

Living_in_the_Dome

Discover the world of dome buildings, where sustainability, beauty and serenity come together.

Ontdek de wereld van dome gebouwen, waar duurzaamheid, schoonheid en sereniteit samenkomen.

Hosted by: Living_in_the _Dome

Project Information (EN)

The Dome project

A combination of the organic form of Domes, build with natural biobased materials, has gained popularity in Poland in recent years. The architectural office Ekocentrycy has been involved in dome construction since 2018. We combine lightweight timber structures with hempcrete insulation and are currently working on several family homes, vacation cottages, and hotels in circular shapes. A stay in a Dome provides a remarkable experience of inner peace and connection with the surroundings. Users may also experience gentle chills. This project aims to investigate the effects of these structures on people's well-being and health. The structural efficiency and stability of Domes make them suitable for various climate conditions, including extreme weather. They are often associated with sustainability and environmental friendliness due to their form, which encourages efficient use of materials. Additionally, they require less energy for heating. A special case of fractal forms is the Zome shape, which has a strong impact on people. The construction idea is based on repeatable spiral modules, and we present a Zome shape 2,5 m high, covered with biobased panels.

About Domes and fractal forms

Every natural object in the universe has to obey the rule of the golden mean ratio. From the cells of our bodies, to the spiral galaxies of the universe all is based on this basic proportion. During the ages this knowledge was used practically in the construction process of singular buildings, dwellings or entire cities. Plans of Prague, Cracov or Den Bosch, based on complicated and precise geometrical patterns are an obvious proof of knowledge we don't even fully understand. Modern science became aware of it's meaning for the first time in 70-ties in XX century, when Polish-French mathematician Mandelbrot described principles of fractal geometry in his work. We are facing now a revolution in many fields of science and technology. Strange enough in modern architecture reintroduction of Fractal Geometry principles is going very slowly. Meanwhile it can be applied in the building industry in many ways to enhance the quality of a living space, and might eventually become a new and practical tool for sustainable development. Dome buildings, and especially Zome structures, thanks to their spiral form of construction allow you to experience the fractal effect live.

Projectinformatie (NL)

Het Dome project

Een combinatie van organische vorm van de domes, gebouwd met natuurlijke constructie- en isolatiematerialen, hebben de laatste jaren in Polen aan populariteit gewonnen. Architectenbureau Ekocentrycy realiseert de bouw van domes in Polen sinds 2018. Wij combineren lichte houtconstructies met isolatie van hennepbeton en zijn bezig met de realisatie van verscheidene gezinswoningen, vakantiehuisjes en hotels in ronde vormen. Een verblijf in een Dome biedt een opmerkelijke ervaring van innerlijke rust. Ook kunnen gebruikers lichte rillingen ervaren. Dit project heeft als doel de effecten van deze structuren op het welzijn en de gezondheid van mensen te onderzoeken. De structurele efficiëntie en stabiliteit maakt Domes geschikt voor diverse soorten klimaat en extreme weersomstandigheden. Hun vorm stimuleert efficiënt gebruik van materialen. Zij hebben ook minder energie voor verwarming nodig. Een speciaal geval van fractale vormen is de Zome-vorm, die een sterke impact heeft op mensen. Het constructie-idee is gebaseerd op herhaalbare spiraalmodules. We presenteren een Zome-structuur bedekt met een biobased bouwpanelen gemaakt van landbouwafval: stro, hennep wezel en organische lijm.

Over Domes en fractale vormen

Over het hele universum regeert de Gulden Snede verhouding over natuurlijke objecten, van onze cellen tot spiraalvormige sterrenstelsels. Onze voorouders begrepen deze kennis al eeuwen geleden en pasten het toe in de architectuur bij de bouw van huizen, kathedra en hele steden. Architectonische plannen van Praag, Krakau en Den Bosch belichamen de ingewikkelde geometrische patronen die deze oude wijsheid weerspiegelen. Het was pas in de jaren zeventig van de 20e eeuw dat de moderne wetenschap haar betekenis begon te begrijpen, toen de Pools-Franse wiskundige Mandelbrot de principes van fractale geometrie beschreef. Deze ontdekking luidt een revolutie in binnen verschillende wetenschappelijke en technologische velden. Verrassend genoeg verloopt de herintroductie van de principes van fractale geometrie in de moderne architectuur traag. Desalniettemin heeft de bouwsector tal van mogelijkheden om fractale geometrie te gebruiken om de kwaliteit van leefruimtes te verbeteren, wat mogelijk een praktisch instrument kan worden voor duurzame ontwikkeling. Koepelgebouwen, met name Zome-structuren, met hun spiraalvormige constructie, bieden een live ervaring van het fractale effect.

Image List

Filename	Caption	Credit
kunegunda-duo-dome_1694212261.jpg		Barbara Wojtkowska
zome-230823-9_1697235468.png	Onze presentatie op DDW_zome en dome modellen	Dana Kononova, Barbara Wojtkowska

The images above are included in the ZIP under /images.