

Het Groene **Voorbij Casco**



Het beste van mens & machine

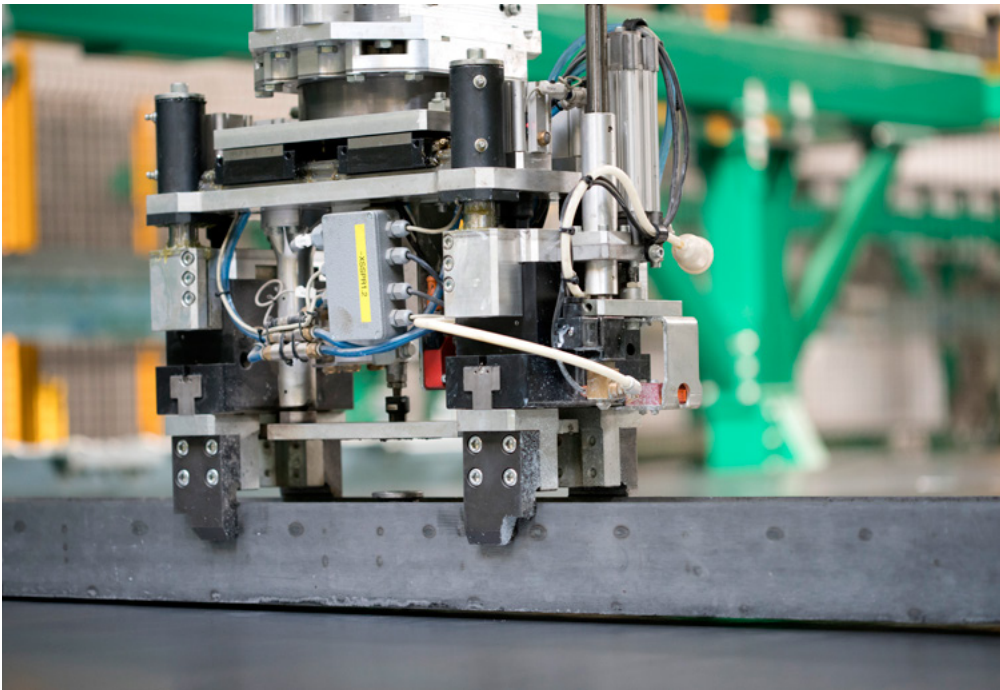
Voorbij Prefab is een toonaangevende en innovatieve producent van prefab betonproducten in het westelijk havengebied van Amsterdam. Wij focussen ons op betonproducten voor woningbouw en industrie. Voorbij Prefab heeft een sterke marktpositie in innovatieve, duurzame toepassingen en kenmerkt zich door vakmanschap in combinatie met een geautomatiseerd en gerobotiseerd productieproces. Wij blijven innoveren en verduurzamen en we vertellen graag over onze reis op weg naar CO₂-neutraal beton. Wij richten ons in deze brochure op onze prefab-oplossingen voor de woningbouw.

Koploper in de betonsector

Voorbij Prefab is zich bewust van de urgentie van de klimaatproblematiek. Wij hebben ons actief verbonden aan de afspraken in het Betonakkoord en de vele andere verduurzamingsinitiatieven binnen de sector. Om zo snel mogelijk de footprint van bouwend Nederland te beperken innoveren we continu en werken we graag samen met collega's binnen de sector.

Geen muur van patenten

Voorbij Prefab heeft ervoor gekozen om geen patenten aan te vragen voor betoninnovaties die leiden tot CO₂-reductie. Andere bedrijven in de sector mogen ons benaderen en wij delen onze kennis en ervaring op het gebied van CO₂-arm beton op de voorwaarde om samen te werken. Daardoor realiseren we sneller onze ambitie om CO₂-neutraal beton te maken.



Wat hebben we gerealiseerd?

- We produceren alle casco's met CO₂-arm beton. Daarvoor hebben we samen met betonspecialisten van ingenieursbureau ABT speciale mengsels ontwikkeld die deels gebruik maken van cement en deels alkalisch geactiveerd worden, ook wel geopolymeer genoemd.
- We gebruiken zoveel mogelijk secundair materiaal. Zo vervangen we 50% van het grind door betongranulaat (betonpuin).
- We werken met gerecycled staal voor de wapening.
- De wapeningsnetten worden door de robot geproduceerd, zo hebben we geen knipverlies en passen we alleen wapening toe waar het echt noodzakelijk is. Door deze optimalisaties besparen we 40% wapening en houden we de kosten en CO₂-impact laag.
- We vangen regenwater op van onze daken en gebruiken dat voor onze betonproductie.
- We verbinden onze wanden onderling met HEK verbindingen (boutverbindingen) zodat de casco's demontabel zijn.

- We houden onze milieubelasting inzichtelijk door middel van MKI-berekeningen (Milieukostenindicator) van onze producten. Zo is ons Groene Voorbij Casco opgenomen in de NMD (Nationale Milieu Database).



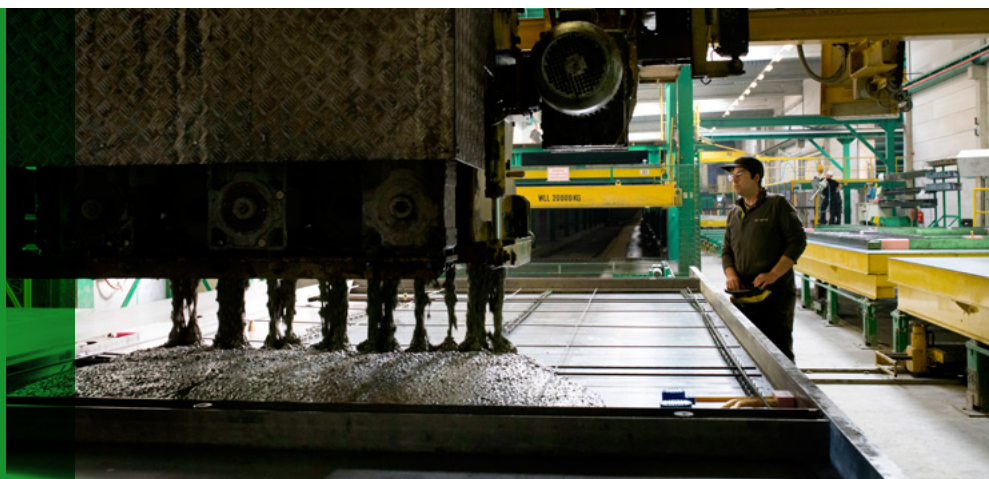
- Met het Groene Voorbij Casco wordt een reductie van 30% gehaald op de MKI-waarde (t.o.v. vergelijkbare producten in de NMD). Goed voor de MPG-score (Milieuprestatie Gebouwen), wat goed van pas komt bij het voldoen aan duurzaamheidseisen zoals GPR-Gebouw (Gemeentelijke Praktijk Richtlijn).
- We zijn CSC-Goud (Concrete Sustainability Council) gecertificeerd.



- Het Groene Voorbij Casco is opgenomen in de BCI (Building Circularity Index) database en in het Madaster voor een materialenpaspoort.



- We zijn gecommiteerd aan het Betonakkoord en spelen als koploper een actieve rol in onderzoeken (o.a. met TNO) en samenwerkingen met andere betonlaboratoria.



Beton maken met regenwater

Onze CO₂-uitstoot komt voor 95% door de materialen die we gebruiken. 75% van de uitstoot van de materialen komt door het cement. De CO₂-uitstoot van onze fabriek door het energieverbruik is verhoudingsgewijs klein. Voorbij Prefab heeft gekozen om de focus voornamelijk te leggen op het verduurzamen van de betonmengsels om de grootst mogelijke impact te

maken. Dat neemt niet weg dat we er ook op ons terrein alles aan doen om zo duurzaam mogelijk beton te produceren. Alle stroom die we gebruiken komt uit wind en zon. Het water dat we gebruiken is opgevangen regenwater en hergebruikt spoelwater. In 2023 plaatsen we zonnepanelen op onze daken. Verder blijven we mogelijkheden om te besparen onderzoeken.



Drastische CO₂-reductie

CO₂-arm beton

Voorbij Prefab heeft in samenwerking met de betonspecialisten van ingenieursbureau ABT CO₂-arme betonmengsels ontwikkeld voor gebruik in onze prefab fabriek. Met deze mengsels is het mogelijk om gemiddeld 35% CO₂ te besparen met dezelfde productiecapaciteit en prijs in vergelijking met traditionele betonmengsels. We hebben het over een gemiddelde reductie van 35%, omdat we altijd met verschillende mengsels werken in de lopende productie. Door de verschillende mengsels kunnen we de productie hoog houden en toch flink CO₂ besparen. Met Alkine Activated Concrete Mixtures (AACM) is het mogelijk om minder cement te gebruiken voor een gelijke betonsterkte en uithardingstijd. Om beton te maken zal er altijd 'lijm' tussen het grind en zand nodig zijn. Conform het

Bouwbesluit (NEN-EN 206) is het verplicht een minimale hoeveelheid cement per kubieke meter beton te gebruiken. Voorbij Prefab werkt exact conform het Bouwbesluit en slaagt er middels de inzet van alkalische activatie in om niet in te leveren op prestatie-eisen. Door zo min mogelijk cement te gebruiken (de grootste vervuiler in beton) reduceren we fors onze CO₂-footprint. Zo besparen we cement door meer hoogovenslak (restproduct Hoogovens) toe te passen dan gebruikelijk. Met een activator (de Alkine) halen we benodigde betonsterkte in dezelfde tijd. In dit AACM beton passen we 50% gerecycled betongranulaat toe dat direct afkomstig is van onze burens, recyclebedrijf Renewi. Het sloopmateriaal passen we toe in ons beton waarbij we bovendien CO₂ besparen doordat we geen transportkilometers maken.



We blijven **innoveren**

Lopende ontwikkelingen duurzaamheid

Voorbij Prefab is continu bezig met innovaties en verduurzaming. Zo hebben we onderzoek uit laten voeren om de gelijkwaardigheid van het AACM mengsel voor zwaardere milieuklassen aan te tonen.

De uitslag van het onderzoek is positief en daarmee kunnen we de volgende stap zetten in het toepassen van duurzaam beton in onze andere betonproducten.

Samen met andere betonproducenten en leveranciers onderzoeken we de verdere toepassing van granulaat uit sloopbeton. Nieuwe breektechnologie maakt het inmiddels mogelijk om meer granulaat, zelfs de kleinste fracties uit sloopbeton, hoogwaardig toe te passen. Verder blijven we onderzoek doen naar CO₂-arme bindmiddelen, waaronder geopolymer.



Slagkracht en expertise

TBI Holdings

Voorbij Prefab maakt deel uit van de groep TBI ondernemingen. TBI is een besloten vennootschap met een volledig structuurregime en stichting TBI als uiteindelijk en enig aandeelhouder. Deze aandeelhouder richt zich op de lange termijn, continuïteit en duurzame relaties met haar klanten.

TBI klimaatfonds

Het TBI klimaatfonds is opgericht om actief bij te dragen aan het herstellen van het klimaat en het verbeteren van ons leefklimaat in de gebouwde omgeving. Dit fonds biedt financiële middelen aan initiatieven, onderzoek en pilotprojecten die leiden tot CO₂-reductie en/of -opname. Dit fonds is beschikbaar voor non-profit, sociale organisaties, TBI-ondernemingen en haar commerciële partners.

Hap uit de footprint



Dorien Staal,
directeur Voorbij Prefab:

“In de klimaatdoelen zie ik stevige uitdagingen voor de bouw en betonsector. Als eerste betonfabriek in Nederland produceert Voorbij Prefab woningcasco's van CO₂-arm beton. Dat wil zeggen: de CO₂-impact van een casco is verminderd met gemiddeld 35%. Met dit CO₂-arme beton halen we een flinke hap weg uit onze footprint. Onze ambitie is om in 2030 CO₂-neutraal beton te produceren”

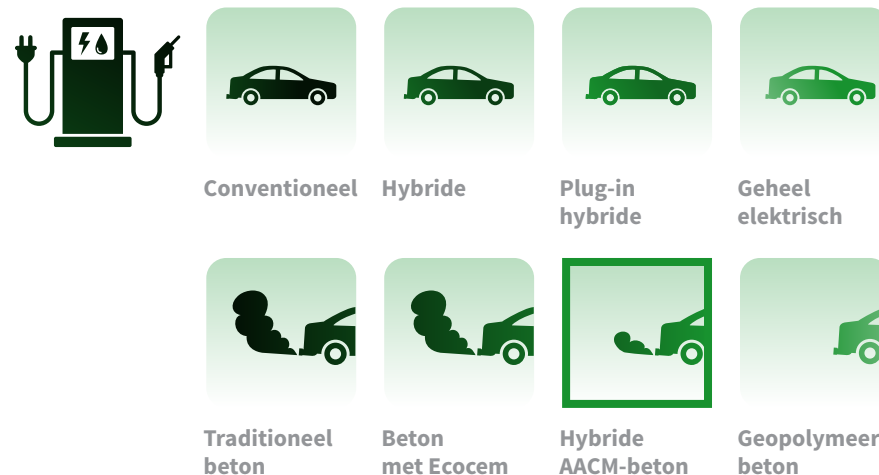
Wist u dat?

Voorbij Prefab maakt in de productie gebruik van verschillende soorten mengsels. Zo storten we in een dubbele ploeg 's ochtends met het dubbelstortmengsel. De wanden kunnen dan na 8 uur worden ontkist. De middagploeg stort met het enkelstortmengsel, deze wanden kunnen na 16 uur worden ontkist. Vrijdagmiddag storten we met een weekend mengsel om maandagochtend te gaan ontkisten. Het cementgehalte verschilt per mengsel, hoe sneller ontkisten hoe meer cement er nodig is. Cement zorgt voor de meeste CO₂-uitstoot dus hier willen we zo min mogelijk van gebruiken. Door de verschillende mengsels kunnen we veel woningen maken zonder onnodige CO₂-uitstoot.

Wist u dat?

Per rijtjeswoning gemaakt met het Groene Voorbij Casco besparen we gemiddeld 820 kg CO₂. Op jaarbasis besparen we hiermee de CO₂-uitstoot van het energieverbruik van 300 huishoudens.

CO₂-uitstoot auto's, fossiel naar elektrisch



Ons Groene Voorbij Casco onderweg naar CO₂-neutraal

Wij zijn hier



voorbij prefab

Postbus 20562
1001 NN Amsterdam
Siciliëweg 61
1045 AX Amsterdam

020-4077000
info@voorbijprefab.nl
voorbijprefab.nl

Meer weten?

Meer weten over onze aanpak om de milieu-impact en footprint van beton te verlagen? Geïnteresseerd in duurzaamheid of onze prefab producten? Neem dan contact op met commercieel manager Floris van Dam of coördinator duurzaamheid Vincent Otto.

f.vandam@voorbijprefab.nl

Commercieel manager

06-83447198

v.otto@voorbijprefab.nl

Coördinator duurzaamheid

06-83204687