

# Verantwoording CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen 2015



Het vermenigvuldigen van deze documentatie en/of het vertrekken van gegevens aan derden in welke vorm dan ook is te allen tijde verboden, tenzij hiervoor schriftelijk toestemming is verkregen van de directie, directievertegenwoordiger of KVGGM manager van BGA Harlingen B.V.



## Voortgangsrapportage Evaluatie Doelstellingen energiereductie

### Evaluatie Doelstellingen energiereductie tot en met juni 2015

- 1.1 Bewustwording medewerkers: In de verschillende overleggen wordt CO2 besproken. Daarnaast wordt er in toolboxmeetings en nieuwsbrieven aandacht aan besteed. Het blijft een doorlopend proces.
- 1.2 Brandstofverbruik: Er zijn reeds verschillende wagens aangeschaft met een zogenaamd Blue Label. De gemiddelde uitstoot per km is met 8 gram afgenomen voor de personenwagens. Voor de bedrijfswagens is de uitstoot per km toegenomen met bijna 8 gr/km door de aanschaf van een zwaardere auto voor het trekken van grote aanhangwagens.
- 1.3 Brandstofverbruik: Onderzoek naar gebruik van alternatieve brandstof wordt dit jaar opgestart
- 1.4 Zie 1.3
- 1.5 Brandstofverbruik: We trachten de medewerkers zoveel mogelijk samen naar een project te laten gaan. In de praktijk is dit helaas niet altijd mogelijk.
- 1.6 Brandstofverbruik machines: We proberen door voorlichting de machinisten er van bewust te laten worden dat het niet nodig is om de machines continu stationair te laten draaien.
- 1.7 Brandstofverbruik: Vervanging van machines door nieuwere en zuiniger machines is een doorlopend proces. In 2016 is een order geplaatst voor een nieuw kraanschip.
- 1.8 Aardgasverbruik: Het verbruik heeft mede te maken met de buitentemperatuur. We proberen echter iedereen ervan bewust te laten zijn dat bij het verlaten van het kantoor aan het eind van de dag, de thermostaat best enige graden naar beneden kan. In 2015 is het verbruik gedaald met 600 m3 ten opzichte van 2014
- 2.1 Elektriciteitsverbruik: Er heeft onderzoek plaatsgevonden naar de verschillende soorten groene stroom. Er is besloten met Waddenstroom een overeenkomst aan te gaan met betrekking tot levering van windenergie. In 2015 is het stroomverbruik met ongeveer 12.000 kWh afgenomen ten opzichte van dezelfde periode in 2014. Dit heeft vooral te maken met het verminderde werk in de staalhal
- 2.2 Elektriciteitsverbruik: Het onderzoek naar het gebruik van zonnepanelen is uitgevoerd. Door nieuwe technieken wordt het wel aantrekkelijker om de investering te overwegen. We wachten echter eerst het verdere onderzoek af voordat we hierover een beslissing nemen.
- 2.3 Bewustwording medewerkers: Dit blijft een proces wat doorlopend is en continu onze aandacht vergt. Middels een bericht in de Brulboei en de toolboxmeetings proberen we de medewerkers steeds bewuster te maken.
- 2.4 Elektriciteitsverbruik: Er zijn geen airco's vervangen in 2015.
- 2.5 Bewustwording medewerkers: zie 2.3

Om zaken met betrekking tot verbruik beter inzichtelijk te maken worden de adviezen vanuit de interne energie audit opgevolgd. De volgende KPI/EPI zijn in 2013 ingevoerd en worden nog steeds gebruikt:

- Voor de kantoren en gebouwen:
  - o Electra verbruik per medewerker;
  - o Gasverbruik per medewerker.
- Voor het wagenpark:
  - o Overzicht gemiddelde CO2 uitstoot per auto.



### Reductiedoelstellingen en voortgang reductieprogramma

Voor de periode 2012 tot en met 2017 heeft BGA Harlingen als algehele doelstelling de totale CO<sub>2</sub>-emissie met ruim 80 ton te verminderen ten opzichte van het basisjaar 2009 (812 ton). Dit komt overeen met 10% van de totale uitstoot in 2009. Door het wegvallen van Gebr. Dekker Infra met 322 ton uitstoot in 2009 is de absolute doelstelling bijgesteld naar 440 ton in 2017. Dit komt overeen met 10% reductie. Om de doelstelling te kunnen bewaken en analyseren is deze gerelateerd aan het aantal ton emissie ten opzichte van het aantal FTE.

De doelstelling is per bedrijf als volgt uitgewerkt in absolute getallen:

Doelstelling Bedrijf	Uitstoot CO <sub>2</sub> [ton]		
	Scope 1	Scope 2	Totaal
De Boer & De Groot cw	305	68	373
De Boer & De Groot bb	39	17	56
Adonin	11	18	29
<b>BGA totaal</b>	<b>355</b>	<b>103</b>	<b>458</b>

Verloop emissie per jaar Bedrijf	Uitstoot CO <sub>2</sub> [ton]						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
De Boer en De Groot civiele werken	429	403	380	454	440	405	556
De Boer & De Groot betonbouw	61	53	68	66	82	50	55
Adonin	21	15	12	15	13	13	14
<b>BGA Totaal</b>	<b>511</b>	<b>471</b>	<b>460</b>	<b>535</b>	<b>535</b>	<b>468</b>	<b>625</b>

Ten opzichte van 2014 heeft er in 2015 een stijging van de CO<sub>2</sub> emissie plaatsgevonden binnen BGA-Harlingen van 57 ton. Dit zit nog boven de doelstelling voor 2017. Deze stijging wordt veroorzaakt door een veel groter verbruik van diesel. Zowel het aantal liters verbruik van het wagenpark als het verbruik op de productlocatie is toegenomen. In totaal is er ten opzichte van 2014 in 2015 meer dan 42.000 liter diesel meer verbruikt.

De stijging wordt veroorzaakt door een sterke toename in de werkzaamheden. In Noord-Holland is een vestiging geopend van waaruit veel werken worden uitgevoerd. Door de uitbreiding is het personeelsbestand gegroeid, zijn er meer auto's bijgekomen en zijn de werkzaamheden toegenomen. Daarnaast is door de verandering van emissiefactoren de emissie in getal ook toegenomen. Om een goede voorstelling van de doelstelling weer te kunnen geven hebben we de emissie ook gerelateerd aan het aantal FTE binnen BGA-Harlingen.

Jaar	Aantal FTE	ton CO <sub>2</sub> / FTE
2009	53	9,64
2013	60	8,92
2014	61	7,67
2015	70	8,93

Gerelateerd aan het aantal FTE is te zien dat ten opzichte van het basisjaar de CO<sub>2</sub> emissie behoorlijk is afgenomen. De stijging in 2015 ten opzichte van 2014 is al eerder verklaard. Ten opzichte van het basisjaar is de daling in 2015 ongeveer 8%.

### Scope 3

Van BGA Harlingen en Schuurmans Betonbouw streven ernaar om in 2017 een 3% lagere CO<sub>2</sub> uitstoot per geïnstalleerde kubieke meter beton te realiseren. Om dit te realiseren is het volgende plan van aanpak opgesteld:

Nr.	Doel	Inspanningen	Door	Gereed
1.	Overleg met betonleveranciers om meer en beter inzicht in de CO <sub>2</sub> emissie tijdens de productie te krijgen	Contact opnemen met toeleveranciers	SH	Q1- 2015
2.	Opdrachtgevers voorlichten over de CO <sub>2</sub> emissie bij de verschillende soorten beton	Overleg met opdrachtgevers	WvB	Q4-2016
3.	Per project resultaten bijhouden om nauwkeuriger inzicht te krijgen	Formulier opstellen en gegevens bijhouden	SH / PL	Q4-2016

1. Er heeft informeel overleg plaats gevonden met enkele betonleveranciers. Hieruit blijkt dat er binnen de branche al hard gewerkt wordt om de CO<sub>2</sub> emissie te verlagen. Veel leveranciers zijn in het bezit van het Beton Bewust Keurmerk. Vanuit de branche is afgesproken dat alle deelnemers per 1-1-2015 een CO<sub>2</sub> profiel en hergebruik bepalen.

Vanuit het Beton Bewust keurmerk zijn de volgende gegevens over 2014-2015 bekend gemaakt:

#### **Daling CO<sub>2</sub> emissie met 4%**

De totale CO<sub>2</sub> emissie per geproduceerde kubieke meter betonmortel is in 2014 berekend op 153 kg t.o.v. 160 kg in 2012. Een daling van ruim 4%.

#### **Daling CO<sub>2</sub> emissie door meer CEM III/B**

Het verbruik van CEM-III/B als klinkerarm cement is toegenomen van 226 kg/m<sup>3</sup> in 2012 naar 242 kg/m<sup>3</sup> in 2014. Dit is een stijging van 7%. Het gebruik van vlieg-as en hoogovenslak is gelijk gebleven. Het gebruik van CEM I is afgenomen.

2. Bij projecten die worden aanbesteed wordt vaak een specifieke betonsoort voorgeschreven. Hier hebben wij weinig invloed op. Daar waar we de mogelijkheid krijgen om zelf middels D&C de materiaalsoorten te bepalen, gaan we zeker voor de mogelijkheid om beton te gebruiken waarbij de productie minder CO<sub>2</sub> vrijkomt. Zie ook rapport van CE Delft en brochure Cement Beton CO<sub>2</sub>
3. Voor een project in Coevorden zijn de gegevens voor het prefab maken van een spoortunnel en een duiker via de leverancier opgevraagd.

Emissiefactor elektra 0,526 kg CO<sub>2</sub> / kWh

Hoeveelheid beton: 4067 m<sup>3</sup>

Elektraverbruik: 524,8 kWh

Totale CO<sub>2</sub> emissie voor het maken van de duiker en spoortunnel:

$524,8 \times 0,526 = 276$  kg CO<sub>2</sub> emissie

Het doel is om in 2016 voor een zelfde soort betonwerk de gegevens weer bij te houden om tot een goed vergelijk te komen..