



KAM

# Voortgangsrapportage CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen Q4 2017

BAM Infra Nederland bv

<b>Periode</b>	Q4 2017 (cumulatief)
<b>Versie</b>	1 - Extern
<b>Datum</b>	2018-19-02
<b>Auteur</b>	M.D. Visser – KAM Specialist CSR
<b>Gecontroleerd door</b>	D.R. Ganzeman - Teamleider SSC KAM
<b>Vrijgave door</b>	C.K. den Uil - Hoofd KAM BAM Infra Nederland

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1	CO <sub>2</sub> -emissiebronnen conform GHG .....	3
1.2	CO <sub>2</sub> -emissies conform de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder .....	4
1.3	Wijzigingen t.o.v. vorige rapportageperiode .....	4
1.4	Leeswijzer .....	4
<b>2</b>	<b>CO<sub>2</sub>-REDUCTIEDOELSTELLINGEN 2017</b> .....	<b>5</b>
2.1	Bedrijfsdoelstellingen.....	5
2.2	CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen op projecten met CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel .....	5
<b>3</b>	<b>CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT BAM INFRA NEDERLAND BV Q4 2017</b> .....	<b>6</b>
3.1	CO <sub>2</sub> -emissie per scope .....	6
3.2	CO <sub>2</sub> -emissie per locatie .....	6
3.3	Projecten met CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel .....	7
<b>4</b>	<b>RESULTATEN CO<sub>2</sub>-REDUCTIEDOELSTELLINGEN Q4 2017</b> .....	<b>8</b>
4.1	Conclusie .....	8
4.2	Critical Review .....	8
4.3	Scope 1: brandstof en gasverbruik.....	9
4.4	Scope 2: elektraverbruik + zakelijk verkeer.....	9
4.5	Scope 3: Kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's.....	10
<b>5</b>	<b>TREND EN ONTWIKKELINGEN</b> .....	<b>11</b>
5.1	Trend 2014 – 2017.....	11
5.2	Ontwikkelingen.....	11
<b>6</b>	<b>VOORTGANG KETENANALYSES</b> .....	<b>12</b>
6.1	Asfalt .....	12
6.2	Beton.....	13



## 1 Inleiding

Twee keer per jaar rapporteert BAM Infra Nederland de voortgang/resultaten van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen, trends en ontwikkelingen, en de voortgang in een tweetal ketens. In dit document wordt de voortgang beschreven voor 2017.

BAM Infra Nederland stelt elk jaar een emissie inventaris op volgens ISO 14064-1. De CO<sub>2</sub>-emissie inventaris wordt uitgevoerd conform de procedure “Emissie Inventaris (Scope 1 & 2)”. SAP BPC CSR is hiervoor input geweest. De emissie inventarisatie wordt jaarlijks geverifieerd door een extern verificatiebureau.

De CO<sub>2</sub>-footprint van BAM Infra Nederland in 2017 is berekend conform de richtlijnen van het GreenHouse Gas protocol (GHG) met BAM-specifieke CO<sub>2</sub>-conversiefactoren.

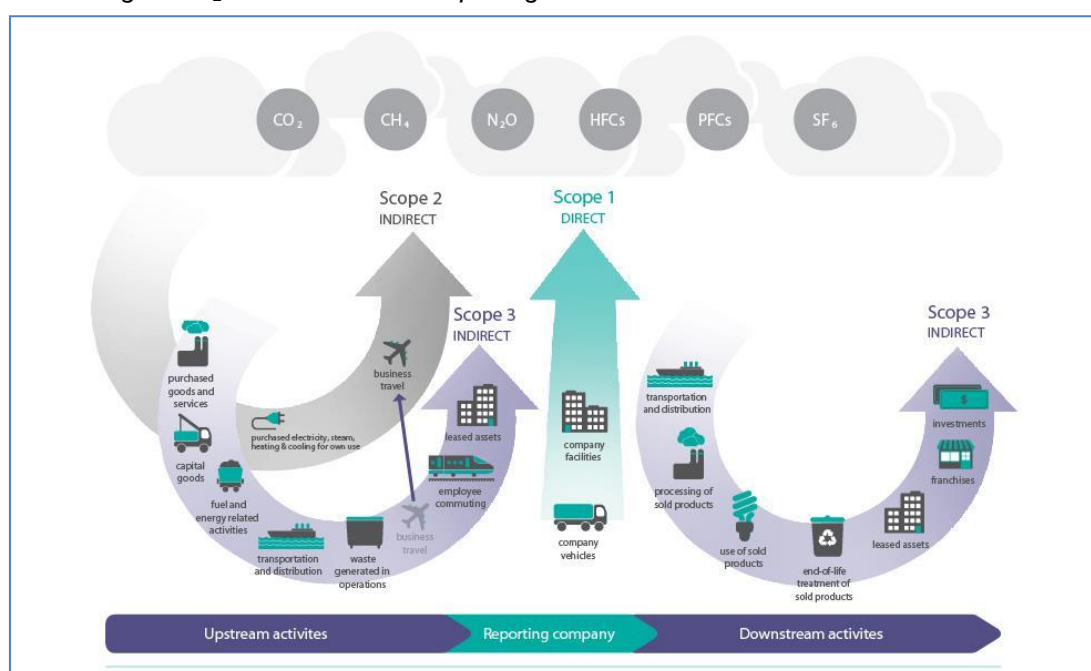
Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies conform de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zijn de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren gebruikt die gepubliceerd zijn op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

### 1.1 CO<sub>2</sub>-emissiebronnen conform GHG

Het GreenHouse Gas protocol (GHG) bevat richtlijnen om CO<sub>2</sub>-emissie van een organisatie te kwantificeren. De verschillende bronnen waaruit CO<sub>2</sub>-emissie ontstaat, worden in het GHG-protocol verdeeld in drie scopes.

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (CPL) sluit zich aan bij deze verdeling, met 1 uitzondering. De CPL rekent ‘Business Travel’/‘Personenvervoer onder werktijd’ (Business Travel = ‘Business air Travel’, ‘Personal Cars for business travel’ en ‘Business travel via public transport’) ook tot scope 2. Zie afbeelding 1.

Afbeelding 1: CO<sub>2</sub>-Prestatieladder scopediagram



**Scope 1** - directe emissies: emissies door de eigen organisatie en emissies door het eigen wagenpark.

- Verwarmingsbrandstof gebruikt in kantoren en op bouwplaatsen
- Brandstof gebruikt op bouwplaatsen
- Vrachtwagens, bedrijfsauto's, leaseauto's

**Scope 2** - indirecte emissies: emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt en zakelijk verkeer (vliegen en privéauto's).

- Aangekochte elektriciteit gebruikt in kantoorgebouwen en op bouwplaatsen
- Autoritten werknemers (= gerestitueerde zakelijke km's voor privéauto's)
- Vliegreizen werknemers

**Scope 3** - overige indirecte emissies: emissies als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie.

- Woon-werkverkeer per auto
- Afval

## 1.2 CO<sub>2</sub>-emissies conform de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder

De cijfers in dit document zijn tot stand gekomen door de verbruiksgegevens uit SAP BPC te verwerken in een intern conversiebestand.

## 1.3 Wijzigingen t.o.v. vorige rapportageperiode

Ten opzichte van de externe voortgangsrapportage Q2 2017 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd.

Categorie (SAP BPC)	Van	Naar
QFU200 - Privately owned cars (refunded km's)	Scope 1	Scope 2
QFU210 - Privately owned cars (commuting by car)	Scope 1	Scope 3

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen 2017 weergegeven. De CO<sub>2</sub>-footprint BAM Infra Nederland bv in 2017 is in hoofdstuk 3 toegelicht. Hierbij wordt de CO<sub>2</sub>-emissie in totaal en per scope gepresenteerd en wordt de CO<sub>2</sub>-footprint uitgesplitst, verdeeld over kantoor & overhead en projecten (inclusief asfaltcentrales). Verder is de CO<sub>2</sub>-emissie bij projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel benoemd. Vervolgens is in hoofdstuk 4 de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen belicht. De trend in de CO<sub>2</sub>-emissies in de periode 2014 - 2017 en ontwikkelingen komen in hoofdstuk 5 aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de betrokkenheid van BAM Infra Nederland bv bij ontwikkelingen in de asfalt- en beton keten beschreven.



## 2 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen 2017

BAM Infra Nederland heeft CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen per scope vastgesteld. Deze doelstellingen staan los van de mogelijkheid om project specifieke CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen vast te stellen. Dit kan tevens een eis zijn van de opdrachtgever.

### 2.1 Bedrijfsdoelstellingen

Er is voor gekozen om voor 2017 zowel een absolute als een relatieve doelstelling per scope te bepalen. De relatieve doelstellingen worden om strategische redenen alleen intern gerapporteerd.

#### **Procentuele CO<sub>2</sub>-doelstellingen**

In 2015 is als gevolg van optimalisatie van werkplekbezetting en processen een forse CO<sub>2</sub>-reductie gerealiseerd. Met dit als gegeven is voor de periode 2016 - 2020 de reductiedoelstelling per scope vastgesteld op -0,5% per jaar.

#### **Absolute CO<sub>2</sub>-doelstellingen**

De absolute doelstellingen per scope zijn als volgt:

- Scope 1: De CO<sub>2</sub>-uitstoot, als gevolg van brandstof- en gasverbruik bedraagt 65,7 Kton
- Scope 2: De CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van elektraverbruik bedraagt 1 Kton
- Scope 3: De CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van kantoor en bedrijfsafval bedraagt 5 Kton

### 2.2 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen op projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel

In de verslagperiode zijn er, aanvullend op de bedrijfsdoelstellingen, geen specifieke CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen vastgesteld op projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel. De genomen CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen in deze projecten zijn opgenomen in de projectplannen en -rapportages.



### 3 CO<sub>2</sub>-footprint BAM Infra Nederland bv Q4 2017

#### 3.1 CO<sub>2</sub>-emissie per scope

In de voortgangsrapportage verdeelt BAM Infra Nederland bv haar CO<sub>2</sub>-emissie conform de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder in de onderstaande scopes:

- Scope 1: brandstof en gasverbruik
- Scope 2: elektraverbruik + zakelijk verkeer (vlieguren en km's privéauto's)
- Scope 3: Kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's

In onderstaande tabel is de CO<sub>2</sub>-emissie [Kton CO<sub>2</sub>] in 2017 per scope en in totaal weergegeven.

Tabel 1: CO<sub>2</sub>-emissie [Kton CO<sub>2</sub>] per scope

Scope 1	60.381
Scope 2	936
Scope 3	4.552
<b>CO<sub>2</sub>-emissie totaal</b>	<b>65.869</b>

#### 3.2 CO<sub>2</sub>-emissie per locatie

In tabel 2 de CO<sub>2</sub>-footprint uitgesplitst, verdeeld over kantoor & overhead en projecten (inclusief asfalt-centrales).

Tabel 2: CO<sub>2</sub>-footprint BAM Infra Nederland bv

<b>Kantoor &amp; overhead [ton CO<sub>2</sub>]</b>	
<b>Scope 1; brandstof- en gasverbruik</b>	
Gas	1.066
Wagenpark	10.610
<b>Scope 2; elektraverbruik + zakelijk verkeer</b>	
Elektriciteit	35,1
Vlieguren	350,7
Km's privéauto's	438,7
<b>Scope 3; kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werk</b>	
Papierverbruik	12,4
Woon-werkverkeer privéauto's	1.584,6
Kantoorafval	
	Recycling 299,2
	Verbranding 1.525,9
	Stort 0
<b>Totaal Kantoor en overhead [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>15.923,0</b>



<b>Projecten (inclusief asfaltcentrales) [ton CO<sub>2</sub>]</b>	
Scope 1; brandstof- en gasverbruik	
Brandstoffen asfaltcentrales	23.088,2
Wagenpark	9.516,0
Materieelpark	8.868,3
Brandstoffen overig	39,7
Scope 2; elektraverbruik	
Asfaltcentrales	0
Projecten	0
Scope 3; materiaalverbruik en afval	
Papierverbruik	19,8
Bouw- en sloop afval	
Recycling	364,7
Verbranding	185,6
Stort	17,6
<b>Totaal Projecten (inclusief asfaltcentrales) [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>42.099,9</b>
<b>Totaal projecten met CO<sub>2</sub>-gunningvoordeel [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>7.846,4</b>
<b>Totaal BAM Infra Nederland bv 2017 Q4 [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>65.869,2</b>

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

In de verslagperiode is er ten bate van 9 projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel omzet geboekt. Voor de bepaling van het aantal projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel is de grens gelegd bij de projecten met een omzet > 1,0 M€. De aan deze projecten toegerekende CO<sub>2</sub>-emissie bedraagt 7.846,4 ton CO<sub>2</sub>.





## 4 Resultaten CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen Q4 2017

### 4.1 Conclusie

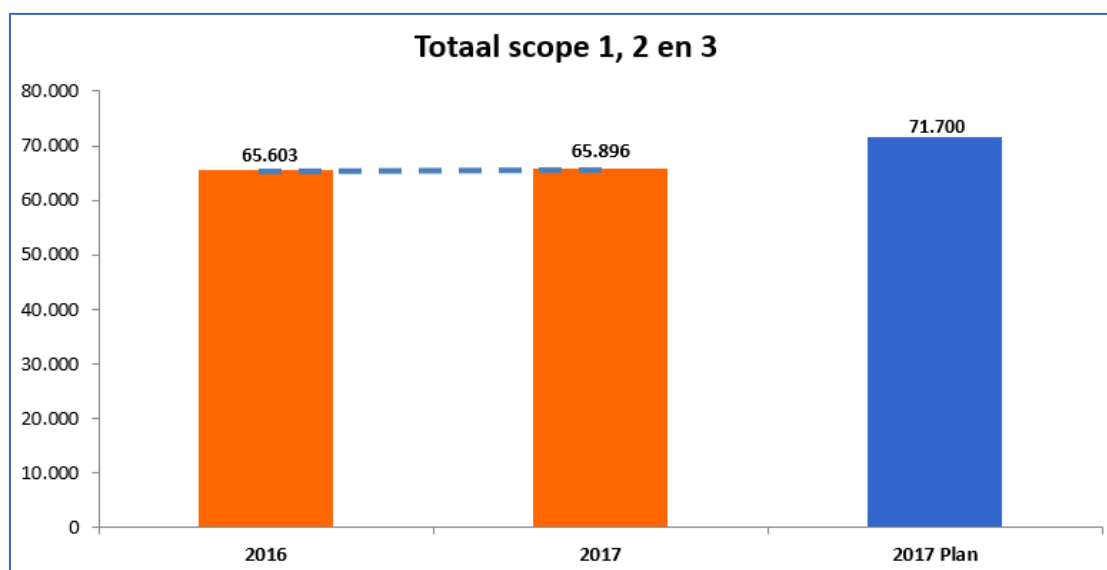
De CO<sub>2</sub>-emissie in 2017 is voor elke scope afzonderlijk en in totaal uitgekomen onder de doelstellingen. In onderstaande tabel wordt de gerealiseerde emissie per scope en in totaal weergegeven in 2016, 2017, en het plan 2017.

Tabel 3: CO<sub>2</sub>-emissie [ton] per scope

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
<b>Realisatie 2016</b>	61.684	325	3.594	<b>65.603</b>
<b>Realisatie 2017</b>	60.381	936	4.552	<b>65.896</b>
<b>Plan 2017</b>	65.700	1.000	5.000	<b>71.700</b>

In grafiekvorm is een zeer licht stijgende lijn te zien voor de totale CO<sub>2</sub>-emissie. De emissie voor scope 1 is licht gedaald. De emissies voor scope 2 en 3 zijn toegenomen.

Grafiek 2: CO<sub>2</sub>-emissies voor scope 1, 2 en 3



### 4.2 Critical Review

Na afloop van ieder kwartaal vindt er een analyse plaats van de data. Er worden verklaringen gegeven van de significante verschillen tussen de cumulatieve waarden van Q4 2016 en Q4 2017 van de door BAM Groep aangegeven data categorieën. Hieronder worden per scope de CO<sub>2</sub>-emissies weergegeven in tekst en grafiekvorm.



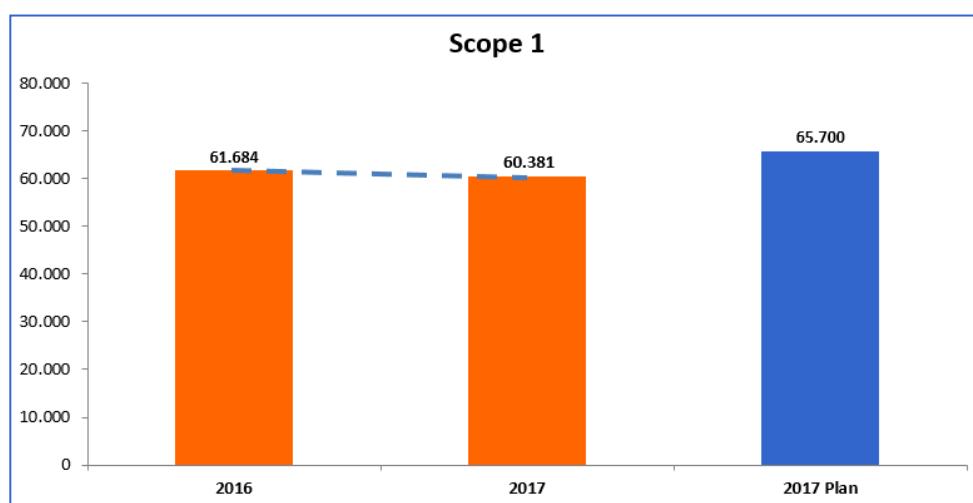


### 4.3 Scope 1: brandstof en gasverbruik

In **scope 1** is in 2017 60.381 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. In vergelijking met 2016 (61.684 ton) is dit een afname van 2,1%.

Dit verschil is deels te verklaren door de reclassificatie van de vergoede kilometers van privéauto's (naar scope 2) en het woon-werkverkeer van de privéauto's (naar scope 3). Het gebruik van bruinkool bij asfaltcentrale ACL is toegenomen t.o.v. 2016.

Grafiek 3: CO<sub>2</sub>-emissies [ton] scope 1

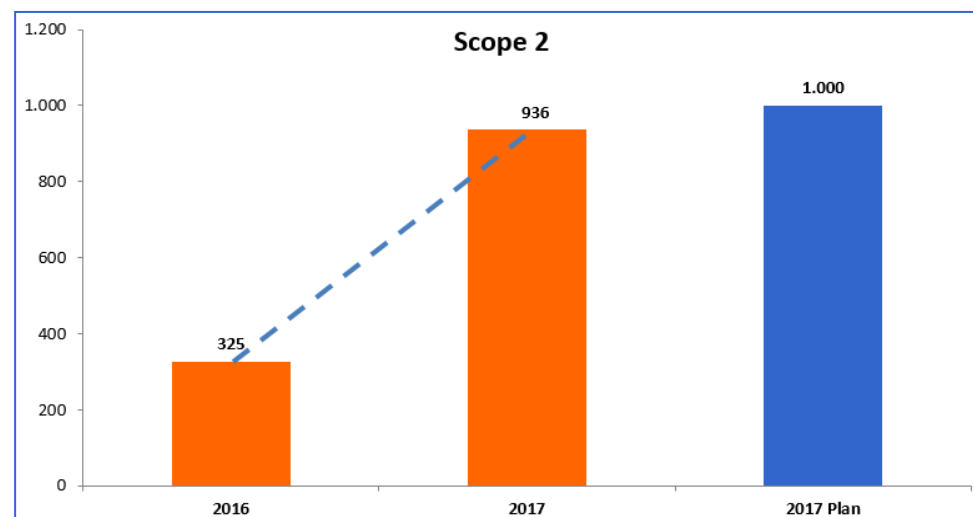


### 4.4 Scope 2: elektraverbruik + zakelijk verkeer

In **scope 2** is in 2017 936 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. In vergelijking met 2016 (325 ton) is dit een toename van 188%.

Dit verschil is te verklaren door een stijging van het aantal vliegekilometers en de reclassificatie van vergoede kilometers van privéauto's (van scope 1 naar scope 2).

Grafiek 4: CO<sub>2</sub>-emissies [ton] scope 2

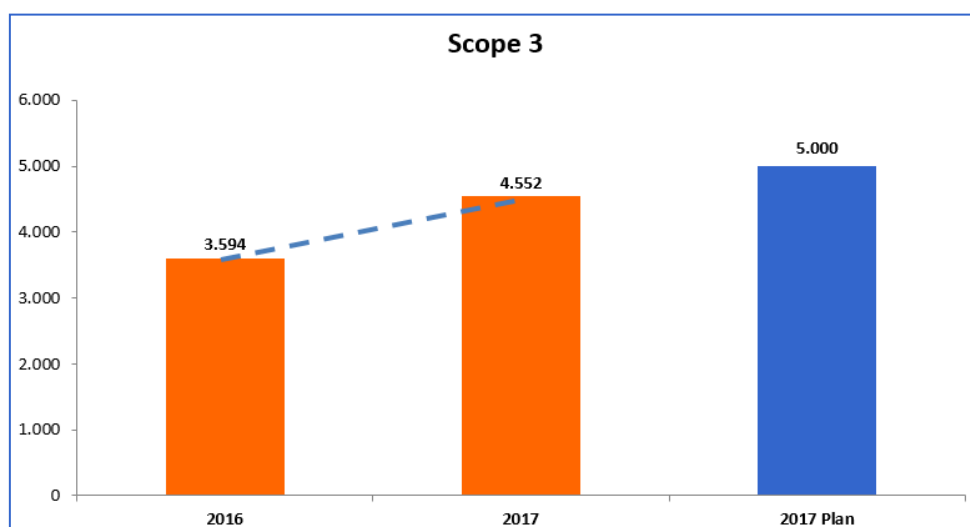


#### 4.5 Scope 3: Kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's

In **scope 3** is in 2017 4.552 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. In vergelijking met 2016 (3.594 ton) is dit een toename van 26,7%.

Dit verschil is te verklaren door de reclassificatie van het woon-werkverkeer van de privéauto's (van scope 1 naar scope 3). Hiertegenover staat een afname van de hoeveelheid sloopafval (verminderde inname freesafval door asfaltcentrales) en een afname van de hoeveelheid kantoor- en sloopafval.

Grafiek 5: CO<sub>2</sub>-emissies [ton] scope 3



## 5 Trend en ontwikkelingen

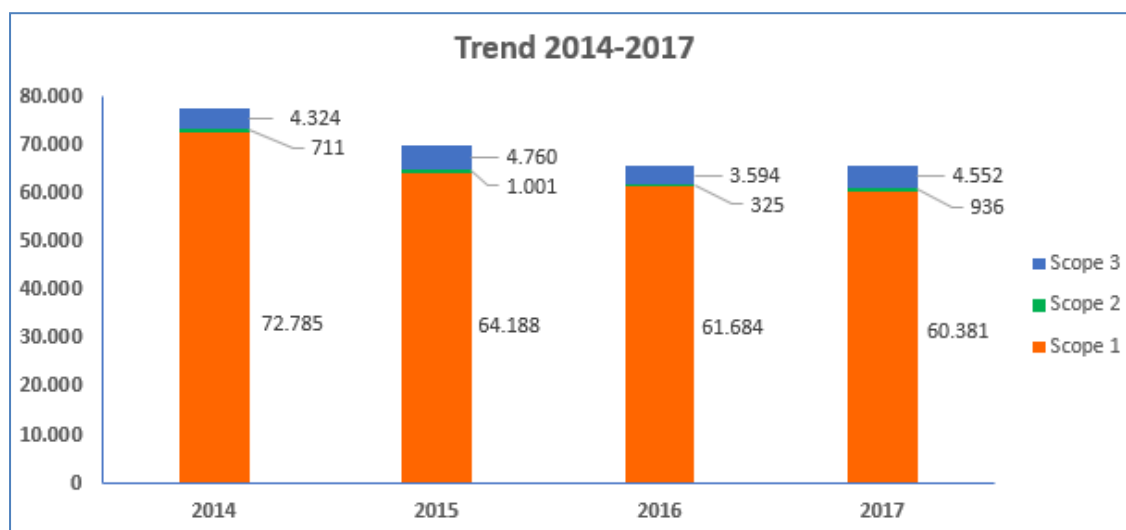
### 5.1 Trend 2014 – 2017

- De daling van de **scope 1** CO<sub>2</sub>-emissies is in 2017 doorgezet.
- Binnen **scope 2** zijn de CO<sub>2</sub>-emissies toegenomen t.o.v. 2016.
- De **scope 3** emissie laten een stijgende lijn zien.

Tabel 4: CO<sub>2</sub>-emissie [ton] per scope 2014 - 2017

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
<b>2014</b>	72.785	711	4.324	<b>77.820</b>
<b>2015</b>	64.188	1.001	4.760	<b>69.949</b>
<b>2016</b>	61.684	325	3.594	<b>65.603</b>
<b>2017</b>	60.381	936	4.552	<b>65.896</b>

Grafiek 6: CO<sub>2</sub>-emissie [ton] per scope 2014 - 2017



### 5.2 Ontwikkelingen

Initiatieven zoals de Green Deal Het Nieuwe Draaien, Green Deal Duurzaam GWW, Zero Waste Coalition, de toepassing van de schonere brandstof GTL in bouwmachines en de toenemende inzet van Laag Energie Asfalt Beton (LEAB) leveren een belangrijke bijdrage aan de ambitie van BAM om samen met opdrachtgevers en ketenpartners onderscheidend te zijn in het creëren van waardevolle oplossingen voor de maatschappij.

Voor de periode 2016 - 2020 zijn binnen de BAM-brede Strategische Agenda ambitieuze doelstellingen opgenomen op het gebied van 'Climate Positive', 'Resource Positive' en 'Enhancing Lives'. Deze doelstellingen zijn vertaald in 14 concrete werkpakketten. In het OP 2018 van BAM Infra zijn doelstellingen gekoppeld aan de werkpakketten.



## 6 Voortgang ketenanalyses

Onderstaand wordt de betrokkenheid van BAM Infra Nederland bv in ontwikkelingen in de asfalt- en betonketen beschreven.

### 6.1 Asfalt

#### Asfalt Impuls

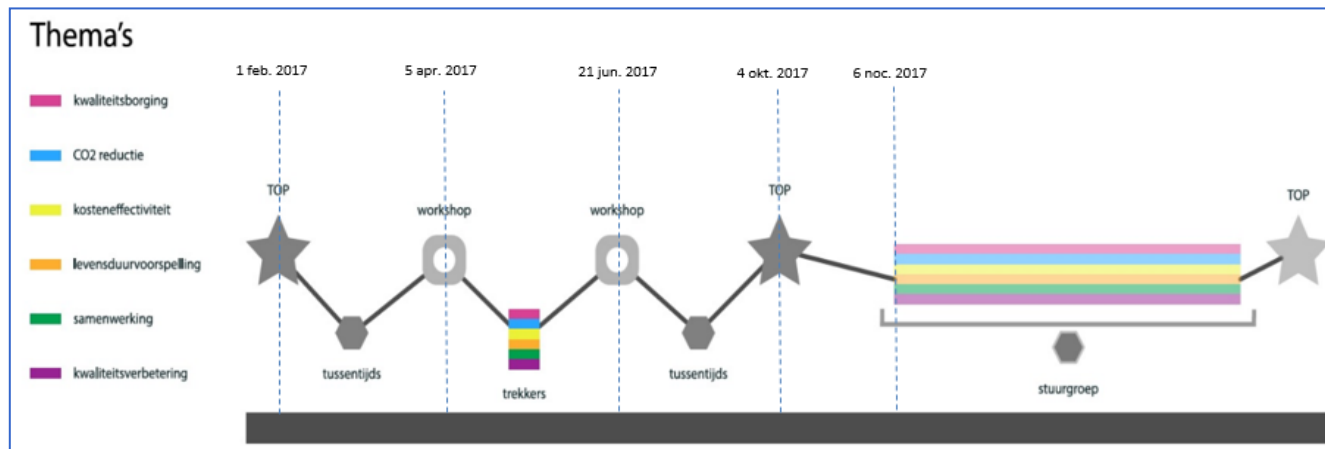
BAM Infra NL is actief betrokken in het programma Asfalt-Impuls. Er is deelgenomen aan een tweetal workshops

Namens de VBW Asfalt heeft het Hoofd KAM van BAM Infra meegeschreven aan het projectplan. Tevens is gezorgd voor afstemming tussen ketenpartners.

#### *Achtergrond*

In 2016 heeft Rijkswaterstaat het initiatief voor het Asfalt-Impuls programma genomen. Doelstelling van het Asfalt-Impuls programma is het verlengen van de levensduur van onze wegen. Dat zal leiden tot lagere onderhoudskosten en minder verkeershinder. Daarnaast spelen ook duurzaamheid en innovatie een belangrijke rol in de gehele asfaltketen. Binnen het programma wordt gewerkt aan 6 thema's. Zie onderstaande afbeelding voor de thema's en tijdlijn.

*Afbeelding 2: Thema's en tijdlijn Asfalt-Impuls*



De aftrap voor het programma werd gegeven tijdens de Asfalttop op 1 februari 2017. Door middel van verschillende workshop is een voorlopig programma samengesteld. Tijdens de 2<sup>e</sup> Asfalttop op 4 oktober 2017 op de Bouwcampus in Delft is het [plan van aanpak van het Asfalt-Impuls programma](#) gepresenteerd aan de top van de asfaltsector. De Asfalttop is hiermee het startsein voor de uitvoering van het programma.

Na de Asfalttop is gestart met het inrichten van de organisatiestructuur (stuurgroep, kernteam, werkgroepen). Op 6 november 2017 is de [Stuurgroep Asfalt-Impuls](#) geïnstalleerd. De Stuurgroep heeft tot taak richting te geven aan de definitieve vorm en inhoud van het programma.



## 6.2 Beton

### Betonakkoord

BAM Infra NL heeft meegeschreven aan de teksten in het Betonakkoord.

Het Betonakkoord is een initiatief van MVO Nederland Netwerk Beton. Het Betonakkoord verenigt opdrachtgevers, aannemers, betonfabrikanten en recyclers. Met hen zijn afspraken geformuleerd t.a.v. 4 speerpunten: reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot, circulariteit, natuurlijk en sociaal kapitaal. Hiermee draagt het Betonakkoord mee aan de verdere verduurzaming van Nederland in lijn met ambities uit het Klimaatakkoord van Parijs en het Grondstoffenakkoord.

In mei 2016 verscheen het conceptakkoord. Het conceptakkoord verplicht tot een drastische reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot t.o.v. 1990: 35 procent in 2030 en 95% in 2050; en zet in op 100 procent recycleren in 2030.

Het bijmengen van oud beton bij de productie van nieuwe beton gaat vanaf 2018 van de huidige 2 procent naar 5 procent. Daarnaast beoogt het Betonakkoord een positieve bijdrage te leveren aan het natuurlijk kapitaal van Nederland en de betonsector een hightech en veilige plek te maken om te werken.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu zal bepalen onder welke voorwaarden het Betonakkoord kan worden ondertekend. Naar verwachting is hier medio februari 2018 meer duidelijkheid over. BAM Infra vervult een rol in het formuleren van een gedeelde visie van de betrokken bouwbedrijven. Ondertekenaars van het Betonakkoord verplichten zich per sector tot het naleven van de gemaakte afspraken bij het aangaan van een opdracht, ook als daar niet actief om wordt gevraagd. Aannemers worden onder meer geacht Milieukostenindicator (MKI) informatie te leveren en een circulariteit op projectniveau bij verwerking van een bepaalde hoeveelheid beton. Alle partijen verplichten zich tot aanleveren van gevraagde informatie aan de zogeheten Voortgangscommissie.

