ uitstoot (1^e halfjaar 2017)



Verdeling CO₂-uitstoot (1^e halfjaar 2017)



CO₂ uitstoot naar scope (1^e halfjaar 2017)



8. Toelichting op berekening

8.1 Toelichting

Verbruik brandstof diesel

Dieselverbruik van de machines en de werkbussen wordt bepaald aan de hand van de brandstoffacturen. De verbruiken van de voertuigen van de projectleiders en de heftruck worden exact bijgehouden.

Het aantal liters verbruikte diesel is berekend met behulp van facturen van Van Leusden, Van Lint, BP, Elan Gaanderen, Oliehandel van den Berg, MKB-brandstof en Oliecentrale.

Verbruik brandstof Aspen

Het aantal liters verbruikte Aspen is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leverancier.

Verbruik motorolie

Het aantal liters verbruikte motorolie is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leveranciers.

Verbruik Adbleu

Het aantal liters verbruikte Adblue is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leverancier.

Verbruik aardgas voor verwarming

Aardgasverbruik wordt afgelezen van de gasmeter, het betreft exacte opname van het verbruik in de betreffende periode.

Verbruik elektriciteit

Het stroomverbruik wordt afgelezen van de elektrameters, het betreft een exacte opname van het verbruik in de betreffende periode.

Emissiefactoren

Gebruikt zijn de emissiefactoren van de website www.CO2emissiefactoren.nl en de aanvullingen zoals vermeld in 'Overzicht emissiefactoren'.

8.2 Normalisering

De omvang van de CO₂-emissie is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten die zijn ontplooid. Het bedrijf en onze productiviteit kan groeien en krimpen. Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Ten behoeve van toekomstige vergelijking met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO₂-reductie doelstellingen zijn maatstaven nodig, om tot een goede normalisering te komen. Jaarlijks kan de omzet, de opbouw van de omzet en het aantal medewerkers sterk variëren.

Gekozen is de CO₂-emissie van de organisatie te verdelen per werkplek / FTE en de CO₂ emissie op projecten te relateren aan de geboekte machine-uren.

In 2014* bedroeg de CO₂-emissie (1) per FTE-kantoor (scope 1 + 2)

= 612,4 ton / 8 FTE = **76,6 ton CO₂ / FTE**.

In 2014* bedroeg de CO₂-emissie (2) Project per machine uur (scope 3):

= 1.394,1 kg CO₂ / 10.687 = **51,7 kg CO₂ / machine uur**.

In 2015 bedroeg de CO₂-emissie (1) per FTE-kantoor (scope 1 + 2)

= 687,1 ton CO₂ / 9 FTE = **76,3 ton CO₂ / FTE**.

In 2015 bedroeg de CO₂-emissie (2) Project per machine uur (scope 3):

= 1.151,3 kg CO₂ / 21.233 = **54,2 kg CO₂ / machine uur**.

In 2016 bedroeg de CO₂-emissie (1) per FTE-kantoor (scope 1 + 2)

= 743,6 ton CO₂ / 11 FTE = **67,6 ton CO₂ / FTE**.

In 2016 bedroeg de CO₂-emissie (2) Project per machine uur (scope 3):

= 1.180,4 kg CO₂ / 21.331 = **55,3 kg CO₂ / machine uur**.

In 2017 bedraagt de CO₂-emissie (1) per FTE-kantoor (scope 1 + 2) over het eerste halfjaar:
= 305,4 ton CO₂ / 13 FTE = **47,0 ton CO₂ / FTE****.

In 2017 bedraagt de CO₂-emissie (2) Project per machine uur (scope 3) over het eerste halfjaar:
= 362,0 kg CO₂ / 6.285 = **57,6 kg CO₂ / machine uur**.

**) na herberekening volgens actuele emissiefactoren*

****) op basis van geheel jaar*

8.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2014 zijn afkomstig van ontvangen facturen. Indien facturen onvolledig waren of waar we gegevens ontbraken, zijn deze geëxtrapoleerd (extrapoleren = op grond van bepaalde onderstellingen en waarnemingen conclusies trekken of voorspellingen doen over een gebied, dat ligt buiten het terrein der waarnemingen). Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productie-uren. Door aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (meterstanden) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

In de definitieve vaststelling van de uitstoot in het jaar 2014 zijn alle jaargegevens achteraf bepaald en is de berekening opnieuw uitgevoerd.

In 2015 is de wijze van dataverzameling gecontinueerd. De berekeningen zijn deels op inschatting deels op feiten gebaseerd, dit geldt ook voor 2016, met name voor scope 3: inhuur van bemande machines en inhuur van transport.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064 §7.3
Meetonnauwkeurigheden Algemeen	In bijlage A van de prestatieladder zijn voor diverse oliën, emissiefactoren opgenomen. In onze berekeningen nemen we alleen het motorolieverbruik mee. Onze ervaring is dat de olie niet weglekt maar wordt verbruikt en daarmee wordt verbrand en in CO ₂ wordt omgezet. Overige gegevens zijn op basis van facturen van leveranciers in de berekening meegenomen.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Elektriciteitsmeters en gasmeters worden afgelezen. Het verbruik is daarmee niet op basis van periodieke nota's en afrekeningen van leveranciers. Dit resulteert in uiterst nauwkeurige verbruikscijfers.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	(brandstof) Aspen wordt besteld indien een minimum voorraad niveau is bereikt. Per levering Aspen wordt er een vaste hoeveelheid geleverd. De eind- en begin voorraad op het einde van een periode of het begin van een periode kan daarmee fluctueren.	O
Meetonnauwkeurigheden Scope 3	Waterverbruik is door aflezing op watermeter uiterst nauwkeurig Papierverbruik betreft alle afgedrukte papier, exclusief plotter. Electraverbruik project Amersfoort wordt bepaald door het aflezen van de e-meter en daarmee uiterst nauwkeurig. Gasflessengebruik is te bepalen aan de hand van de voorraad en het aantal gekochte gasvullingen aan de hand van de facturen. Oud papier is omgerekend van volume naar gewicht, hetzelfde geldt voor bedrijfsafval, Het betreft een benadering. Woon-werkverkeer van medewerkers welke met eigen privé voertuig naar het bedrijf komen. Afstand is ingeschat gemiddelde, aantal medewerkers is vrij nauwkeurig maar wel gemiddelde per jaar. De berekening betreft een benadering, hetzelfde geldt voor woon-werkverkeer ingehuurd personeel. Inhuur transport is op basis van eigen ervaringscijfers voor wat betreft verbruik per uur voor vergelijkbare vrachtwagens.	

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064 §7.3
	Het uitbesteed loonwerk is aan de hand van de inkoopomzet in uren omgezet in verbruik. Het betreft een benadering.	

9. CO₂-reductie

Het doel van de CO₂-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO₂-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is hoe wij de CO₂-uitstoot binnen onze organisatie gaan verminderen.

Om de voortgang van de CO₂-reductie te kunnen bewaken en borgen, is een Energie-/CO₂ reductieplan opgezet. Het onderliggende managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO₂-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor het managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

9.1 Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen.

Deze zijn opgenomen in het Energie-auditverslag.

9.2 Voortgang (lopende) emissiereducties en CO₂-compensatie.

Voor een uiteenzetting van onze reductiedoelstellingen en de genomen en te nemen maatregelen, verwijzen wij naar het 'Energie-/CO₂ reductieplan'.

Bijlage 1 - Logboek

Wijziging in basisjaar of andere historische data					
Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Reactie	ISO 14064 § 7.3
14-02-'15	KS	6 – CO2 footprint	Definitieve cijfers referentiejaar		K
10-09-'15	KS	5.2 – scope 2	Wijziging voertuigbestand		
14-03-'16	KS	6 – CO2 footprint 8.2 - normalisering	Herberekening referentiejaar		
18-11-'16	KS	6 – CO2 footprint	Actualisatie inventarisatie		
09-02-'17	KS	6 – CO2 footprint	Herberekenen 2014, 2015, en 2016 (emissiefactoren en jaarcijfers). Actualisatie inventarisatie.		
29-08-'17	KS	6 – CO2 footprint	Actualisatie inventarisatie		