

Verantwoording CO₂ reductiedoelstellingen tot en met juni 2024



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 2024

- 1.1 Bewustwording medewerkers: In de verschillende overleggen wordt CO2 besproken. Daarnaast wordt er in toolboxmeetingen 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 21 gram/km afgenomen ten opzichte van 2019 gerekend voor zowel personenwagens als busjes
- 1.3 Brandstofverbruik: Onderzoek naar gebruik van alternatieve brandstof is in 2020 opnieuw opgestart. Vanuit het keteninitiatief is GTL onderzocht voor brandstof op de schepen. Dit heeft niet het gewenste resultaat opgeleverd. Onderzoek naar HVO is afgerond en wordt toegepast
- 1.4 Vanaf 2021 varen de schepen op HVO 30 en HVO 50. Er is vanuit de directie besloten om hiermee door te gaan.
- 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. Bij een reistijd van > 1,5 uur wordt er overnacht.
- 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. De elektrische funderingsmachine is in gebruik genomen
- 2.1 Brandstofverbruik: Vervanging van machines door nieuwere en zuiniger machines is een doorlopend proces. Er komt meer inzicht in het verbruik per draaiuur. Per machine is vastgesteld wat de CO2 emissie per uur is.
- 2.2 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. Het gasverbruik is iets afgenomen. Het nieuwe kantoor in Zwaag is volledig gasloos.
- 2.3 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 de eerste helft van 2024 is het stroomverbruik toegenomen ten opzichte van dezelfde periode in 2023 door de groei van het elektrisch wagenpark
- 2.4 Elektriciteitsverbruik: Het onderzoek naar het gebruik van zonnepanelen is uitgevoerd. Door nieuwe technieken wordt het wel aantrekkelijker om de investering te overwegen. De zonnepanelen zijn geplaatst in 2020 en 2021 op zowel de stalhal als kantoor
- 2.5 Bewustwording medewerkers: Dit blijft een proces wat doorlopend is en continu onze aandacht vergt. Middels een bericht in de nieuwsbrief en de toolboxmeetings proberen we de medewerkers steeds bewuster te maken.
- 2.6 Elektriciteitsverbruik: Er zijn geen airco's vervangen in 2023. Tijdens de nieuwbouw zijn in alle kantoren op de bovenverdieping airco's geplaatst.
- 2.7 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

Het doel dat BGA Harlingen zich heeft gesteld is om de CO₂-uitstoot in scope 1 in 2028 met 5% te verminderen, t.o.v. referentiejaar 2023 gerekend naar FTE. De reeds genomen en geplande reductiemaatregelen zijn omschreven in de emissie inventaris en het document verantwoording reductiedoelstellingen. Er is gekozen voor een nieuw basisjaar om de doelstelling accuraat te houden en te koppelen aan de huidige organisatie.

Voor de periode 2024-2028 wordt getracht de CO₂ emissie in scope 1 te verminderen met 5% ten opzichte van het basisjaar 2023. De scope 2 emissie met betrekking tot energieverbruik is reeds 0 en willen wij zo behouden. In de scope 2 emissie zijn nu alleen de zakelijke kilometers in privé auto's van toepassing (in footprint scope onder scope 3). Ten opzichte van het basisjaar 2023 willen wij hier 10% CO₂ emissie reduceren in 2028. Alle doelstellingen zijn gerelateerd aan het aantal FTE.

Om de doelstelling te kunnen bewaken en analyseren is deze gerelateerd aan het aantal ton emissie ten opzichte van het aantal FTE.

Verloop emissie per jaar	Uitstoot CO ₂ [ton]								
	07-2016	07-2017	07-2018	07-2019	07-2020	07-2021	07-2022	07-2023	07-2024
Bedrijf									
De Boer en De Groot	289	354	368	421	451	480	426	439	388
Schuurmans Betonbouw	30	19	9	0	0	0	0	0	0
Adonin	8	7	8	5	8	9	7	4	5
BGA Totaal	327	380	394	427	459	489	434	443	394

Ten opzichte van het eerste halfjaar 2023 heeft er in het eerste halfjaar van 2024 een daling van de CO₂ emissie plaatsgevonden binnen de gehele organisatie. Als de cijfers van de eerste helft 2024 worden doorgerekend naar een volledig jaar, dan vindt er een daling plaats van ongeveer 100 ton. Deze daling wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik op de projectlocaties en transport met ongeveer 10.000 liter. Dit heeft zijn weerslag ook heeft op de CO₂ emissie. Omgerekend naar de emissie per medewerker is de emissie gedaald met 40%.



Scope 3

BGA Harlingen streven ernaar om in 2028 een 5% lagere CO2 uitstoot per geïnstalleerde kubieke meter beton te realiseren ten opzichte van 2023. 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 CO2 emissie tijdens de productie te krijgen	Contact opnemen met toeleveranciers	SH	Q1- 2026
2.	Opdrachtgevers voorlichten over de CO2 emissie bij de verschillende soorten beton	Overleg met opdrachtgevers	WvB	Q4-2025
3.	Per project resultaten bijhouden om nauwkeuriger inzicht te krijgen	Formulier opstellen en gegevens bijhouden	SH / PL	Q3-2026

1. Er heeft informeel overleg plaats gevonden met enkele betonleveranciers. Hieruit blijkt dat er binnen de branche al hard gewerkt wordt om de CO2 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 CO2 profiel en hergebruik bepalen.

Vanuit het Beton Bewust keurmerk zijn de volgende gegevens bekend gemaakt:

Daling CO2 emissie met 4%

De totale CO2 emissie per geproduceerde kubieke meter betonmortel is in 2022 berekend op 153 kg t.o.v. 160 kg in 2017. Een daling van ruim 4%.

Daling CO2 emissie door meer CEM III/B

Het verbruik van CEM-III/B als klinkerarm cement is toegenomen van 226 kg/m³ in 2017 naar 242 kg/m³ in 2022. Dit is een stijging van 7%. Het gebruik van vliegashoudend cement is afgenomen. 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 CO2 vrijkomt. Zie ook rapport van CE Delft en brochure Cement Beton CO2
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 CO₂ / kWh

Hoeveelheid beton: 4067 m³

Elektraverbruik: 524,8 kWh

Totale CO₂ emissie voor het maken van de duiker en spoortunnel:

$524,8 \times 0,526 = 276$ kg CO₂ emissie voor elektra

Voor productie: $4067 \times 153 = 622.251$ kg/m³ CO₂ emissie

Door het prefab laten maken van de elementen zijn er 4 transportbewegingen geweest. Indien het beton op locatie gestort zou worden zouden er minimaal 400 vrachten gebracht moeten worden. Van en naar de dichtstbijzijnde betoncentrale is in totaal 18 km.

In totaal zouden er dan $400 \times 18 = 7200$ km gereden worden. Dit komt overeen met een CO₂ emissie van $7200 \times 0,115$ kg CO₂ / km = 828 kg CO₂

Het transport van de prefab delen bedroeg $4 \times 360 = 1440$ km. Dit geeft een CO₂ emissie van $1440 \times 0,115$ kg CO₂ / km = 165,6. Dit geeft een besparing van 662,4 kg CO₂



Het doel was om in 2025 voor een zelfde soort betonwerk de gegevens weer bij te houden om tot een goed vergelijk te komen en de voortgang van de doelstelling vast te stellen.

Om goed inzicht te verkrijgen, gaan voor dit project de volgende gegevens bijgehouden worden:

- Verbruik Elektra ten behoeve van productie beton
- Soort cement gebruikt voor de productie van beton inclusief hoeveelheid
- Transport kilometers per as
- Verbruik betonpomp

Gezien de besparingen die door Beton Bewust zijn doorgegeven en de keuze binnen De Boer en De Groot om bij steeds meer projecten gebruik te maken van prefab betonelementen geeft voldoende vertrouwen dat de doelstelling behaald wordt voor eind 2028.