



 bam

KAM

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

BAM Infra Nederland bv

---

<b>Periode</b>	Q4 2019 (cumulatief)
<b>Versie</b>	1 - Extern
<b>Datum</b>	12 maart 2020
<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 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 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 - 2019	10
5.2	Ontwikkelingen	11
<b>6</b>	<b>VOORTGANG KETENANALYSES</b>	<b>12</b>
6.1	Asfalt	12
6.2	Beton	14

## 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 Q4 2019.

BAM Infra Nederland bv stelt elk jaar een emissie inventaris op volgens ISO 14064-1. Ons ERP-systeem 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 2019 is berekend conform de richtlijnen van het GreenHouse Gas protocol (GHG) met BAM-specifieke CO<sub>2</sub>-conversiefactoren.

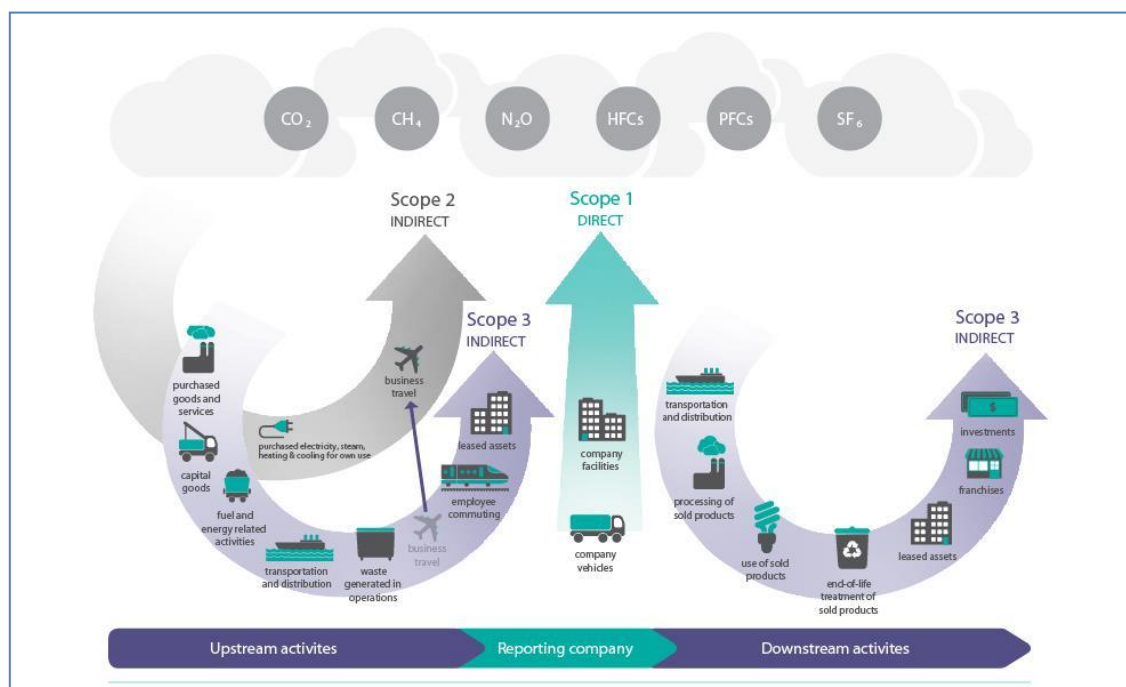
Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies conform de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zijn de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren gebruikt die gepubliceerd zijn op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

### 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 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 - 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	65,0 Kton
Scope 2: elektraverbruik en zakelijk verkeer	0,985 Kton
Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papierverbruik en woon-werkverkeer	4,930 Kton
Totaal	71,0 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 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 2019 per scope weergegeven.

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

Scope 1	55.896
Scope 2	902
Scope 3	5.523
<b>CO<sub>2</sub>-emissie totaal</b>	<b>62.321</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

Kantoor & overhead	CO <sub>2</sub> -emissie [ton]
<u>Scope 1</u> : brandstof- en gasverbruik	11.123,2
<u>Scope 2</u> : elektraverbruik + zakelijk verkeer (vliegreizen en km's privéauto's)	743,4
<u>Scope 3</u> : kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	4.046,9
<b>Totaal Kantoor en overhead</b>	<b>15.913,5</b>
<b>Projecten (inclusief asfaltcentrales, exclusief projecten met gunningvoordeel)</b>	
<u>Scope 1</u> : brandstof- en gasverbruik	34.924,2
<u>Scope 2</u> : elektraverbruik + zakelijk verkeer (vliegreizen en km's privéauto's)	
<u>Scope 3</u> : kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	502,8
<b>Totaal Projecten (inclusief asfaltcentrales)</b>	<b>35.427,0</b>
<b>Uitgevoerde projecten met CO<sub>2</sub>-gunningvoordeel</b>	
<u>Scope 1</u> : brandstof- en gasverbruik	9.848,4
<u>Scope 2</u> : elektraverbruik + zakelijk verkeer (vliegreizen en km's privéauto's)	159,0
<u>Scope 3</u> : kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	973,1
<b>Totaal uitgevoerde projecten met CO<sub>2</sub>-gunningvoordeel</b>	<b>10.980,5</b>
<b>Totaal BAM Infra Nederland bv 2019 Q4 [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>62.320,9</b>



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

In de verslagperiode is er ten bate van 11 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 > 2,0M€ in 2019.

De in 2019 aan deze projecten toegerekende CO<sub>2</sub>-emissie bedroeg 10.980,4 ton CO<sub>2</sub>.



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

### 4.1 Conclusie

De CO<sub>2</sub>-emissie in 2019 is lager dan die in 2018. De doelstellingen voor scope 1 en 2 zijn behaald. De doelstelling voor scope 3 is licht overschreden. Zie verder de toelichting per scope in 4.2.

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

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

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
<b>Realisatie 2018</b>	60.890	1.217	6.048	<b>68.155</b>
<b>Realisatie 2019</b>	55.896	902	5.523	<b>62.321</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 2019 55.896 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. T.o.v. 2018 (60.890 ton) is dit een afname van 8,2%.

De volgende wijzigingen zijn opgetreden:

- Toename km's leaseauto's benzine
- Toename gasverbruik bouwplaatsen
- Afname gasverbruik kantoren
- Afname gasverbruik asfaltcentrales
- Afname benzineverbruik busjes
- Afname verbruik bruinkool bij asfaltcentrale ACL
- Afname (rode) diesilverbruik bouwplaatsen

In **scope 2** is in 2019 902 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. T.o.v. 2018 (1.217 ton) is dit een afname van 25,8%.

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

In **scope 3** is in 2019 5.523 ton CO<sub>2</sub> geëmitteerd. T.o.v. 2018 (6.048 ton) is dit een daling van 8,7%.

Dit is te verklaren door een afname van de hoeveelheid bouw- en kantoorafval en 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 2019 was de doelstelling 70.915 ton CO<sub>2</sub>.

## 5 Trend en ontwikkelingen

### 5.1 Trend 2015 - 2019

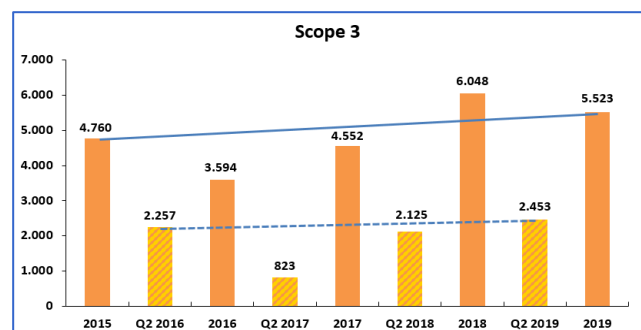
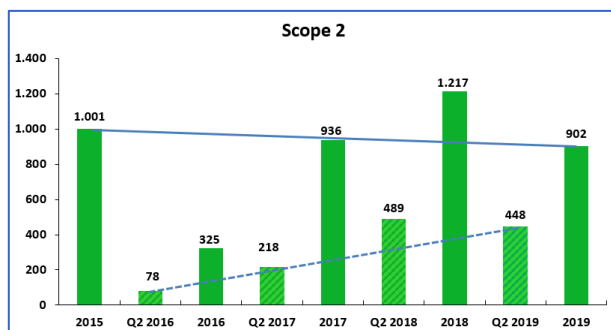
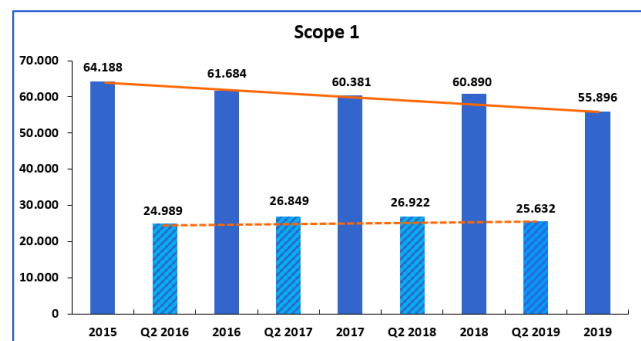
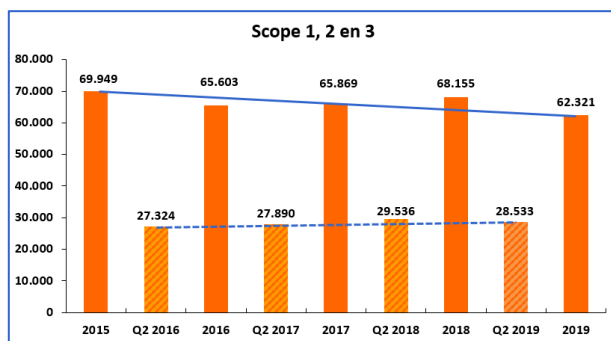
In tabel 6 wordt de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-emissie weergegeven voor de periode 2015 – 2019.

Tabel 6: CO<sub>2</sub>-emissie [ton] per scope 2015 – 2019

	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>29.536</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>
<b>2019</b>	55.896	902	5.523	<b>62.321</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 daling van de totale CO<sub>2</sub>-emissie te zien in de periode 2015 – 2019. Voor scope 1, de grootste categorie, en scope 2 geldt hetzelfde. Scope 3 laat een stijging zien.

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

## 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 is er een nieuwe analyse worden uitgevoerd naar de Meest Materiele en Meest Relevante Emissies. Er was geen aanleiding om de keuze voor de ketenanalyses te herzien.

### 6.1 Asfalt

Duurzaam asfalt, aangelegd met een (veel) lagere CO<sub>2</sub> uitstoot én dat tegen gelijke of lagere kosten. Dat is de doelstelling van het project 'Aantoonbaar Duurzaam Asfalt (ADA)' als onderdeel van Asfalt-Impuls.

Zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers hebben hoge ambities om duurzaam asfalt CO<sub>2</sub>-arm en compleet circulair te maken. Om duurzaam asfalt op verantwoorde wijze toe te passen en in te kopen, is het essentieel dat op een betrouwbare en uniforme wijze wordt aangetoond welke reducties behaald worden met de innovaties van marktpartijen.

Dit begon in 2017 met een eerste stap waarbij voor de zeventien meest toegepaste standaard asfaltmengsels, een referentiekader conform de MKI-methode werd neergezet. De duurzaamheids-effecten van asfaltinnovaties konden daardoor vergeleken worden met de traditioneel uitgevraagde asfaltmengsels.

Het project heeft nu een volgende stap gezet door Product Categorie Regels (PCR) te bepalen. Dit is een standaard uniforme rekenmethode voor het bepalen van de waardes van duurzame innovaties. Het gaat om additionele product specifieke regels binnen het nationale kader van de Bepalingsmethode 'Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken en voldoet daarmee aan internationale regelgeving uit EN 15804 en de EN 15978. Met de PCR kunnen projecten vanaf 2020 al de duurzaamheidseffecten bepalen van meest gangbare innovaties op een uniforme en onderling vergelijkbare wijze bepalen.

#### **Markt – Groen licht voor gezamenlijk asfaltbedrijf BAM en Heijmans**

Heijmans en BAM maakten eind 2018 bekend de mogelijkheden te onderzoeken om samen een nieuw asfaltbedrijf op te richten. De voorgestelde samenwerking heeft tot doel de kennis, kunde en investeringen in vernieuwing van de asfaltproductie samen te voegen, de asfaltketen verder te verduurzamen en de efficiency te verbeteren. Dit voornemen tot oprichting van een joint venture asfaltcentrales is voorgelegd aan de ACM. Zij heeft aangegeven dat er een vergunning moet worden aangevraagd en dat er in 2 regio's in Zuid-Oost Nederland aanvullend onderzoek noodzakelijk is om te bepalen of na de samenvoeging nog voldoende concurrentie overblijft op de asfaltmarkt c.q. wegenbouwmarkt. De vergunning is begon november 2019 ingediend<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Op het moment van publicatie van deze rapportage is bekend dat de Autoriteit Consument & Markt (ACM) na uitgebreid onderzoek BAM en Heijmans toestemming hebben gegeven om hun asfaltcentrales onder te brengen in een gemeenschappelijke onderneming.

### **Innovatie – Circulair, geluids- en CO<sub>2</sub>-reducerend asfalt op de N796 gemeente Ermelo**

Eind november 2019 heeft BAM Infra NL in opdracht van de Provincie Gelderland over een lengte van 3 km de deklaag van het asfalt op de N796 Leuvenumseweg in Ermelo vervangen door geluid reducerend, circulair asfalt (LEAB). Dit asfaltmengsel bestaat voor zestig procent uit gerecycled asfalt en is geproduceerd op een lagere temperatuur dan gebruikelijk: in plaats van 165°C op 105°C. Dat leidt tot aanzienlijk minder CO<sub>2</sub>-emissie (tot -40%) en vermindert het geluid. Zie voor meer info: <https://www.baminfra.nl/.../provincialeweg-voorzien-van-uniek...>

### **Innovatie - Proef met duurzaam asfalt in Goes**

Op 31 oktober heeft BAM Infra NL op de Hudsonweg in Goes een proefvak van Laag Energie Asfalt Beton (LEAB) aangelegd.

### **Participatie - Bijeenkomst circulair asfalt en toekomstvisie asfalt bij gemeente Deventer**

Op 19 november heeft BAM Infra NL deelgenomen aan een inspirerende sessie met de gemeente Deventer gesproken over [#circulairasfalt](#) en de toekomstvisie van [#asfalt](#).

### **Participatie - Verbeteren asfaltkwaliteit en duurzaamheid door inzet ASPARi<sup>4</sup>**

Op 26 september organiseerde het Platform Wegenbeheerders ontmoeten Wegbeheerders (WoW) samen met ASPARi-Founders, Universiteit Twente, provincie Gelderland, gemeente Den Haag, gemeente Apeldoorn, gemeente Rotterdam, Rijkswaterstaat en het Infra-Innovatie Netwerk de tweede dag over ASPARi-meettechnieken. Met de ASPARi-meettechnieken kunnen verwerkingsomstandigheden beter worden beheerst en dat levert een betere en meer constante asfaltkwaliteit op en een langere levensduur van de weg. Zo kunnen ook kosten en CO<sub>2</sub> uitstoot worden bespaard.

Er zijn diverse presentaties gegeven over o.a. Asfalt-Impuls, Programma Aanpak Stikstof en duurzaamheid, de toekomst van en de ervaringen met ASPARi, en nieuwe contractvormen.

Tijdens een paralelsessie heeft BAM Infra Asfalt samen de gemeente Den-Haag praktijkervaringen met EMVI toegelicht.

---

<sup>4</sup> ASPARi ("Asfalt Sector Professionalisering, Research & Innovatie") is een netwerk van organisaties die met elkaar samenwerken ter versterking van de professionaliteit in Asfaltwegenbouw.

## 6.2 Beton

### **Innovatie - Toepassing X-stream blocs bij proef flexibele kribben in de IJssel**

Binnen het onderhoudscontract Twentekanal en IJsseldelta is op 13 november een innovatieve proef met flexibele kribben in de IJssel bij Kampen gestart.

Een flexibele krib bestaat uit een stapeling van X-stream blokken.

De uit X-streamblokken opgebouwde krib is gedeeltelijk waterdoorlatend. In deze holle ruimtes kan water en zand (sediment) door de krib heen spoelen zonder dat de krib haar functie verliest. De verwachting is dat de erosie van de rivierbodem rondom de krib afneemt: zo hoeft minder gebaggerd te worden. Ook kunnen de flexibele kribben steiler gebouwd worden dan traditionele kribben waardoor minder beton nodig is.



### **Participatie - Betondag**

Op 14 november 2019 vond de Betondag plaats. Medewerkers van BAM hebben daar presentaties gehouden over Betontechnologie op de bouwplaats en de toepassing van beton bij een aantal projecten. Ook de uitreiking van de Betonprijs 2019 plaats, waarvoor BAM met een tweetal projecten was genomineerd: de S-vormige busbrug Zwolle en het Zelfhelend beton.

#### *Busbrug Zwolle*



De Busbrug Zwolle heeft bij de Betonprijs 2019 een eervolle vermelding gekregen vanwege de maatschappelijke relevantie in de ontsluiting van het station en de complexiteit van de uitvoering. Verder prees de jury de doortastende combinatie van beton en staal.

#### *Zelfhelend beton*

In opdracht van het Havenbedrijf Rotterdam is door BAM Infra een bluswaterbassin in Hoogvliet gebouwd. Het bluswaterbassin is voorzien van bijzondere betonnen wanden. Door de toevoeging van bacteriën aan het beton zijn ze zelfhelend. Zodra de bacteriën in aanraking komen met water, in bijvoorbeeld een scheurtje, worden ze actief en 'metselen' ze de scheur weer dicht met kalksteen.

### **Participatie - Stuurgroep Betonakkoord**

Op 14 november vond de 11<sup>e</sup> vergadering plaats. BAM Infra is vertegenwoordigd in de Stuurgroep door haar manager Inkoop. Onderwerpen die aan de orde zijn gekomen zijn o.a. monitoring en tussentijdse metingen CO<sub>2</sub>-reductie en hergebruik, instrumentarium (incl. MKI, circulariteit en natuurlijk kapitaal), de innovatiestrategie, met daarbij o.a. de rol van het betonvalidatieloket.