

CO₂-footprint 2013



Het Veldwerkbureau B.V.

Auteur:

Trudi Bunt-Esveld

Goedkeuring door directie:

Guido Hartkamp

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'GH' or similar, written over a light blue line.

Versie 3.2
10 maart 2014
Definitief



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	pag. 2
2. Beschrijving van de organisatie.....	pag. 3
3. Afbakening.....	pag. 4
4. Berekeningsmethodiek.....	pag. 5
5. Emissie-inventaris.....	pag. 6
6. CO2-footprint.....	pag. 7
7. Overzicht emissies.....	pag. 8
8. Toelichting op berekening.....	pag. 9
8.1 Toelichting.....	pag. 9
8.2 Normalisering.....	pag. 9
8.3 Onzekerheden.....	pag. 10
9. CO2-reductie.....	pag. 11

Bijlage 1: Conversiefactoren

Bijlage 2: Logboek

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.

Het Veldwerkbureau B.V. 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 2013. Dit is het tweede jaar waarover wij een footprint opstellen.

Er heeft nog geen verificatie door een certificerende instantie plaatsgevonden. Dit staat gepland op 26 februari 2014.

Deze rapportage van onze CO₂-footprint is opgesteld met gebruik van de conversiefactoren van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO), versie 2.1. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 van de ISO 14064-1-norm.

In februari en maart 2014 vinden de audits van de CO₂-prestatieladder plaats. Ons doel is om gecertificeerd te zijn op niveau 3.

2. Beschrijving van de organisatie

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §7.3
Bedrijfsnaam	Het Veldwerkbureau B.V.	A
Huidige datum	10 maart 2014	
Inventarisatiejaar	2013	C
Basis inventarisatie jaar	2013 Het basisjaar was aanvankelijk 2012. Na het opstellen van de footprint 2013 zijn we tot de conclusie gekomen dat er teveel veranderd is sinds de overname om daar reële doelstelling uit te halen. Het basisjaar stellen we dus op 2013. De CO ₂ -footprint is nog niet geverifieerd. De verificatie staat gepland op 26 februari 2014. De totale uitstoot in het basisjaar is vastgesteld op 302,8 ton CO ₂ . Bij wijziging van de conversiefactoren 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 conversiefactoren 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 2.).	J&K
Verificatiedatum	26 februari 2014	Q
Contactpersoon	Trudi Bunt-Esveld, t.bunt@vwb.nl , 055-5068231	
Verantwoordelijke	Trudi Bunt-Esveld, t.bunt@vwb.nl , 055-5068231	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO ₂ inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> • Actualiseren beleid en opstellen/bijstellen doelstellingen: Trudi Bunt-Esveld • Contactpersoon emissie-inventaris: Trudi Bunt-Esveld • Interne en externe communicatie: Trudi Bunt-Esveld • Uitdragen en invulling van het initiatief: Guido Hartkamp 	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
<p>Naam hoofdonderneming KvK nummer Aantal dochterondernemingen Namen dochterondernemingen Aantal vestigingen Aantal werknemers Beschrijving van de organisatie</p>	<p>Het Veldwerkbureau B.V. 9181265 Geen N.v.t. Eén 30 Het bedrijf verricht milieukundig en geotechnisch bodemonderzoek en begeleidt saneringen. Men werkt vooral voor gemeenten, landelijke opdrachtgevers, Rijkswaterstaat en adviesbureau's. Het bedrijf streeft naar certificatie voor CO₂-prestatieladder niveau 3 en is reeds gecertificeerd voor VCA* 2008/5.1, BTR, ISO 9001:2008, BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000. Het bedrijfspand in Lieren huisvest het kantoor en een werkplaats en opslagplaats. Op kantoor waren er (als grootste elektraverbruikers) computers, printers en een airco. Buiten werd gebruik gemaakt van ongeveer 25 bedrijfswagens en 4 boormachines op diesel. Het kantoorpersoneel rijdt met eigen auto's (woon-werkverkeer). Dit valt echter buiten scope 1 en 2 en wordt dus niet meegerekend in deze footprint, zie §3.2. Het Veldwerkbureau is verder in bezit van twee quads, een motorboot, aggregaten en waterpompen, allemaal op benzine. De bedrijfswagens worden niet privé gebruikt.</p>	D

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. Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.</p>	<p>SKAO rekent zakenreizen met privéauto en vliegtuig tot scope 2</p>	D
<p>De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:</p> <p>Scope 1: Benzine, Diesel, Gas, Airco</p> <p>Scope 2: Elektriciteit</p>		

4. Berekeningsmethodiek

4.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren	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 2.1. 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 conversiefactoren zijn gebruikt zoals opgenomen in het SKAO Handboek 2.1 bijlage C 'Conversiefactoren' (geldig vanaf 18 juli 2012). In dit rapport opgenomen als bijlage 1.</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 2.1) heeft geen gevolgen gehad voor de conversiefactoren of de gebruikte methode.</p>	<p>M</p>
4.3 Herberekening referentiejaar & historische gegevens	
<p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd. Het nieuwe Handboek 2.1, geldig met ingang van 18 juli 2012, heeft geen directe gevolgen voor de berekeningsmethodiek of de gebruikte conversiefactoren.</p>	<p>N</p>
4.4 Uitsluitingen	
<p>De GHG-emissies van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO₂-rapportage.</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

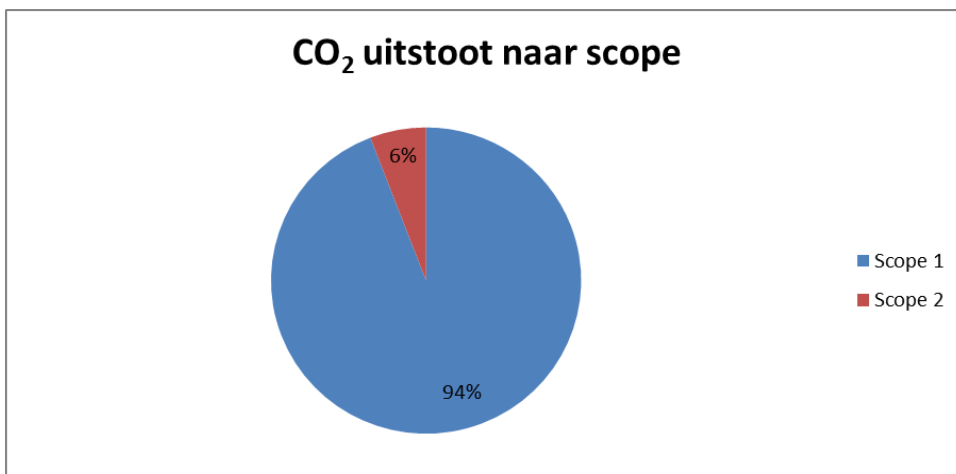
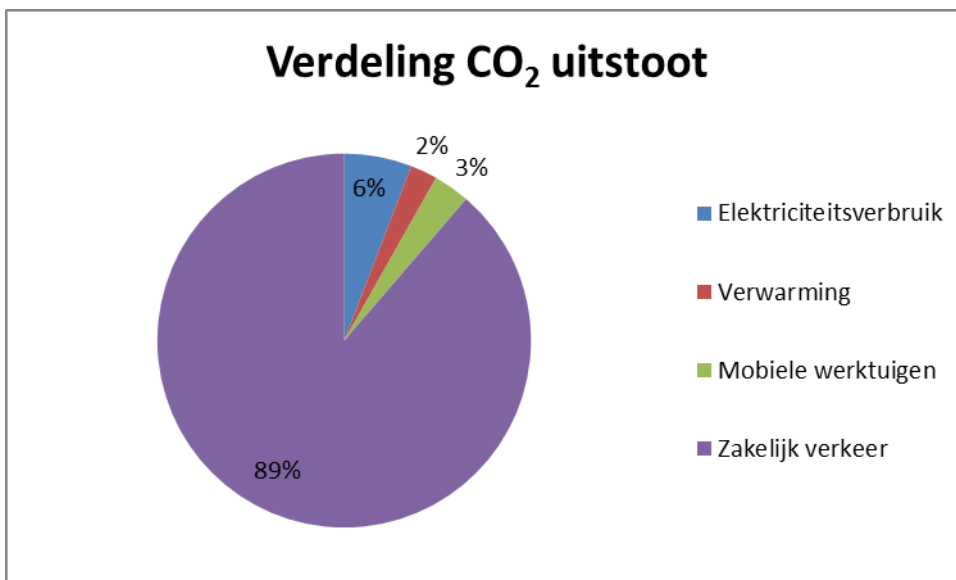
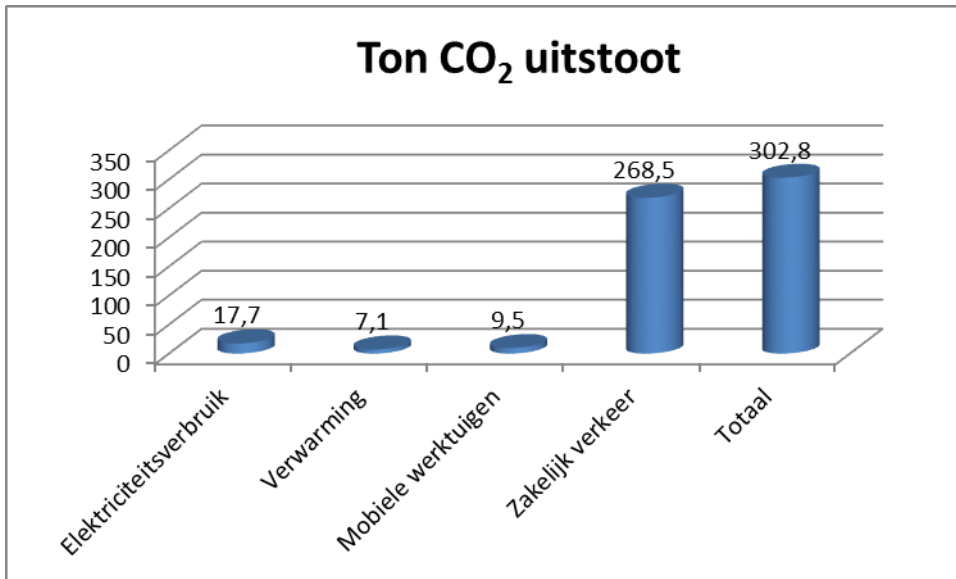
5.1 Scope 1 – Directe CO ₂ -emissie		
Wagenpark	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Rijdend materieel	Bedrijfswagens	Diesel
Mobiele werktuigen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Ondersteunend materieel	Quads, motorboot, aggregaten, waterpompen	Benzine
	Boormachines	Diesel
Brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Diesel	Zakelijk transport / machinaal boren	Voltijd
Gasverbruik bedrijfspand	HR-ketel, verwarming	Seizoensgebonden
Airco en koeling	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Kantoor	Koelmiddel	Incidenteel
5.2 Scope 2 – Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Klimaatbeheersing	Airco	
Verlichting	TL verlichting	
ICT	3 werkplekken + server	
<i>Productie</i>		
(Hand)gereedschappen	Standaard werkplaatsinrichting	Onderhoud materieel
<i>Project</i>		
Overall verbruik		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Gedeclareerd verbruik	Niet van toepassing	

6. CO₂-footprint

	Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO ₂ conversiefactor	Ton CO ₂	Bron
Scope 1	Zakelijk verkeer						
		Diesel	Liter	85.639,10	3.135	268,5	Facturen
		AdBlue	Liter	109,70	238 *	0,03	Facturen
	Mobiele werktuigen						
		Benzine	Liter	3.434,05	2.780	9,5	Facturen
	Verwarming						
		Aardgas Lieren	m ³	3.505	1.825	6,4	Facturen
	Aardgas Andelst	m ³	370	1.825	0,7	Facturen	
Scope 2	Elektriciteitsverbruik						
	Grijze stroom	Stroomverbruik Lieren	kWh	31.000	455	14,1	Facturen
		Stroomverbruik Andelst	kWh	+/- 8000	455	3,6	Facturen
						Totaal ton CO₂	302,8

* Bron: <http://www.ruttegroep.nl/images/ID3A%20RB.pdf>

7. Overzicht emissies



8. Toelichting op berekening

8.1 Toelichting

Verbruik brandstof diesel

Diesilverbruik van boormachines zit bij de hoeveelheid diesel van het zakelijk verkeer in. Opsplitsen naar mobiele werktuigen is niet mogelijk omdat er met dezelfde tankpasjes getankt wordt.

Het aantal liters verbruikte diesel is berekend met behulp van facturen van de Nijol (Texaco), Shell, Travelcard en Leaseplan.

Verbruik brandstof benzine

Het aantal liters verbruikte benzine is berekend met behulp van facturen van de Nijol (Texaco), Shell, Travelcard en Leaseplan.

Verbruik aardgas voor verwarming

Gasverbruik Lieren: De factuur van het stroom- en gasverbruik van het pand in Lieren gaat nog naar de Grontmij. Daarom heb ik Yska de Leeuw van Grontmij een mail gestuurd met de vraag wat het verbruik was in 2013.

Gasverbruik Andelst: April 2011 - april 2012: 1180 m³
April 2012 - april 2013: 775 m³

Overname nov. 2012. Nov. 2012 – april 2013 is ongeveer een half jaar.

Gezien verbruik 2011-2012 zou het verbruik per half jaar ongeveer 590 m³ zijn vóór de overname.

775 – 590 = ongeveer 185 m³ per half jaar, x 2, dus ongeveer 370 m³ verbruik na overname (2013).

Het blijft een grove schatting. Pas in april, wanneer we de factuur april 2013 – april 2014 krijgen, kunnen we preciezer uitrekenen wat we in 2013 hebben verbruikt in Andelst.

Verbruik elektriciteit

Stroomverbruik Lieren: De factuur van het stroom- en gasverbruik van het pand in Lieren gaat nog naar de Grontmij. Daarom is Yska de Leeuw van Grontmij benaderd met de vraag wat het verbruik was in 2013.

Stroomverbruik Andelst: April 2011 - april 2012: 14.442 kWh
April 2012 - april 2013: 11.667 kWh

Overname nov. 2012. Nov. 2012 – april 2013 is ongeveer een half jaar.

Gezien verbruik 2011-2012 zou het verbruik per half jaar ongeveer 7.000 kWh zijn vóór de overname.

11.667 – 7.000 = ongeveer 4.000 kWh per half jaar, x 2, dus ongeveer 8.000 kWh verbruik na overname (2013).

Het blijft een grove schatting. Pas in april, wanneer we de factuur april 2013 – april 2014 krijgen, kunnen we preciezer uitrekenen wat we in 2013 hebben verbruikt in Andelst.

Conversiefactoren

Gebruikt zijn de conversiefactoren uit het handboek CO₂-prestatieladder.

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.

Aangezien Het Veldwerkbureau de afdeling Grontmij Terreinonderzoek in november 2012 heeft overgenomen, is het personeelsbestand gestegen van 8 naar 30. Daarnaast is het aantal projecten vanzelfsprekend ook gestegen. Een derde factor dat daaraan gelieerd is, is dat het aantal in gebruik zijnde bedrijfsauto's gestegen is (van 9 naar ongeveer 25).

In 2012 bedroeg de CO₂-emissie per medewerker: 10,9 ton CO₂.

In 2013 bedroeg de CO₂-emissie per medewerker: 10,1 ton CO₂.

8.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2013 zijn afkomstig van ontvangen facturen. Indien facturen onvolledig zijn of waar we gegevens missen, 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 productieuren. Door aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (meterstanden) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 §7.3
Meetonnauwkeurigheden Algemeen	Hoewel er conversiefactoren opgenomen zijn in bijlage A van de prestatieladder voor diverse oliën, worden deze niet in onze berekeningen van de CO ₂ - footprint meegenomen. Oliën als smeerolie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO ₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Dit geldt voor het gebruik van lasgassen. Overige gegevens zijn op basis van facturen van leveranciers in de berekening meegenomen.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Over het brandstofverbruik wordt een onzekerheid in acht genomen ten aanzien van het woon/werkverkeer. De bedrijfswagens worden niet privé gebruikt. De facturen van Nuon voor het gasverbruik in Andelst lopen niet precies over 2013, maar van 04-2012 t/m 04-2013 en 04-2013 t/m 04-2014. Daarnaast is het pand in Andelst veel minder in gebruik sinds de overname, omdat het kantoor nu gevestigd is in Lieren. Zie ook §8.1.	0
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	De facturen van Nuon voor het elektriciteitsverbruik in Andelst lopen niet precies over 2013, maar van 04-2012 t/m 04-2013 en 04-2013 t/m 04-2014. Daarnaast is het pand in Andelst veel minder in gebruik sinds de overname, omdat het kantoor nu gevestigd is in Lieren. Zie ook §8.1.	

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 nu hoe wij de CO₂-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderen.

Om de voortgang van de CO₂ reductie te kunnen bewaken en borgen, is een **energiemanagementsysteem** opgezet. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO₂-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

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

Deze zijn opgenomen in het Energiemanagementplan.

9.2 Voortgang (lopende) emissiereducties en CO₂-compensatie.

Voor een uiteenzetting van onze reductiedoelstellingen en de genomen en te nemen maatregelen, verwijzen wij u graag naar ons Energiemanagementplan.

Bijlage 1 – Conversiefactoren

Bijlage 2 – Logboek

WIJZIGING IN BASISJAAR OF ANDERE HISTORISCHE DATA					
Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Reactie	ISO 14064 §7.3
					K