

CO₂-footprint 2015

Auteur:

Trudi Bunt-Esveld

Goedkeuring door directie:

Guido Hartkamp

Versie 4.1

7 maart 2016

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. CO ₂ -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. CO ₂ -reductie.....	pag. 11

Bijlage 1: 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.

VWB 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 2015. Dit is het vierde jaar waarover wij een footprint opstellen.

De footprint van 2014 is geverifieerd tijdens de controle audit op 7 en 15 april 2015.

Deze rapportage van onze CO₂-footprint is opgesteld met gebruik van de website www.co2emissiefactoren.nl. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 van de ISO 14064-1-norm. Tevens zijn deze eisen voor de emissie-inventaris in een apart document opgenomen, genaamd CO₂ emissie-inventaris 2015.

Deze footprint is de eerste die de CO₂-uitstoot van VWB Geogroep en VWB Materieel meeneemt. Het certificaat komt hiermee op naam van de holding VWB Het Veldwerkbureau B.V. VWB Materieel betreft alleen verhuur en beheer van materieel. De huisvesting van deze werkmaatschappij en die van VWB Geogroep B.V. bevindt zich onder hetzelfde dak als VWB Bodem B.V. (voorheen Het Veldwerkbureau B.V.).

2. Beschrijving van de organisatie

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §7.3
Bedrijfsnaam	VWB Het Veldwerkbureau B.V.	A
Huidige datum	7 maart 2016	
Inventarisatiejaar	2015	C
Basis inventarisatie jaar	2015 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 werd gewijzigd naar 2013. Vervolgens werd per 01-01-2015 VWB Geogroep B.V. bijgevoegd. Door de integratie van de uitstootgegevens van VWB Geogroep is er geen goede vergelijking meer te maken met het basisjaar (en 2014). 2015 zal dus als nieuw basisjaar gelden. Bij wijziging van de conversiefactoren wordt het basisjaar opnieuw berekend 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 1.).	J&K
Verificatiedatum	22 en 23 maart 2016	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	De 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

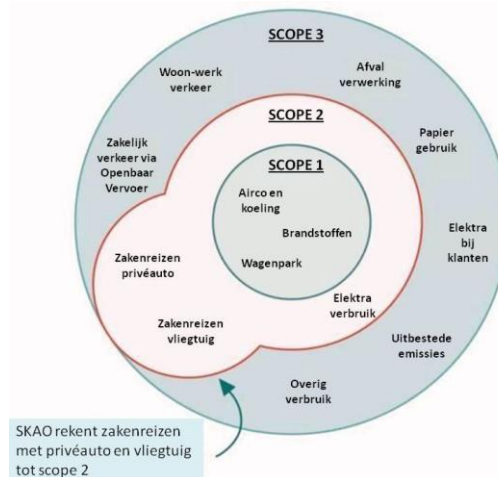
3.1 Organisatorische grenzen		ISO 14064-1 §7.3
Naam hoofdonderneming	VWB Het Veldwerkbureau B.V.	D
KvK nummer	09181265	
Aantal dochterondernemingen	3 (sinds 1 januari 2015)	
Namen dochterondernemingen	VWB Bodem B.V. VWB Geogroep B.V. VWB Materieel B.V.	
Aantal vestigingen	1 (hoofdvestiging in Lieren) en 1 uitvalsbasis in Andelst (opslag en extra kantoorruimte).	
Aantal werknemers	58	
Beschrijving van de organisatie	<p>Sinds 1 januari 2015 is de bedrijfsstructuur veranderd. De holding is VWB Het Veldwerkbureau B.V. Daaronder zijn 3 werkmaatschappijen opgericht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VWB Bodem B.V. houdt zich bezig met de monsterneming van (water)bodem en grondwater en het verzamelen van gegevens in het veld in het kader van bodemkundig onderzoek. 2. VWB Geogroep B.V. verricht landmeetkundige werkzaamheden. Het in kaart brengen van terreininformatie (maatvoering), topografische inmetingen, hoogtemetingen en deformatiemetingen zijn enkele spilwoorden. 3. VWB Materieel B.V. gaat voornamelijk over de aan- en verkopen, verhuur en het beheer van materieel. Met materieel wordt onder meer machines, technische installaties, kantoor- en veldwerkinventarissen bedoeld. <p>Het bedrijf is gecertificeerd voor CO₂-prestatieladder niveau 3 en voor VCA* 2008/5.1, ISO 9001:2008, BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.</p> <p>Het plan is om de eerstvolgende controleaudit voor CO₂-prestatieladder niveau 3 de certificatie over te hevelen naar de holding (VWB Het Veldwerkbureau B.V.), zodat de werkmaatschappijen daaraan toegevoegd worden.</p> <p>Het bedrijfspand in Lieren huisvest het kantoor en een</p>	

werkplaats en opslagplaats. Daarnaast wordt een opslag- en kantoorruimte in Andelst gehuurd als uitvalsbasis. Buiten werd in 2015 gebruik gemaakt van ongeveer 50 bedrijfswagens en 4 boormachines op diesel. Het grootste deel van het kantoorpersoneel rijdt met eigen auto's en enkelen hebben een leaseauto (woon-werkverkeer). Dit valt echter buiten scope 1 en 2 en wordt dus niet meegerekend in de footprint, zie §3.2. VWB Het Veldwerkbureau is verder in bezit van twee quads, een motorboot, aggregaten en waterpompen, allemaal op benzine. De bedrijfswagens van buitenmedewerkers worden niet privé gebruikt, op twee na. Het aantal geschatte liters hiervan is van het totaal afgetrokken.

3.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 §7.3

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.



D

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

Scope 1: Benzine, Diesel, Gas, Airco

Scope 2: Elektriciteit

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 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 conversiefactoren zijn gebruikt van de website www.co2emissiefactoren.nl.</p>	<p>L</p> <p>E & I</p> <p>N</p>
4.2 Wijziging berekeningsmethodiek	
<p>Er heeft bij de berekeningsmethodiek van de footprint 2015 een wijziging plaatsgevonden. Voorgaande jaren werden ook de tankgegevens van het kantoorpersoneel (met een leaseauto) meegerekend. Aangezien dit nagenoeg alleen woon-werkverkeer betreft en dit tot scope 3 hoort, had dit niet meegerekend mogen worden. In 2015 zijn de getankte liters van het kantoorpersoneel buiten de berekeningen gebleven.</p> <p>De overgang naar de nieuwe versie van het SKAO handboek (versie 3.0) heeft geen gevolgen gehad voor de conversiefactoren of de gebruikte methode.</p>	<p>M</p>
4.3 Herberekening referentiejaar & historische gegevens	
<p>Aangezien er in 2015 een verandering heeft plaatsgevonden in de bedrijfsstructuur, is het niet meer realistisch om 2013 als referentiejaar aan te houden. Er zijn andere werkzaamheden bijgekomen, terwijl er in de huisvesting niets veranderd is. De meest betrouwbare manier om een goed zicht te krijgen op de CO₂-uitstoot van VWB Het Veldwerkbureau is het jaar 2015 als nieuw referentie-/basisjaar aan te houden.</p>	<p>N</p>
4.4 Uitsluitingen	
<p>De GHG-emissies van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO₂-rapportage. Koelmiddel wordt in het productieproces / in de dienstverlening van Het Veldwerkbureau niet naar CO₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Incidenteel zou er bij lekkage koelmiddel vrij kunnen komen, maar die emissie is verwaarloosbaar.</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 CO₂-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 CO₂-emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Periode/frequentie
<i>Huisvesting</i>		
Klimaatbeheersing	Airco	Seizoensgebonden
Verlichting	TL-LED verlichting	Op werkdagen
ICT	6 werkrumtes + server	Op werkdagen, waarvan 1 werkrumte enkele uren per week.
<i>Productie</i>		
(Hand)gereedschappen	Standaard werkplaatsinrichting t.b.v. onderhoud materieel	
<i>Project</i>		
Overall verbruik		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Gedeclareerd verbruik	Niet van toepassing	Ongeveer 3x per jaar

6. CO₂-footprint 2015

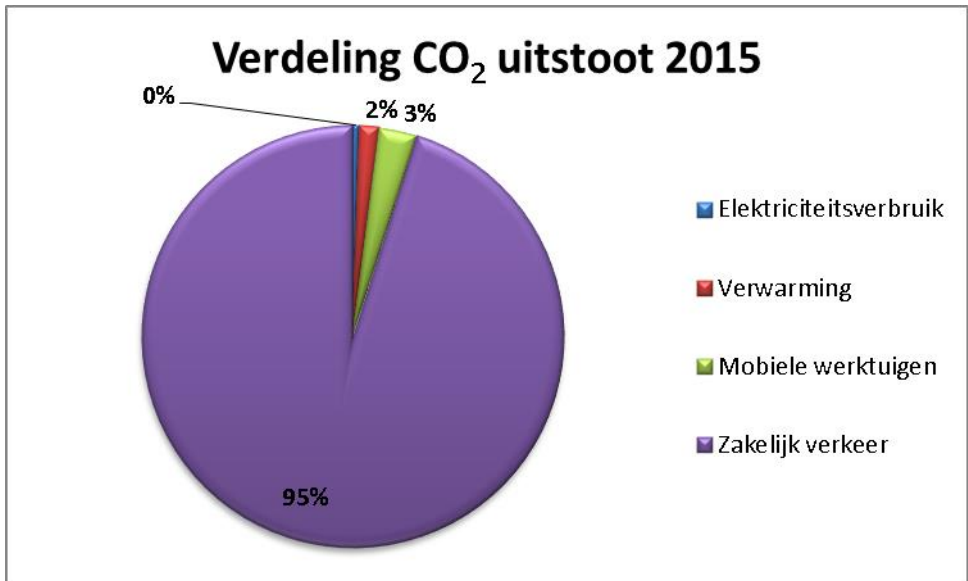
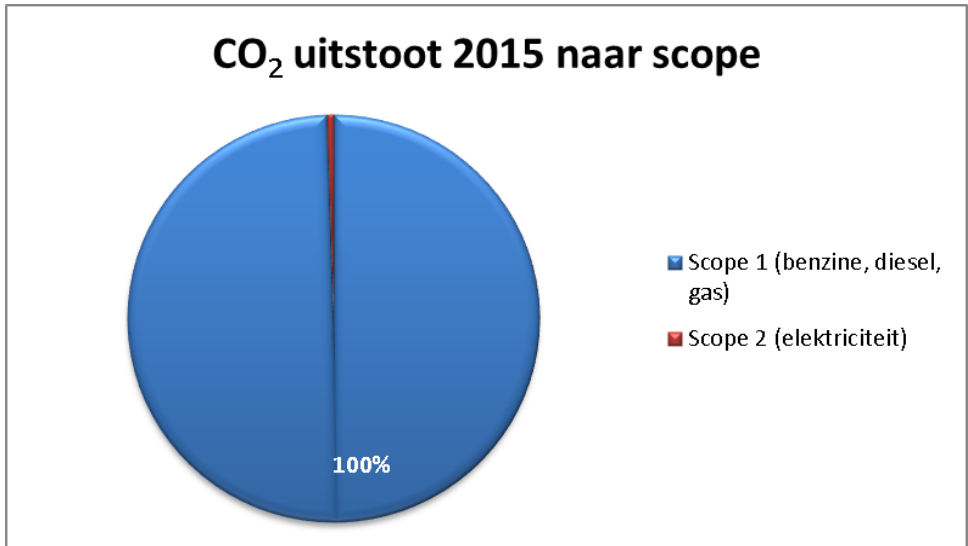
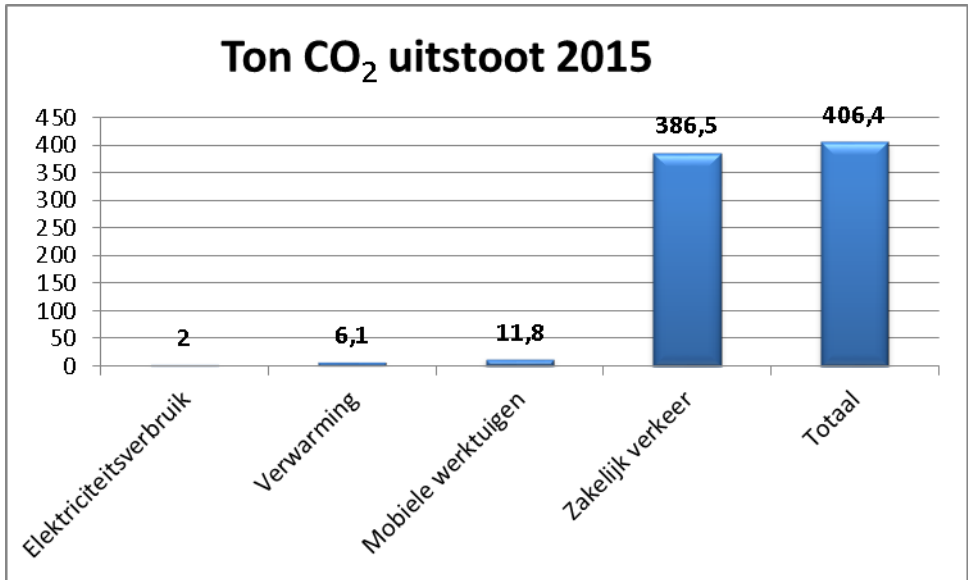
	Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid*	CO ₂ conversie-factor**	Ton CO ₂	Bron
Scope 1	Zakelijk verkeer						
		Diesel	Liter	119661,96	3,230	386,5	Facturen + declaraties
	Mobiele werktuigen						
		Benzine	Liter	4310,26	2,740	11,8	Facturen + declaraties
	Verwarming						
	Aardgas Lieren	m ³	2551,2	1,884	4,8	Facturen	
	Aardgas Andelst	m ³	673	1,884	1,3	Facturen	
Scope 2	Elektriciteitsverbruik						
	Groene stroom	Stroomverbruik Lieren	kWh	23200	0	0	Facturen
	Grijze stroom	Stroomverbruik Andelst	kWh	3841	0,526	2,0	Facturen

*) Bron: Overzicht monitoring en meting (G:\Algemeen\Het Veldwerkbureau\Kwaliteit\CO2 prestatieladder\2015)

***) Bron: www.co2emissiefactoren.nl, januari 2015

Totaal ton CO₂	406,4
----------------------------------	--------------

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 (eerste gedeelte van 2015), Travelcard, Leaseplan en declaraties.

Naast diesel is er ook AdBlue getankt. Dit is een additief van ureumoplossing, waardoor de uitstoot minder schadelijk is. Omdat AdBlue niet als brandstof wordt aangemerkt, is dit niet in de berekeningen meegenomen.

Op de brandstoffacturen staan ook de getankte liters van kantoorpersoneel dat de auto alleen gebruikt voor woon-werkverkeer. Deze zijn er van af getrokken. Ook is er een correctie aangebracht omdat 2 buitenmedewerkers en de directeur de bedrijfsauto ook privé mogen gebruiken. Dit betreft een schatting.

Verbruik brandstof benzine

Het aantal liters verbruikte benzine is berekend met behulp van facturen van de Nijol (Texaco), Shell (eerste gedeelte van 2015), Travelcard, Leaseplan en declaraties.

Verbruik aardgas voor verwarming

Gasverbruik Lieren: De factuur van het stroom- en gasverbruik in 2015 van het pand in Lieren verschijnt pas in april 2016. Wel hebben we 2-maandelijkse verbruikskostenvergelijkingen ontvangen van Essent.

Gasverbruik Andelst: Factuur april 2014 – mei 2015. We hebben dus nog geen volledig beeld van het verbruik in 2015. Echter, omdat het gebruik van het pand in 2015 niet anders is geweest dan het gebruik in 2014 volstaan we met de verbruiksgegevens op deze factuur.

Verbruik elektriciteit

Stroomverbruik Lieren: De factuur van het stroom- en gasverbruik in 2015 van het pand in Lieren verschijnt pas in april 2016. Wel hebben we 2-maandelijkse verbruikskostenvergelijkingen ontvangen van Essent.

Stroomverbruik Andelst: Factuur april 2014 – mei 2015. Echter, omdat het gebruik van het pand in 2015 niet anders is geweest dan het gebruik in 2014 volstaan we met de verbruiksgegevens op deze factuur.

Conversiefactoren

Gebruikt zijn de conversiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl.

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.

Als maatstaf is in ons geval gekozen voor aantal FTE. Het jaar 2012 is daarin geen betrouwbaar vergelijkingsjaar, omdat het aantal FTE steeg van 7 naar 26,5 in november van dat jaar, terwijl deze FTE-stijging niet in onderstaande gegevens is meegenomen.

In 2012 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 7,0): 12,5 ton CO₂.

In 2013 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 28,5): 11 ton CO₂.

In 2014 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 28,5): 12,0 ton CO₂.

In 2015 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 52): 7,8 ton CO₂.

8.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2015 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 productie-uren. Door aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (verbruiksoverzichten bijv.) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 §7.3
Meetonauwkeurigheden Algemeen	Hoewel er conversiefactoren opgenomen zijn 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.	
Meetonauwkeurigheden Scope 1	<p>Over het brandstofverbruik wordt een onzekerheid in acht genomen ten aanzien van het woon/werkverkeer. De bedrijfswagens van 2 buitenmedewerkers en de directeur worden ook privé gebruikt (ongeveer 10.000 km/auto). Op het overzicht dat verstrekt is door Leaseplan is ook het verbruik vermeld. Hierdoor is een schatting kunnen maken hoeveel liter van het totaal afgehaald moest worden.</p> <p>De facturen van Nuon voor het gasverbruik in Andelst lopen niet precies over 2015, maar van 05-2014 tot 05-2015 en van 05-2015 tot 05-2016. Zie ook §8.1.</p> <p>Een deel van het pand in Lieren wordt onderverhuurd aan Grontmij. Het betreft 1 hal, een kantine en een werkruiimte (kantoortje). Om dit verbruik door Grontmij te compenseren, is er 20% van het verbruikte m³ gas afgehaald. Dit betreft een schatting.</p>	0
Meetonauwkeurigheden Scope 2	<p>De facturen van Nuon voor het elektriciteitsverbruik in Andelst lopen niet precies over 2015, maar van 05-2014 tot 05-2015 en van 05-2015 tot 05-2016. Zie ook §8.1.</p> <p>Een deel van het pand in Lieren wordt onderverhuurd aan Grontmij. Het betreft 1 hal, een kantine en een werkruiimte (kantoortje). Om dit verbruik door Grontmij te compenseren, is er 20% van het verbruikte kWh elektriciteit afgehaald. Dit betreft een schatting.</p>	

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 – Logboek

WIJZIGING IN BASISJAAR OF ANDERE HISTORISCHE DATA					
Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Reactie	ISO 14064 §7.3
10-3-2014	TBU	Basisjaar gesteld op 2013 i.p.v. 2012	-	-	K
29-2-2016	TBU	Basisjaar gesteld op 2015 i.p.v. 2013	-	-	