



KAM

Voortgangrapportage CO₂-reductiedoelstellingen Q2 2020

BAM Infra Nederland bv

Periode	Q2 2020 (cumulatief)
Versie	1 - Extern
Datum	18 augustus 2020
Auteur	M.D. Visser – KAM Specialist Duurzaamheid
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	Wijzigingen t.o.v. vorige rapportageperiode	4
1.4	Leeswijzer	5
2	CO₂-REDUCTIEDOELSTELLINGEN 2020	6
2.1	Bedrijfsdoelstellingen	6
2.2	CO ₂ -reductiedoelstellingen op projecten met CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel	6
3	CO₂-FOOTPRINT BAM INFRA NEDERLAND BV Q2 2020	7
3.1	CO ₂ -emissie per scope	7
3.2	CO ₂ -emissie per locatie	7
3.3	Projecten met CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel	8
4	RESULTATEN CO₂-REDUCTIEDOELSTELLINGEN Q2 2020	9
4.1	Conclusie	9
4.2	Toelichting CO ₂ -emissie per scope	9
5	TREND EN ONTWIKKELINGEN	10
5.1	Trend 2015 – Q2 2020	10
5.2	Ontwikkelingen	11
6	VOORTGANG KETENANALYSES	12
6.1	Asfalt	12
6.2	Beton	15

1 Inleiding

Twee keer per jaar rapporteert BAM Infra Nederland bv 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 Q2 2020.

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 CO₂-footprint van BAM Infra Nederland over de eerste helft van 2020 is berekend conform de richtlijnen van het GreenHouse Gas protocol (GHG) met BAM-specifieke CO₂-conversiefactoren.

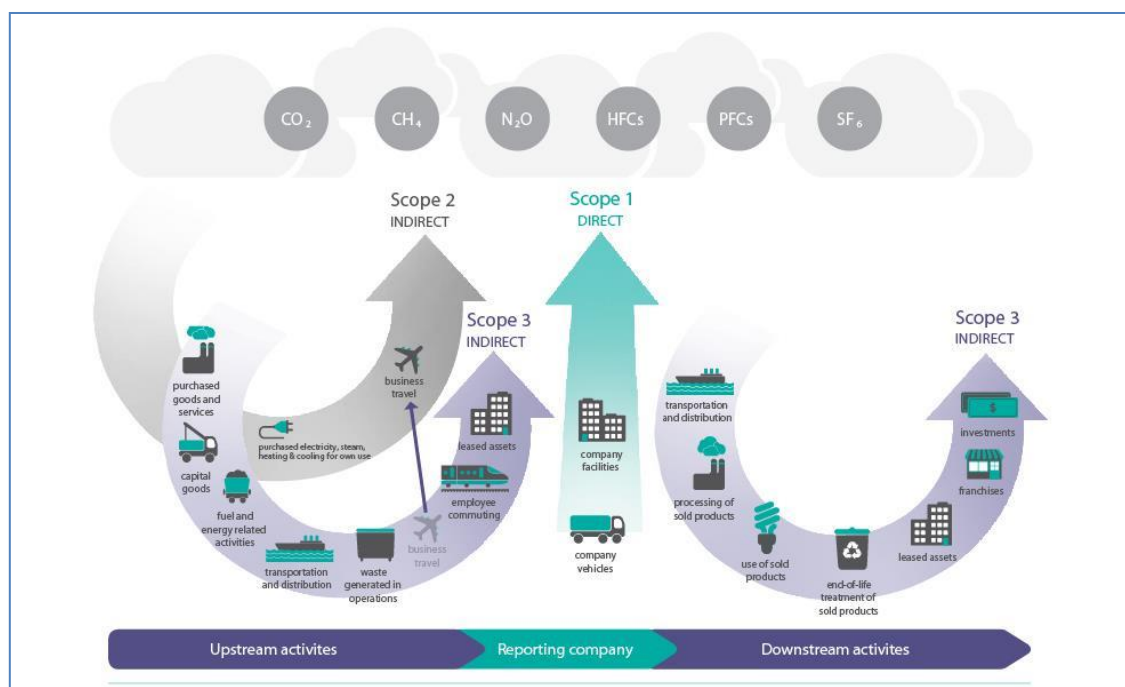
Voor de berekening van de CO₂-emissies conform de CO₂-Prestatieladder zijn de CO₂-emissiefactoren gebruikt die gepubliceerd zijn op de website www.co2emissiefactoren.nl.

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 scopes.

De CO₂-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: CO₂-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 (excl. (PH)EV)

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, (PH)EV wagenpark 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 CO₂-emissies conform de CO₂-Prestatieladder

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

1.3 Wijzigingen t.o.v. vorige rapportageperiode

Ten opzichte van de interne voortgangsrapportage Q4 2019 zijn geen wijzigingen in de rapportagemethode doorgevoerd. Wel zijn er, op basis van technologische ontwikkelingen, per 1 januari 2020 een aantal CO₂-emissiefactoren gewijzigd Zie de [wijzigingenlijst](#) op de site van SKAO. De wijzigingen geven conform de regels in paragraaf 5.2.3 van het Handboek CPL 3.1 geen aanleiding voor een herberekening van de CO₂-emissies in het referentiejaar en afgelopen jaren.

Tabel 1: Wijzigingen CO₂-emissiefactoren

CO ₂ -emissiefactor	Is	Was
Personenvervoer - kilometers (brandstof onbekend)	0,195 kg/km	0,220 kg/km
Brandstoffen energiecentrales en individuele warmteopwekking - Aardgas	1,884 kg/m ³	1,890 kg/m ³
Elektriciteit - grijs	0,556 kg/kWh	0,649 kg/kWh
Elektriciteit - onbekend	0,475 kg/kWh	0,413 kg/kWh

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de CO₂-reductiedoelstellingen 2020 weergegeven. De CO₂-footprint BAM Infra Nederland bv Q2 2020 is in hoofdstuk 3 toegelicht. Hierbij wordt de CO₂-emissie in totaal en per scope gepresenteerd en wordt de procentuele bijdrage aan de CO₂-emissie per bron weergegeven. Ook wordt 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. De trend in de CO₂-emissies in de periode 2015 - Q2 2020 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 CO₂-reductiedoelstellingen 2020

BAM Infra Nederland bv heeft CO₂-reductiedoelstellingen per scope vastgesteld. 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 2020 zowel een absolute als een relatieve doelstelling¹ 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 een meerjaren reductiedoelstelling per scope vastgesteld op -0,5% per jaar.

Absolute CO₂-doelstellingen

Voor 2020 vertaalt zich dit in de onderstaande doelstellingen:

Tabel 2: Doelstellingen CO₂-reductie 2020

Scope 1: brandstof- en gasverbruik	63,000 Kton
Scope 2: elektraverbruik en zakelijk verkeer	0,950 Kton
Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papierverbruik en woon-werkverkeer	4,760 Kton
Totaal	68,710 Kton

2.2 CO₂-reductiedoelstellingen op projecten met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel

In de verslagperiode is binnen de projecten met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel op 1 project een specifieke CO₂-reductiedoelstelling vastgesteld. Binnen het project Vechtdal Verbinding is in het Duurzaamheidsplan aangegeven dat er een CO₂-reductie zal worden behaald van 37%².

De genomen CO₂-reducerende maatregelen in de overige projecten zijn opgenomen in de projectplannen en -rapportages.

¹ Alleen absolute doelstellingen kunnen een vertekend beeld geven. Zo kan de CO₂-intensiteit van de activiteiten bijvoorbeeld afnemen bij een hogere CO₂-emissie, doordat de omzet in verhouding nog meer is toegenomen.

² Percentage t.o.v. de totale referentiewaarde van de onderdelen waarop maatregelen zijn aangeboden. Deze onderdelen zijn goed voor 97% van de CO₂-emissies van het project.

3 CO₂-footprint BAM Infra Nederland bv Q2 2020

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 + zakelijk verkeer
- Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papierverbruik en woon-werkverkeer privéauto's

In onderstaande tabel is de CO₂-emissie [ton CO₂] in Q2 2020 per scope weergegeven.

Tabel 3: CO₂-emissie [Kton CO₂] per scope

Scope 1	22.512
Scope 2	449
Scope 3	2.474
CO₂-emissie totaal	25.436

3.2 CO₂-emissie per locatie

In tabel 4 is de CO₂-footprint uitgesplitst, verdeeld over kantoor & overhead en projecten (inclusief asfaltcentrales).

Tabel 4: CO₂-footprint BAM Infra Nederland bv

Kantoor & overhead	CO₂-emissie [ton]
Scope 1: brandstof- en gasverbruik	4.144,1
Scope 2: elektraverbruik + zakelijk verkeer	365,5
Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	1.722,6
Totaal Kantoor en overhead	6.232,1
Projecten (inclusief asfaltcentrales, exclusief projecten met gunningvoordeel)	
Scope 1: brandstof- en gasverbruik	14.160,9
Scope 2: elektraverbruik + zakelijk verkeer	0,0
Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	289,1
Totaal Projecten (inclusief asfaltcentrales)	14.450,0
Uitgevoerde projecten met CO₂-gunningvoordeel	
Scope 1: brandstof- en gasverbruik	4.207,6
Scope 2: elektraverbruik + zakelijk verkeer	84,0
Scope 3: kantoor- en bedrijfsafval, papier en woon-werkverkeer privéauto's	462,4
Totaal uitgevoerde projecten met CO₂-gunningvoordeel	4.753,9
Totaal BAM Infra Nederland bv 2020 Q2 [ton CO₂]	25.436,0

3.3 Projecten met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel

In de verslagperiode is er ten bate van 11 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 > 1,5M€ in de periode Q1-Q2 2020.

De in Q2 2020 aan deze projecten toegerekende CO₂-emissie bedroeg 4.753,9 ton CO₂.

4 Resultaten CO₂-reductiedoelstellingen Q2 2020

4.1 Conclusie

Met 25.436 ton is de CO₂-emissie in 2020 t/m Q2 10,9 % lager dan die in dezelfde periode in 2019 (28.533 ton). Door thuis werken i.v.m. COVID-19 zijn met name de CO₂-emissies door woon-werkverkeer gedaald. Voor een verdere specificatie van de ontwikkelingen in scope 1, 2 en 3 zie '4.2 Toelichting CO₂-emissies per scope'.

De prognose op basis van extrapolatie van de Q2 data is dat de totaal doelstelling voor 2020 niet zal worden overschreden. In onderstaande tabel wordt de gerealiseerde emissie per scope en in totaal weergegeven in Q2 2019, 2019, Q2 2020 en doelstelling 2020.

Tabel 5: CO₂-emissie [ton] per scope

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
Realisatie Q2 2019	25.632	448	2.453	28.533
Realisatie 2019	55.896	902	5.523	62.321
Realisatie Q2 2020	22.512	449	2.474	25.436
Doelstelling 2020	63.000	950	4.760	68.710

4.2 Toelichting CO₂-emissie per scope

In **scope 1** is in Q2 2020 22.512 ton CO₂ geëmitteerd. T.o.v. Q2 2019 (25.632 ton) is dit een afname van 12,2%. De volgende wijzigingen zijn opgetreden:

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

In **scope 2** is in 2020 449 ton CO₂ geëmitteerd. T.o.v. Q2 2019 (448 ton) is dit een toename van 0,2%. De volgende wijzigingen zijn opgetreden:

- Afname vergoedde km privé auto's
- Toename project gerelateerd vliegverkeer
- Toename elektraverbruik van (PH)EV leaseauto's

In **scope 3** is in Q2 2020 2.474 ton CO₂ geëmitteerd. T.o.v. Q2 2019 (2.453 ton) is dit een toename van 0,9%. De volgende wijzigingen zijn opgetreden:

- Afname km woon-werkverkeer van privéauto's
- Toename hoeveelheid bouw- en kantoorafval

5 Trend en ontwikkelingen

5.1 Trend 2015 – Q2 2020

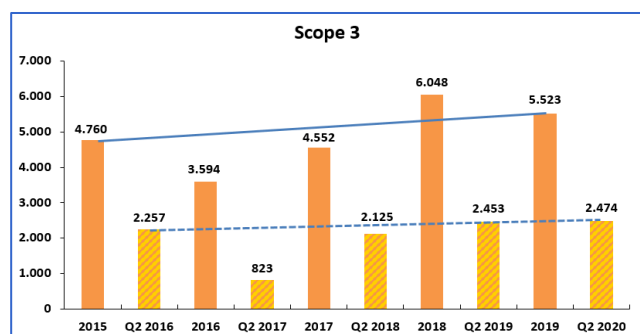
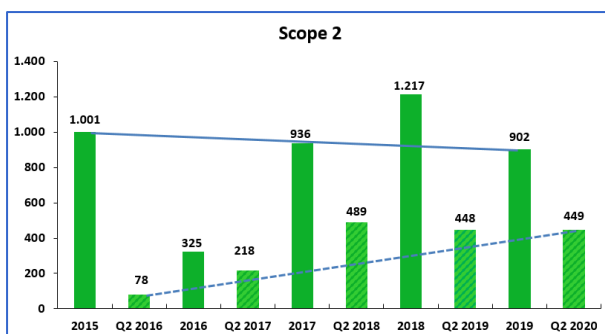
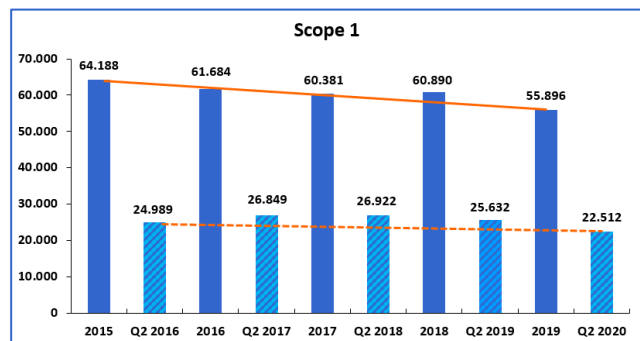
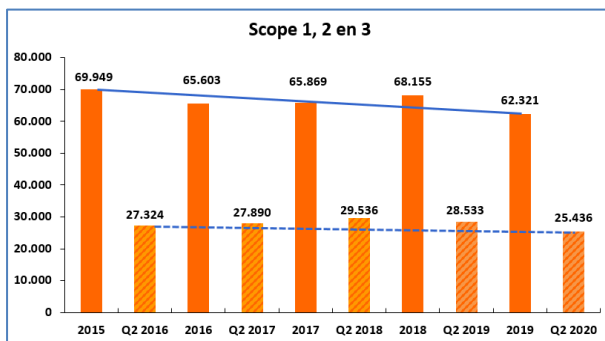
In tabel 6 wordt de ontwikkeling van de CO₂-emissie weergegeven voor de periode 2015 – Q2 2020.

Tabel 6: CO₂-emissie [ton] per scope 2015 – Q2 2020

	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
2015	64.188	1.001	4.760	69.949
Q2 2016	24.989	78	2.257	27.324
2016	61.684	325	3.594	65.603
Q2 2017	26.849	218	823	27.890
2017	60.381	936	4.552	65.896
Q2 2018	26.922	489	2.122	29.536
2018	60.890	1.217	6.048	68.155
Q2 2019	25.632	448	2.453	28.533
2019	55.896	902	5.523	62.321
Q2 2020	22.512	449	2.474	25.436

In onderstaande grafieken zijn trendlijnen op de Q2 en Q4 data toegevoegd om de richting van de ontwikkeling aan te geven. In de grafiek scope 1,2 en 3 is een daling van de totale CO₂-emissie te zien in de periode 2015 – Q2 2020. Voor scope 1, de grootste categorie, en scope 2 geldt hetzelfde. Scope 3 laat een lichte stijging zien.

Grafieken 1 t/m 4: CO₂-emissies 2015 - Q2 2020



5.2 Ontwikkelingen

Deelname aan initiatieven / platforms zoals de Green Deal Het Nieuwe Draaien, de Green Deal Duurzaam GWW 2.0, VBW Asphalt, het programma Asphalt-Impuls!, het Betonakkoord, CB'23 (Circulair Bouwen in 2023), de Roadmap Klimaatneutrale Bouwplaats in 2030, De Groene Koers voor Bouw en Infra 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.

BAM Infra Nederland richt zich intern op de Taskforce Circulariteit en de Taskforce Stikstof en Emissieloos bouwen (in de loop van 2020 over te gaan in het Expertisecentrum Emissieloos Bouwen).

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.

6.1 Asfalt

Product - Certificering LEAB door Asfaltkwaliteitsloket CROW

Het duurzame asfaltproductieproces waarmee we Laag Energie Asfalt Beton (LEAB) produceren is door het Asfaltkwaliteitsloket van CROW [gecertificeerd](#). Onze claims over lagere CO₂-uitstoot, MKI-score, civieltechnische eigenschappen en de verwerkbaarheid zijn hiermee door de deskundigen van het Asfaltkwaliteitsloket gevalideerd. Overheden lopen hierdoor geen risico's meer bij de toepassing van LEAB. De gevalideerde claims zijn als volgt:

- Door het gebruik van de LEAB-systematiek wordt gemiddeld 30% minder CO₂ uitgestoten en gemiddeld 30% minder gas verbruikt bij de productie van asfalt ten opzichte van de traditionele productiewijze van heet asfalt
- De MKI-score over het productieproces (module A3) van LEAB-mengsels is gemiddeld 21% lager dan voor heet geproduceerde asfaltmengsels
- LEAB-mengsels zijn, net als heet geproduceerde asfaltmengsels, 100% recyclebaar
- LEAB-mengsels hebben zowel initieel als op termijn dezelfde civieltechnische eigenschappen als heet geproduceerde asfaltmengsels
- Het vochtgehalte in LEAB-mengsels is direct na menging ruim lager dan 0,1% m/m. Deze grenswaarde wordt ook gehanteerd voor heet geproduceerde asfaltmengsels
- LEAB-mengsels, die worden verwerkt met dezelfde verdichtingsapparatuur en dezelfde verdichtings-energie, hebben dezelfde verdichtingsgraad als heet geproduceerde asfaltmengsels
- LEAB-mengsels worden al ruim 16 jaar toegepast en geaccepteerd op allerlei wegen, van plattelandsweg tot autosnelweg

Initiatief - Product Categorie Regels (PCR) Asfalt

Om een uniforme MKI-berekening van asfaltmengsels te bewerkstelligen, startte de Vakgroep Bitumineuze Werken (VBW) van Bouwend Nederland het project Product Categorie Regels (PCR) Asfalt.

In juni 2020 is de PCR Asfalt beschikbaar gekomen. Hiermee kunnen de milieueffecten van asfalt worden bepaald. De door de VBW mede ontwikkelde Virtuele Asfaltcentrale maakt het mogelijk om aan de hand van de rekenregels PCR Asfalt op (relatief) eenvoudige wijze de milieueffecten van asfalt inzichtelijk te maken en te waarderen. Opdrachtgevers kunnen door conform PCR Asfalt uit te vragen verduurzaming stimuleren. Opdrachtnemers worden vervolgens beloond voor investeringen in verduurzaming.

De NL-PCR Asfalt wordt beheerd door VBW en zal jaarlijks door de Technisch Inhoudelijke Commissie worden geëvalueerd en zo nodig periodiek worden bijgewerkt.

Participatie - Uitreiking Duurzaamheidsaward BAM Infra Asfalt

De gemeente Amsterdam, de provincie Noord-Brabant en provincie Overijssel maken al langer gebruik van ons Laag Energie Asfalt Beton (LEAB). Om hen daarvoor te bedanken gaven wij hen eind februari een rondleiding bij onze asfaltcentrale in Amsterdam en reikten prijzen uit voor een duurzame samenwerking, grootste afnemer en een prijs voor de 600.000^{ste} ton LEAB. Samen bouwen - of beter gezegd: asfalteren - wij de weg naar de klimaat neutrale samenleving.



Innovatie - BAM Energie-efficiënte Asfalt en Mastiek Recycling (BEAMER)

In het BEAMER-project - mede mogelijk gemaakt dankzij DEI+ subsidie - maakt BAM Infra op lage temperatuur asfalt dat grotendeels bestaat uit hergebruikte grondstoffen. Zo wordt 35 tot 50% energie bespaard. Daarnaast bestaat het nieuwe asfalt voor 95%³ uit oud asfalt. Bij het verhitten van oud asfalt komen gassen vrij. Emissies zullen worden beperkt door installatie van een naverbrander met emissiereductie-techniek.

In het BEAMER-project zet BAM Infra de eerste stap naar verwarmen met waterstof. In 2021 zal worden gestart met de bouw van een prototype BEAMER-installatie. Daarna volgt een testperiode van twee jaar. Het asfalt moet vervolgens een paar jaar liggen, voordat de resultaten van het asfalt kunnen worden beoordeeld. Bij succes wordt het project opgeschaald en kan het worden gebruikt bij grootschalige asfaltprojecten.



Innovatie - BM neemt 100% elektrische wals in gebruik

BAM heeft 's werelds eerste elektrische 10-12 ton wals gebouwd en in gebruik genomen. Een ouder model wals dat aan revisie toe was, is in de werkplaats van het materieelbedrijf van BAM Infra in de afgelopen anderhalf jaar omgebouwd tot dit unieke, duurzame materieel. In april is de uitstootvrije wals voor het eerst ingezet op een project, voor gemeente Almere. Vele andere projecten volgden snel. Met deze elektrische wals levert BAM een bijzondere bijdrage aan de klimaatdoelstelling van haar opdrachtgevers.

Door de elektrische aandrijving stoot de wals geen CO₂ en stikstof uit. Daarnaast is de wals een stuk stiller dan de huidige walsen. Ten opzichte van de oorspronkelijke dieselmotor bespaart de elektrische wals op jaarbasis (180 draaidagen) ruim 42.000 kilogram CO₂. Op volgeladen accu's is de wals acht uur inzetbaar. Na drie tot vijf uur laden zijn de accu's weer helemaal vol.

³ Ter vergelijking: bij regulier asfalt ligt het percentage hergebruik van oud asfalt op 38 procent.

Er is een groeiende vraag naar duurzame oplossingen. Daarom blijft het niet bij deze elektrische wals. Wij streven ernaar om op termijn een emissievrije asfaltset in te kunnen zetten. Voor zwaarder materieel is waterstof een mogelijk toekomstige oplossing.

6.2 Beton

Participatie - Stuurgroep Betonakkoord

Op 27 januari en 20 april (via Skype) vonden de 12^e en 13^e vergadering van de Stuurgroep plaats. BAM Infra is vertegenwoordigd in de Stuurgroep door haar manager Inkoop.

Onderwerpen die aan de orde zijn gekomen zijn:

- Resultaten monitoring CO₂ en hergebruik tijdens Betondag 2020
- Notitie voor ministerie(s) over level playing field
- Inrichting Buyer Group 'Collectief publiek opdrachtgeverschap Betonakkoord' door EZK, PIANOo en RWS.
- Overzicht alle onderdelen van het instrumentarium. Per thema is een introductie geschreven die gebruikt zal worden voor de communicatie.
- Beschrijving verankeren methodiek van het Betonakkoord in de aanbestedingspraktijk.
- Betonkwaliteitsloket (in oprichting)

Participatie - directeur BAM Infraconsult treedt toe tot bestuur Betonvereniging

Sander den Blanken, directeur BAM Infraconsult, is vanaf 27 mei namens BAM toegetreden tot het bestuur van de Betonvereniging. De Betonvereniging is al 90 jaar de kennispartner voor de betonwereld en telt zo'n 1.600 leden (bestaande uit zowel bedrijven als personen). De Betonvereniging voorziet in de kennisoverdracht van beton in al haar facetten door opleidingen, cursussen, seminars, congressen en het uitgeven van technische publicaties.

Collega Emma Gibert Suñé neemt de rol van Sander den Blanken over in de programmacommissie Betondag in voorbereiding op de Betondag 2020. Emma is senior structural engineer & design manager bij BAM Infraconsult. In deze rol is zij in de voorbereiding bezig met het ophalen van de feedback op het instrumentarium Betonakkoord. Het Betonakkoord krijgt een centrale rol tijdens de Betondag 2020.

Participatie - Webinar 'Instrumentarium Betonakkoord'

Op 18 mei 2020 vond een webinar plaats onder de titel 'Instrumentarium Betonakkoord'. Doel was om alle betrokkenen bij het Betonakkoord te informeren over de geboekte voortgang van het Betonakkoord en vast te stellen welke punten extra aandacht verdienen. De belangrijkste conclusie was dat alle uitvoeringsteams en het overleg van opdrachtgevers goed op schema liggen om de geplande werkzaamheden uiterlijk eind 2021 af te ronden. Twee aandachtspunten zijn:

- de integrale samenhang van alle activiteiten en
- de verankering in het instrumentarium van maatregelen hoger op de R-ladder van circulariteit.

Innovatie - plaatsing Levvel blocs

Ter versteviging van de Afsluitdijk is eind juni een begin gemaakt met de plaatsing van de in totaal 75.000 Levvel-blocs. De Levvel-blocs leveren een CO₂-besparing op van 56% ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp, omdat er veel minder beton nodig is dan voor vergelijkbaar dijkversterkingsmateriaal.



Innovatie - 3D geprinte fietsbruggen N234



Langs de N243 tussen Alkmaar en Avenhorn zal BAM Infra NL voor opdrachtgever Provincie Noord-Holland 4 nieuwe 3D geprinte fietsbruggen aanleggen. De welstandscommissies van gemeenten Alkmaar en Beemster zijn akkoord met het ontwerp. In 2021 zijn de fietsbruggen naar verwachting geprint en gebouwd. Met de 3D betonprint-techniek kunnen constructies met minder materiaal gebouwd worden, wordt er tijdens het bouwproces minder afval geproduceerd, zoals de bekisting voor het beton. Ook wordt de bouwlogistiek vereenvoudigd en zijn er minder arbeidskrachten nodig.