

<b>CO2 ladder</b>	<b>Ketenanalyse gebruik van software</b>
Revisiedatum: 03-05-2016 Versienummer: 0.1	Pagina 1 van 4

## Inleiding

Naast het energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van de eigen bedrijfsvoering van Speer Groep, veroorzaken de activiteiten van Speer Groep ook uitstoot in de keten. Om hier meer inzicht in te krijgen, is een kwalitatieve analyse gemaakt van de waardeketen van Speer Groep (meest materiële scope 3 emissies): van de producenten/diensten die het bedrijf inkoopt tot en met de CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van de geleverde diensten van Speer Groep.

In het document 'analyse meest materiële emissies scope 3' zijn de relevante emissies geïdentificeerd. Vervolgens is op basis van de indicatie van de relatieve omvang en mate van beïnvloedbaar door het bedrijf gekomen tot een rangorde van meest materiële scope 3 emissiebronnen:

1. Ingekochte goederen en diensten
- 1. Gebruik software door klanten Speer IT**
2. Verwerking van afval
2. Hosting datacenters

Aangezien Speer een klein bedrijf is volgens de uitgangspunten van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, moet het van één van de twee meest materiële emissies uit de rangorde een ketenanalyse maken volgens de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

Omdat het gebruik van software door klanten een relatief groot belang heeft in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot, zal dit als onderwerp voor de ketenanalyse verder kwantitatief uitgewerkt worden.

Doel van de ketenanalyse is om bewust te worden van de invloed van Speer Groep in de ketens waar het onderdeel van is, om vervolgens kansrijke mogelijkheden te identificeren voor CO<sub>2</sub>-reductie in de keten.

## Scope van de Analyse

Onderwerp van analyse is het gebruik van software door klanten van Speer IT.

Dit bestaat grofweg uit twee onderdelen:

- Uitstoot als gevolg van het gebruik van servers en apparatuur bij klanten voor het hosten en gebruiken van software Speer IT.
- Reductie uitstoot bij klanten door gebruik van software Speer IT.

Voor deze analyse wordt het belangrijkste softwarepakket van Speer IT als uitgangspunt genomen: Cocon.

Cocon is software wat speciaal is ontwikkeld om glasvezelnetwerken overzichtelijk in beeld te brengen. Hierbij worden alle fysieke en niet-fysieke elementen op logische wijze met elkaar verbonden. Cocon geeft zowel de huidige en toekomstige situatie van het netwerk weer en ondersteunt het gehele proces; van plannen tot en met de complete documentatie. Werkzaamheden, storingsen, aanlegkosten of netwerkcapaciteit zijn terug te vinden in Cocon. Ook is het gebruik van een kabel inclusief alle verbindingen, vezeltypes, lassen, patches, vergunningen en (klant)- contracten snel op te vragen (zowel offline als online).

<b>CO2 ladder</b>	<b>Ketenanalyse gebruik van software</b>
Revisiedatum: 03-05-2016 Versienummer: 0.1	Pagina 2 van 4

In deze ketenanalyse wordt als eerste bepaald wat de CO<sub>2</sub>-uitstoot is van apparatuur bij klanten door het gebruik van de software van Speer Groep. Echter, Speer Groep is zich bewust van de beperkte invloed die zij heeft op de keuze van klanten op de apparatuur die zij kiezen.

Daarom zal als volgende stap van deze ketenanalyse gekeken worden welke CO<sub>2</sub>-reductie er bij klanten bereikt wordt/kan worden door toepassing van de softwareproducten van Speer Groep. Hier heeft Speer Groep zelf meer invloed op door eventuele aanpassingen/uitbreidingen van de software zelf.

## Ketenpartners

In de keten zijn de onderstaande ketenpartners geïdentificeerd:

### Klanten

Klanten zijn voornamelijk beheerders van glasvezelnetwerken en telecombedrijven. Klanten zijn verantwoordelijk voor de uiteindelijke besluitvorming over zowel het gebruik van de software alsook de apparatuur die hiervoor benodigd is. Hiermee hebben klanten dus het meeste invloed op de CO<sub>2</sub>-emissie genererende activiteiten. Vanuit haar deskundigheid en ervaring kan Speer Groep invloed uitoefenen op de keuzes van de klanten.

## Datacollectie en kwaliteit

De data die is gebruikt om inzichtelijk te krijgen wat de CO<sub>2</sub>-uitstoot is bij klanten als gevolg van het gebruik van servers en apparatuur voor het hosten en gebruiken van software Speer IT is grotendeels gebaseerd op informatie van Speer Groep zelf. Dit wordt valide geacht, aangezien Speer Groep ook voor klanten oplossingen aanbiedt waarbij zij gebruik maken van speciaal ingerichte servers van Speer IT. Daarnaast heeft Speer IT inzicht in de duur van het gebruik van de software door klanten.

Voor het analyseren van de CO<sub>2</sub>-reductie die bij klanten behaald wordt door het gebruik van software van Speer wordt gezocht naar primaire data. Hierbij is Speer echter afhankelijk van de beschikbare informatie hierover bij haar klanten. Om een eerste inschatting te maken is nu gebruik gemaakt van schattingen.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot is berekend met de conversiefactoren zoals gepubliceerd op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl), zoals in de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voorgeschreven.

## Kwantificering CO<sub>2</sub>-uitstoot

### Uitstoot CO<sub>2</sub> als gevolg van het gebruik van apparatuur

In deze sectie wordt een kwantitatieve analyse gedaan van de impact op de CO<sub>2</sub>-uitstoot veroorzaakt door het gebruik van de software van Speer Groep door onze klanten.

Hierbij is uitgegaan van een het aantal klanten dat momenteel eigen servers ingezet heeft voor het hosten van de software en het gebruik van randapparatuur bij het gebruik van de software. Het gemiddelde verbruik van deze servers is vastgesteld op 0,2 KWh. Deze waarde is gebaseerd op metingen van de eigen servers van Speer Groep.

Daarnaast zijn onze gebruikers bezig met de software en gebruiken daarvoor een computer en monitor. Het verbruik hiervan is geschat op 0,1 KWh, ook weer gebaseerd op onze eigen ervaringen.

Verder hebben heeft Speer Groep uit de loggegevens van het gebruik van de software opgemaakt dat het gemiddeld gebruik per dag van de software neer komt op 3 uur.

<b>CO2 ladder</b>	<b>Ketenanalyse gebruik van software</b>
Revisiedatum: 03-05-2016 Versienummer: 0.1	Pagina 3 van 4

Op basis van deze aannames komt het totale energieverbruik per jaar uit op 67.782 KWh, wat overeenkomt met een uitstoot van 35,7 ton CO<sub>2</sub> per jaar (gebaseerd op grijze stroom).

### **CO<sub>2</sub>-reductie als gevolg van gebruik van apparatuur.**

Speer IT maakt zelf ook gebruik van twee datacentra. Deze datacentra hebben twee positieve effecten op de reductie van CO<sub>2</sub> uitstoot. De eerste is dat een van beide centra volledig op gecertificeerde groene stroom functioneert. Het tweede voordeel is dat Speer optimaler gebruik kan maken van schaalgrootte voor haar software voor klanten. Als een klant eigen infrastructuur heeft zal men al snel 2 servers neerzetten om er voor te zorgen dat niet alles uitvalt als gevolg van storing. Speer gebruikt voor een tiental klanten 6 servers. Op zich wel zwaardere servers (technisch gezien) maar in verhouding geeft dit minder uitstoot.

Speer heeft als beleid dat nieuwe klanten op de infrastructuur van Speer gaan werken in een SAAS model. Bestaande klanten overzetten gaat niet altijd makkelijk omdat de klant al investeringen heeft gedaan. In 2016 weten we vrij zeker dat een klant over gaat op de infrastructuur van Speer. Deze klant heeft nu 4 servers waarvan twee in een datacenter op grijze stroom. Speer heeft de ambitie de infrastructuur te leveren voor deze klant. Hiervoor zullen er wel weer 4 servers terug komen maar allen in een datacenter op groene stroom.

Op basis van bovenstaande aannames is de CO<sub>2</sub> reductie (gebaseerd op:  $2 * 0,2 \text{KWh} * 24 * 365 = 3.504 \text{ KWh}$ ) 1,85 ton CO<sub>2</sub> Per 1 oktober 2016.

De infrastructuur is zo gekozen dat in de toekomst meerdere klanten op deze infra mee kunnen werken. Dus in de toekomst is nog meer reductie te verwachten.

### **CO<sub>2</sub>-reductie als gevolg van gebruik software van Speer IT**

Aangezien onmogelijk is om op detail te achterhalen wat de CO<sub>2</sub> uitstoot als gevolg van het gebruik van software is maar de primaire dienstverlening van Speer wel grotendeels gebaseerd is op het gebruik van software heeft directie zich een tweede doel / initiatief gesteld. Speer heeft een keten initiatief mbt software ontwikkeling gestart. Voor de details van het initiatief verwijzen we graag naar het beschrijvende document.

In de kern komt het neer op de ambitie om met het primaire product de CO<sub>2</sub> uitstoot te reduceren maar met geen mogelijkheid een concreet initiatief kan lanceren omdat heel veel procesoptimalisaties al plaats gevonden hebben en proces verbeteringen niet specifiek aan dit doel toe te schrijven zijn.

Daarom heeft Speer een initiatief gekozen waarbij we samen met klanten om een andere manier naar software gaan kijken en in een brainstorm gaan zoeken naar mogelijkheden tot CO<sub>2</sub> reductie. Een kwantificering voor dit (extra) initiatief is dus nog niet te geven.

### **Onzekerheden in kwantificering**

Het eerste initiatief is redelijk te kwantificeren ondanks dat wij geen exact inzicht hebben in de gebruikte infrastructuur en het gebruik van stroom door deze apparatuur. Echter naar ons professioneel oordeel is deze kwantificering redelijk accuraat.

<b>CO2 ladder</b>	<b>Ketenanalyse gebruik van software</b>
Revisiedatum: 03-05-2016 Versienummer: 0.1	Pagina 4 van 4

Voor het tweede initiatief is een kwantificering in het geheel niet te maken. Daarom zal daar vooral tijdens het proces speciale aandacht worden besteed aan het verzamelen van gegevens. De ideeën uit de brainstorm zullen gerubriceerd worden op een kwadrant van inspanning om de reductie te halen vergeleken omvang van de reductie. Als de relevante ideeën uitgewerkt worden zal inzichtelijk worden waar de reductie van CO<sub>2</sub> vandaan komt en is de verwachting dat deze dan dus ook te kwalificeren is.

### **Reductiemogelijkheden en doelstellingen CO<sub>2</sub>-uitstoot**

Voor het eerste initiatief is een redelijke inschatting te maken. Naast de reductie op basis van het reeds bekende deel stelt Speer zich tot doel 3 van de 4 nieuwe klanten te hosten op de eigen infrastructuur.

Voor het tweede initiatief stelt Speer zich tot doel om 3,5 ton CO<sub>2</sub> reductie te realiseren door aanpassingen in haar software. Ondanks dat de concrete maatregelen nog niet bekend zijn. Dit initiatief staat beschreven in een separaat document. In dit document is een planning opgenomen.