



KAM

# Voortgangsrapportage CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen Q2 2019

BAM Infra Nederland bv

<b>Periode</b>	Q2 2019 (cumulatief)
<b>Versie</b>	1 - Extern
<b>Datum</b>	18 juli 2019
<b>Auteur</b>	M.D. Visser – KAM Specialist Duurzaamheid
<b>Goedkeuring</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	5
<b>2</b>	<b>CO<sub>2</sub>-REDUCTIEDOELSTELLINGEN 2019</b>	<b>6</b>
2.1	Bedrijfsdoelstellingen	6
2.2	CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen op projecten met CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel	6
<b>3</b>	<b>CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT BAM INFRA NEDERLAND BV Q2 2019</b>	<b>7</b>
3.1	CO <sub>2</sub> -emissie per scope	7
3.2	CO <sub>2</sub> -emissie per locatie	7
3.3	Projecten met CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel	8
<b>4</b>	<b>RESULTATEN CO<sub>2</sub>-REDUCTIEDOELSTELLINGEN Q2 2019</b>	<b>9</b>
4.1	Conclusie	9
4.2	Toelichting CO <sub>2</sub> -emissie per scope	9
<b>5</b>	<b>TREND EN ONTWIKKELINGEN</b>	<b>10</b>
5.1	Trend 2015 - Q2 2019	10
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 bv de voortgang/resultaten van de CO<sub>2</sub>-reductie-doelstellingen, trends en ontwikkelingen, en de voortgang in een tweetal ketens. In dit document wordt de voortgang beschreven t/m Q2 2019.

BAM Infra Nederland bv stelt elk jaar een emissie inventaris op volgens ISO 14064-1. SAP BPC CSR levert hierbij de data. De emissie inventarisatie wordt jaarlijks geverifieerd door een extern verificatiebureau.

De CO<sub>2</sub>-footprint van BAM Infra Nederland over de eerste helft van 2019 is berekend conform de richtlijnen van het GreenHouse Gas protocol (GHG) met BAM-specifieke CO<sub>2</sub>-conversiefactoren.

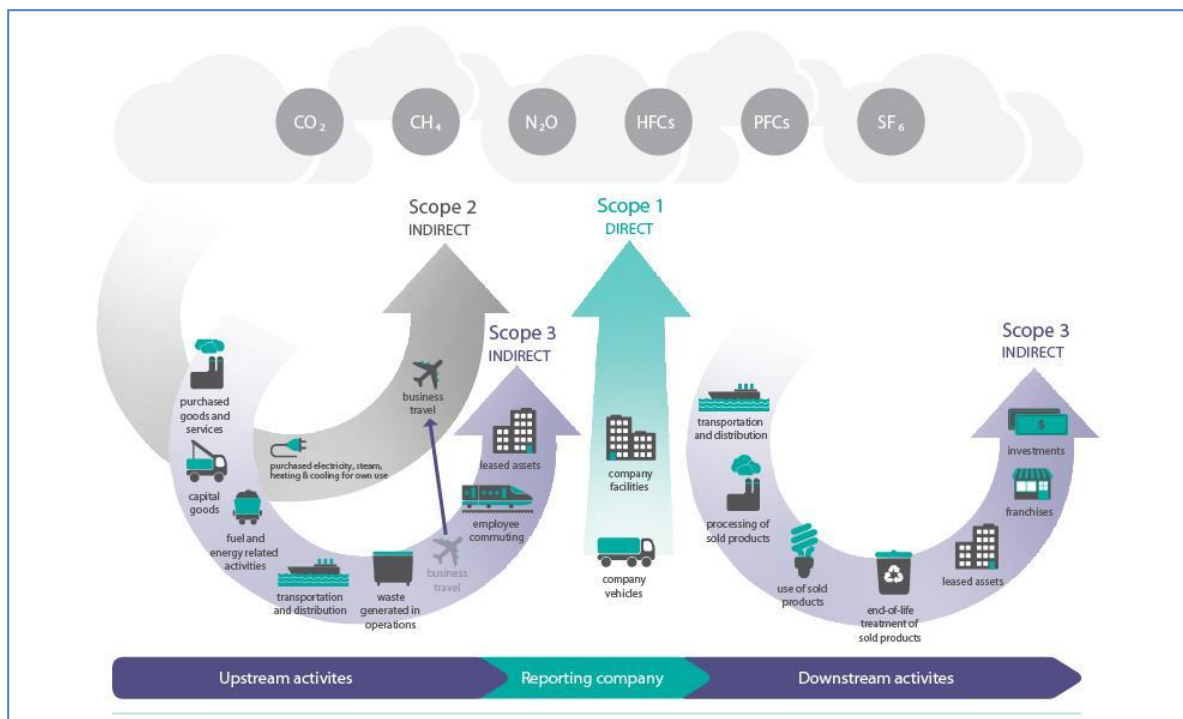
Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies conform de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zijn de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren gebruikt die gepubliceerd zijn op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

### 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



De scopeverdeling voor BAM Infra Nederland bv ziet er volgt uit:

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

Brandstof- en gasverbruik

- 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).

Elektraverbruik en zakelijk verkeer

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

Afval, papierverbruik en woon-werkverkeer

- Kantoor- en bedrijfsafval
- Papierverbruik
- Woon-werkverkeer privéauto's

## 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 Q4 2018 zijn geen wijzigingen doorgevoerd.

Tabel 1: Wijzigingen t.o.v. vorige rapportageperiode

Categorie (SAP BPC)	Van	Naar
-	-	-

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen 2019 weergegeven. De CO<sub>2</sub>-footprint BAM Infra Nederland bv over de eerste helft van 2019 is in hoofdstuk 3 toegelicht. Hierbij wordt de CO<sub>2</sub>-emissie in totaal en per scope gepresenteerd en wordt de procentuele bijdrage aan de CO<sub>2</sub>-emissie per bron weergegeven. Ook wordt 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 - Q2 2019 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 betonketen beschreven.

## 2 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen 2019

BAM Infra Nederland bv 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 2019 zowel een absolute als een relatieve doelstelling<sup>1</sup> 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**

Voor 2019 vertaalt zich dit in de onderstaande doelstellingen:

Tabel 2: Doelstellingen CO<sub>2</sub>-reductie 2019

Scope 1: brandstof- en gasverbruik	65,000 Kton
Scope 2: elektraverbruik en zakelijk verkeer	0,985 Kton
Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papierverbruik en woon-werkverkeer	4,930 Kton
Totaal	71,000 kton

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

In de verslagperiode zijn geen binnen de projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel geen specifieke CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling vastgesteld.

De genomen CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen in de overige projecten zijn opgenomen in de projectplannen en -rapportages.

<sup>1</sup> Alleen absolute doelstellingen kunnen een vertekend beeld geven. Zo kan de CO<sub>2</sub>-intensiteit van de activiteiten bijvoorbeeld afnemen bij een hogere CO<sub>2</sub>-emissie, doordat de omzet in verhouding nog meer is toegenomen.

### 3 CO<sub>2</sub>-footprint BAM Infra Nederland bv Q2 2019

#### 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 (vliegreizen en km's privéauto's)
- Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papierverbruik en woon-werkverkeer privéauto's

In onderstaande tabel is de CO<sub>2</sub>-emissie [ton CO<sub>2</sub>] in Q2 2019 per scope weergegeven.

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

Scope 1	25.632
Scope 2	448
Scope 3	2.453
<b>CO<sub>2</sub>-emissie totaal</b>	<b>28.533</b>

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

In tabel 4 is de CO<sub>2</sub>-footprint uitgesplitst, verdeeld over kantoor & overhead en projecten (inclusief asfaltcentrales).

Tabel 4: CO<sub>2</sub>-footprint BAM Infra Nederland bv

<b>Kantoor &amp; overhead</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emissie [ton]</b>
<u>Scope 1</u> : brandstof- en gasverbruik	5.724,2
<u>Scope 2</u> : elektraverbruik + zakelijk verkeer (vliegreizen en km's privéauto's)	369,8
<u>Scope 3</u> : kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	1.780,8
<b>Totaal Kantoor en overhead</b>	<b>7.874,8</b>
<b>Projecten (inclusief asfaltcentrales, exclusief projecten met gunningvoordeel)</b>	
<u>Scope 1</u> : brandstof- en gasverbruik	15.445,9
<u>Scope 2</u> : elektraverbruik + zakelijk verkeer (vliegreizen en km's privéauto's)	0
<u>Scope 3</u> : kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	244,9
<b>Totaal Projecten (inclusief asfaltcentrales)</b>	<b>15.690,8</b>
<b>Uitgevoerde projecten met CO<sub>2</sub>-gunningvoordeel</b>	
<u>Scope 1</u> : brandstof- en gasverbruik	4.462,4
<u>Scope 2</u> : elektraverbruik + zakelijk verkeer (vliegreizen en km's privéauto's)	78,0
<u>Scope 3</u> : kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	427,0
<b>Totaal uitgevoerde projecten met CO<sub>2</sub>-gunningvoordeel</b>	<b>4.967,4</b>
<b>Totaal BAM Infra Nederland bv 2019 Q2 [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>28.533,0</b>

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

In de verslagperiode is er ten bate van 10 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 € in de periode Q1-Q2 2019.

De aan deze projecten toegerekende CO<sub>2</sub>-emissie bedraagt 4.967,4 ton CO<sub>2</sub>.



## 4 Resultaten CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen Q2 2019

### 4.1 Conclusie

De CO<sub>2</sub>-emissie in 2019 ligt t/m Q2 is lager dan die in dezelfde periode in 2018. Extrapolatie van de Q2 data, op basis van de verhouding Q2 2018 en geheel 2018, lijkt erop te wijzen dat de doelstelling voor 2019 niet zal worden overschreden.

In onderstaande tabel wordt de gerealiseerde emissie per scope en in totaal weergegeven in Q2 2018, 2018, Q2 2019, en doelstelling 2019.

Tabel 5: CO<sub>2</sub>-emissie [ton] per scope

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
<b>Realisatie Q2 2018</b>	26.922	489	2.125	<b>27.890</b>
<b>Realisatie 2018</b>	60.890	1.217	6.048	<b>68.155</b>
<b>Realisatie Q2 2019</b>	25.632	448	2.453	<b>28.533</b>
<b>Doelstelling 2019<sup>2</sup></b>	65.000	985	4.930	<b>70.915</b>

### 4.2 Toelichting CO<sub>2</sub>-emissie per scope

In **scope 1** is in Q2 2019 25.632 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. T.o.v. Q2 2018 (26.922 ton) is dit een afname van 4,8%.

De volgende interne verschuivingen zijn opgetreden:

- Toename leaseauto's benzine
- Verschuiving benzine naar diesel busjes
- Toename gasverbruik asfaltcentrales
- Afname verbruik bruinkool bij asfaltcentrale ACL
- Toename rode diesel bij asfaltcentrales
- Afname gasverbruik van kantoren
- Toename grijze elektriciteit op de bouwplaatsen
- Afname dieserverbruik bouwplaatsen
- Toename gasverbruik bouwplaatsen

In **scope 2** is in Q2 2019 448 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. T.o.v. Q2 2018 (489 ton) is dit een afname van 8,4%.

Dit verschil is te verklaren door het loslaten van het toewijzen van een berekend verbruik van grijze elektriciteit in de kantoren. Ook de CO<sub>2</sub>-emissie van vliegverkeer is afgenomen.

In **scope 3** is in Q2 2019 2.453 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. T.o.v. Q2 2018 (2.125 ton) is dit een stijging van 13,3%.

Dit is te verklaren door een toename van de hoeveelheid kantoorafval dat verbrand is met energijeterugwinning. Daartegenover stond een daling van het aantal kilometers woon-werkverkeer van privéauto's.

<sup>2</sup> Zoals aangegeven in 2.1 Bedrijfsdoelstellingen is voor de periode 2016 - 2020 de reductiedoelstelling per scope vastgesteld op -0,5% per jaar. In 2018 was de doelstelling 71.375 ton CO<sub>2</sub>.

## 5 Trend en ontwikkelingen

### 5.1 Trend 2015 - Q2 2019

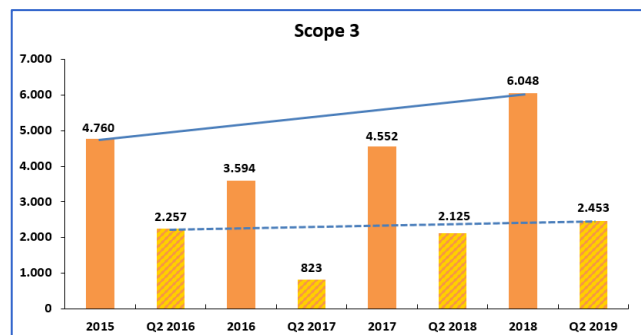
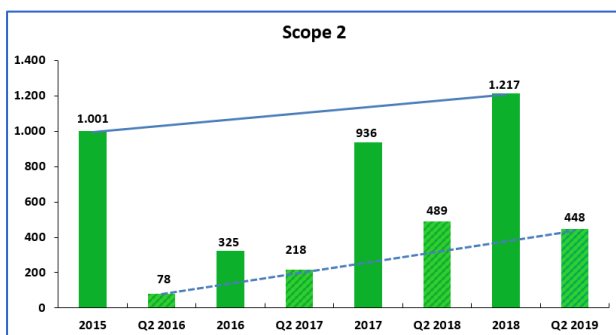
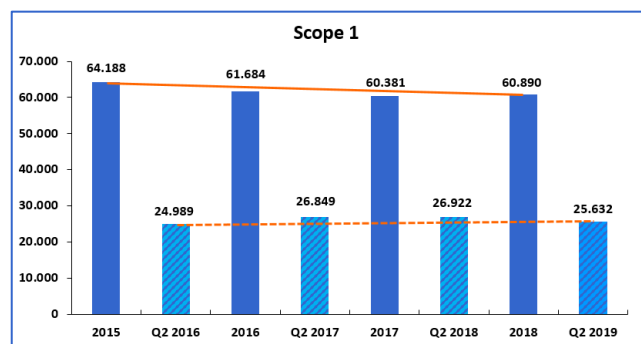
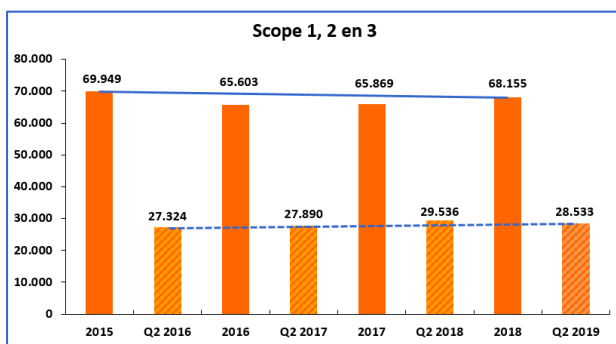
In tabel 6 wordt de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-emissie weergegeven voor de periode 2015 – Q2 2019.

Tabel 6: CO<sub>2</sub>-emissie [ton] per scope 2015 – 2018

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
<b>2015</b>	64.188	1.001	4.760	<b>69.949</b>
<b>Q2 2016</b>	24.989	78	2.257	<b>27.324</b>
<b>2016</b>	61.684	325	3.594	<b>65.603</b>
<b>Q2 2017</b>	26.849	218	823	<b>27.890</b>
<b>2017</b>	60.381	936	4.552	<b>65.896</b>
<b>Q2 2018</b>	26.922	489	2.122	<b>29.533</b>
<b>2018</b>	60.890	1.217	6.048	<b>68.155</b>
<b>Q2 2019</b>	25.632	448	2.453	<b>28.533</b>

In onderstaande grafieken zijn trendlijnen op de Q2 en Q4 data toegevoegd om de richting van de ontwikkeling aan te geven. In de grafieken voor scope 1, 2 en 3 is een lichte daling van de totale CO<sub>2</sub>-emissie te zien in de periode 2015 – Q2 2019. Voor scope 1, de grootste categorie, geldt hetzelfde. Voor scope 2 en 3 zijn de grafieken grilliger; scope 2 verlaat de stijgende lijn vanaf Q2 2019. Scope 3 laat een stijging zien.

Grafieken 1 t/m 4: CO<sub>2</sub>-emissies 2015 -Q2 2019



## 5.2 Ontwikkelingen

Initiatieven zoals de Green Deal Het Nieuwe Draaien, de Green Deal Duurzaam GWW, VBW Asphalt, het programma Asphalt-Impuls!, de Zero Waste Coalition, de toepassing van de schonere brandstof GTL in bouwmachines en de toenemende inzet van Laag Energie Asphalt Beton (LEAB), deelname in het Betonakkoord en de CB'23 (Circulair Bouwen in 2023) 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.

In de Leaseregeling d.d. 1 juli 2018 zijn de mogelijkheden van het leasen van elektrische auto's verruimd. Er zijn roadshows georganiseerd waarbij BAM-medewerkers kennis konden maken met een aantal elektrische leaseauto's. Intussen staan er meer dan 100 elektrische leaseauto's in bestelling.

Binnen de Sustainability Community Table is een nieuw Duurzaamheidsbeleid opgesteld.

Vanuit het platform CB'23 heeft BAM Infra NL een bijdrage geleverd aan de review van de conceptleidraden Framework Circulair Bouwen, Meten van Circulariteit, en (materiaal) Paspoorten voor de Bouw.

## 6 Voortgang ketenanalyses

BAM Infra NL heeft ketenanalyses uitgevoerd voor de asfalt- en de (transport van) betonmortelketen uitgevoerd. Onderstaand wordt de betrokkenheid van BAM Infra Nederland bv in ontwikkelingen in de asfalt- en betonketen beschreven.

Begin Q3 2019 zal er een nieuwe analyse worden uitgevoerd naar de Meest Materiele en Meest Relevante Emissies. Afhankelijk van de uitkomst zullen de ketenanalyses opnieuw worden opgesteld / geactualiseerd.

### 6.1 Asfalt

#### **Innovatie – Deklaag met 70% hergebruikt ZOAB**

In het weekend van 18 en 19 mei 2019 heeft BAM Infra Asfalt in opdracht van Rijkswaterstaat een deklaag (ruim 16.000 ton) van ZOAB met 70% hergebruikte grondstoffen aangebracht op de A32 tussen Leeuwarden en Heerenveen. Het is de meest duurzame deklaag die tot nu toe op zo'n grote schaal in Nederland is toegepast, dankzij een combinatie van 30% hergebruikt freesgranulaat en 40% hergebruikt steenslag (PA-stone).

Het voordeel van het hergebruikt van de steenslag is dit niet hoeft te worden gewonnen en aangevoerd vanuit Noorwegen, Schotland, de Ardennen of waar dan ook. Dit scheelt aanzienlijk in transportbewegingen en het beslag op natuurlijke hulpbronnen.



#### **Markt - BAM Infra wint twee prijzen voor duurzaam asfalt**

Rijkswaterstaat heeft op de vakbeurs Infratech in Rotterdam twee cheques uitgereikt aan BAM Infra NL. Dat gebeurde in het kader van een prijsvraag<sup>3</sup> waarbij deelnemers oplossingen voor duurzaam asfalt konden aandragen. Zo worden circulaire innovaties gestimuleerd en worden CO<sub>2</sub>-emissies gereduceerd.

---

<sup>3</sup> De prijsvraag is onderdeel van de [Klimaatvelop 2018](#), in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), die door het kabinet is ingesteld om invulling te geven aan de klimaatafspraken van Parijs. EZK heeft met deze enveloppe Rijkswaterstaat de opdracht gegeven om reductie van CO<sub>2</sub> te stimuleren in de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) via asfalt en beton. Rijkswaterstaat zal ook in 2019 vanuit de klimaatvelop budget beschikbaar blijven stellen aan de markt om innovaties voor CO<sub>2</sub>-reductie in de GWW-sector te stimuleren. Deze stimuleringsmaatregelen passen binnen het programma [Asfalt Impuls](#). Dit programma voor en door de sector heeft als doel de gemiddelde levensduur van onze asfaltwegen te verdubbelen, de spreiding in levensduur te halveren en de CO<sub>2</sub>-productie te halveren tegen gelijke of lagere kosten.

Toepassing van de winnende asfaltmengsels zorgen ervoor dat Rijkswaterstaat op korte termijn tot 57% CO<sub>2</sub> kan reduceren en meer dan 50% hergebruik van asfalt kan realiseren. Hiermee zet Rijkswaterstaat samen met de markt een belangrijke stap om de klimaatdoelstellingen van het kabinet voor 2030 te realiseren en kan Nederland mondiaal koploper worden op het gebied van duurzaam asfalt.

BAM Infra NL won in 2 categorieën: (1) bijna marktrijpe innovaties voor nieuwe asfaltmengsels die voldoen aan bepaalde duurzaamheidscriteria en (2) innovaties die zich nog in de fase van lab naar proefvak bevinden en ook aan strengere duurzaamheidseisen moeten voldoen.

### **Branche – innovatieve deklaag ingediend bij Asfaltkwaliteitsloket**

Binnen het programma Asfalt Impuls! is een van de lopende projecten het Asfaltkwaliteitsloket. Dit loket is opgezet om een onafhankelijk oordeel te kunnen geven over de geclaimde eigenschappen van een innovatief asfaltproduct. BAM Infra Asfalt heeft alle asfalt soorten die volgens de LEAB® productiemethodiek zijn gemaakt ingediend bij het Asfaltkwaliteitsloket.

Het loket functioneert onder verantwoordelijkheid van een stuurgroep bestaande uit vertegenwoordigers van wegbeherende instanties, aannemerij en kennisinstellingen. Een breed samengestelde werkgroep heeft de voorstellen voor alle procedures opgesteld en deze ter besluitvorming voorgelegd aan de stuurgroep. Erik Staps vertegenwoordigt BAM Infra NL in de Stuurgroep.

### **Projecten – Scope 3 CO<sub>2</sub>-emissiereductie**

Binnen een aantal grote projecten, zoals bijvoorbeeld de Afsluitdijk, de Rotterdamsebaan en de Vechtdal-verbinding wordt CO<sub>2</sub>-reductie behaald door toepassing van hoogwaardig hergebruik van freesasfalt en Lage Temperatuur Asfalt Beton (LEAB).

## **6.2 Beton**

### **Innovatie - Langste 3D geprinte brug ter wereld rolt uit de printer**



Op mei 17 mei 2019 is BAM Infra NI gestart met het printen van de langste 3D-geprinte betonnen brug ter wereld. In opdracht van opdrachtgevers Rijkswaterstaat en de gemeente Nijmegen wordt in de printfabriek van Saint-Gobain Weber Beamix en BAM Infra Nederland de 28 meter lange brug als een legpuzzel in elkaar gepast. Na de bouwvak gaan alle elementen op transport om op de locatie gemonteerd te worden. Dan volgt de afwerking en vinden de laatste tests plaats.

### **Markt - toepassing XblocPlus op (internationale) projecten**

XblocPlus is een doorontwikkeling van het succesvolle Xbloc, dat de afgelopen 15 jaar wereldwijd is toegepast. Het nieuwe blok zorgt voor een nog betrouwbaardere, snellere en efficiëntere bouwmethode. In vergelijking tot andere blokken is met XblocPlus minder beton en minder blokken nodig voor eenzelfde golfbreker. Hiermee wordt voordeel behaald op de hoeveelheid materiaal, op tijd en inzet. En het reduceert CO<sub>2</sub> tijdens de productie en de de bouw. Verder is blok door het regelmatige legpatroon, vergelijkbaar met

dakpannen, sneller en efficiënter te leggen. Ook is het blok veiliger te leggen, omdat er niemand meer bij hoeft te staan tijdens het leggen.

Zes maanden na de introductie van XblocPlus worden zij al toegepast op 2 prestigieuze projecten. Het eerste, Nederlandse project met XblocPlus is het iconische Afsluitdijk project, waar het blok wordt toegepast onder de naam Levvel-blocks. Hiermee wordt verwezen naar het consortium Levvel dat het project uitvoert in opdracht van Rijkswaterstaat en dat bestaat uit BAM, Van Oord en Rebel.

Delta Marine Consultants (DMC), onderdeel van BAM Infra, heeft een overeenkomst getekend met het Zwitserse SEL AG voor het toepassen van XblocPlus bij een project in Albanië. De blokken beschermen een



haven tegen hoge golven door stormen op de Adriatische Zee. Op de golfbrekers komen XblocPlus-blokken van 2,5 m<sup>3</sup> en op het golfbrekerhoofd komen Xbloc-blokken van 3 m<sup>3</sup>. SEL start begin 2019 met de productie van de blokken. Begin 2020 moeten de golfbrekers gereed zijn.

### **Projecten – Scope 3 CO<sub>2</sub>-emissiereductie**

Binnen een aantal grote projecten, zoals bijvoorbeeld de Nieuwe Sluis Terneuzen, de Rotterdamsebaan en Stationsgebied Driebergen Zeist wordt CO<sub>2</sub>-reductie behaald door toepassing van duurzame betonmengsels.