



 bam

KAM

Voortgangrapportage CO₂-reductiedoelstellingen 2016

BAM Infra Nederland bv

Periode	Q4 2016 (cumulatief)
Versie	1 - Extern
Datum	2017-02-24
Auteur	M.D. Visser – KAM Specialist CSR
Gecontroleerd door	A. Slenters - Teamleider SSC KAM
Goedkeuring	C.K. den Uil - Hoofd KAM BAM Infra Nederland

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
1.1	CO ₂ -emissiebronnen conform GHG	3
1.2	CO ₂ -emissies conform de CO ₂ -Prestatieladder	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	CO₂-REDUCTIEDOELSTELLINGEN 2016	5
2.1	Bedrijfsdoelstellingen	5
2.2	CO ₂ -reductiedoelstellingen op projecten met CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel	5
3.	CO₂-FOOTPRINT BAM INFRA NEDERLAND BV 2016	6
3.1.	CO ₂ -emissie per scope	6
3.2.	CO ₂ -emissie per locatie	6
3.3.	Projecten met CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel	7
4.	RESULTATEN CO₂-REDUCTIEDOELSTELLINGEN 2016	8
4.1.	Conclusie	8
4.2.	Scope 1: brandstof en gasverbruik	8
4.3.	Scope 2: elektraverbruik + vlieguren	8
4.4.	Scope 3: materiaalverbruik en afval	9
5.	TRENDS EN ONTWIKKELINGEN	10
5.1.	Trends 2014 - 2016	10
5.2.	Ontwikkelingen	10
6.	VOORTGANG KETENANALYSES	11
6.1.	Asfalt	11
6.2.	Beton	11



1. Inleiding

Twee keer per jaar rapporteert BAM Infra Nederland de voortgang/resultaten van de CO₂-reductie-doelstellingen, trends en ontwikkelingen, en de voortgang in een tweetal ketens. In dit document wordt de voortgang beschreven t/m Q4 2016.

BAM Infra Nederland stelt elk jaar een emissie inventaris op volgens ISO 14064-1. De CO₂-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 CO₂-footprint van BAM Infra Nederland over 2016 is berekend conform de richtlijnen van het GreenHouse Gas protocol (GHG) met BAM-specifieke CO₂-conversiefactoren.

Voor de berekening van de CO₂-emissies conform de CO₂-Prestatieladder zijn de CO₂-emissiefactoren gebruikt die gepubliceerd zijn op de website www.co2emissiefactoren.nl.

1.1 CO₂-emissiebronnen conform GHG

Het GreenHouse Gas protocol (GHG) bevat richtlijnen om CO₂-emissie van een organisatie te kwantificeren. De verschillende bronnen waaruit CO₂-emissie ontstaat, worden in het GHG-protocol verdeeld in drie scopes¹:

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.

- Aangekochte elektriciteit gebruikt in kantoorgebouwen en op bouwplaatsen

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.

- Autoritten werknemers (= gerestitueerde kilometers voor auto's van werknemers en woon-werkverkeer per auto)
- Vliegreizen werknemers
- Afval

¹ Let op: de CO₂-Prestatieladder 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.



1.2 CO₂-emissies conform de CO₂-Prestatieladder

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

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de CO₂-reductiedoelstellingen 2016 weergegeven. De CO₂-footprint BAM Infra Nederland bv 2016 is in hoofdstuk 3 toegelicht. Hierbij wordt de CO₂-emissie in totaal en per scope gepresenteerd en wordt de CO₂-footprint uitgesplitst, verdeeld over kantoor & overhead en projecten (inclusief asfaltcentrales). Verder is de CO₂-emissie bij projecten met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel benoemd. Vervolgens is in hoofdstuk 4 de voortgang van de CO₂-reductiedoelstellingen belicht. Trends in de CO₂-emissies in de periode 2004 - 2016 en ontwikkelingen komen in hoofdstuk 5 aan de orde. Tenslotte komt in hoofdstuk 6 de voortgang in de ketenanalyses Asfalt en Beton beschreven.



2. CO₂-reductiedoelstellingen 2016

BAM Infra Nederland heeft CO₂-reductiedoelstellingen per scope vastgesteld voor het bedrijf tot en met 2016. Deze doelstellingen staan los van de mogelijkheid om project specifieke CO₂-reductiedoelstellingen vast te stellen. Dit kan tevens een eis zijn van de opdrachtgever.

2.1 Bedrijfsdoelstellingen

Er is voor gekozen om voor 2016 zowel een absolute als een relatieve doelstelling per scope te bepalen. De relatieve doelstellingen worden om strategische redenen alleen intern gerapporteerd.

Procentuele CO₂-doelstellingen

In 2015 is als gevolg van optimalisatie van werkplekbezetting en processen een forse CO₂-reductie gerealiseerd. Met dit als gegeven is voor de periode 2016 - 2020 de reductiedoelstelling per scope vastgesteld op -0,5% per jaar.

Absolute CO₂-doelstellingen

De absolute doelstellingen per scope zijn als volgt:

- Scope 1: De CO₂-uitstoot, als gevolg van brandstof- en gasverbruik bedraagt 66 Kton
- Scope 2: De CO₂-uitstoot als gevolg van elektraverbruik bedraagt 1 Kton
- Scope 3: De CO₂-uitstoot als gevolg van kantoor en bedrijfsafval bedraagt 5 Kton

2.2 CO₂-reductiedoelstellingen op projecten met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel

In de verslagperiode zijn er geen specifieke CO₂-reductiedoelstellingen vastgesteld op projecten met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel. De genomen CO₂-reducerende maatregelen in deze projecten zijn opgenomen in de projectplannen en -rapportages.



3. CO₂-footprint BAM Infra Nederland bv 2016

3.1. CO₂-emissie per scope

In de voortgangsrapportage verdeelt BAM Infra Nederland bv haar CO₂-emissie conform de CO₂-Prestatieladder in de onderstaande scopes:

- Scope 1: brandstof en gasverbruik
- Scope 2: elektraverbruik + vlieguren
- Scope 3: materiaalverbruik en afval

In onderstaande tabel is de CO₂-emissie [Kton CO₂] per scope weergegeven.

Tabel 1: CO₂-emissie [Kton CO₂] per scope

Scope 1	61,684
Scope 2	0,325
Scope 3	3,590
CO₂-emissie totaal	65,603

3.2. CO₂-emissie per locatie

Op de volgende pagina wordt in tabel 2 de CO₂-footprint uitgesplitst, verdeeld over kantoor & overhead en projecten (inclusief asfaltcentrales).

Tabel 2: CO₂-footprint BAM Infra Nederland bv

Kantoor & overhead [ton CO₂]		
Scope 1; brandstof- en gasverbruik		
Gas	14,6	
Wagenpark	10.902	
Scope 2; elektraverbruik + vlieguren		
Elektriciteit	26,7	
Vlieguren	269,9	
Scope 3; materiaalverbruik en afval		
Papierverbruik	19,3	
Kantoorafval		
	Recycling	421,8
	Verbranding	2.042
	Stort	0
Totaal Kantoor en overhead [ton CO₂]		
		13.696,4



Projecten (inclusief asfaltcentrales) [ton CO₂]		
Scope 1; brandstof- en gasverbruik		
Brandstoffen asfaltcentrales	24.284,7	
Wagenpark	12.148,2	
Materieelpark	8.922,6	
Brandstoffen overig	35,7	
Scope 2; elektraverbruik		
Asfaltcentrales	0	
Projecten	0	
Scope 3; materiaalverbruik en afval		
Papierverbruik	28,4	
Bouw- en sloop afval		
	Recycling	507,3
	Verbranding	238,8
	Stort	22,9
Totaal Projecten (inclusief asfaltcentrales) [ton CO₂]	46.188,8	
Totaal projecten met CO₂-gunningvoordeel [ton CO₂]	5.717,9	
Totaal BAM Infra Nederland bv 2016 Q4 [ton CO₂]	65.603	

3.3. Projecten met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel

In de verslagperiode is er ten bate van 10 projecten met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel omzet geboekt. Voor de bepaling van het aantal projecten met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel is de grens gelegd bij de projecten met een omzet > 1 M€. Hiermee is 96% van de omzet in projecten meegenomen.

De aan deze projecten toegerekende CO₂-emissie in 2016 bedroeg 5.717,9 ton CO₂.



4. Resultaten CO₂-reductiedoelstellingen 2016

4.1. Conclusie

Zowel de reductiedoelstellingen voor de totale CO₂-emissie als die voor de emissies per scope zijn ruimschoots behaald in 2016.

In onderstaande tabel wordt de gerealiseerde emissie per scope en in totaal weergegeven in 2015 en 2016.

Tabel 4: CO₂-emissie [ton] per scope

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
2015	64.188	1.001	4.760	69.949
2016	61.684	325	3.594	65.603
Plan 2016	66.000	1.000	5.000	72.000

4.2. Scope 1: brandstof en gasverbruik

In **scope 1** is in 2016 61.684 ton CO₂ geëmitteerd. In vergelijking met 2015 (64.188 ton) is dit een afname van 3,9%.

Dit verschil is te verklaren door enerzijds een afname van het verbruik van elektriciteit en gas als gevolg van de effectuering van de consolidatie op de kantoorlocaties, een afname van het brandstofverbruik van de leaseauto's, de busjes en het materieel op de bouwplaatsen. Anderzijds is er een toename in het brandstofverbruik van de privéauto's (woon-werk) en het gebruik van bruinkool bij de asfaltcentrale ACL.

Aangezien de asfaltcentrales, het wagenpark en het materieelpark op de bouwplaatsen de grootste bijdrage leveren aan de CO₂-emissie van BIN richten reductiemaatregelen zich voornamelijk op deze bronnen.

Voor elke asfaltcentrale is een energie-efficiëntieplan (EEP) voor de periode 2017-2020 opgesteld. Een nieuwe leaseregeling is vanaf 1 juli 2016 in werking getreden om de emissie van de leaseauto's en busjes te reduceren. BAM Infra neemt binnen de Green Deal 'Het nieuwe Rijden' actief deel aan de stuurgroep en de werkgroepen Materieel en Brandstof en Meting en Monitoring. Bij het project Rotterdamse Baan zijn voorbereidingen getroffen om een pilot op te starten om de effecten van het gebruik van GTL i.p.v. diesel te inzichtelijk te maken.

4.3. Scope 2: elektraverbruik + vliegreizen

In **scope 2** is in 2016 325 ton CO₂ geëmitteerd. In vergelijking met 2015 (1.001 ton) is dit een daling van 67,5%.

Dit verschil is te verklaren door een afname van het aantal vliegekilometer en een afname van het verbruik van elektriciteit en gas op kantoorlocaties. Daarnaast is er een omslag geweest van grijze naar groene elektriciteit.



4.4. Scope 3: materiaalverbruik en afval

In **scope 3** is in 2016 3.594 ton CO₂ geëmitteerd. In vergelijking met 2015 (4.760 ton) is dit een daling van 24,5%.

De grootste bijdrage van de daling is de afname van de hoeveelheid kantoorafval. Verder was er een lichte daling van de hoeveelheid bouwafval, sloopafval, en een stijging van het afgravingsafval.



5. Trends en ontwikkelingen

5.1. Trends 2014 - 2016

- De CO₂-emissies in **scope 1** laten door een structurele aandacht voor reductie van de emissies op eigen locaties (kantoren en bouwplaatsen) en het eigen wagenpark een dalende trend zien.
- Binnen **scope 2** zijn de CO₂-emissies met name door de overstap op groene elektriciteit op kantoorlocaties op een relatief laag niveau uitgekomen.
- De **scope 3** emissie laten door de afname hoeveelheid afval een dalende lijn zien.

Tabel 5: CO₂-emissie [ton] per scope 2014 - 2016

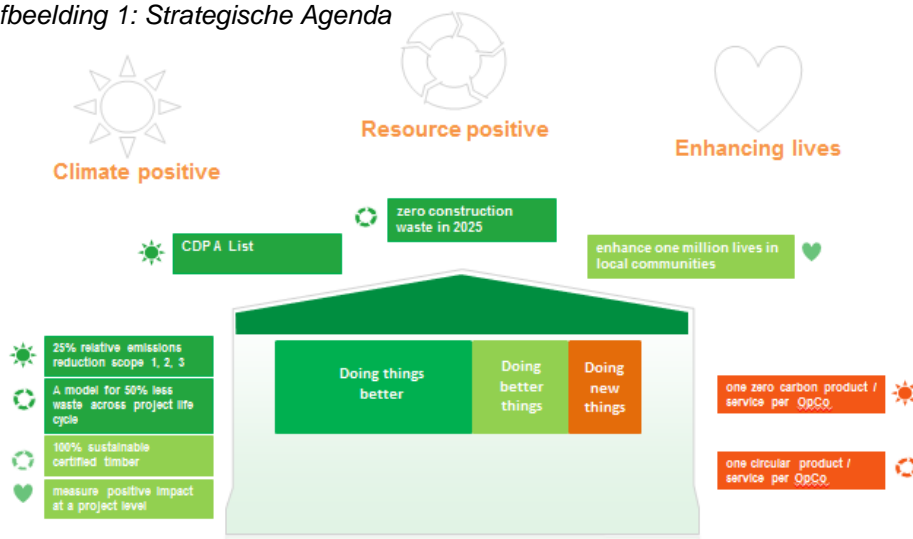
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
2014	72.785	711	4.324	77.820
2015	64.188	1.001	4.760	69.949
2016	61.684	325	3.594	65.603
Δ 2016 - 2015	- 3,9%	- 67,5%	- 24,5%	- 6,2%

5.2. Ontwikkelingen

Recente initiatieven zoals de Green Deal Het Nieuwe Draaien, toepassing van de schonere brandstof GTL in bouwmachines en de toenemende inzet van Laag Energie Asfalt Beton (LEAB) en LE2AP 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'. Ingezet wordt o.a. op een verdere reductie van de relatieve CO₂-emissie en het voorkomen van het ontstaan van bouwafval.

Afbeelding 1: Strategische Agenda



6. Voortgang ketenanalyses

Op basis van de in Q2 2016 opgestelde analyse van de meest materiele scope 3 emissie binnen BAM Infra Nederland bv. zijn de ketenanalyses van asfalt en transport betonmortel aangepast. In Q2 2017 zal de selectie van de ketenanalyses opnieuw worden overwogen.

6.1. Asfalt

Het hoofd KAM van BAM Infra is sinds september 2016 voorzitter van de permanente Commissie Duurzaamheid van de VBW Asfalt². Binnen deze commissie is opdracht gegeven voor het ontwikkelen van een software tool waarmee asfaltproducenten de mogelijkheid krijgen om op een relatief eenvoudige manier inzicht te verkrijgen in de milieueffecten van duurzame asfaltmengsels en deze te vergelijken met traditionele mengsels. De softwaretool heet De Virtuele Asfaltcentrale.

Gebruik makend van de Virtuele Asfaltcentrale kan een asfaltproducent het effect doorrekenen van bijvoorbeeld het vervangen van een traditionele grondstof door een grondstof die duurzaam wordt geproduceerd of die bij de productie van het asfalt een lagere CO₂ uitstoot geeft.

Om het kader van de MJA3 zijn voor de asfaltcentrales van BAM Energie Efficiëntie Plannen (EEP) opgesteld. Deze hebben een looptijd van 2017-2020. De EEP's liggen ter beoordeling bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

6.2. Beton

Op basis van de scope 1 en 2 emissies van een aantal transporteurs van betonmortel is aanvullend inzicht verkregen in de omvang van de CO₂-emissie in de keten.

Opdrachtgevers nemen in aanbestedingen in toenemende mate eisen op m.b.t duurzaamheid. RWS heeft bij de aanbesteding van de N18 tussen Varsseveld en Groenlo de toepassing van biobased materialen en/of duurzaam (geproduceerd) beton voorgeschreven. Biobased materiaal bestaat voor minimaal 30 procent uit organisch en recyclebare bestanddelen. Bij de productie van duurzaam beton heeft minimaal 25 procent minder CO₂-uitstoot plaatsgevonden dan bij bestaand beton. BAM zal duurzaam beton toepassen dat met 42 procent CO₂-uitstootvermindering is geproduceerd.

² BAM Infra Nederland bv heeft een directieafvaardiging in het bestuur.

