

## CO<sub>2</sub>-Prestatieladder

3.C.1 - 4.B.2 – 5.B.1 Jaarrapportage

2017



.....

**Colofon**

|  |   |
|--|---|
| <b>Uitgegeven door:</b>  | APcon Adviesbureau B.V.   |
| Deze rapportage is opgesteld door de KAM-coördinator onder verantwoordelijkheid van de Directie. |   |
| <b>Informatie:</b>   | ir. P. van Zantvliet  |
| Telefoon:  | 076 597 47 16   |
| E-mail:  | p.vanzantvliet@apconbv.com  |
| <b>Auteur:</b>   | P. van Zantvliet<br> |
| <b>Akkoord:</b>  | G. Driessen<br>      |
| <b>Datum:</b>  | 22-05-2018  |
| <b>Status:</b>   | DEFINITIEF  |
| <b>Versienummer:</b>   | 1   |

## Revisiegegevens

Concept : 12 december 2017  
Definitief : 22 mei 2018  
Revisie : -

### **Actualisaties**

Hier wordt vastgelegd welke wijzigingen dit document heeft ten opzichte van de vorige versie.

| <b>Datum</b> | <b>versie</b> | <b>Wijziging</b> |
|--------------|---------------|------------------|
| 22.05.2018   | 1             | Eerste uitgave   |
|              |               |                  |
|              |               |                  |
|              |               |                  |

## Inhoud

---

|   |    |
|---|----|
| Revisiegegevens .....   | 3  |
| Inhoud .....  | 4  |
| 1. Inleiding en basisgegevens .....                                 | 5  |
| 2. Directe CO <sub>2</sub> -emissie (scope 1 en 2) .....            | 8  |
| 3. Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie (scope 3) .....               | 9  |
| 4. Berekeningsmethodiek .....                                       | 10 |
| 5. Reductie .....   | 11 |
| 6. Projecten met CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel ..... | 12 |
| 7. Trends .....   | 13 |

## 1. Inleiding en basisgegevens

---

### ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld overeenkomstig de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 7.3 punten a t/m q, en is gebaseerd op de methodiek van het Greenhouse Gas (GHG) protocol. ISO 14064-1 is een norm voor het kwantificeren en rapporteren over CO<sub>2</sub>-uitstoot. In § 7.3 van deze norm is uiteengezet welke informatie precies gerapporteerd dient te worden bij het opstellen van een emissie-inventaris. Door deze informatie te rapporteren geeft APcon inzicht in de reikwijdte van de emissie-inventaris en hoe deze tot stand is gekomen.

In de tabel hieronder is een kruisverwijzing weergegeven, die aangeeft waar de te rapporteren aspecten van paragraaf 7.3 van ISO 14064-1 in dit document staan.

| ISO 14064-1 § 7.3.1 aandachtspunten               | deze rapportage                                   |
|---|---|
| a Beschrijving van de rapporterende organisatie   | 1 Inleiding en basisgegevens                      |
| b Verantwoordelijke persoon                       | 1 Inleiding en basisgegevens                      |
| c Verslagperiode                                  | 1 Inleiding en basisgegevens                      |
| d Documentatie van de organisatiegrenzen          | 1 Inleiding en basisgegevens                      |
| e Directe CO <sub>2</sub> -emissie                | 2 Directe CO <sub>2</sub> -emissie (scope 1 en 2) |
| f Biomassa verbranding                            | 2 Directe CO <sub>2</sub> -emissie (scope 1 en 2) |
| g GHG verwijderingen                              | 2 Directe CO <sub>2</sub> -emissie (scope 1 en 2) |
| h Uitsluitingen                                   | 2 Directe CO <sub>2</sub> -emissie (scope 1 en 2) |
| i Indirecte emissie                               | 3 Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie (scope 3)    |
| j Basisjaar                                       | 1 Inleiding en basisgegevens                      |
| k Herberekening basisjaar en historische gegevens | 1 Inleiding en basisgegevens                      |
| l Berekeningsmethodiek                            | 4 Berekeningsmethodiek                            |
| m Wijzigingen berekeningsmethodiek                | 4 Berekeningsmethodiek                            |
| n Gebruikte emissiefactoren                       | 4 Berekeningsmethodiek                            |
| o Onzekerheden                                    | 4 Berekeningsmethodiek                            |
| p Verklaring conformiteit met ISO 14064-1         | 1 Inleiding en basisgegevens                      |
| q Verificatie                                     | 1 Inleiding en basisgegevens                      |

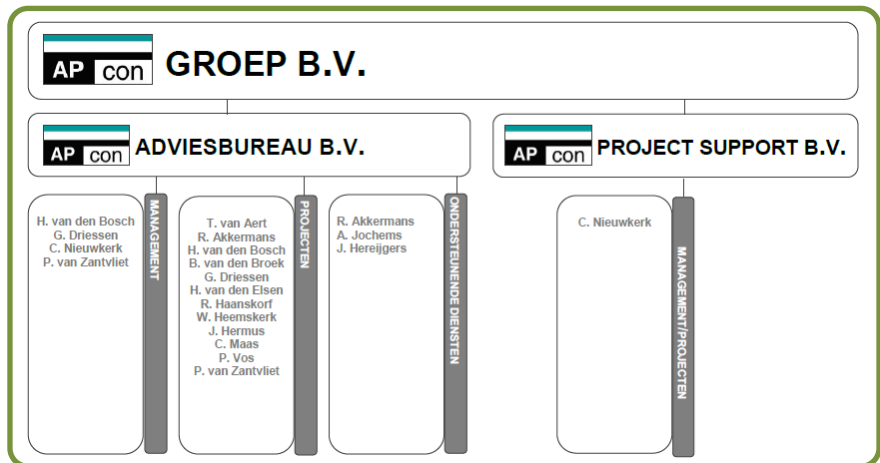
### Organisatie

APcon Adviesbureau B.V. kan worden ingedeeld in de branche van advies- en ingenieursbureaus. Kenmerken van deze bureaus zijn een projectmatige werkwijze en aanwezigheid van professionele medewerkers die in overwegende mate bepalend zijn voor de kwaliteit van de dienstverlening. De werkzaamheden vinden in hoofdzaak plaats vanaf de kantoorlocatie Sint Bavostraat 60C te Rijsbergen. Op de kantoorlocatie wordt energie verbruikt door het gebruik van elektriciteit en verwarming van het pand.

Ten behoeve van projecten worden in voorkomende gevallen buitenwerkzaamheden verricht, zoals het uitvoeren van inspectiewerk en/of onderzoek.

### Organisatiegrenzen

Dit rapport is van toepassing op APcon Groep B.V. Het organogram met organisatiegrenzen is weergegeven in figuur 1 hieronder.



Figuur 1 – Organisatiegrenzen

### Operationele grenzen

Voor een goede afbakening van de scopes wordt er gebruik gemaakt van de scope-indeling van het GHG-Protocol en de scope-indeling van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen. Zie ook het scopediagram in figuur 2 hieronder.

#### Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijvoorbeeld gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.

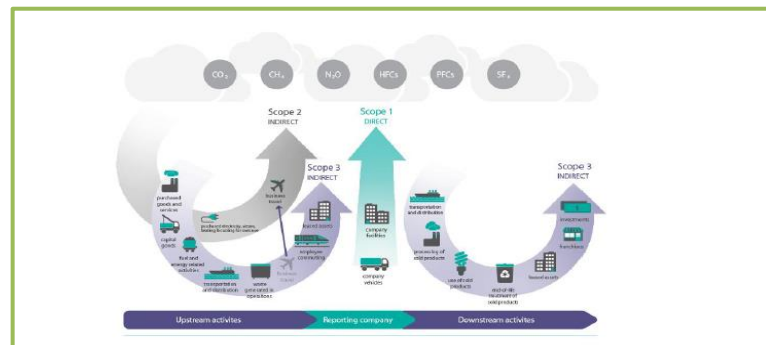
#### Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren. SKAO rekent 'Business Travel' tot scope 2.

#### Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, de verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering.

### Scopediagram



Figuur 2 – Scopediagram

SKAO rekent 'Business Travel' ('Business Travel', 'Business air Travel' en 'Personal Cars for business Travel') tot scope 2. Zie ook figuur 1, het scopediagram hieronder.

**Verslagperiode**

Dit document betreft de verslagperiode van 1 januari 2017 tot en met 31 december 2017.

**Verantwoordelijke**

Deze rapportage is opgesteld door de KAM-coördinator onder verantwoordelijkheid van de Directie.

**Energiestromen en -verbruikers**

De volgende energiestromen en -verbruikers bij APcon zijn in kaart gebracht.

**Scope 1 emissies**

Business car travel, toe te wijzen aan brandstofgebruik (diesel en benzine) eigen wagenpark.

Fuel used, toe te wijzen aan brandstofgebruik voor verwarming kantoor te Rijsbergen en gebruik (benzine) door klein materieel (aggregaat en bosmaaier) op projecten.

**Scope 2 emissies**

Electricity purchased, toe te wijzen aan indirecte emissie van ingekochte elektra op kantoor.

Personal cars for business, toe te wijzen aan emissies van zakelijke kilometers privé-auto's (benzine).

Vliegreizenkt.

**Scope 3 emissies**

Commuter travel, toe te wijzen aan indirecte emissies van woon-werkverkeer (privé auto).

Paper, toe te wijzen aan papierverbruik door de organisatie.

**Basis- en referentiejaar**

In het nieuwe basis- en referentiejaar 2016 is een totale CO<sub>2</sub>-emissie (Scope 1 en 2) berekend van 63,19 ton.

**Herberekening**

Herberekening van het basisjaar 2016 heeft plaatsgevonden na wijziging van de emissiefactoren voor elektriciteit, brandstoffen energieopwekking en personen vervoer trein en OV gewijzigd in december 2017. De totale CO<sub>2</sub>-emissie voor scope 1 en 2 bedraagt na herberekening 66,2 ton. Zie tabel 1 hieronder.

Tabel 1 Emissie-berekening basisjaar 2016 conform Lijst emissiefactoren van 29 december 2017 [Bron: [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)]

| 2016    | Categorie                        | Onderdeel               | Emissiebron                       | Kantoor               |                |                  |   | Diensten                   |   |          |                             |   |   |   |
|---------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|---|----------------------------|---|----------|-----------------------------|---|---|---|
|         |                                  |                         |                                   | Hoeveelheden          | Eenheden       | Conversie factor | Bron  | Ton CO <sub>2</sub>        | Hoeveelheden  | Eenheden | Conversie factor            | Bron  | Ton CO <sub>2</sub>   |   |
| Scope 1 | Business car Travel              | eigen en leasewagenpark | benzine                           | 6,744                 | liter          | 2,740            | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 18,48                      | 5,043   | liter    | 2,740                       | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 13,82   |   |
|         |                                  |                         | diesel                            | 665                   | liter          | 3,230            | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 2,13                       | 152   | liter    | 3,230                       | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 0,49  |   |
|         | Fuel used                        | verwarming              | aardgas                           | 4,006                 | m <sup>3</sup> | 1,890            | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 7,57                       |   |          |                             |   |   |   |
|         |                                  |                         | aggregaat/buitenboordmotor        | benzine               |                |                  |   |                            |   | 30       | liter                       | 2,880   | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 0,09  |
|         |                                  |                         |                                   |                       |                |                  | Ton CO <sub>2</sub> Scope 1   | 28,17                      |   |          |                             | Ton CO <sub>2</sub> Scope 1   | 14,40   |   |
| Scope 2 | Electricity purchased            | Verlichting             | elektriciteit                     | 24,782                | kWh            | 0,649            | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 16,08                      |   |          |                             |   |   |   |
|         |                                  |                         | Personal cars for business travel | km's zakelijke ritten | benzine middel | 950              | km  | 0,224                      | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 0,21     | 12,897                      | km  | 0,224   | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> |
|         | Business air Travel              | Vliegtuigkilometers     | benzine groot                     |                       |                |                  |   |                            | 14,346  | km       | 0,253                       | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 3,63  |   |
|         |                                  |                         | < 700 km                          |                       |                |                  |   |                            |   | 744      | km                          | 0,297   | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 0,22  |
|         | Business Travel Public Transport | Reizigerskilometers     | 700 - 2.500 km                    |                       |                |                  |   |                            | 2,922   | km       | 0,200                       | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 0,58  |   |
|         |                                  |                         | sneltrein/intercity               | 1,670                 | km             | 0,000            | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 0,00                       |   |          |                             |   |   |   |
|         |                                  |                         | Reizigerskilometers               | hogesnelheidstrein    |                |                  |   |                            |   | 607      | km                          | 0,026   | <a href="http://co2emissiefactoren.nl">http://co2emissiefactoren.nl</a> | 0,02  |
|         |                                  |                         |                                   |                       |                |                  |   |                            |   |          | Ton CO <sub>2</sub> Scope 2 | 16,30   |   |   |
|         |                                  |                         |                                   |                       |                |                  |   | Totaal Ton CO <sub>2</sub> | 44,46   |          |                             |   | Totaal Ton CO <sub>2</sub>  | 21,73   |
|         |                                  |                         |                                   |                       |                |                  |   | <b>TOTAAL</b>              | <b>66,20</b>  |          |                             |   | <b>Ton CO<sub>2</sub></b>   |   |

Berekening van het basisjaar heeft plaatsgevonden op basis van de emissiefactoren zoals opgenomen op de site [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

**Verificatie**

De emissie-inventaris is niet door een CI geverifieerd.

## 2. Directe CO<sub>2</sub>-emissie (scope 1 en 2)

### CO<sub>2</sub>-emissie Scope 1 en 2

Het totaal van de CO<sub>2</sub>-emissies (Scope 1 en 2) over de periode 1 januari 2017 tot en met 31 december 2017 bedraagt 63,16 ton. De verdeling van de emissies is in tabel 2 hieronder weergegeven.

Tabel 2 Emissie-berekening scope 1 en 2 2017

| 2017-H1 | Categorie                         | Onderdeel               | Emissiebron                | Kantoor      |                |                  |   | Diensten  |                     |              |   |   |   |                     |  |
|---------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|----------------|------------------|---|---|---------------------|--------------|---|---|---|---------------------|--|
|         |                                   |                         |                            | Hoeveelheden | Eenheden       | Conversie factor | Bron  | Ton CO <sub>2</sub>                                       | Hoeveelheden        | Eenheden     | Conversie factor  | Bron  | Ton CO <sub>2</sub>                                       |                     |  |
| Scope 1 | Business car Travel               | eigen en leasewagenpark | benzine                    | 3,183        | liter          | 2,740            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 8,72  | 2,259               | liter        | 2,740   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 6,19  |                     |  |
|         |                                   |                         | diesel                     |              |                |                  | 0,00  | 159   | liter               | 3,230        | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,51  |   |                     |  |
|         | Fuel used                         | verwarming              | aardgas                    | 2,682        | m <sup>3</sup> | 1,890            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 5,07  |                     |              |   |   |   |                     |  |
|         |                                   |                         | aggregaat/buitenboordmotor | benzine      |                |                  |   |   | 30                  | liter        | 2,880   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,09  |                     |  |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  | Ton CO <sub>2</sub> Scope 1                               | 13,79   |                     |              |   | Ton CO <sub>2</sub> Scope 1                               | 6,79  |                     |  |
| Scope 2 | Categorie                         |                         | Onderdeel                  | Omroep       | Hoeveelheden   | Eenheden         | Conversie factor  | Bron  | Ton CO <sub>2</sub> | Hoeveelheden | Eenheden  | Conversie factor  | Bron  | Ton CO <sub>2</sub> |  |
|         | Electricity purchased             | Verlichting             | elektriciteit              | 12,537       | kWh            | 0,649            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 8,14  |                     |              |   |   |   |                     |  |
|         | Personal cars for business travel | km's zakelijke ritten   | benzine middel             |              |                |                  | 0,224   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,00                | 5,660        | km  | 0,224   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 1,27                |  |
|         |                                   |                         | benzine groot              |              |                |                  |   |   |                     | 4,742        | km  | 0,253   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 1,20                |  |
|         | Business air Travel               | Vliegtuikkilometers     | < 700 km                   |              |                |                  |   |   |                     |              |   |   |   |                     |  |
|         |                                   |                         | 700 - 2.500 km             | 3,696        | km             | 0,200            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,74  |                     |              |   |   |   |                     |  |
|         | Business Travel Public Transport  | Reizigerskilometers     | sneltrain/intercity        | 0            | km             | 0,000            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,00  |                     | 3,048        | km  | 0,200   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,61                |  |
|         |                                   |                         | hogesnelheidstrein         |              |                |                  |   |   |                     | 1,660        | km  | 0,000   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,00                |  |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  |   | Ton CO <sub>2</sub> Scope 2                               | 8,88                |              |   |   | Ton CO <sub>2</sub> Scope 2                               | 3,08                |  |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  |   | Totaal Ton CO <sub>2</sub>                                | 22,67               |              |   |   | Totaal Ton CO <sub>2</sub>                                | 9,87                |  |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  | <b>TOTAAL</b>   | <b>32,53</b>  |                     |              |   | <b>Ton CO<sub>2</sub></b>                                 |   |                     |  |

| 2017-H2 | Categorie                         | Onderdeel               | Emissiebron                | Kantoor      |                |                  |   | Diensten  |                     |              |   |   |   |                     |
|---------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|----------------|------------------|---|---|---------------------|--------------|---|---|---|---------------------|
|         |                                   |                         |                            | Hoeveelheden | Eenheden       | Conversie factor | Bron  | Ton CO <sub>2</sub>                                       | Hoeveelheden        | Eenheden     | Conversie factor  | Bron  | Ton CO <sub>2</sub>                                       |                     |
| Scope 1 | Business car Travel               | eigen en leasewagenpark | benzine                    | 3,728        | liter          | 2,740            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 10,21   | 1,662               | liter        | 2,740   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 4,55  |                     |
|         |                                   |                         | diesel                     |              |                |                  | 0,00  | 254   | liter               | 3,230        | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,82  |   |                     |
|         | Fuel used                         | verwarming              | aardgas                    | 1,889        | m <sup>3</sup> | 1,890            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 3,57  |                     |              |   |   |   |                     |
|         |                                   |                         | aggregaat/buitenboordmotor | benzine      |                |                  |   |   |                     |              |   |   |   |                     |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  | Ton CO <sub>2</sub> Scope 1                               | 13,78   |                     |              |   | Ton CO <sub>2</sub> Scope 1                               | 5,37  |                     |
| Scope 2 | Categorie                         |                         | Onderdeel                  | Omroep       | Hoeveelheden   | Eenheden         | Conversie factor  | Bron  | Ton CO <sub>2</sub> | Hoeveelheden | Eenheden  | Conversie factor  | Bron  | Ton CO <sub>2</sub> |
|         | Electricity purchased             | Verlichting             | elektriciteit              | 13,516       | kWh            | 0,649            | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 8,77  |                     |              |   |   |   |                     |
|         | Personal cars for business travel | km's zakelijke ritten   | benzine middel             |              |                |                  | 0,224   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,00                | 3,006        | km  | 0,224   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,67                |
|         |                                   |                         | benzine groot              |              |                |                  |   |   |                     | 5,591        | km  | 0,253   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 1,41                |
|         | Business air Travel               | Vliegtuikkilometers     | < 700 km                   |              |                |                  |   |   |                     |              |   |   |   |                     |
|         |                                   |                         | 700 - 2.500 km             |              |                |                  |   |   |                     |              |   |   |   |                     |
|         | Business Travel Public Transport  | Reizigerskilometers     | sneltrain/intercity        |              |                |                  | 0,000   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,00                | 2,922        | km  | 0,200   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,58                |
|         |                                   |                         | hogesnelheidstrein         |              |                |                  |   |   |                     | 70           | km  | 0,000   | <a href="http://co2emissies.nl">http://co2emissies.nl</a> | 0,00                |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  |   | Ton CO <sub>2</sub> Scope 2                               | 8,77                |              |   |   | Ton CO <sub>2</sub> Scope 2                               | 2,70                |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  |   | Totaal Ton CO <sub>2</sub>                                | 22,56               |              |   |   | Totaal Ton CO <sub>2</sub>                                | 8,07                |
|         |                                   |                         |                            |              |                |                  | <b>TOTAAL</b>   | <b>30,63</b>  |                     |              |   | <b>Ton CO<sub>2</sub></b>                                 |   |                     |

### Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa heeft niet plaatsgevonden.

### GHG verwijderingen

Broeikasgasverwijdering heeft niet plaatsgevonden.

### Uitsluitingen

Alle geïdentificeerde bronnen zijn verantwoord in deze rapportage.

Rapportage van koel- en koudemiddelen betreft niet-CO<sub>2</sub>-emissies en is derhalve niet verplicht. Koel- en koudemiddel spelen bij APcon bovendien nauwelijks een rol van betekenis en zijn daarom niet als uitstoot meegerekend.



### 3. Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie (scope 3)

#### CO<sub>2</sub>-emissie Scope 3

Het totaal van de CO<sub>2</sub>-emissie scope 3 over de periode 1 januari 2017 tot en met 31 december 2017 bedraagt 7,34 ton. De verdeling van de emissie is in tabel 3 hieronder weergegeven.

Tabel 3 Emissie-berekening scope 3 2017

| 2017    | Categorie                   | Onderdeel             | Emissiebron              | Kantoor      |          |                  | Bron  | Ton CO <sub>2</sub>         | Diensten                  |                             |                  | Ton CO <sub>2</sub> |      |
|---------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|----------|------------------|---|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------|
|         |                             |                       |                          | Hoeveelheden | Eenheden | Conversie factor |   |                             | Hoeveelheden              | Eenheden                    | Conversie factor |                     |      |
| Scope 3 | Commuter travel             | km's woon-werkverkeer | benzine middel           | 14.622       | km       | 0,224            | <a href="http://co2emissie.nl">http://co2emissie.nl</a> | 3,28                        |                           |                             |                  |                     |      |
|         |                             | km's woon-werkverkeer | benzine groot            | 11.868       | km       | 0,253            | <a href="http://co2emissie.nl">http://co2emissie.nl</a> | 3,00                        |                           |                             |                  |                     |      |
|         | Brandstof                   | km's inhuur           | benzine groot            | 0            | km       | 0,253            | <a href="http://co2emissie.nl">http://co2emissie.nl</a> | 0,00                        |                           |                             |                  |                     |      |
|         |                             | Kantoorafval          | ongescheiden afval       | 500          | kg       | 0,940            | Milieubarometer   | 0,47                        |                           |                             |                  |                     |      |
|         | Afvalverwerking             | kantoor klant         | elektriciteit/netwer     | 549          | uur      | 0,031            | Ecoinvent   | 0,02                        |                           |                             |                  |                     |      |
|         | Energieverbruik bij klanten | thuiswerken           | elektriciteit/verwarming | 50           | dagen    | 4,248            | Milieubarometer   | 0,21                        |                           |                             |                  |                     |      |
|         | Energieverbruik thuiswerken | papierverbruik        | papier                   | 300          | kg       | 1,210            | Milieubarometer   | 0,36                        |                           |                             |                  |                     |      |
|         | Paper                       |                       |                          |              |          |                  |   |                             |                           |                             |                  |                     |      |
|         | Ton CO <sub>2</sub> Scope 3 |                       |                          |              |          |                  |   | Ton CO <sub>2</sub> Scope 3 | 7,34                      | Ton CO <sub>2</sub> Scope 3 |                  |                     | 0,00 |
|         |                             |                       |                          |              |          |                  |   | Totaal Ton CO <sub>2</sub>  | 7,34                      | Totaal Ton CO <sub>2</sub>  |                  |                     | 0,00 |
|         |                             |                       |                          |              |          |                  | <b>TOTAAL</b>   | <b>7,34</b>                 | <b>Ton CO<sub>2</sub></b> |                             |                  |                     |      |

## 4. Berekeningsmethodiek

---

### *Gebruikte emissiefactoren*

De CO<sub>2</sub>-Footprint wordt berekend door de jaarlijkse verbruiken van APcon te vermenigvuldigen met de bijbehorende emissiefactoren.

Voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-emissies is gebruik gemaakt van de Lijst emissiefactoren van december 2017 zoals gepubliceerd op de site [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

Daar waar bij scope 3 gelijke gegevens gebruikt worden (woon-werkverkeer), zijn de zelfde conversiefactoren gehanteerd.

Voor de berekeningen zelf is gebruik gemaakt van spreadsheetsoftware (Microsoft Excel). De berekeningen zijn vastgelegd in het document 'Emissieberekening APcon'.

### *Gegevens over jaarlijks verbruik*

De jaarlijkse hoeveelheid elektriciteit en gas is bepaald op basis van de daadwerkelijke verbruiksgegevens: kWh elektriciteit, m<sup>3</sup> aardgas.

Het verbruik van papier (plotter en printer) is bepaald op basis van inkoopuitgaven.

Brandstofverbruik van het eigen wagenpark is gebaseerd op de overzicht- en van Multi Tank Card.

### *Onzekerheden*

Het woon-werkverkeer is niet eenvoudig uit de administratie te halen omdat dit niet per medewerker geadmistreerd wordt. Op basis van de woonplaats is hiervoor een schatting gemaakt.

De resultaten zijn voor het merendeel gebaseerd op fysieke verbruiken, kWh elektriciteit, m<sup>3</sup> aardgas en liters brandstofverbruik (MTC). De kilometers voor het woon-werkverkeer met privéauto betreffen een schatting op basis van de afstand tussen woonplaats en kantoorlocatie.

### *Wijzigingen berekeningsmethodiek*

Wijzigingen in emissiefactoren zijn volgens de lijst CO<sub>2</sub>-emissiefactoren (december 2017) verwerkt.

## 5. Reductie

### Reductiedoelstellingen

Door APcon is een CO<sub>2</sub>-reductieprogramma 2017-2020 opgesteld. Daarin zijn de volgende reductiedoelstellingen omschreven:

#### Scope 1

In 2020 is een reductie op de CO<sub>2</sub>-emissie in scope 1 bereikt van 16% ten opzichte van het basisjaar 2016.

#### Scope 2

In 2020 is een reductie op de CO<sub>2</sub>-emissie in scope 2 bereikt van 2% ten opzichte van het basisjaar 2016.

#### Scope 3

In 2020 is een reductie op de CO<sub>2</sub>-emissie in scope 3 bereikt van 3% ten opzichte van het basisjaar 2016.

De reductiedoelstelling is gerelateerd aan het aantal medewerkers (Fte's). Voor 2016 (basisjaar) was dit 10 fte, op basis waarvan de emissie voor het basisjaar bedraagt:

|         |                |
|---------|----------------|
| Scope 1 | 4,257 ton/fte  |
| Scope 2 | 2,364 ton/fte  |
| Scope 3 | 1,115 ton/fte. |

en voor het jaar waarvoor de reductiedoelstelling is bepaald:

|         |                |
|---------|----------------|
| Scope 1 | 3,576 ton/fte  |
| Scope 2 | 2,317 ton/fte  |
| Scope 3 | 1,082 ton/fte. |

Voor de tussenliggende jaren gelden de volgende streefwaarden (tabel 4):

Tabel 4 CO<sub>2</sub>-streefwaarden reductiedoelstellingen per jaar

|       |   | Reductiedoelstelling in % t.o.v. basisjaar 2016 |       |      |
|-------|---|---|-------|------|
|       |   | 2017  | 2018  | 2019 |
| Scope | 1 | 0,50  | 0,50  | 0,50 |
|       | 2 | 1,00  | 13,00 | 1,00 |
|       | 3 | 0,00  | 1,00  | 1,00 |

Uit de jaarrapportage 2017 blijkt dat de CO<sub>2</sub>-emissie per fte is gedaald en dat daarmee voldaan wordt aan de reductiedoelstellingen. Zie tabel 5 hieronder.

Tabel 5 Voortgang CO<sub>2</sub>-reductie

|       |   | Referentie 2016     |                      | Realisatie 2017     |                      |      |        |
|-------|---|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------|--------|
|       |   | Ton CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub> /fte | Ton CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub> /fte | %    | doel   |
| Scope | 1 | 42,57               | 4,26                 | 39,73               | 3,97                 | -7%  | -0,50% |
|       | 2 | 23,64               | 2,36                 | 23,43               | 2,34                 | -1%  | -1,00% |
|       | 3 | 11,16               | 1,12                 | 7,34                | 0,73                 | -34% | 0,00%  |

## 6. Projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel

---

### Projectportfolio

In de verslagperiode is een aanvang gemaakt met het project 'Raamcontract voor het uitvoeren van Norminspecties Kunstwerken regio Zuid'.

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Project</b>       | Raamovereenkomst Norminspecties Kunstwerken Regio Zuid |
| <b>Categorie</b>     | b  |
| <b>Datum gunning</b> | 1 januari 2017   |
| <b>Opleverdatum</b>  | 31 december 2020                                       |
| <b>Locatie</b>       | Beheergebied ProRail regio Zuid                        |
| <b>Combinatie</b>    | Nee  |

### Voortgang

Voor het project wordt een reductie in 2017 nagestreefd van 1,5%.

De verdeelsleutel is vanwege voortschrijdend inzicht aangepast en bepaald op basis van het omzetpercentage (CO<sub>2</sub>-uitstoot per € omzet).

|      | Uitstoot projecten gerelateerd aan omzet |                       | Realisatie reductie |       |
|------|--|-----------------------|---------------------|-------|
|      | Ton CO <sub>2</sub>                      | kg CO <sub>2</sub> /€ | %                   | doel  |
| 2016 | 30,20                                    | 0,0173                | 0,00                | 0,00  |
| 2017 | 24,90                                    | 0,0166                | -4,05%              | -1,50 |

Dit betekent dat in algemene zin de reductiedoelstelling is gerealiseerd.

De meest materiële emissie binnen het project bestaat uit het brandstofverbruik (gerede kilometers). Voor het inspecteren van de 28 objecten in 2017 is 1.509 kilometer afgelegd. Door een gerichte geografische keuze van de te inspecteren objecten is naar verwachting in 2018 een reductie mogelijk van ca. 5%.

## 7. Trends

---

### Emissie-analyse

Bij analyse van de gegevens wordt gezocht naar trends, structurele en relevante afwijkingen.

De totale scope 1 en scope 2 CO<sub>2</sub>-emissies van APcon bedroegen over 2017 63,16 ton CO<sub>2</sub>. Respectievelijk 7,34 Ton CO<sub>2</sub> scope 3 emissie. De daling van de scope 3 emissie wordt voornamelijk veroorzaakt door gereede kilometers in-huur.

Trends kunnen aan het licht komen wanneer bij herhaling gestuit wordt op dezelfde afwijking(en). Bijvoorbeeld aan de hand van de CO<sub>2</sub>-footprint.

Vanaf het basisjaar 2013 zijn er geen bijzondere afwijkingen geconstateerd en kan er gesproken worden van een min op meer gelijkmatig beeld. Variaties worden in hoofdzaak veroorzaakt door mobiliteitsemisies.

