

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 1 van 14

Inleiding en uitgangspunten

In 2016 is Speer Groep gestart met het behalen van niveau 4 van de CO₂-Prestatieladder. Directe aanleiding hiervoor was de beslissing van ProRail om voor Speer IT te kiezen, voor wat betreft de implementatie van de softwareapplicatie Cocon voor de registratie van het glasvezelnetwerk van ProRail. ProRail heeft voor deze software een tender uitgeschreven. Onderdeel van deze tender was de noodzaak voor de Opdrachtnemer om een bepaald niveau van de CO₂-Prestatieladder te behalen.

Al eerder is Speer Groep zich steeds bewuster gaan worden van de verantwoording die zij als bedrijf heeft voor het milieu en voor de verbetering van de leefomgeving. Als bedrijf willen we daar aan bijdragen. Dit doen we door processen binnen onze organisatie te verbeteren, waarbij het milieuaspect meegenomen wordt en door de werknemers bewust te maken van de verantwoordelijkheid die we allen hebben jegens onze leefomgeving. Maar ook door praktische maatregelen als het scheiden van afval, het stimuleren van het gebruik van de fiets, het plaatsen van laadpalen voor elektrisch laden, het stimuleren van het leasen van energiezuinige leaseauto's.

In ons nieuwe pand, dat we eind mei 2016 gaan betrekken, zal nog veel meer aandacht besteedt worden aan verlaging van de CO₂-uitstoot. Denk aan ledverlichting met bewegingssensors, een zeer efficiënt verwarmingssysteem, zonnepanelen op het dak en maar liefst 8 laadpunten voor elektrisch oplaadbare auto's.

Binnen Speer Groep zullen we steeds bewuster handelen, waar het gaat om duurzaamheid. We verwachten dat niet alleen van de directie en de werknemers, maar zullen ook de dialoog aangaan met onze leveranciers en klanten.

Als laatste maatregel verplichten wij al onze medewerkers om vanaf 2017 een strikt vegetarisch eetpatroon er op na te houden.

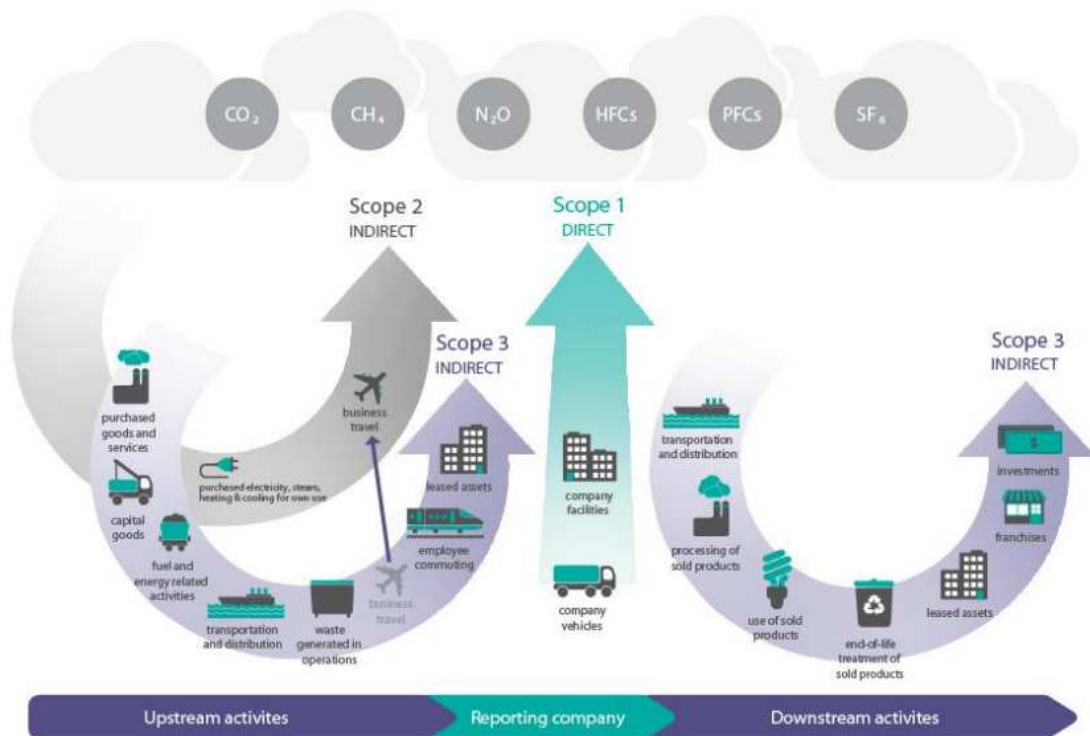
In dit document is de CO₂-uitstoot van Speer Groep vastgelegd over het jaar 2015.

Scope bepaling

De energieverbruiksgegevens van bedrijven worden voor het berekenen van een carbon footprint onderverdeeld in een drietal scopes (scope 1, 2 en 3). De scopes onderscheiden zich door de mate waarin het bedrijf invloed heeft op de uitstoot.

- Scope 1 betreft directe CO₂-emissies waar Speer Groep invloed op heeft. Ter illustratie: op het moment dat de verwarming aangaat, wordt er meteen aardgas verbruikt.
- Scope 2 betreft indirecte CO₂-emissies waar Speer Groep wel invloed op heeft maar waar de uitstoot op een andere locatie plaatsvindt. Ter illustratie: wanneer het licht aangaat komt de stroom van de energiecentrale, waar de uiteindelijke uitstoot plaatsvindt.
- Scope 3 betreft indirecte CO₂-emissies waar Speer Groep beperkt invloed op kan uitoefenen, omdat ze voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf, maar wel ontstaan ten gevolge van de activiteiten van het bedrijf. Ter illustratie: medewerkers van Speer Groep mogen zelf kiezen op welke manier zij hun woonwerk verkeer invullen. Speer Groep is wel verantwoordelijk voor de uitstoot, niet voor de keuze die wordt gemaakt door de medewerkers.

In de onderstaande figuur staan de scopes grafisch weergegeven.



Figuur 1: CO₂-Prestatieladder scopediagram

In afwijking met het GHG-protocol rekent de CO₂-Prestatieladder de scope 3-categorieën “Vliegverkeer”, “Zakelijk verkeer met privéauto’s” en “Zakelijk verkeer met het openbaar vervoer” ook tot scope 2.

Gehanteerde uitgangspunten Carbon Footprint

In deze paragraaf staan de gehanteerde uitgangspunten van deze carbon footprint toegelicht.

Een uitgebreide toelichting hiervan is te vinden in Bijlage 2. Alvorens de gegevens voor het berekenen van de carbon footprint worden verzameld, worden de “systeemgrenzen” bepaald. Dit zijn de kaders waarbinnen gegevensverzameling plaatsvindt. Voor de carbon footprint van 2015 zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De carbon footprint is opgesteld conform de NEN ISO 14064-1.
- De organisatorische grenzen van Speer Groep worden opgesteld middels de zogenoemde ‘Operational control approach’. Dit betekent dat Speer Groep de verantwoordelijkheid neemt voor 100% van de uitstoot van de bedrijfsonderdelen waar zij de operationele controle over heeft. Dit zijn de volgende inschrijvingen in het KVK:
 - Werkmaatschappijen
 - Speer IT BV (KvK nummer 32076844)
 - Speerworks BV (KvK nummer 61854298)
 - Speer Properties BV (KvK nummer 64734323)

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 3 van 14

- Stichtingen (STAK's)
STAK Speer IT (KvK nummer 32128906)
STAK Speerworks (KvK nummer 62972618)
- Holding BV's
Heijdens Holding BV (KvK nummer 32105978)
Brundels Holding BV (KvK nummer 32105985)
Nieuwenhoven Holding BV (KvK nummer 37063724)
- De operationele grenzen van Speer Groep bestaan uit de scope 1 en 2 emissies van Speer Groep. Hierin zijn alle emissies meegenomen uit onderstaande tabel:

Scope volgens CO ₂ -Prestatieladder	Emissiebron	NEN-ISO 104064 classificatie
Scope 1		
	Leaseauto's	Overige indirecte emissies
	Auto's in eigendom Speer Groep	Overige indirecte emissies
	Aardgasverbruik	Directe emissies
Scope 2		
	Elektriciteitsverbruik kantoor	Indirecte emissies
	Elektriciteitsverbruik externe servers	Indirecte emissies
	Elektrische leaseauto's	Overige indirecte emissies
	Zakelijk verkeer privéauto's	Overige indirecte emissies
	Zakelijk verkeer vlieg reizen	Overige indirecte emissies
	Zakelijk verkeer openbaar vervoer	Overige indirecte emissies

- Voor het omrekenen van de energiegegevens (in bijvoorbeeld kWh of liters benzine) naar CO₂-emissies gebruikt Speer Groep de conversiefactoren zoals vermeld op de pagina www.co2emissiefactoren.nl.
- Het aantal medewerkers in het verslagjaar is gelijk aan de flow (het gemiddelde) over het verslagjaar.
- De vloeroppervlakten van de gebouwen worden gerapporteerd conform de NEN2580.
- Het basisjaar dat Speer Groep hanteert is 2015. Dit is het eerste jaar waarop Speer Groep een volledige emissie-inventarisatie heeft uitgevoerd.
- De wijze waarop de energieverbruiksgegevens worden gegenereerd staat uitgebreid toegelicht in bijlage 3.
- Koudemiddelen en koelinstallaties vallen onder scope 1. In deze carbon footprint is het effect van het vrijkomen van de koelmiddelen naar de atmosfeer niet meegenomen. Het elektriciteitsverbruik ten behoeve van de installaties is wel meegenomen.

Rapportageperiode

Deze rapportage beschrijft de CO₂-emissies over geheel 2015.

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 4 van 14

Verantwoordelijke persoon

Binnen de Speer Groep zijn de volgende personen betrokken bij het onderhoud van de documentatie en het uitdragen en volgen van beleidsmaatregelen:

- Karin Blom
- Kees Jonker
- Peterpaul Brundel

De werkzaamheden worden verdeeld over deze drie personen en waar nodig worden andere medewerkers van Speer Groep hierbij betrokken. Peterpaul Brundel en Kees Jonker zijn verantwoordelijk voor de CO₂-footprint.

Wijzigingen organisatie of eerder gebruikte kwantificeringsmethode

Dit is de eerste footprint die wordt opgesteld door Speer Groep. Derhalve zijn er geen wijzigingen ten opzichte van de organisatie of een eerder gebruikte kwantificeringsmethode.

Wijzigingen basisjaar of historische data

Dit is de eerste footprint die wordt opgesteld door Speer Groep. Derhalve zijn er geen wijzigingen in de gegevens van het basisjaar of historische data.

Onzekerheden in de nauwkeurigheid van resultaten

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. De onzekerheidsmarge wordt geschat op circa 8,5% als gevolg van enkele factoren:

- Voor het kantoorpand zijn de meetgegevens niet over de volledige periode 1 januari 2015 tot en met 31 december 2015 bekend. Hiervoor is met behulp van klimaatgraaddagen of het aantal dagen een inschatting gedaan van het verbruik over de totale periode.
- Er is een inschatting gemaakt voor het aantal privékilometers dat wordt gereden met de leaseauto's. Deze zijn afgeteld van het totale brandstofverbruik van de leaseauto's.
- Van één van de datacenters is er geen inzicht in het verbruik gedurende een bepaalde periode en dit datacenter biedt die mogelijkheden ook niet aan. Wel is nagaan wat het momentane verbruik is: het verbruik op een bepaald moment. Aangezien de hardware in dit datacenter vrijwel gelijk is en de server 24 x 7 aanstaan, is op basis van die gegevens een redelijk nauwkeurige inschatting te maken van het verbruik in een jaar.
- Van één van de datacenters waar Speer Groep externe servers heeft geplaatst in 2015 is het energieverbruik geschat. Dit komt doordat de facturen met daarop het werkelijk gebruikte kWh pas een jaar na dato worden verstrekt. Om een inschatting te maken is gebruik gemaakt van de verbruiksgegevens van het datacenters waar de apparatuur voorheen opgesteld stond.

Verificatie

Conform het Handboek CO₂-Prestatieladder verse 3.0 (dd. 10 juni 2015) laten wij onze CO₂-footprint minimaal eenmaal per drie jaar verifiëren door een daartoe bevoegde instantie.

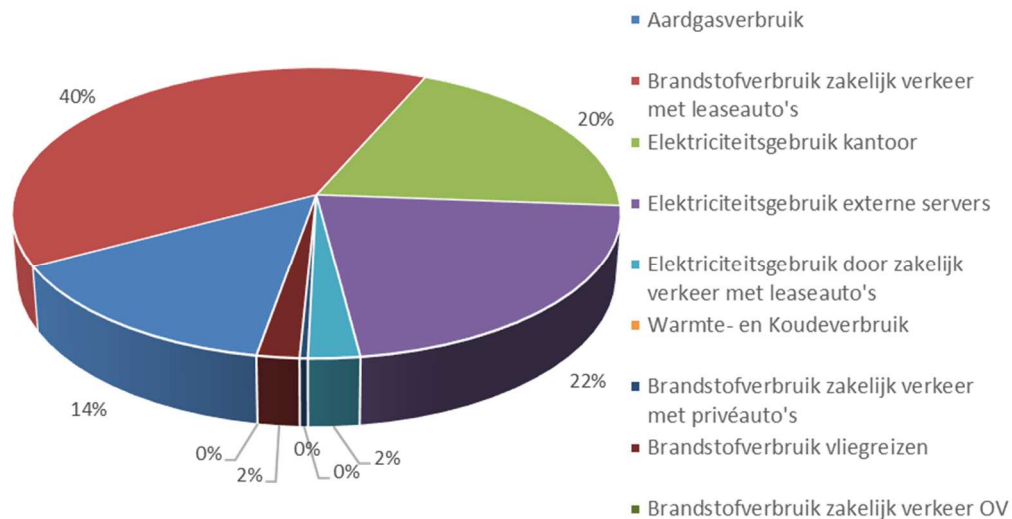
CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 5 van 14

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt de Carbon footprint van de Speer Groep bepaald. In de bijlagen wordt een literatuurlijst gegeven, de verificatieverklaring van de Carbon footprint en worden de uitgangspunten van het bepalen van de Carbon footprint toegelicht. Verder wordt verwezen naar het Energiebeleidsplan, waarin we elke drie jaar onze doelstellingen voor ons energiebeleid vastleggen.

Carbon footprint Speer Groep 2015

De CO₂-emissie van Speer Groep in 2015 is gelijk aan 94,3 ton CO₂. In onderstaande figuur is de verdeling over de verschillende emissies weergegeven. Hierin is te zien dat het grootste deel van de CO₂-emissie wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik uit zakelijk verkeer met leaseauto's (42%). Dit wordt gevolgd door de uitstoot als gevolg van het elektriciteitsgebruik van de externe servers (22%) en vervolgens het energieverbruik van het kantoor (elektriciteitsgebruik 20% en aardgasgebruik 14%).



Figuur 2: Verdeling CO₂-emissie Speer Groep 2015

In onderstaande tabel wordt de CO₂-uitstoot onderverdeeld naar de verschillende activiteiten van Speer Groep weergegeven. In de laatste kolom wordt het energieverbruik per fte (in 2015 19 fte) weergegeven.

Activiteit	Scopes ¹	CO ₂ -emissie [ton/jaar]	Percentage [%]	CO ₂ /fte [ton/fte]
Aardgasverbruik	Scope 1	13,6	14,4%	0,71
Brandstofverbruik zakelijk verkeer met leaseauto's	Scope 1	37,2	39,4%	1,96
Elektriciteitsgebruik kantoor	Scope 2	18,5	19,6%	0,97
Elektriciteitsgebruik externe servers	Scope 2	20,5	21,8%	1,08
Elektriciteitsgebruik door zakelijk verkeer met leaseauto's	Scope 2	2,3	2,4%	0,12
Warmte- en Koudeverbruik	Scope 2	-	0,0%	-
Brandstofverbruik zakelijk verkeer met privéauto's	Scope 2	0,4	0,4%	0,02
Brandstofverbruik vlieggreizen	Scope 2	1,9	2,0%	0,10
Brandstofverbruik zakelijk verkeer OV	Scope 2	-	0,0%	-
Totaal		94,3	100,0%	4,96

Tabel 1: CO₂-emissie per activiteit

¹ Scope-indeling volgens CO₂-Prestatieladder Handboek 3.0

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 7 van 14

Directe CO₂-emissies: scope 1

In deze paragraaf worden de directe CO₂-emissies (scope 1) van Speer Groep in 2015 weergegeven. Bij Speer Groep betreft het de emissies veroorzaakt door het aardgasverbruik (§2.1.1) en het brandstofgebruik van de leaseauto's (§2.1.2).

Aardgasverbruik

Bij Speer Groep wordt het aardgas primair gebruikt voor het verwarmen van het kantoorgebouw. In 2015 was het aardgasverbruik van het kantoor aan de Bonairelaan te Hilversum in totaal 7.194 Nm³. Dit komt overeen met 13,6 ton CO₂ en veroorzaakt circa 14% van de totale CO₂-emissie in 2015.

Brandstofgebruik leaseauto's en auto's in eigendom

Het zakelijk verkeer van Speer Groep wordt voornamelijk gereden door leaseauto's. Daarnaast is er ook één auto in eigendom van Speer Groep. In deze paragraaf wordt de hoeveelheid CO₂-emissie veroorzaakt door de leaseauto's en auto's in eigendom gerapporteerd.

In totaal is er 23.694 liter en 30 kg brandstof verreden. Hiervan was 10.853 liter ten behoeve van privégebruik (exclusief woon-werkkilometers) en 12.841 liter en 30 kg ten behoeve van het zakelijk verkeer.

Daarnaast zijn er bij Speer Groep ook diverse volledige elektrische leaseauto's in gebruik. Het brandstofverbruik hiervan wordt gerekend onder scope 2 (zie paragraaf *Elektriciteitsgebruik door zakelijk verkeer met leaseauto's*).

In Tabel 2 staat het gebruik ten behoeve van het zakelijk verkeer, per brandstofsoort, weergegeven.

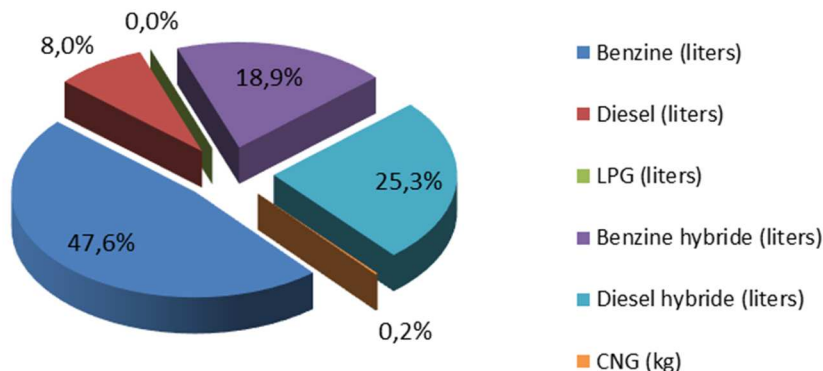
Activiteit	Hoeveelheid brandstof	Conversiefactor [g CO ₂ /eenheid]	CO ₂ [ton/jaar]
Benzine (liters)	6.616	2.740	18,1
Diesel (liters)	945	3.230	3,1
LPG (liters)	-	1.806	-
Benzine hybride (liters)	2.337	2.740	6,4
Diesel hybride (liters)	2.943	3.230	9,5
CNG (kg)	30	2.728	0,1
Totaal			37,2

Tabel 2: CO₂-emissie brandstofgebruik leaseauto's 2015

De totale CO₂-emissie veroorzaakt door het brandstofgebruik zakelijk verkeer leaseauto's en auto's in eigendom (excl. elektrische auto's) is gelijk aan 37,2 ton. Dit is circa 40% van de totale footprint van Speer Groep. Het grootste gedeelte (49%) hiervan wordt veroorzaakt door benzineauto's.

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 8 van 14

In onderstaande figuur staat een overzicht van de totale CO₂-emissie per brandstofsoort.



Figuur 3: CO₂-emissie brandstofgebruik leaseauto's

Indirecte CO₂-emissies: scope 2

In deze paragraaf worden de indirecte CO₂-emissies (scope 2) in 2015 weergegeven. Voor Speer Groep betekent dit de emissies veroorzaakt door het elektriciteitsverbruik als gevolg van het gebruik van het kantoor, elektrische leaseauto's en het gebruik van servers in externe datacenters. Daarnaast worden volgens de CO₂-Prestatieladder ook het brandstofverbruik van zakelijk verkeer met privéauto's, zakelijke vliegvluchten en zakelijk verkeer met het openbaar vervoer onder scope 2 gerapporteerd.

Elektriciteitsgebruik kantoor

Bij Speer Groep wordt elektriciteit in het kantoorgebouw primair gebruikt voor het verlichten, ventileren en koelen van het gebouw en voor het gebruik van kantoorapparatuur. In 2015 was het elektriciteitsverbruik van het kantoor aan de Bonairelaan 2 te Hilversum 35.102 kWh. Dit komt overeen met 18,5 ton CO₂ en veroorzaakt ongeveer 20% van de totale CO₂-emissie in 2015.

Elektriciteitsgebruik externe servers

In 2015 had Speer Groep diverse servers staan in externe datacenters. Deze servers zijn eigendom van Speer Groep, en daarom worden de CO₂-emissies als gevolg van het gebruik van deze datacenters gerapporteerd onder Scope 2. In totaal heeft Speer Groep in 2015 van drie datacenters gebruik gemaakt. Het totale elektriciteitsgebruik door deze servers was in 2015 39.934 kWh. Dit komt overeen met een emissie van 20,5 ton CO₂ en veroorzaakt 22% van de totale CO₂-emissie in 2015.

Elektriciteitsgebruik door zakelijk verkeer met leaseauto's

In juni 2015 zijn er twee elektrische leaseauto's gekomen bij Speer Groep. Met deze leaseauto's is zowel zakelijk als privé gereden. Het verbruik in 2015 was in totaal 6.009 kWh. Hiervan is 4.359 kWh gebruikt voor zakelijk verkeer. Dit komt neer op een verbruik van 2,3 ton CO₂, oftewel 2% van de totale CO₂-footprint.

Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's

Bij Speer Groep is momenteel één iemand die een privéauto gebruikt voor zakelijk verkeer. Met deze auto zijn in 2015 1.684 kilometers afgelegd voor zakelijke doeleinden (gedeclareerde kilometers). Het betrof hier een auto die rijdt op diesel. De totale CO₂-emissie veroorzaakt door het brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto is gelijk aan 0,4 ton CO₂. Dit komt overeen met 0,4% van de totale CO₂-footprint van Speer Groep in 2015.

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 9 van 14

Brandstofverbruik zakelijk vliegreizen

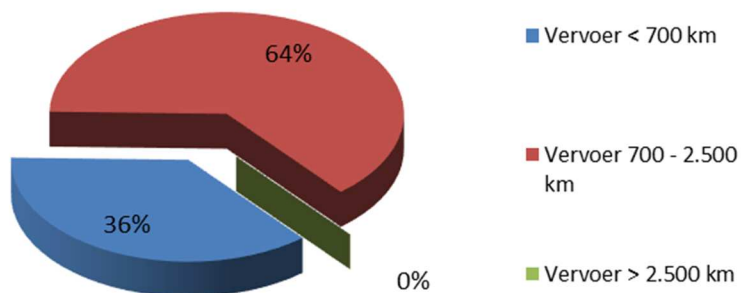
Medewerkers van Speer Groep maken gebruik van het vliegtuig om grote afstanden te overbruggen. In deze paragraaf wordt de hoeveelheid CO₂-emissie veroorzaakt door deze zakelijke vliegreizen gerapporteerd.

In totaal is er 8.328 kilometer gevlogen in 2015. Onderstaande tabel geeft het gebruik per categorie vliegafstand weer.

Vliegafstand categorie	Afstand [km/jaar]	Conversiefactor [g CO ₂ /km]	CO ₂ [ton/jaar]
Vervoer < 700 km	2.320	297	0,7
Vervoer 700 - 2.500 km	6.008	200	1,2
Vervoer > 2.500 km	-	147	-
Totaal	8.328		1,9

Tabel 3: CO₂-emissie vliegreizen 2015

De totale CO₂-emissie veroorzaakt door het brandstofgebruik zakelijke vliegreizen is gelijk aan 1,9 ton. Dit is circa 2% van de totale footprint van Speer Groep in 2015. Het grootste gedeelte (64%) van deze emissie wordt veroorzaakt door vliegreizen van middellange afstand (700-2.500 km). Dit is te zien in onderstaand figuur.



Figuur 4: CO₂-emissie vliegreizen

Brandstofverbruik zakelijk verkeer openbaar vervoer

Bij Speer Groep wordt sporadisch het openbaar vervoer voor het zakelijk verkeer gebruikt. In 2015 zijn er echter geen openbaar vervoer kilometers geregistreerd voor zakelijk verkeer.

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 10 van 14

Bijlage 1 Literatuurlijst

- Goudappel Coffeng, Zicht op de zakenautorijder.
- <http://www.kwa.nl/graaddagen-en-koeldagen>
- Nederlands Normalisatie-instituut (2006). NEN ISO 14064-1:2006, Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.
- Nederlands Normalisatie-instituut (2006). NEN ISO 14064-2:2006, Greenhouse gases – Part 2: Specification with guidance t the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancement.
- Nederlands Normalisatie-instituut (2006). NEN ISO 14064-3:2006, Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions.
- Stichting klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (2015): Handboek CO2-Prestatieladder 3.0 (dd. 10 juni 2015).
- Travelmath (2015): <http://www.travelmath.com/flights>.

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 11 van 14

Bijlage 2 Verificatieverklaring

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 12 van 14

Bijlage 3 Uitgangspunten toegelicht

In deze bijlage worden de uitgangspunten, die zijn gehanteerd voor het vaststellen van de operationele controle, verkrijgen van de energiegegevens van de gebouwen, het brandstofgebruik van het zakelijk verkeer leaseauto's, privéauto's en vliegreizen, het aantal medewerkers en het vloeroppervlak van de gebouwen, beschreven.

Aantal medewerkers

Het aantal medewerkers in het verslagjaar is gelijk aan de flow (het gemiddelde) over het verslagjaar.

Energiegegevens gebouwen

De energiegebruiken van de gebouwen worden bepaald aan de hand van meetgegevens uit facturen of een handmatige aflezing van de energiemeters (halfjaarlijks). Bij het ontbreken van jaarafrekeningen en maandgebruiken of wanneer het bemeterde tijdvak niet gelijk is aan een kalenderjaar, wordt het jaargebruik via een berekening vastgesteld.

De uitgangspunten van deze berekening zijn als volgt:

- Het aardgasgebruik en de geleverde warmte wordt berekend naar rato van het aantal graaddagen met als referentie temperatuur 18°C en als temperatuurgemiddelde de etmaaltemperatuur. Bijvoorbeeld: als de gemiddelde etmaaltemperatuur gelijk is aan 6,8°C dan is het aantal graaddagen gelijk aan $18 - 6,8 = 11,2$ graaddagen. In 2015 was het aantal graaddagen gelijk aan 2.685,5. De etmaaltemperaturen zijn afkomstig van het KNMI, waarvoor de temperaturen van weerstation De Bilt worden aangehouden.
- Het elektriciteitsgebruik wordt berekend naar rato van het gemiddelde elektriciteitsgebruik per dag.

Energiegegevens externe servers

Het energieverbruik bij onze datacenters in 2015 (Xs4All, TRUE en Eurofiber) is op de volgende manier bepaald:

- Xs4All: wij hebben geen inzicht in het verbruik gedurende een bepaalde periode en Xs4All biedt die mogelijkheden ook niet aan. Wel kunnen we nagaan wat het momentane verbruik is: het verbruik op een bepaald moment. Aangezien de hardware in dit datacenter vrijwel gelijk is en de server 24 x 7 aanstaan, kunnen we op basis van dit momentane verbruik toch een redelijk nauwkeurige inschatting maken van het verbruik in een jaar.
- TRUE: op de maandelijkse facturen van TRUE staat het exacte aantal kWh wat verbruikt is door onze servers.
- Eurofiber: hier krijgen we pas na 1 jaar te zien hoeveel kWh er werkelijk verbruikt is. Maar aangezien de hardware, welke bij TRUE stond tot en met november 2015, is verhuisd naar Eurofiber, kunnen we op basis van het verbruik bij TRUE aangeven, wat het verbruik bij Eurofiber is.

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 13 van 14

Brandstofgebruik zakelijk verkeer leaseauto's

Het aantal leaserijders wordt verkregen via de personeelsadministratie. De brandstofgegevens worden verkregen via de leasemaatschappijen.

Voor het berekenen van de brandstofgebruiken door de leaseauto's zijn de volgende aannames gedaan:

- Het aantal privé kilometers dat met de leaseauto wordt gereden, is 8.000 km per auto per jaar. Dit is gebaseerd op onderzoek van Goudappel Coffeng in opdracht van de Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen (VNA). Om een voorzichtige schatting te doen is bij het berekenen van de CO₂-footprint uitgegaan van 7.500 km per persoon.
Bij deze berekening is voor het omrekenen van de gebruikte liters brandstof naar gereden kilometers gebruik gemaakt van de factoren op www.co2emissiefactoren.nl. Voor elektrische auto's is uitgegaan van het verbruik per km van een Tesla model S. Deze is afkomstig van: <http://www.verbruiken.nl/elektrische-autos/tesla-model-s-85>

Brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's

Het brandstofverbruik zakelijk verkeer met de privéauto is berekend op basis van declaraties. Hierbij worden de gereden kilometers in één verslagjaar gelijkgesteld aan de kilometers gedeclareerd in het verslagjaar. Declaraties over de maand december worden ingediend uiterlijk begin januari, en daarom kunnen deze nog worden meegeteld in het jaar waarop de declaratie betrekking heeft.

Brandstofgebruik zakelijke vliegtreizen

Voor het berekenen van het aantal vliegtreizen en vliegafstanden zijn gegevens gebruikt die zijn opgenomen in het bestand "Dropbox\ISO en CO₂\CO₂ ladder\Inzicht en reductie\Bronbestanden CO₂-Footprint 2015 en berekeningen". Aangezien de CO₂-Prestatieladder uitgaat van CO₂-coëfficiënten op basis van iedere startstop afstand, zijn de trajecten verder handmatig uitgesplitst naar startstop afstanden. Hierbij is uitgegaan van de afstanden zoals weergegeven op <http://www.travelmath.com>. De berekening van de hoeveelheid CO₂ geschiedt op basis van de vliegafstanden per ticket volgens deze website.

Brandstofverbruik zakelijk verkeer openbaar vervoer

Voor het berekenen van de CO₂-emissie voor zakelijk verkeer met het openbaar vervoer zijn gegevens gebruikt uit de declaraties van de medewerkers. Hierin worden de declaraties ingevoerd op basis van het aantal kilometers. De gereden kilometers worden vervolgens omgerekend naar CO₂-uitstoot.

Vloeroppervlakten gebouwen

De vloeroppervlakten van de gebouwen worden uitgedrukt conform de NEN2580 in:

- VVO = verhuurbaar vloeroppervlak;
- BVO = bruto vloeroppervlak;
- Netto vloeroppervlak= binnenwerks oppervlak exclusief vaste wanden, vides en glaslijncorrectie.

Voor de berekening van kentallen energieverbruik of CO₂ per m² vloeroppervlak wordt uitgegaan van verhuurbaar vloeroppervlak. Voor de locaties waar de waarde van VVO niet

CO2 ladder	Carbon Footprint Speer Groep 2015
Revisiedatum: 17-06-2016 Versienummer: 1.0	Pagina 14 van 14

beschikbaar is, wordt dit afgeleid van het BVO of netto vloeroppervlak. Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde waarde in de praktijk van VVO, welke gelijk is aan 0,88 maal BVO of netto.

Bruto Vloeroppervlak (BVO)	Netto Vloeroppervlak (NVO)	Gebruiksoppervlak (GO)	Verhuurbaar Vloeroppervlak (VVO)	Gerealiseerd Nuttig Oppervlak (GNO)	Functioneel Nuttig Oppervlak (FNO)	Woon-/ Werkoppervlak (WO)	
BVO	NVO	GO	Ruimten voor Gebouwinstallaties				
			Verticaal verkeersoppervlak				
			Parkeerruimte				
			VVO	GNO	FNO	Rijwielstalling, buitenberging	
				Horizontaal verkeersoppervlak			
				GNO	FNO	Sanitaire ruimten	
						Bergruimte	
						WO	
			Indelingsverlies				
			Seperatiewanden				
	Tarra-oppervlak	Scheidingsconstr. Tussen geb. functies					
		Niet-toegankelijke leidingschachten					
		Statische bouwdelen					
		Glaslijncorrectie	VVO	Glaslijncorrectie			
		Ruimten lager dan 1,5 m					