



**ALFEN**  
POWER TO ADAPT



**Carbon  
Footprint  
2016**

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	2
Voorwoord .....	3
Organisatie .....	4
Introductie.....	4
Organisatiegrenzen .....	4
Rapporterende organisatie .....	4
Verantwoordelijke persoon .....	4
Carbon Footprint-analyse .....	5
Grondslag van de analyse.....	5
Carbon Footprint 2016 .....	6
Scope 1: Directe CO <sub>2</sub> -emissie.....	6
Koudemiddelen .....	6
Brandstoffen.....	6
Eigen wagenpark .....	6
Scope 2: Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie .....	7
Elektriciteitsverbruik .....	7
Privéauto's voor zakelijk verkeer.....	7
Zakelijke reizen met Openbaar Vervoer.....	7
Vliegreizen voor zakelijk verkeer.....	7
Toelichting .....	8
Algemeen CO <sub>2</sub> -emissies .....	8
Kwantificeringsmethodes .....	8
Invloed van meetonnauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2 .....	8
Reductiedoelstellingen 2015-2017 .....	9
Voortgang ten opzichte van het referentiejaar.....	10
Historisch basisjaar .....	10
Voortgang resultaten .....	10
Annex 1: CO <sub>2</sub> -emissie 2016 .....	12
Annex 2: Grafieken CO <sub>2</sub> -emissie 2016 scope 1 en 2 .....	13

## Voorwoord

Binnen Alfen is Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen altijd de basis geweest voor het beleid.

Al vele jaren wordt getracht om de commerciële of economische motieven in balans te houden met de mensen en het milieu. In het verleden is dat misschien minder expliciet geweest, maar de laatste jaren is dat zeer bewust gebeurd. Door de markt waarin Alfen opereert, is duurzaamheid al geruime tijd een essentieel criterium in de bedrijfsvoering. Alfen ziet het als een eigen verantwoordelijkheid om haar organisatie, capaciteiten en competenties in te zetten voor het bereiken van duurzame oplossingen.

Het is de missie van Alfen om toonaangevend en vernieuwend te zijn met projecten, producten en diensten voor de distributie van elektrische energie in Nederland en in een aantal omliggende landen. Alfen werkt hierbij vanuit een sterke elektrotechnische basis en als producent van transformatorstations, waarbij bij alle facetten de wensen van de klant centraal staan. Er wordt continue gezocht naar de balans tussen economische vooruitgang, persoonlijke ontwikkeling van de medewerkers en de belasting van het milieu.

Sinds haar oprichting staan bij Alfen de medewerkers centraal; zij vertegenwoordigen onze competenties en maken dagelijks het verschil. Daarom wordt veel tijd en energie gestoken in het verder opleiden van de medewerkers en is er invulling gegeven aan een eigen bedrijfsschool. Daarnaast ervaren de medewerkers een steeds grotere verantwoordelijkheid voor het milieu en de aarde. Hun motivatie en het gezamenlijk werken aan het bewustwordingsproces vormen de noodzakelijke elementen om als bedrijf in de toekomst succesvol te kunnen blijven.

Al jaren zijn er binnen Alfen initiatieven geweest om tot energiebesparingen te komen. Daarbij is steeds meer de behoefte ontstaan deze initiatieven te structureren en expliciet onderdeel van het beleid te laten worden. In 2010 heeft dat geleid tot een eerste certificering op niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De CO<sub>2</sub>-prestatieladder sluit goed aan bij de werkwijze en de cultuur van Alfen. Met de Carbon Footprint Analyse krijgen we inzicht in ons huidige energieverbruik en CO<sub>2</sub>-emissie en kunnen realistische reductie doelstellingen vastgesteld worden. Mede op basis van de bereikte resultaten heeft Alfen besloten om een trede hoger te klimmen en op te gaan voor certificering op niveau 4, waarbij de Carbon Footprint Analyse over 2014 ons nieuwe referentiejaar wordt voor verdere reductiedoelstellingen.

De ambitie van Alfen tot energiebesparing en CO<sub>2</sub>-reductie vloeit voort uit het voortschrijdende bewustwordingsproces inzake de verantwoordelijkheden die je als organisatie hebt voor het milieu. Door transparantie en controle wordt ieder zich meer bewust van alle aspecten die tot energiebesparing en CO<sub>2</sub>-reductie kunnen leiden, waardoor het reductiebeleid intrinsiek onderdeel wordt van de werkzaamheden van alle dag.

December 2017

Marco Roeleveld  
Algemeen Directeur  
Alfen B.V.

## Organisatie

### Introductie

Alfen levert al meer dan 75 jaar producten en diensten voor de distributie van elektrische energie en is dé specialist op het gebied van compleet geassembleerde compacte en betreedbare transformatorstations. Alfen ontwikkelt, ontwerpt, produceert en assembleert alle stations in eigen huis en beschikt hierdoor over een grote hoeveelheid kennis over het elektriciteitsnet van laag- tot hoogspanning. Met ongeveer 170 medewerkers worden tevens turn-key projecten gerealiseerd, zoals de aanleg van complete elektriciteitsnetwerken.

Als specialist op het gebied van elektrische infrastructuur, biedt Alfen slimme oplossingen met een hoog duurzaam en innovatief karakter, beproefde veiligheid en optimale bedrijfszekerheid. Daarnaast is de onderneming sinds een aantal jaar actief met het ontwikkelen van oplaadpunten voor elektrisch vervoer en innovatieve concepten als energieopslag en smart grid technologie om het elektrische distributienet klaar te maken voor de toekomst. Hiermee levert Alfen een belangrijke bijdrage aan het internationale energienet.

### Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-emissies van Alfen zijn vastgesteld volgens het principe van de 'operational boundaries' zoals dat is vastgelegd in het GHG-protocol<sup>1</sup>. Daarbij is gekeken naar de operationele invloedssfeer van het bedrijf. In de praktijk betekent dit dat waar activiteiten onder regie van Alfen Beheer B.V. vallen, de verantwoording voor de CO<sub>2</sub>-productie wordt genomen: de sturing ligt bij de eigen organisatie. In het kader van certificering voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is daarnaast ook de specifieke uitwerking van dit principe binnen het handboek versie 3.0 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder gevolgd.

Op basis van deze benaderingen is vastgesteld, en door Alfen besloten, om de organisatiegrenzen voor het jaar 2016 vast te stellen op Alfen Beheer B.V. met de twee vestigingen in Almere en de vestiging in Gent (België). Onder Alfen Beheer vallen Alfen, ICU & Alfen Projects.

Vanuit de AC-analyse zijn geen C-aanbieders geïdentificeerd. Zie voor meer details het boundary rapport 2016 versie 1.0.

### Rapporterende organisatie

Alfen Beheer B.V.  
Hefbrugweg 28  
1332 AP Almere  
Tel +31 (0) 36 54 93 400  
info@alfen.com

### Verantwoordelijke persoon

Verantwoordelijk voor de rapportage is de heer M. Roeleveld, algemeen directeur Alfen B.V.

---

<sup>1</sup> GHG-protocol = Greenhouse Gas Protocol, A corporate Accounting and reporting Standard, World Resources Institute (WRI) en World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 2001

## Carbon Footprint-analyse

### Grondslag van de analyse

Hierbij verklaart Alfen Beheer B.V. dat deze rapportage is opgesteld in overeenstemming met de richtlijnen in NEN-ISO 14064, §7.3, punten a t/m q.

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO<sub>2</sub>-emissies en -absorpties door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

- Scope 1 omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan bij Alfen zijn de verbranding van aardgas in de CV en de brandstoffen voor het eigen wagenpark;
- Scope 2 omvat de indirecte emissies door opwekking van gekochte elektriciteit en het zakelijk verkeer met niet eigen bedrijfsmiddelen zoals het zakelijk gebruik van privéauto's of vliegverkeer.
- Scope 3 omvat de andere indirecte emissies van bronnen zoals woonwerkverkeer, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.

Deze Carbon Footprint-analyse omvat de CO<sub>2</sub>-emissie van Alfen Beheer B.V. betreffende scope 1 en 2 over het kalenderjaar 2016. De CO<sub>2</sub>-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, handboek versie 3.0.

De inventarisatie van scope 3 emissies is conform de voorgeschreven methodiek van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder separaat uitgevoerd en verantwoord in het document 'Alfen: meest materiële scope 3 emissies' (versie 1.0, 2 nov. 2015).



Figuur 1 Scopes Carbon Footprint-analyse

## Carbon Footprint 2016

De CO<sub>2</sub>-emissie van Alfen over 2016 is gemeten en berekend op 621,6 ton CO<sub>2</sub>. Deze emissie is opgebouwd uit 572,8 ton CO<sub>2</sub> (92%) directe emissie (scope 1) en 48,8 ton CO<sub>2</sub> (8%) indirecte emissie (scope 2). Volgens de definities van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is Alfen op basis van de CO<sub>2</sub>-uitstoot te beschouwen als een klein bedrijf.

### Scope 1: Directe CO<sub>2</sub>-emissie

De directe CO<sub>2</sub>-emissie van Alfen bedroeg in 2016 572,8 ton CO<sub>2</sub>.

	CO <sub>2</sub> -omrekenfactor		2016		
			hoeveelheid	eenheid	ton CO <sub>2</sub>
<b>Scope 1 Directe emissie</b>					<b>572,8</b>
<b>Koudemiddelen</b>			-		-
<b>Brandstoffen</b>					<b>119,2</b>
Aardgas	1,887	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	54.549	Nm3	102,9
Benzine (E95) (NL)	2,740	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	64	liter	0,2
Diesel (NL)	3,230	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	4.890	liter	15,8
Auto, Brandstofsoort onbekend, Gewichtsklasse onbekend	0,220	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	1.223	voertuigkilometer	0,3
<b>Wagenpark</b>					<b>453,6</b>
Benzine (E95) (EUR)	2,800	Kg CO <sub>2</sub> per eenheid	1.747	liter	4,9
Benzine (E95) (NL)	2,740	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	16.151	liter	44,3
Diesel (EUR)	3,200	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	10.516	liter	33,7
Diesel (NL)	3,230	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	114.805	liter	370,8

Figuur 2 Directe CO<sub>2</sub>-emissie 2016

### Koudemiddelen

Er is in 2016 bij controle van de aanwezige airco's geen lekkage vastgesteld. Bijvullen van het systeem met koelmiddelen is daardoor uitgebleven.

### Brandstoffen

119,2 ton CO<sub>2</sub> (21%) van de directe emissie wordt veroorzaakt door het gebruik van brandstoffen. Hiervan is het overgrote deel toe te schrijven aan het verbruik van aardgas voor de verwarming van het bedrijfspand. Daarnaast wordt er diesel gebruikt door heftrucks in het magazijn en wordt er incidenteel gebruik gemaakt van huurauto's bij zakenreizen.

### Eigen wagenpark

Het overgrote deel van de directe emissie, te weten 453,6 ton CO<sub>2</sub> (79%), is veroorzaakt door het brandstofverbruik van het eigen wagenpark. Dit wagenpark bestond in 2016 uit geleasede personenauto's, waaronder elektrische en hybride, en bestelauto's. De diesel (EUR) en benzine (EUR) is verbruikt door de aanwezige Belgische /Duitse /UK leaseauto's.

## Scope 2: Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissie van Alfen bedroeg in 2016 48,8 ton CO<sub>2</sub>.

	CO <sub>2</sub> -omrekenfactor		2016		
			hoeveelheid	eenheid	ton CO <sub>2</sub>
<b>Scope 2 Indirecte emissie</b>					<b>48,8</b>
<b>Elektriciteit</b>					<b>8,4</b>
Grijze stroom (auto's)	0,526	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	621	kWh	0,3
Windkracht	0	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	387.911	kWh	-
Grijze stroom (B)	0,526	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	15.359	kWh	8,1
<b>Privé auto's zakelijk</b>					<b>15,3</b>
Auto, Brandstofsoort onbekend, Gewichtsklasse onbekend	0,220	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	69.452	voertuigkilometer	15,3
<b>Openbaar vervoer zakelijk</b>					<b>1,9</b>
OV Algemeen	0,061	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	30.370	reizigerskilometer	1,9
<b>Vliegverkeer</b>					<b>23,3</b>
Vliegtuig, Europees,	0,200	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	31.365	reizigerskilometer	6,3
Vliegtuig, Intercontinentaal,	0,147	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	47.634	reizigerskilometer	7,0
Vliegtuig, Regionaal,	0,297	kg CO <sub>2</sub> per eenheid	33.684	reizigerskilometer	10,0

Figuur 3 Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie 2016

### Elektriciteitsverbruik

8,4 ton CO<sub>2</sub> (17%) van de indirecte emissie is afkomstig van het verbruik van ingekochte grijze energie voor de vestiging in België en door het onderweg laden van de elektrische leaseauto. De ingekochte elektriciteit voor de Nederlandse vestigingen is afkomstig uit windenergie en veroorzaakt daardoor volgens de gehanteerde omrekenfactoren geen CO<sub>2</sub>-emissie. Deze elektriciteit wordt verbruikt door de aanwezige machines, verlichting, ICT-middelen, een deel van het wagenpark en overige (kantoor)apparaten.

### Privéauto's voor zakelijk verkeer

Binnen Alfen zijn in 2016 omgerekend 69.452 zakelijke kilometers gereden met een privéauto. Dit veroorzaakt een CO<sub>2</sub>-emissie van 15,3 ton CO<sub>2</sub>.(31%)

### Zakelijke reizen met Openbaar Vervoer

Binnen Alfen zijn in 2016 omgerekend 30.370 zakelijke kilometers gereisd met het Openbaar Vervoer. Dit veroorzaakt een CO<sub>2</sub>-emissie van 1,9 ton CO<sub>2</sub>.(4%)

### Vliegreizen voor zakelijk verkeer

Zakelijke vliegreizen hebben in 2016 een CO<sub>2</sub>-emissie van 23,3 ton CO<sub>2</sub> (48%) veroorzaakt. Deze is veroorzaakt tijdens zowel korte, middellange als intercontinentale vluchten.

## Toelichting

### Algemeen CO<sub>2</sub>-emissies

Alle binnen Alfen Beheer B.V. geïdentificeerde bronnen van CO<sub>2</sub> voor scope 1 en 2 zijn verantwoord in de Carbon Footprint analyse. Vastgesteld is dat activiteiten als binding van CO<sub>2</sub> ('putten'), het verbranden van biomassa en/of de compensatie van CO<sub>2</sub>-emissies binnen Alfen Beheer B.V. niet hebben plaatsgevonden.

### Kwantificeringsmethodes

Bij de kwantificering van CO<sub>2</sub>-emissies is zoveel als mogelijk uitgegaan van geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking.

In die situaties waar geen volume-eenheden van brandstoffen beschikbaar waren, is gebruik gemaakt van de meest betrouwbare informatie die beschikbaar was. In het geval van zakelijke reizen met privéauto of openbaar vervoer en vlieguren is gerekend met afgelegde kilometers.

In alle omrekeningen is gebruik gemaakt van de conversiewaarden (CO<sub>2</sub> omrekenfactoren) zoals die zijn gepubliceerd op CO2emissiefactoren.nl (versie januari 2017).

### Involed van meetonnauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2

De meetgegevens van het brandstofverbruik van het eigen wagenpark zijn aangeleverd door de leasemaatschappijen. De gegevens zijn op basis van het aantal getankte liters/kWh per tankbeurt per kenteken, geregistreerd via een brandstofpas. Deze gegevens worden nauwkeurig en zeker geacht en geven een goed inzicht in de grootste bron van CO<sub>2</sub>-emissie binnen Alfen.

De gegevens van het dieselgebruik van de heftrucks zijn gebaseerd op de leveringshoeveelheden in de betreffende periode. Alhoewel daarmee niet het daadwerkelijke verbruik in de meetperiode wordt vastgesteld worden deze gegevens als nauwkeurig genoeg geacht voor inzicht in de CO<sub>2</sub>-emissie die de heftrucks veroorzaken.

De gegevens van het aardgasverbruik zijn afkomstig van de afgelezen meterstanden. De meetdatums hebben geen betrekking op het gehele rapportageperiode. Dit leidt tot onzekerheid over het daadwerkelijke aardgasverbruik. Om deze onzekerheid te minimaliseren is bij de toerekening van de beschikbare meetgegevens naar een verbruik over de rapportageperiode de gewogen graaddagenmethodiek toegepast. Hiermee kan op basis van gemiddelde etmaaltemperaturen het verbruik worden toegerekend aan willekeurige perioden waarbij de weersomstandigheden (seizoensinvloeden) in de toerekening worden meegenomen. Dit vermindert de onnauwkeurigheid van het berekende verbruik.

De meetgegevens van het elektriciteitsverbruik zijn afkomstig van afgelezen meterstanden. Omdat de aangeleverde gegevens niet betrekking hebben op de gehele rapportageperiode heeft een toerekening plaatsgevonden. Dit is gedaan op basis van het aantal verbruiksdagen. Dit wordt voldoende betrouwbaar en nauwkeurig geacht.

Het gebruik van privéauto's en openbaar vervoer voor zakelijke ritten is bepaald aan de hand van de gedeclareerde kilometers. Inzicht in de hoeveelheid, de soort brandstof of het OV middel ontbreekt. Gelet op de omvang wordt deze onnauwkeurigheid als acceptabel beschouwd.

De meetgegevens van het vliegverkeer zijn op basis van de betalingsgegevens, boekingsbevestigingen of online overzichten van de betreffende reisbureaus en vliegmaatschappijen verzameld. Bij de berekening van de vliegafstanden is gerekend met de afstand door de lucht van vliegveld (start) tot vliegveld (landing). Dit wordt voldoende betrouwbaar en nauwkeurig geacht.



## Reductiedoelstellingen 2015-2017

De Carbon Footprint-analyse 2014 vormt de basis voor het vaststellen van reductiedoelstellingen en het referentiejaar waartegen de resultaten in de komende jaren worden afgewogen.

Om de CO<sub>2</sub>-emissies per scope van het referentiejaar te kunnen vergelijken met de vastgestelde emissies van rapportageperiodes zijn een tweetal maatstaven bepaald op basis waarvan de meetresultaten worden genormaliseerd. Voor Alfen zijn dat het aantal fte (full-time equivalent) en de omzet in Euro

In het referentiejaar bedroeg het gemiddeld aantal fte 146 en de omzet 44,1 miljoen Euro. De totale CO<sub>2</sub>-emissie in 2014 kwam daarmee uit op 4.947 kg CO<sub>2</sub> per fte en 16.370 kg CO<sub>2</sub> per Euro omzet.

Normalisatiefactor	2014H1	2014H2	2014
FTE	146	147	146

Normalisatiefactor	2014H1	2014H2	2014
Omzet	20,1	24,0	44,1

Scope 1	2014H1	2014H2	2014
FTE	145,8	146,6	146
kg CO <sub>2</sub> Scope 1	331.472	344.187	675.661
kg CO <sub>2</sub> per FTE	2.273	2.348	4.628

Scope 1	2014H1	2014H2	2014
Omzet	20,1	24,0	44,1
kg CO <sub>2</sub> Scope 1	331.472	344.187	675.661
kg CO <sub>2</sub> per milj.€ omzet	16.515	14.312	15.314

Scope 2	2014H1	2014H2	2014
FTE	145,8	146,6	146
kg CO <sub>2</sub> Scope 2	19.917	26.671	46.588
kg CO <sub>2</sub> per FTE	137	182	319

Scope 2	2014H1	2014H2	2014
Omzet	20,1	24,0	44,1
kg CO <sub>2</sub> Scope 2	19.917	26.671	46.588
kg CO <sub>2</sub> per milj.€ omzet	992	1.109	1.056

Totaal	2014H1	2014H2	2014
kg CO <sub>2</sub>	351.388	370.858	722.249
kg CO <sub>2</sub> per FTE	2.410	2.530	4.947

Totaal	2014H1	2014H2	2014
kg CO <sub>2</sub>	351.388	370.858	722.249
kg CO <sub>2</sub> per milj.€ omzet	17.507	15.421	16.370

*Figuur 5 Genormaliseerde CO<sub>2</sub>-emissie*

Alfen heeft op basis van de Carbon Footprint 2014 en de verwachte ontwikkelingen een aantal activiteiten benoemd die in de periode 2015-2017 moeten leiden tot een reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie.

In de reductie wordt onderscheid gemaakt in vaste en variabele emissie. Vaste CO<sub>2</sub>-emissie is niet tot nauwelijks afhankelijk van het aantal fte wat in dienst is of de gerealiseerde omzet, maar wordt meer bepaald door de omvang van panden en de toegepaste apparaten en technieken. Vaste emissie omvat het energieverbruik door brandstoffen, koelmiddelen en elektriciteit. Variabele emissie is wel sterk afhankelijk van de omzet (productie) en het aantal fte. Variabele emissie omvat het brandstofverbruik door het eigen wagenpark en zakelijke reizen met privéauto en vliegtuig.

De volgende activiteiten worden uitgevoerd om reductie te realiseren:

- Verwarmen (deel) kantoren met airco's i.p.v. cv;
- Continu aandacht voor aanschaf "schonere" auto's bij vervanging.

Verder worden in deze periode op de hoofdlocatie aan de Hefbrugweg zonnepanelen geïnstalleerd die naar verwachting 20% van de stroombehoefte (per jaar) zal gaan verzorgen. Vanwege de groene stroom op deze locatie (emissiefactor = 0) zal dit geen impact hebben op de CO<sub>2</sub> uitstoot, maar wel op het terugdringen van het netto elektriciteitsverbruik.

Deze activiteiten zijn vertaald in een kwantitatieve doelstelling per emissiebron en scope. Dit leidt tot de doelstelling voor Alfen om in 2017 ten opzichte van het referentiejaar 2014 een reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie te behalen zoals vermeld in figuur 6 & 7.

KPI	Reductie
Uitstoot Totaal	1,2%
Uitstoot / FTE	12%
Uitstoot / ton € omzet	25%

Figuur 6 & 7 Reductiedoelstellingen CO<sub>2</sub>-emissie 2015-2017

Normalisatiefactor	2014	2017	reductie
<b>FTE</b>	146	164	

Normalisatiefactor	2014	2017	reductie
<b>Omzet [x 1.000.000]</b>	44,1	58,3	

Scope 1			
kg CO <sub>2</sub> Scope 1	675.661	663.835	
kg CO <sub>2</sub> per FTE	4.628	4.042	13%

Scope 1			
kg CO <sub>2</sub> Scope 1	675.661	663.835	
kg CO <sub>2</sub> per ton € omzet	15.321	11.387	26%

Scope 2			
kg CO <sub>2</sub> Scope 2	46.588	49.136	
kg CO <sub>2</sub> per FTE	319	299	6%

Scope 2			
kg CO <sub>2</sub> Scope 2	46.588	49.136	
kg CO <sub>2</sub> per ton. € omzet	1.056	843	20%

Totaal			
kg CO <sub>2</sub>	722.249	712.971	<b>1,2%</b>
kg CO <sub>2</sub> per FTE	4.947	4.341	<b>12%</b>

Totaal			
kg CO <sub>2</sub>	722.249	712.971	<b>1,2%</b>
kg CO <sub>2</sub> per ton € omzet	16.378	12.229	<b>25%</b>

## Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

Om de CO<sub>2</sub>-emissies per scope van het referentiejaar te kunnen vergelijken met de vastgestelde emissies van rapportageperiodes zijn een tweetal maatstaven bepaald op basis waarvan de meetresultaten worden genormaliseerd. Voor Alfen zijn dat het aantal fte (full-time equivalent) en de omzet in ton Euro.

### Historisch basisjaar

Alfen heeft het boekjaar 2014 genomen als referentiejaar op basis waarvan de toe- of afname van de CO<sub>2</sub>-emissie wordt vastgesteld. In 2014 bedroeg het gemiddeld aantal fte 146 en de omzet 44,1 miljoen Euro. De totale CO<sub>2</sub>-emissie in 2014 kwam daarmee uit op 4.947 kg CO<sub>2</sub> per fte en 16.378 kg CO<sub>2</sub> per ton Euro omzet.

### Voortgang resultaten

In figuur 8 wordt de voortgang van de drie KPI's (totale uitstoot, uitstoot/FTE en de uitstoot/ton €) waarmee de reductiedoelstellingen worden gemonitord weergegeven. Hierbij is ook nog een onderverdeling gemaakt voor scope 1 en scope 2.

## Carbon Footprint 2016

Over 2016 bekeken zien we dat alle drie de indicatoren positief zijn (ok). Dit betekent dat we op schema liggen om de doelstellingen voor 2017 te kunnen halen.

We kunnen bij deze eerste voortgangsrapportage met betrekking tot de onderliggende details over de 2016 de volgende opmerkingen plaatsen:

### Scope 1:

- Bij het aardgasverbruik zien we t.o.v. 2014 en 2015 een sterke stijging. De uitbreiding van het aantal m2 bedrijfsoppervlakte in 2016 is daarvoor een belangrijke verklaring.
- Het gebruik van overige brandstoffen (heftrucks en huurauto's) laat een stijging zien in vergelijking met dezelfde periodes in 2014 en 2015.
- De uitstoot van het eigen wagenpark laat een significant sterke afname zien ten opzichte van 2014 en 2015.

### Scope 2:

- Het stroomverbruik in NL vertoonde in 2016 een stijging, zoals voorzien (uitbreidingen gebouwen). Vanwege de groene stroom (emissiefactor = 0) heeft dit geen invloed op de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het aandeel van de eigen zonnepanelen laat een toename zien, en lag in 2016 op 9%.
- Het gebruik (en de uitstoot) van privé auto's voor zakelijk verkeer ligt hoger dan in 2015, maar nog lager dan in 2014:
- Het gebruik van zakelijk Openbaar Vervoer is ten opzichte van 2014 en 2015 verder toegenomen.
- Het vliegverkeer toont een lichte stijging als gevolg van het aantal regionale en intercontinentale vluchten in deze periode.

Het aantal fte en omzet liggen boven de inschattingen.

Op basis van bovenstaande is het niet nodig om op dit moment aanvullende maatregelen te nemen.

Normalisatiefactor	Doel 2016	Realisatie	Voortgang
<b>FTE</b>	158	194	

  

	Doel 2016	Realisatie	Voortgang
<b>Omzet [milj]</b>	50,4	62,0	

  

Scope 1			
kg CO <sub>2</sub> Scope 1	664.818	572.790	
kg CO <sub>2</sub> per FTE	4.210	2.953	ok

  

Scope 1			
kg CO <sub>2</sub> Scope 1	664.818	572.790	
kg CO <sub>2</sub> per ton €	13.191	9.239	ok

  

Scope 2			
kg CO <sub>2</sub> Scope 2	48.324	48.817	
kg CO <sub>2</sub> per FTE	306	252	ok

  

Scope 2			
kg CO <sub>2</sub> Scope 2	48.324	48.817	
kg CO <sub>2</sub> per ton €	959	787	ok

  

Totaal			
kg CO <sub>2</sub>	713.143	621.607	ok
kg CO <sub>2</sub> per FTE	4.516	3.204	ok

  

Totaal			
kg CO <sub>2</sub>	713.143	621.607	ok
kg CO <sub>2</sub> per ton €	14.150	10.026	ok

Figuur 8 Voortgang realisatie doelstellingen 2016

## Annex 1: CO<sub>2</sub>-emissie 2016

CO <sub>2</sub> -emissie Alfen	2016H1		2016H2		2016	
<b>Scope 1</b>						
Koudemiddelen	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Brandstoffen	66,9	24%	52,2	18%	119,2	21%
Wagenpark	213,6	76%	240,0	82%	453,6	79%
	280,6	100%	292,2	100%	572,8	100%

<b>Scope 2</b>	ton CO <sub>2</sub>	%	ton CO <sub>2</sub>	%	ton CO <sub>2</sub>	%
Elektriciteit	4,1	19%	4,3	16%	8,4	17%
Zakelijke reizen met privéauto	8,2	37%	7,1	27%	15,3	31%
Zakelijke reizen met OV	0,6	3%	1,3	5%	1,9	4%
Zakelijk vliegverkeer	9,2	42%	14,1	53%	23,3	48%
	22,0	100%	26,8	100%	48,8	100%

<b>Totaal</b>	ton CO <sub>2</sub>	%	ton CO <sub>2</sub>	%	ton CO <sub>2</sub>	%
Koudemiddelen	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Brandstoffen	66,9	22%	52,2	16%	119,2	19%
Wagenpark	213,6	71%	240,0	75%	453,6	73%
Elektriciteit	4,1	1%	4,3	1%	8,4	1%
Zakelijke reizen met privéauto	8,2	3%	7,1	2%	15,3	2%
Zakelijke reizen met OV	0,6	0%	1,3	0%	1,9	0%
Zakelijk vliegverkeer	9,2	3%	14,1	4%	23,3	4%
	302,6	100%	319,0	100%	621,6	100%

## Annex 2: Grafieken CO<sub>2</sub>-emissie 2016 scope 1 en 2

