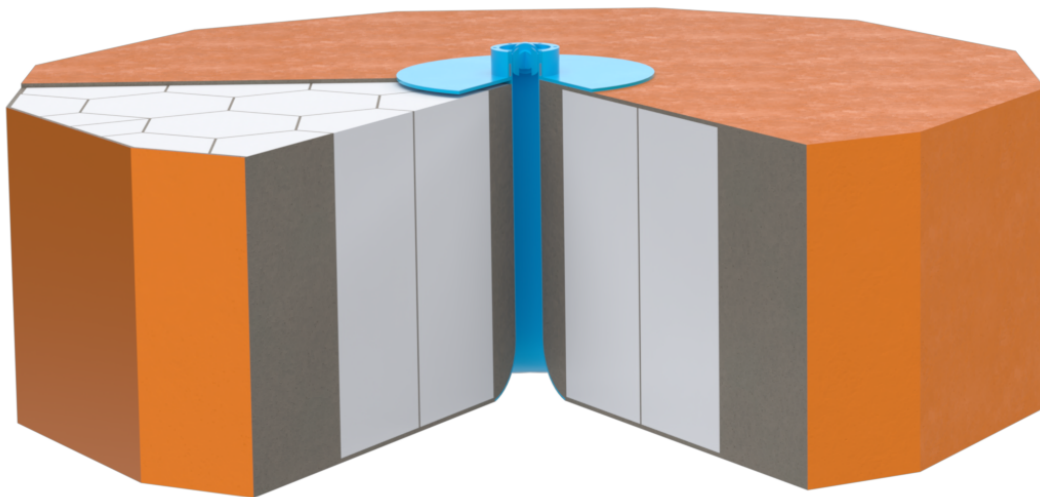


## Ocean Harvesting utvecklar en ny boj av höghållfast betong för sitt vågkraftverk InfinityWEC

Karlskrona/Göteborg, Sverige; den 6 maj 2022



*Nyutvecklad InfinityWEC betongboj, 400 m<sup>3</sup> och 120 ton*

**Ocean Harvesting utvecklar ett nytt skrov för bojen i vågenergiomvandlaren InfinityWEC, med höghållfast betong med lågt miljöavtryck och utmärkt hållfasthet. Lösningen möjliggör storskalig tillverkning och ger en boj med liknande vikt som ett konventionellt stålskrov, men till 1/4 av kostnaden och 1/3 av CO<sub>2</sub>-avtrycket.**

Lättytande betong hålls i en gjutform med utplacerade utfyllnadsblock, och bildar på så vis ett yttre betongskal och en inre bikakestruktur, en av de starkaste strukturerna i naturen. Merparten av råvarorna anskaffas lokalt på installationsplatsen, där bojen gjuts i en process som är vanligt förekommande vid anläggningsarbeten. Bojen bogseras eller skeppas ut till installationsplatsen och kopplas till InfinityWECs drivlina med ett förtöjningsrep, vilket gör att bojen vid installation och underhåll kan fästas och lossas från drivlinan snabbt, enkelt och utan dykare.

RISE (Research Institutes of Sweden) avdelning för infrastruktur och betongteknik har utvecklat en högpresterande betongblandning för bojen, som en del av det gemensamma industriprojektet WECHull ([www.wechull.se/post/wechull-concrete-mix](http://www.wechull.se/post/wechull-concrete-mix)). För att möjliggöra en lätt struktur med tunna väggar, samt enkel och snabb tillverkning, har olika typer av armeringsfibrer (kol, aramid, glas, stål och biomassa) och förstärkning med textilnät av kolfiber utvärderats. Genom att använda återvunnet aggregat och byta ut mer än 50% av cementinnehållet, följer InfinityWECs boj European Circular Economy Action Plan.

Nästa utvecklingssteg för Ocean Harvesting är ett havsförsök av InfinityWEC i skala 1:3, ett projekt som planeras starta i november 2022. Havsförsöket kommer att demonstrera InfinityWEC-tekniken samt styrsystemet och dess prestanda i den verkliga havsmiljön, ett viktigt steg mot det slutliga valideringssteget av systemet i full skala och kommersialisering av tekniken.

*För mer information, vänligen kontakta:*

Mikael Sidenmark, VD of Ocean Harvesting Technologies AB  
[mikael.sidenmark@oceanharvesting.com](mailto:mikael.sidenmark@oceanharvesting.com), +46 709 55 61 66



## Om vågkraft

Den uppskattade globala teoretiska potentialen för vågkraft<sup>1</sup> överstiger den globala användningen av elektricitet och finns tillgänglig i kustområden där större delen av befolkningen bor.

Vågkraft producerar elektricitet mer konsekvent och vid olika tidpunkter jämfört med vind- och solkraft och bidrar därför till att minska variationer och avbrott i elförsörjningen, vilket minskar den totala kostnaden för koldioxidfri el. Vågkraft behöver dessutom bara hälften så mycket energilagring för att balansera elproduktionen till en konstant effektnivå under hela året jämfört med vindkraft, vilket ytterligare minskar den totala energikostnaden.

Vågkraft kommer att vara en viktig del av den framtida förnybara energimixen och bidra både till lägre energikostnader och ett stabilare energisystem.

## Om Ocean Harvesting och InfinityWEC

Ocean Harvesting är ett privatägt företag med kontor i Karlskrona och Göteborg. Efter flera år av forskning inom vågenergisektorn började företaget 2017 utveckla vågenergiomvandlaren InfinityWEC.

InfinityWEC är:

- **Effektiv** – Banbrytande drivlina säkerställer maximalt energiuttag från varje våg.
- **Tillförlitlig** – Bojen hålls nedsänkt under ytan genom toppen av stora vågor för att säkra överlevnad och för att möjliggöra fortsatt elproduktion även under de tuffaste vågförhållandena.
- **Skalbar** - Beprövade delsystem, producerade, monterade och installerade effektivt, möjliggör storskalig utbyggnad. I hög grad bestående av återvinningsbara material.
- **Idealisk partner för vind och sol** - Producerar kraft vid olika tidpunkter, vilket förbättrar balanseringen av elförsörjning och efterfrågan. Delad infrastruktur och operationella kostnader.
- **Låg energikostnad (LCoE)** - På väg mot 100 EUR / MWh i ett tidigt skede och < 35 EUR / MWh långsiktigt, mycket konkurrenskraftigt jämfört med all annan energiproduktion.

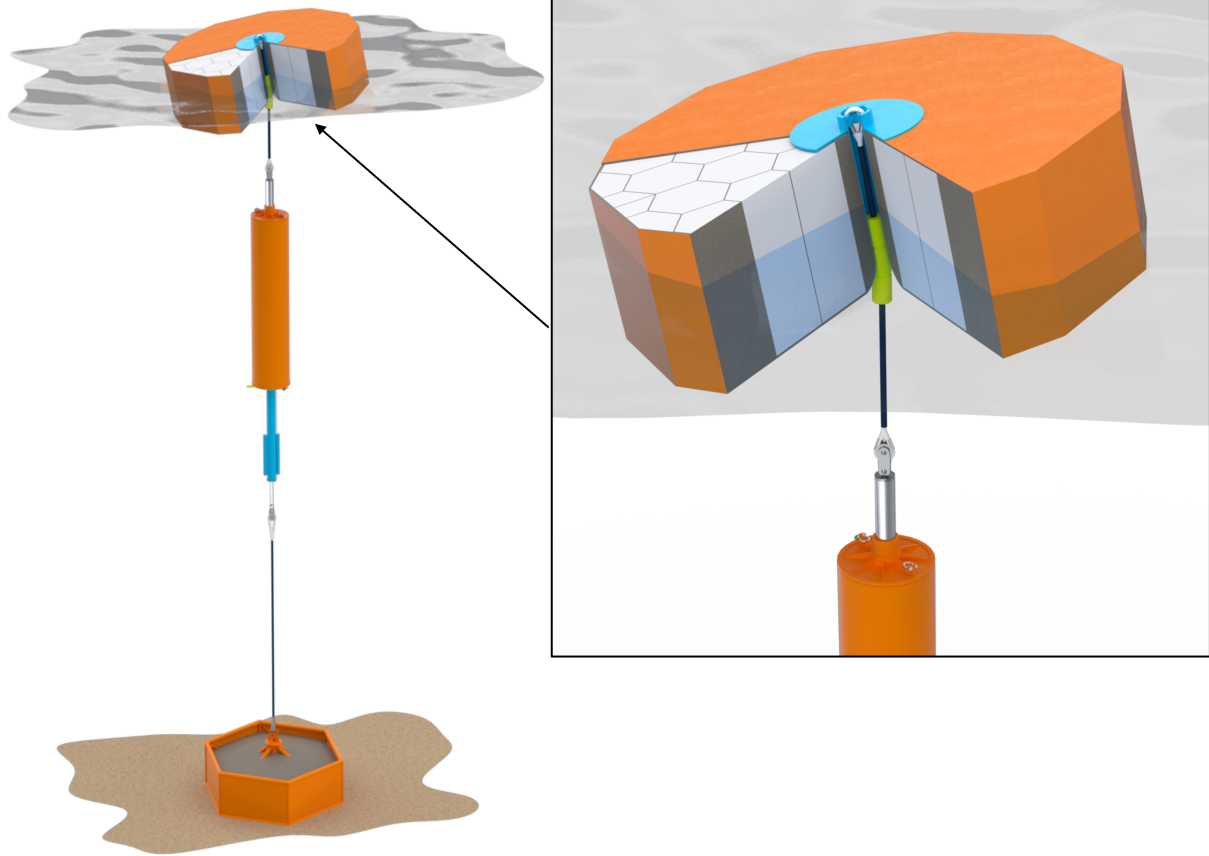
Det som gör InfinityWEC konkurrenskraftigt är det avancerade kraftuttagssystemet, som använder en kombination av kulsruvar och ett hydrauliskt förspänningssystem (beprövad teknik) för att ge omedelbar kraftstyrning med hög effektivitet. Detta möjliggör användning av avancerad reaktiv kraftstyrning för att maximera elproduktionen från varje enskild våg. En unik överlevnadsfunktion håller bojen nedsänkt genom toppen av stora vågor, vilket skyddar systemet från överbelastning och gör det möjligt att producera elektricitet även under de tuffaste vågförhållandena.

InfinityWEC är konstruerad för hållbar storskalig produktion och effektiv logistik. Drivlinan är en innovativ kombination av beprövade delsystem. InfinityWEC:s boj är tillverkad av betong gjuten med lokalt framställda material på installationsplatsen, i en process som är vanligt förekommande inom anläggningsarbeten, vilket eliminerar långa transporter av material. En speciell höghållfast och hållbar betongblandning utvecklas i samarbete med RISE Research Institutes of Sweden, vilket möjliggör en boj med vikt motsvarande ett konventionellt stålskrov, till 1/4 av kostnaden och 1/3 av koldioxidavtrycket.

Den utmärkta prestandan och tillförlitligheten, i kombination med en modulär design där alla kritiska delar enkelt konstrueras, transporteras, installeras och underhålls, gör InfinityWEC till en mycket konkurrenskraftig lösning för den framtida globala energimarknaden.

Marknaden för InfinityWEC sträcker sig från nätanslutna vågkraftsparker till icke nätanslutna strömförsörjning, för ö-samhällen, grön vätgasproduktion och havsbaserade industrireläggningar som olje- och gasplattformar och fiskodlingar.

Läs mer: [oceanharvesting.com](https://oceanharvesting.com)



*InfinityWEC vågenergiomvandlare med boj i höghållfast betong ansluten till drivlinemodulen*