

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 1 van 13

1. INLEIDING EN UITGANGSPUNTEN

Als onderdeel van het energiezorgsysteem van Speer Groep wordt elke drie jaar een energiebeleidsplan opgesteld. Voor u ligt het energiebeleidsplan over de periode 2016-2018.

Doel van het Energiebeleidsplan is het geven van inzicht in:

- De verdeling van het energieverbruik naar hoeveelheid en functionaliteit;
- De doelstellingen van Speer Groep op het gebied van CO₂-reductie;
- De maatregelen om deze doelstellingen te realiseren.

Beleidskader

Aan de basis van dit energiebeleidsplan ligt het managementsysteem van Speer Groep. In dit managementsysteem is specifieke aandacht voor energiezorg. Dit beleidsplan maakt deel uit van het totale energiezorgsysteem van Speer Groep.

Organisatorische grenzen

De scope van dit energiebeleidsplan is Speer Groep. De Speer Groep is uitvoerig beschreven in het boundary document in het managementsysteem. In hoofdlijnen komt het neer op drie operationele bedrijven (Speer IT, Speerworks en Speer Properties) en een aantal structurerende entiteiten in de vorm van Holding Bv's en STAK's. Het geheel van entiteiten is onlosmakelijk met elkaar verbonden en derhalve is gekozen om ook het beleidsplan de Speer groep te laten beslaan.

Leeswijzer

Dit Energiebeleidsplan is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 worden de energiegegevens van het referentiejaar 2015 weergegeven. In hoofdstuk 3 worden de geplande inspanningen en doelstellingen voor de periode 2016 – 2018 beschreven. Tot slot wordt in hoofdstuk 4 een opsomming gemaakt van de te treffen maatregelen.

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 2 van 13

2. Speer groep & Energie

In dit hoofdstuk wordt het energieverbruik uit het referentiejaar 2015 beschreven. Er is gekozen voor het jaar 2015 als referentiejaar, omdat dit het meest recente jaar is waarvan de energiecijfers beschikbaar zijn.

In het referentiejaar waren er 22 personen werkzaam bij de Speer Groep. Uitgedrukt in FTE was dit 19 FTE.

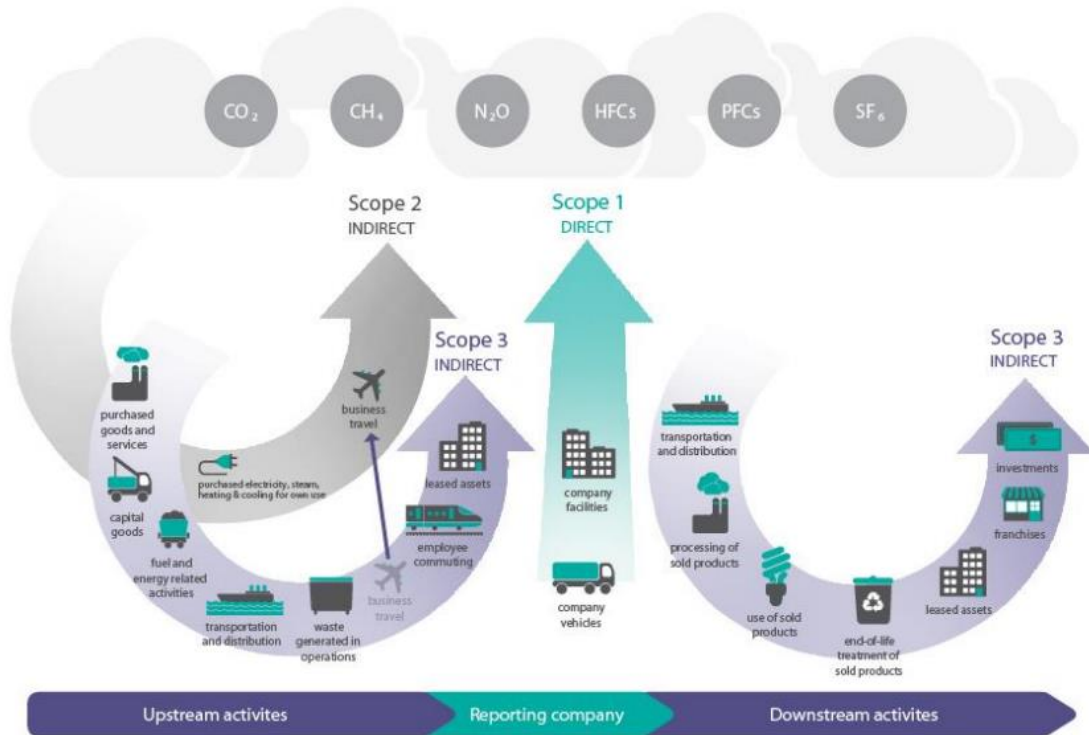
Allereerst wordt in §2.1 de onderverdeling naar scopes toegelicht. Vervolgens worden in §2.2 t/m §2.5 de emissies van de verschillende scopes in het referentiejaar weergegeven.

2.1 Onderverdeling energieverbruik naar scopes

Conform het GHG-protocol zijn de energieverbruiken onderverdeeld in een drietal categorieën ofwel 'scopes':

- 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 woon-werk 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 tot 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.

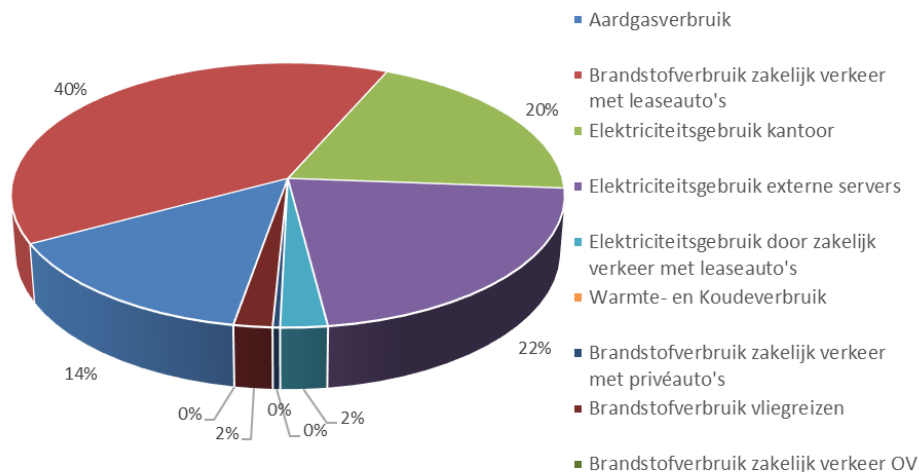
De energieverbruiken die Speer Groep rapporteert zijn daarmee gecategoriseerd zoals in onderstaande tabel weergegeven.

Type emissie	Conform CO ₂ -Prestatieladder
Aardgasverbruik	Scope 1
Brandstofverbruik zakelijk verkeer leaseauto’s	Scope 1
Brandstofverbruik auto’s in eigendom	Scope 1
Elektriciteitsverbruik	Scope 2
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto’s	Scope 2
Brandstofverbruik zakelijke vliegtuigreizen	Scope 2
Zakelijk verkeer openbaar vervoer	Scope 2

Figuur 2: CO₂-Prestatieladder scopes

2.2 Energieverbruik scope 1 en 2

De CO₂-emissie van Speer Groep in 2015 is gelijk aan 94,4 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 3: CO2-emissies 2015 in %

In onderstaande tabel wordt de CO₂-uitstoot onderverdeeld naar de verschillende activiteiten van Speer Groep. In de laatste kolom wordt het energieverbruik per FTE weergegeven. Als basis gebruiken we hiervoor de gemiddelde FTE-stand van 2015 (afgerond naar beneden i.v.m. met instroomeffecten)

Emissies	2015	2	aantal FTE	19
Activiteit	Scopes[1]	CO2-emissie	Percentage	CO2/fte
		[ton/jaar]	[%]	[ton/fte]
Aardgasverbruik	Scope 1	13,6	14,41	0,72
Brandstofverbruik zakelijk verkeer met leaseauto's	Scope 1	37,2	39,41	1,96
Elektriciteitsgebruik kantoor	Scope 2	18,5	19,60	0,97
Elektriciteitsgebruik externe servers	Scope 2	20,5	21,72	1,08
Elektriciteitsgebruik door zakelijk verkeer met leaseauto's	Scope 2	2,3	2,44	0,12
Warmte- en Koudeverbruik	Scope 2	0	0,00	0
Brandstofverbruik zakelijk verkeer met privéauto's	Scope 2	0,4	0,42	0,02
Brandstofverbruik vliegreizen	Scope 2	1,9	2,01	0,1
Brandstofverbruik zakelijk verkeer OV	Scope 2	0	0,00	0
Totaal Scope 1		50,8	53,81	2,68
Totaal Scope 2		43,6	46,19	2,29
Totaal		94,4	100,00%	4,97

Figuur 4: CO2-emissies 2015 kwantificering

De totale CO2-emissie in 2015 is gelijk aan 94.4 ton. Het grootste aandeel hierin (39.4%) is afkomstig van het brandstofverbruik zakelijk verkeer met leaseauto's.

Om een beeld te schetsen waardoor de CO₂-emissies worden veroorzaakt, wordt hieronder de aard van het gebruik de top 3 van CO₂-emissies kort toegelicht.

Brandstofgebruik zakelijke verkeer leaseauto's:

De Speer groep is in hoge mate afhankelijk van het verkrijgen en behouden van de juiste skills op de arbeidsmarkt. Een essentiële vaardigheid voor de Speer groep is de programmeervaardigheid. Daarnaast zijn diverse vaardigheden op het gebied van ondersteuning nodig voor een goede dienstverlening. Deze vaardigheden zijn beperkt beschikbaar, dus arbeidsvoorwaarden en werksfeer zijn de belangrijkste factoren om medewerkers met deze vaardigheden te behouden. In de markt is het gebruikelijk om goede secundaire arbeidsvoorwaarden te hebben zoals een leaseauto. Het grootste deel van de medewerkers rijdt daarom in een zakelijke leaseauto.

Elektriciteit gebruik servers:

De dienstverlening van de Speer groep is gebaseerd op het ondersteunen van bedrijven bij het beheren van hun telecominfrastructuur. Deze infrastructuur wordt in hoge mate van detail vastgelegd in de software van de Speer groep. Veel van de klanten kiezen ervoor om deze software te laten hosten door de Speer groep. Dit resulteert in een kosten en milieu efficiënte oplossing; het is efficiënter om een grote set met servers neer te zetten, dan heel veel kleine setjes.

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 6 van 13

Elektriciteitsgebruik kantoor:

De medewerkers van de Speer groep werken veel met elkaar samen. De mensen die de klanten te woord staan kunnen niet zonder de mensen die de software bouwen. Daarom werken de medewerkers vaak op kantoor en bij uitzondering thuis. Hierdoor is veel van het elektriciteitsgebruik gebundeld op één locatie: het kantoor. Dit is geïdentificeerd en omdat de Speer groep groeit ook gelijk als opportunity aangepakt.

In 2016 gaat Speer Groep gebruik maken van een ander pand. De Speer Groep gebruikt deze gelegenheid om direct een significante stap in het reduceren van CO₂-uitstoot te bewerkstelligen. Bij de inrichting van het pand worden steeds keuzes gemaakt in het licht van CO₂-reductie zoals een warmte-win-installatie voor de verwarming, voldoende intelligente oplaadpunten voor elektrische auto's en de installatie van zonnepanelen.

2.3 Energieverbruik scope 3

Op basis van de indicatie van de relatieve omvang, wordt gekomen tot een rangorde van meest materiële scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de scope 3 emissies van het bedrijf en tegelijkertijd beïnvloedbaar zijn door het bedrijf.

Deze emissies zijn geanalyseerd en uitwerkt in 'Analyse meest materiële emissies scope 3.pdf'. Hieruit is de volgende top 3 naar voren gekomen.

Activiteit waarbij CO₂ vrijkomt (scope 3 emissiecategorie)	Relatief belang van CO₂- belasting van de activiteiten	Potentiële invloed van het bedrijf op de CO₂-uitstoot	Rangorde
Gebruik servers klanten door producten Speer IT (11)	5 (35,7 ton CO ₂)	3	15
Ingekochte goederen en diensten (1)	2 (onbekend)	5	10
Hostingactiviteiten datacenters gebruikt door Speer IT (8)	4 (9,21 ton CO ₂)	2	8
Afval (verwerking) (5)	2 (onbekend)	4	8

Speer heeft vastgesteld dat de 'gebruik servers klanten door producenten Speer IT' de hoogste score behalen in de rangorde. Speer wil daarmee gaan we inzetten op het reduceren van CO₂-uitstoot in de keten op dit onderdeel.

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 7 van 13

Inspanningen en doelstellingen

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen van Speer Groep op het gebied van energie en CO₂ voor de periode 2016-2018 weergegeven. De inspanningen zijn ge-ent op de top 3 van CO₂-emissies zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Uiteraard worden daarbij de overige activiteiten met CO₂-uitstoot en de scope 3 emissies niet genegeerd.

Als doelstelling heeft de Speer groep gekozen om de CO₂-uitstoot per FTE te verlagen. Aangezien de Speer groep groeit geeft dit een representatiever beeld dan puur kijken naar de absolute CO₂-uitstoot.

Gezien de groei van de Speer groep staat er een verhuizing gepland voor 2016. Daarom heeft de directie gekozen haar investeringen te doen in de emissies die betrekking hebben op de nieuwe huisvesting omdat hier de mogelijkheid zich voordoet om een significante stap te maken in het behalen van de doelstelling van de Speer groep. Daarnaast leeft de indruk bij de directie dat hier op korte termijn de meest significante reductie van CO₂ te bewerkstelligen is. Zonder hierbij de overige emissie uit het oog te verliezen.

Speer Groep heeft een aantal besparingsmaatregelen gepland om de CO₂-emissie te verlagen. Deze maatregelen zijn opgenomen in bijlage 1 van dit beleidsplan. Onderstaand worden een aantal van deze inspanningen toegelicht. Hierbij wordt ook toegelicht welke maatregelen in de projecten worden uitgevoerd.

CO₂ Doelstelling Speer groep Scope 1:

De CO₂-uitstoot per FTE daalt in de periode 2016 tot en met 2018 met 35% ten opzichte van het referentiejaar 2015. Dit komt overeen met een afname van 0,94 ton CO₂ per FTE.

CO₂ Doelstelling Speer groep Scope 2:

De CO₂-uitstoot per FTE daalt in de periode 2016 tot en met 2018 met 8,5% ten opzichte van het referentiejaar 2015. Dit komt overeen met een afname van 0,19 ton CO₂ per FTE. Dit is exclusief het effect van de inkoop van groene stroom, voor zowel het kantoor van Speer IT, als één van de datacenters.

CO₂ Doelstelling Speer groep Scope 3:

De CO-uitstoot daalt in de periode 2016 tot en met 2018 met 7,6% ten opzichte van het referentiejaar 2015. Dit komt overeen met een afname van 2,7 ton CO₂.

CO₂ Doelstelling Speer groep Groene stroom/ Alternatieve brandstoffen:

Eind 2018 is alle stroom die voor het kantoor wordt ingekocht is groene stroom. Daarnaast kiest Speer Groep bij de keuze van één van haar datacentrums voor een datacentrum dat groene stroom inkoop.

Een uiteenzetting van de besparing is te vinden in bijlage 1.

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 8 van 13

Inspanningen om de scope 1 emissie te verlagen: zakelijk gebruik leaseauto's

Het feit dat medewerkers van de Speer groep in leaseauto's rijden is nauwelijks te beïnvloeden. Wat voor soort auto ze rijden en het rijgedrag kunnen we echter wel beïnvloeden. De volgende maatregelen zijn voorzien om de CO₂-emissie als gevolg van zakelijk verkeer terug te dringen:

- Faciliteiten; de parkeerplaats bij het nieuwe kantoor zal voorzien worden van 8 laadplekken voor elektrische en hybride auto's.
- Elektrische of hybride auto's; medewerkers zullen gestimuleerd worden door de directie om elektrische of hybride auto's te gaan rijden.
- Slim rijden; waar mogelijk worden medewerkers gestimuleerd om samen op klant bezoek te gaan en bij voorkeur niet met meerdere auto's te rijden.
- Dialoog met de klant; veel klanten zitten op een grotere afstand van het kantoor van de Speer groep. In overleg met klanten zullen we de medewerkers die gedetacheerde werkzaamheden voor klanten stimuleren om op kantoor van de Speer groep de werkzaamheden uit te voeren voor de klanten.
- Rijgedrag; de Speer groep zal aandacht gaan besteden aan het rijgedrag van medewerkers. Bewustwording van het rijgedrag zal zorgen voor een lager brandstof gebruik en dus minder CO₂-uitstoot.
- Periodieke communicatie; medewerkers worden met regelmaat erop geattendeerd de kilometerstanden te registreren en de bandenspanning te controleren.

Met de opbrengst van de interne brainstormsessie en vanuit deelname aan het initiatief 'Nederland CO₂ neutraal' verwachten we een aanvulling te kunnen doen op deze maatregelen.

Deze maatregelen hebben als aanvullend voordeel dat de bestuurders van de auto's die in privébezit zijn ook gestimuleerd in een autokeuze en rijgedrag met minder CO₂-uitstoot.

Inspanningen om de scope 1 emissie te verlagen: aardgasverbruik

- Verwarming/koeling kantoor; voor de klimaatbeheersing van het kantoor is gekozen voor een systeem dat warmte en koude tussen kantoren hergebruikt en dat efficiënt om gaat met de energie die nodig is voor warmte en koude. Pas bij -10 graden Celsius gaan de radiatoren aan; het tapwater wordt elektrisch verwarmd. Het gekozen systeem staat op de EIA energielijst.

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 9 van 13

Inspanningen om de scope 2 emissie te verlagen: elektriciteitsgebruik kantoor

In 2016 zal een nieuw kantoorpand in gebruik genomen worden. Bij verbouwing van het nieuwe kantoor zijn de volgende maatregelen voorzien met betrekking om het verlagen van de CO₂-emissie per medewerker als gevolg het gebruik van elektriciteit:

- Zonnepanelen; op het dak van het kantoor is een installatie met 17 zonnepanelen geïnstalleerd.
Dit is gebaseerd op een opwekking van 4975 kWh per jaar.
- Ledverlichting; vrijwel alle verlichting in het hele kantoor is gebaseerd op ledverlichting, i.p.v. TL-verlichting¹. De ledverlichting is waar mogelijk met bewegingsmelders uitgerust. Voor de ruimtes waar dit niet mogelijk was geldt dat de medewerkers bewust gemaakt worden van het uitzetten van verlichting. Bewustwording medewerkers; in het algemeen kan er bewuster omgegaan worden met het gebruik van elektriciteit. Dit zit vaak in kleine dingen waar we aandacht aan gaan besteden.²
- Verplaatsen interne servers; het is beleid om waar mogelijk de servers die bedoeld zijn voor intern gebruik naar een van beide externe datacenters te verhuizen. De aanname is dat deze efficiënter kunnen zorgen voor koeling.
Verwachte besparing: Airco Server ruimte 1752 kWh.
Dit staat gelijk aan een besparing van 1752* 526gr CO₂ = 0.92 ton CO₂ per jaar.
- Koeling interne servers; de koeling wordt op een hogere temperatuur afgesteld. Op basis van de specificaties van de "core" temperatuur zal de koeling hoger gezet worden.

Inspanningen om de scope 3 emissie te verlagen:

Een groot deel van de dienstverlening voor klanten wordt "gehost" bij datacenters waar servers geplaatst worden. In de keuze voor het soort servers is niet zo heel veel meer te winnen. Alle servers zijn al virtueel waardoor alle hardware optimaal ingezet wordt, wel valt er winst te behalen door de volgende voorgenomen maatregelen:

- Speer stelt zich tot doel 3 van de 4 nieuwe klanten te hosten op de eigen infrastructuur, dat draait op groene stroom. Hiervoor zal Speer bij elk klantcontact met nieuwe klanten de optie aanbieden om de software te laten draaien op de infrastructuur van Speer. Dit wordt bij de jaarrapportage gemonitord, op basis van verbruik servers in scope 3.
Het is afhankelijk van de referentiesituatie bij de klant hoeveel CO₂-reductie dit oplevert. Uitgaande van een referentiesituatie met servers op grijze stroom, komt dit neer op een CO₂-reductie van 0,9 ton CO₂ per server.
- Speer onderzoekt actief de mogelijkheid om de klant deel te laten nemen aan haar eigen initiatief. Hierin onderzoekt Speer IT met deelnemers samen welke aanpassingen er gemaakt moeten worden in (onze) software zodat CO₂-reductie afgedwongen wordt. Tevens onderzoeken ze gezamenlijk met de deelnemers aan haar initiatief verdere mogelijkheden om tot reductie te komen.

¹ <http://www.ledlampenwereld.nl/voorschakelapparatuur> en <http://www.ecobright.nl/blog/p/Hoeveel-kan-ik-besparen-met-led-verlichting/7/>

² <http://www.mkb servicedesk.nl/3853/hoebespaar-energie-door-gedragsverandering.htm>

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 10 van 13

- Om een beter inzicht te krijgen in een reductie in woon-werk verkeer wordt deelgenomen aan het initiatief 'Nederland CO2 Neutraal' – in de werkgroep 'Wagenpark'

Inspanningen om CO2-emissie te verlagen door inzet alternatieve brandstoffen/en of gebruik groene stroom:

- Groene stroom; het huidige energiecontract zal omgezet worden naar een contract op basis van groene stroom.
- Keuze datacentrum; de Speer groep is eind 2015 gedwongen de keuze voor een van beide datacenters te heroverwegen. Daar is gekozen voor het datacentrum van Eurofiber welke garandeert voor 100% op groene stroom te draaien. Eurofiber garandeert dit op basis van certificaten.
- Dialoog; de Speer groep zal de dialoog starten met het andere datacentrum of deze ook volledig over kan op groene stroom. Waarbij geldt dat dit niet volledig in de invloedssfeer valt.

Management

Om ervoor te zorgen dat de Speer groep haar doelstellingen behaald zijn een aantal beheermechanismen afgesproken. In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe de Speer groep ervoor zorgt dat de doelstellingen en inspanning behaald gaan worden.

Jaarlijks

Jaarlijks zal de Carbon footprint opgesteld worden. Deze zal onder de aandacht gebracht worden van:

- De directie; in de directievergadering zal de Carbon footprint besproken worden en vergeleken worden met de doelstelling. Op basis hiervan zal jaarlijks vastgesteld worden of de Speer groep de gestelde doelen zal bereiken of dat er aanvullende inspanningen nodig zijn.
- Medewerkers; de Carbon footprint zal gedeeld worden met de medewerkers, samen met inspanningen die op dat moment gedaan worden. Om daarbij de betrokkenheid van de medewerkers te vergroten worden er tevens brainstormsessies gehouden, met deelnemers uit alle lagen van de Speer Groep.
- Klanten/publiek; de Carbon footprint zal gepubliceerd worden op de site van Speer IT.

Tweemaal per jaar

Tweemaal per jaar zal het daadwerkelijke gebruik van energie bepaald worden en indien daar aanleiding toe is zal de directie hier aanvullende inspanningen op bepalen. Tevens zal op basis van dit inzicht gecommuniceerd worden naar de medewerkers.

Maandelijks of wanneer er aanleiding toe is

Op de agenda van de directie van de Speer groep staat standaard het onderwerp CO₂ op de agenda. Zodra er aanleiding toe is zal de directie dit onderwerp bespreken. In ieder geval maandelijks.

BIJLAGE 1: Maatregelenlijst

Maatregel	Scope	Besparing (ton CO2/jaar t.o.v. CO2-uitstoot in 2015)	Toelichting berekening	Planning uitvoering
Zonnepanelen	2	2,62	De verwachte opbrengst is 4975 kWh per jaar. Dit staat gelijk aan een besparing van $4975 * 526 \text{ gr CO}_2 = 2,62 \text{ ton CO}_2$ per jaar.	1e helft 2016
Ledverlichting	2	0,18	Geschat wordt dat de besparing door Ledverlichting een besparing van 10% op 3366 kWh. $336,6 * 526 \text{gr CO}_2 = 0,177 \text{ ton CO}_2$ per jaar.	1e helft 2016
Interne servers – verhuizing servers	2	0,92	Verwachte besparing: Airco Server ruimte 1752 kWh Dit staat gelijk aan een besparing van $1752 * 526 \text{ gr CO}_2 = 0.92 \text{ ton CO}_2$ per jaar.	1e helft 2017
Koeling interne servers – hogere temperatuur	2	0	Nog niet bekend	1e helft 2016
Laadplekken en gebruik van elektrische of hybride auto's	1	7,21	Voor de berekening is uitgegaan van 40 % hybride en 10 % elektrische auto's in 2018. Hybride auto's rijden ongeveer 30% zuiniger dan conventionele diesel en benzineauto's. Elektrische auto's rijden 50% zuiniger (grijze stroom) ³ . Gemiddeld: $4 \times 30\% + 50\% / 5 = 34\%$ De uitstoot door conventionele benzine en dieselauto's is in 2015 21,2 ton CO2. (Zie <i>Carbon Footprint 2015</i>) Gem. besparing: $21,2 * 34\% = 7,21 \text{t}$	Continu

³ Op basis van de uitstootgegevens zoals op CO2emissiefactoren.nl gepubliceerd op 01-08-2016
Zie ook bronbestand 'TNO Factsheets Elektrische Voertuigen.pdf'

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 12 van 13

Maatregel	Scope	Besparing (ton CO2/jaar t.o.v. CO2-uitstoot in 2015)	Toelichting berekening	Planning uitvoering
Gesprek met nieuwe klanten over hosten op eigen infrastructuur	3	2,7	Verbruik per server wordt uitgegaan van 0,9t CO2 (zie bronbestanden ketenanalyse) In de berekening wordt uitgegaan wordt van minimaal 2 nieuwe klanten per jaar 75% (3 van de 4) overgaat met 2 servers. Besparing: $(0,9*2) * (2 * 0,75) = 2,7t$	Continue
Faciliteiten, Dialoog met de klant en Rijgedrag	1	0,7	De uitstoot van de leaseauto's is nu 37,2 t CO2. (Zie Carbon Footprint 2015) Uitgegaan wordt van 2 % besparing ⁴ . Besparing is: $37,2 t * 0,02 = 0,7 ton CO_2$.	Continue
Kilometerstanden en bandenspanning	1	-	Medewerkers worden met regelmaat erop geattendeerd de kilometerstanden te registreren en de bandenspanning te controleren. Omdat de leaseauto's ook periode onderhouden worden waarden we hier verder geen emissiereductie aan toe.	Continue
Dialoog over groene stroom met datacentrum	2	0	Omdat de uitkomst van de dialoog onzeker is, wordt de besparing nu op 0 ton CO2 geschat	2016-2017
Periodiek gesprek over CO2-reductie met grote klanten.	3	-	CO2-reductie is vast agendapunt in periodiek overleg met grote opdrachtgevers	Continue
Verwarming/ koeling kantoor: efficiënt systeem	1	10	Besparing is per 2017 geschat op 75 % van het huidige gasverbruik (13,6 t CO2) Huidig verbruik: 9,6t Periode 2016-2 zal uitwijzen of deze schatting klopt.	Continue

⁴ De 2% is een ervaring cijfer van Arcadis

CO2 ladder	Energiebeleidsplan
Revisiedatum: 16-10-2016 Versienummer: 1.2	Pagina 13 van 13

Maatregel	Scope	Besparing (ton CO2/jaar t.o.v. CO2-uitstoot in 2015)	Toelichting berekening	Planning uitvoering
Terugkoppeling van het energieverbruik aan gebruikers	1 en 2	-	50% tot 80% van het gebruikersoppervlak heeft gebouwbeheersysteem met terugkoppeling aan de gebruikers.	1 ^e helft 2017
Terugkoppeling brandstofverbruik leaseauto's	1	-	Monitoring brandstofgebruik en 3-maandelijkse terugkoppeling naar bestuurders. Tijdspad is relatief lang, vanwege de het geringe aantal meetmomenten.	2 ^e helft 2017
Deelname initiatief	1	-	Speer neemt deel aan een initiatief 'Nederland CO2 Neutraal' om extra CO2-reducerende maatregelen te nemen op het gebied 'Wagenpark'	2 ^e helft 2016
Afnemen van 100% Groene stroom			Overstappen naar 100% volledige Nederlandse groene stroom	1e helft 2017
Totaal scope 1		17,91	Op basis de FTE van peiljaar 2015 (19) bereiken we met deze maatregelen een reductie van: 0,94 ton CO2/FTE	
Totaal scope 2		3,7	Op basis de FTE van peiljaar 2015 (19) bereiken we met deze maatregelen een reductie van: 0,19 ton CO2/FTE	
Totaal scope 3		2,7		