

# Capture the imagination



Lepsza przyszłość z mniejszą emisją CO<sub>2</sub>: cement i beton o zerowej emisji netto wykorzystujący technologię wychwytu dwutlenku węgla

**evozero**

# Rewolucja w produkcji cementu

Dekarbonizacja cementu jest jednym z najbardziej złożonych zadań w ramach Zielonej Transformacji. W Heidelberg Materials podejmujemy to wyzwanie z pełnym zaangażowaniem.

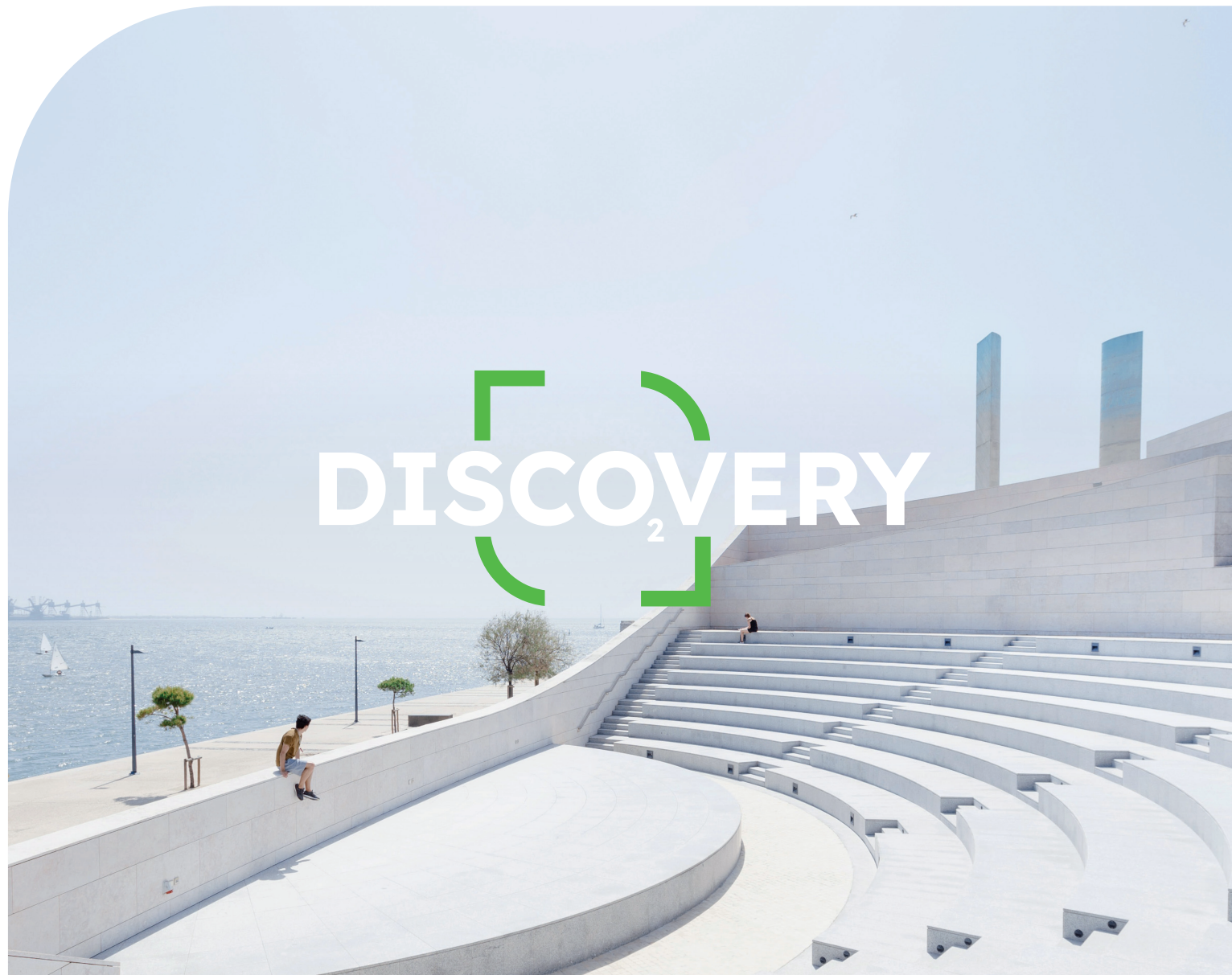
Przejmujemy wiodącą rolę w dekarbonizacji naszego sektora. Dzięki naszemu projektowi Brevik CCS jesteśmy pionierami w wychwytywaniu i składowaniu dwutlenku węgla w naszej branży na dużą skalę. Nasza nowa linia evoZero sprawia, że jesteśmy pierwszą firmą na świecie, która oferuje cement o zerowej emisji netto wykorzystujący technologię wychwytu dwutlenku węgla dzięki zastosowaniu technologii CCS w Brevik w Norwegii - i to bez korzystania z kompensacji za pomocą kredytów generowanych poza naszym łańcuchem wartości.

## Pionier w dekarbonizacji naszego sektora

Technologia wychwytywania dwutlenku węgla ma potencjał, aby całkowicie przekształcić produkcję cementu i umożliwić zupełnie nowy poziom redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Od 2005 roku rozwijamy pierwszą w branży, na tak szeroką skalę, instalację CCS w Norwegii.

Po uruchomieniu, instalacja w naszym zakładzie w Brevik będzie wychwytywać 400 000 ton CO<sub>2</sub> rocznie, co stanowi 50% emisji zakładu.

Sukces Brevik CCS jest wynikiem wyjątkowego zaangażowania naszego zespołu i wiary w nową technologię, a także wieloletniego doświadczenia i tysięcy godzin ciężkiej pracy. Jako pierwszy na świecie zakład wychwytyjący emisje dwutlenku węgla z produkcji klinkieru na skalę przemysłową, Brevik rewolucjonizuje produkcję cementu.



# Przedstawiamy nasze produkty evoZero®

Pierwszy na świecie cement o zerowej emisji dwutlenku węgla i 100% jakości i transparentności

Wprowadzając pierwszy na świecie cement o zerowej emisji netto wykorzystujący technologię wychwytu dwutlenku węgla, stwarzamy perspektywicznie myślącym partnerom budowlanym możliwość tworzenia lepszego jutra.

Nasi klienci będą mogli wybierać spośród dwóch produktów evoZero:

## evozero

Carbon captured Brevik

**evoZero Carbon Captured Brevik** to nasz zbilansowany masowo produkt produkowany i dostarczany z Brevik. Zerowy ślad węglowy netto jest osiągniany w całym cyklu życia.

## evozero

Carbon captured

**evoZero Carbon Captured** może być dostarczany z dowolnego europejskiego zakładu w pobliżu inwestycji klienta, jednocześnie wykorzystując unikalne możliwości redukcji emisji dwutlenku węgla uzyskane w Brevik. Charakteryzuje się zerowym śladem netto w momencie dostawy.

Mechanizmy wychwytywania i rozliczania emisji dwutlenku węgla zostały poddane niezależnemu badaniu przez zewnętrznego weryfikatora, a każda tona wychwyconego CO<sub>2</sub> została rozliczona tylko raz. Aby sprostać naszym ambicjom stania się liderem branży, wykorzystamy technologię blockchain, aby zapewnić dodatkowy poziom zaufania i udowodnić, że każdy parametr oszczędności emisji dwutlenku węgla jest wykorzystywany tylko raz.

Szczegółowe informacje na temat tego, w jaki sposób zapewnimy zerową wartość netto dla obu produktów, można znaleźć na rysunkach na stronach 5 i 6.

>33%

Szacuje się, że zapotrzebowanie na cement i beton wrośnie o ponad jedną trzecią do roku 2050.

[iap.unido.org/articles/steel-and-cement-can-drive-decade-action-climate-change-how](https://iap.unido.org/articles/steel-and-cement-can-drive-decade-action-climate-change-how)



“Dzięki evoZero stworzyliśmy dla naszych klientów najbardziej innowacyjny, unikalny na skalę światową produkt, umożliwiając im osiągnięcie własnych ambitnych celów w zakresie zrównoważonego rozwoju i realizowanie przełomowych, przyjaznych środowisku inwestycji budowlanych”.

**Dr. Dominik von Achten**  
CEO Heidelberg Materials

# Pełna uniwersalność i niezawodna wydajność produktu

Z uwagi na fakt, że technologia CCS nie zmienia składu chemicznego i właściwości użytkowych cementu, evoZero® może być wykorzystywany we wszystkich rodzajach zastosowań.

Nasi klienci skorzystają na pełnej uniwersalności i niezawodności produktu. Dzięki technologii CCS możemy zaoferować pełną gamę cementów do zastosowań lokalnych jako evoZero Carbon Captured, od konwencjonalnych cementów o najwyższej wytrzymałości CEM-I do CEM-III i szybkim przyroście wytrzymałości, niezależnie od warunków pogodowych.

**40**  
lat

Szacuje się, że w ciągu następnych 40 lat na świecie co miesiąc budowany będzie odpowiednik kolejnego Nowego Jorku.

[iap.unido.org/articles/steel-and-cement-can-drive-decade-action-climate-change-how](http://iap.unido.org/articles/steel-and-cement-can-drive-decade-action-climate-change-how)



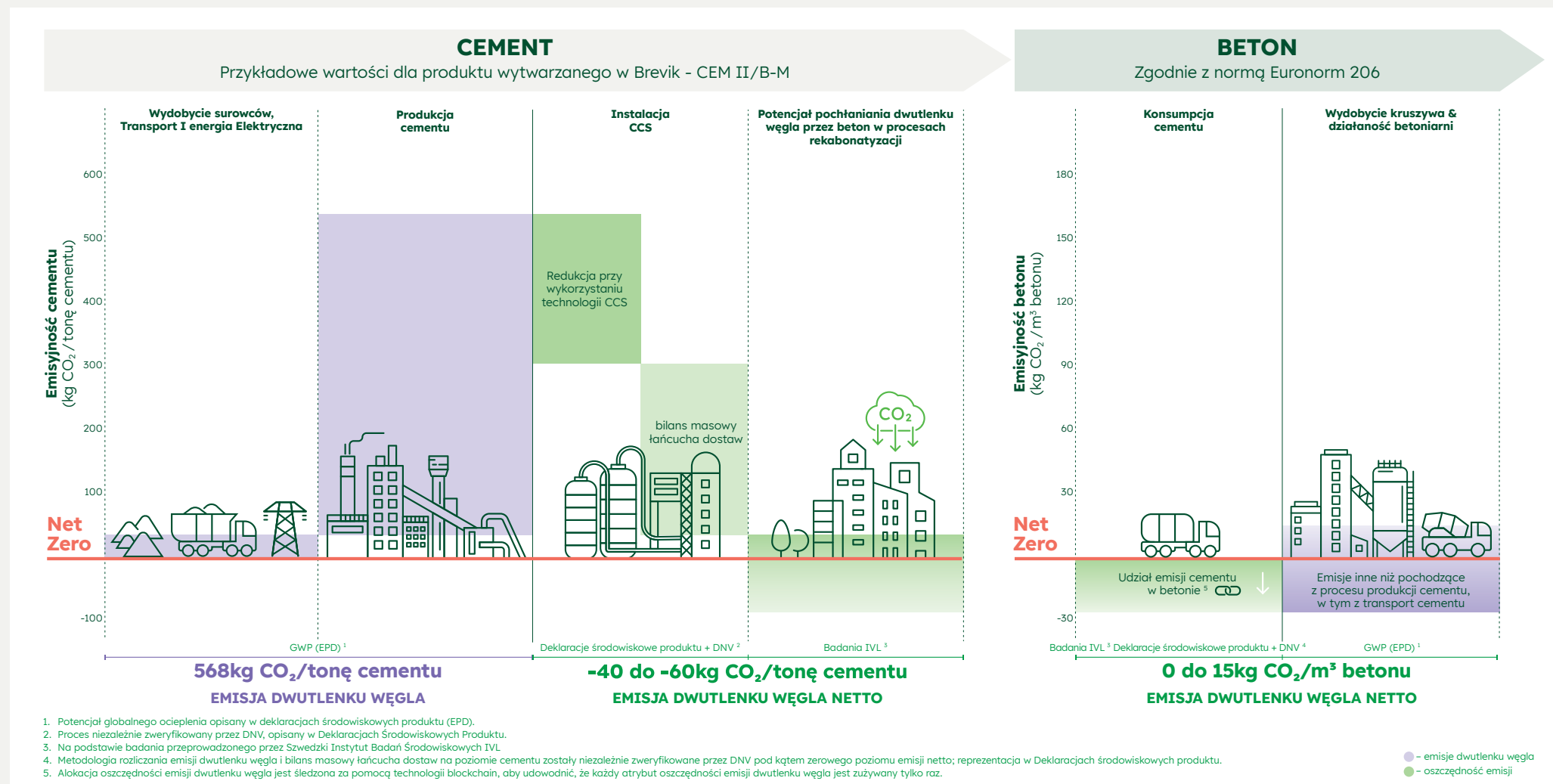
## Carbon Capture oferuje cement o zerowej emisji netto wykorzystujący technologię wychwytu dwutlenku węgla bez kompromisów w zakresie jakości

Ślad węglowy w [kg CO <sub>2</sub> /t cementu]		Udział klinkieru	Klasa wytrzymałości	Redukcja
Zwykły CEM I	870	95%	52.5R	produkt tradycyjny
CEM II o najniższej emisji dwutlenku węgla	480	60%	42.5N	~ 45% redukcji dzięki zastosowaniu paliw alternatywnych & niższemu wskaźnikowi klinkierowemu
CEM III o najniższej emisji dwutlenku węgla	200	30%	32.5N	~ 80% redukcji dzięki zastosowaniu paliw alternatywnych & niższemu wskaźnikowi klinkierowemu
<b>evoZero Carbon Captured [net-zero]</b>		<b>każdy</b>	<b>każdy</b>	<b>~ 100% redukcji</b> dzięki technologii CCS • bez ograniczeń • wysoka wydajność

# Poznaj nasze produkty: evoZero® Carbon Captured Brevik

## Zerowy ślad netto osiągnięty w całym cyklu życia produktu

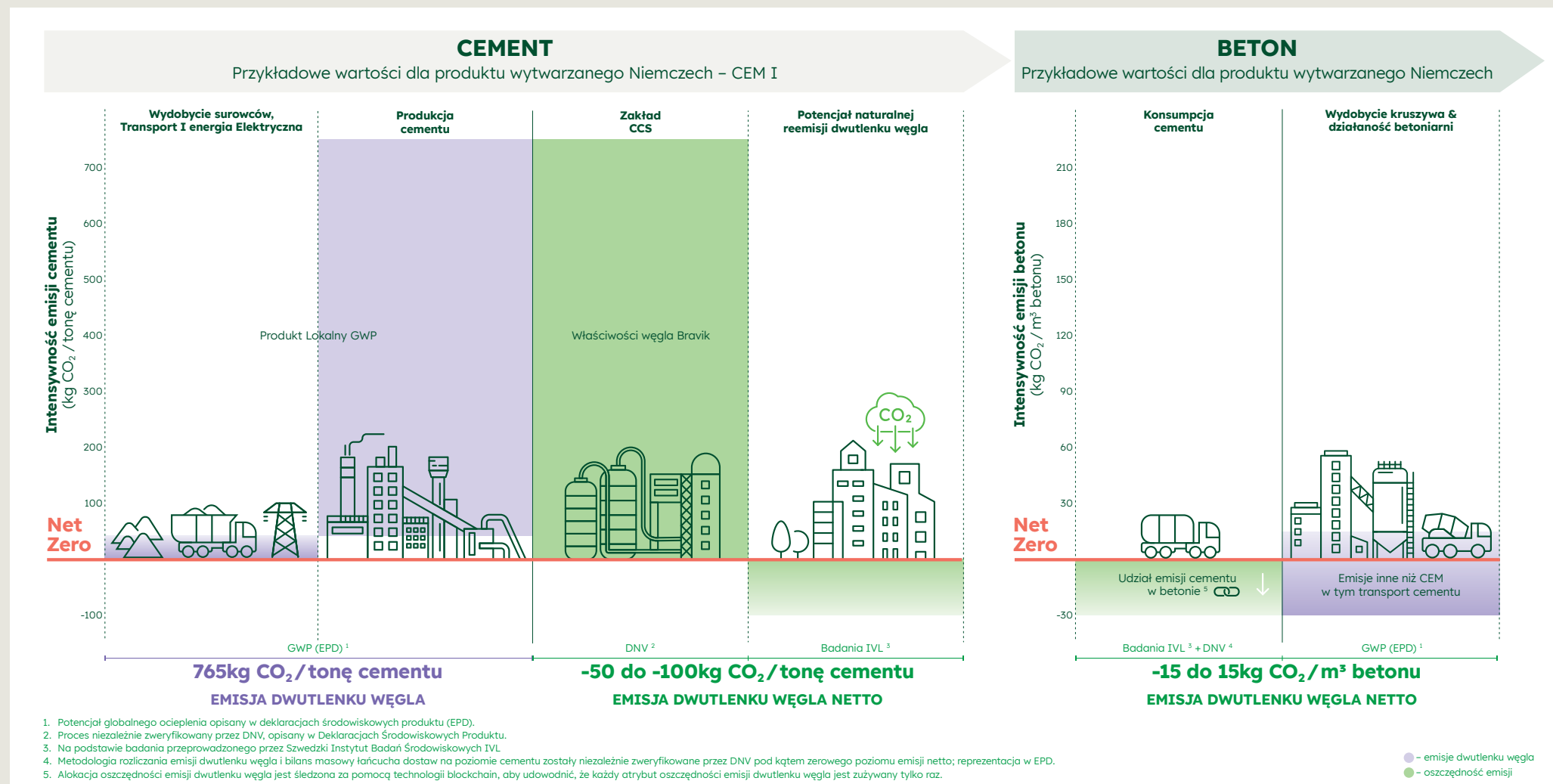
Deklaracja zerowej emisji netto opiera się na modelu bilansu masy redukcji emisji dwutlenku węgla z instalacji CCS Brevik, a także redukcji emisji dwutlenku węgla w całym cyklu życia produktu osiągniętej poprzez naturalną rekarbonizację, o którą może ubiegać się klient (patrz badanie przeprowadzone przez Szwedzki Instytut Badań Środowiskowych IVL). Proces alokacji bilansu masy jest niezależnie weryfikowany przez Det Norske Veritas (DNV).



# Poznaj nasze produkty: evoZero® Carbon Captured

## Zerowy ślad netto w momencie dostawy

Deklaracja zerowej emisji netto opiera się na podejściu polegającym na alokacji oszczędności emisji dwutlenku węgla z instalacji CCS w Brevik (proces niezależnie zweryfikowany przez Det Norske Veritas (DNV)), a także oszczędności emisji dwutlenku węgla w całym cyklu życia produktu osiągniętej poprzez naturalną rekarbonizację, o którą może ubiegać się klient (patrz badanie przeprowadzone przez Szwedzki Instytut Badań Środowiskowych IVL). Alokacja oszczędności emisji dwutlenku węgla w ramach własnego łańcucha wartości Heidelberg Materials (nawet jeśli w różnych lokalizacjach) jest również znana jako „insetting”. Proces alokacji jest niezależnie weryfikowany przez DNV.



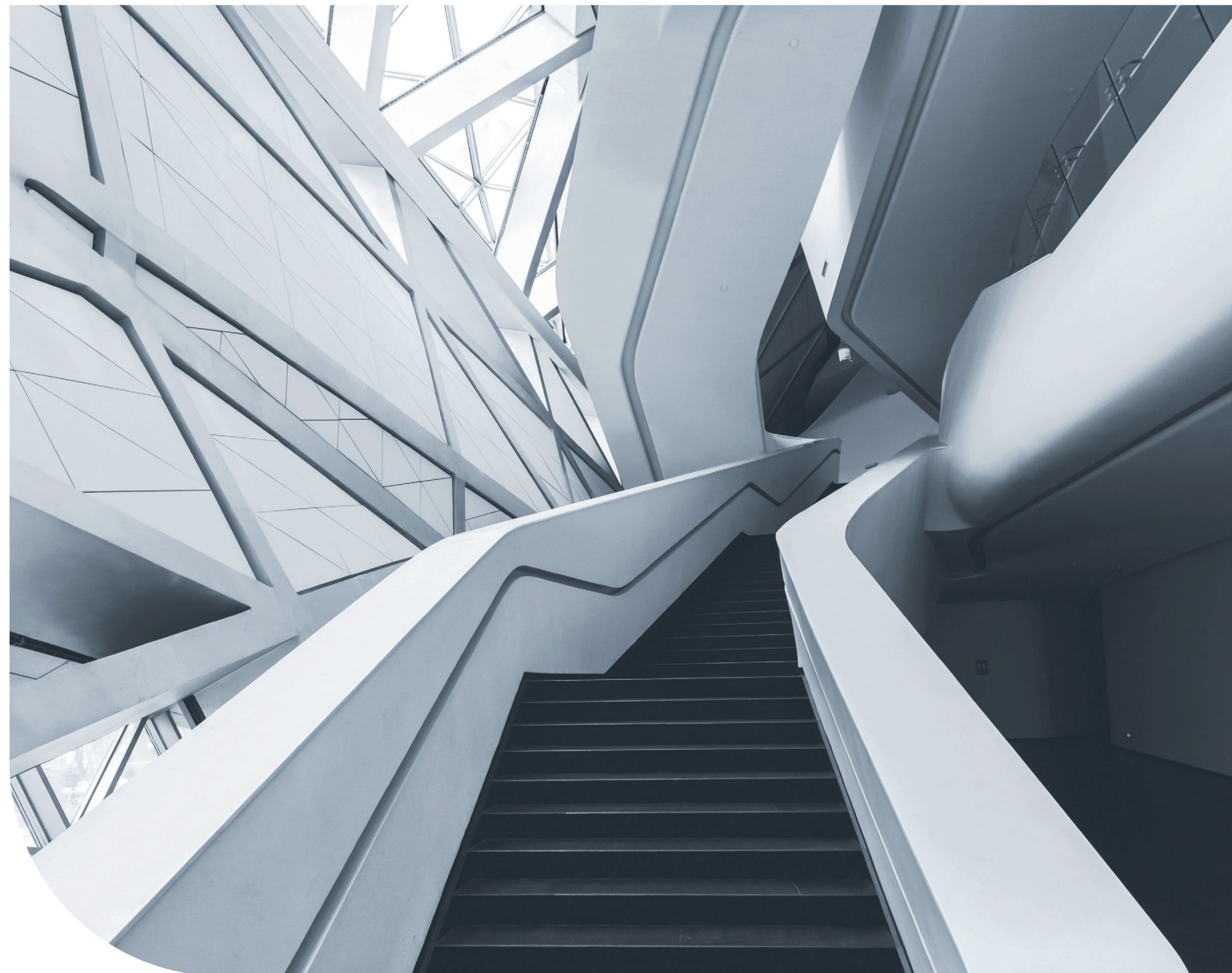
# Inspirujemy do tworzenia zrównoważonych budynków w przyszłości

Chcemy inspirować naszych klientów i partnerów do budowania projektów „latarni morskich” przy użyciu evoZero®, pierwszego cementu o zerowej emisji netto wykorzystującego technologię wychwytu dwutlenku węgla.

Zastosowanie pierwszego na świecie cementu o zerowej emisji dwutlenku węgla wykorzystującego technologię wychwytu dwutlenku węgla pozwoli przekształcić Twój projekt w szandarowy przykład produktu zrównoważonego rozwoju.

## Dzięki evoZero możesz...

- Zmniejszyć ślad węglowy swoich projektów budowlanych
- Przyczynić się do osiągnięcia celów klimatycznych
- Przyczynić się do spełnienia wymogów regulacyjnych w zakresie ochrony środowiska i kryteriów ekologicznych zamówień publicznych
- Dążyć do uzyskania certyfikatów zrównoważonego budownictwa
- Pracować nad zobowiązaniami, takimi jak protokół GHG, inicjatywa Science Based Targets itp.
- Zostać pionierem zrównoważonego rozwoju w swojej branży.



## Potrzebujesz więcej informacji?

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące evoZero, skontaktuj się z nami. Chętnie wyjaśnimy Ci możliwe specyfikacje i obszary zastosowań lub omówimy, w jaki sposób można wykorzystać evoZero w Twoim projekcie zrównoważonego budynku. Prosimy o przesyłanie zapytań na adres:

[evozero@heidelbergmaterials.com](mailto:evozero@heidelbergmaterials.com)



[evozero.com](http://evozero.com)

**Heidelberg Materials Polska**

Cementowa 1

Chorula 47-316 Góraźdze

[heidelbergmaterials.pl](http://heidelbergmaterials.pl)