



3D visualisatie: Van Laarhoven Combinatie

Ecodorp Boekel

Leuk, duurzaam én betaalbaar wonen!



Foto: Ecodorp Boekel

Wie denkt dat het anno 2022 niet mogelijk is om duurzaam én betaalbaar te wonen heeft het mis. Dat bewijst *Ecodorp Boekel*, Noord-Brabant. In deze wijk worden 36 woningen op duurzame en betaalbare wijze gebouwd. De bewoners werken samen, houden rekening met de natuur en hun omgeving. Op die manier lukt het *Ecodorp Boekel* te voldoen aan de doelen van de SDG's (*Sustainable Development Goals*). Deze doelen zijn opgesteld om op ecologisch, economisch en sociaal vlak een duurzaam bestaan op te bouwen.

Het ontstaan

Het idee voor Ecodorp Boekel is ontstaan toen de twee initiatiefnemers trotse ouders van een zoontje werden. Op dat moment kwam er een rapport uit waarin stond dat door klimaatverandering de gletsjers wereldwijd aan het smelten waren. In Chili smolt een gletsjer waardoor de rivier die daardoor gevoed werd geheel opdroogde. Als gevolg daarvan moest een half miljoen mensen een ander onderkomen zoeken, zij hadden geen bestaansrecht meer zonder de rivier.

Wereldwijd zal ditzelfde lot vele mensen gaan treffen. Dat zette de kersverse ouders aan tot leven van een duurzamer leven. Een leven dat een positieve bijdrage levert aan het klimaat en oplossingen biedt voor wereldproblemen.

Maar wat betekent duurzaamheid dan precies? Een eenvoudige en allesomvattende definitie voor duur-

zaamheid is lastig te geven, omdat er veel bij komt kijken. Onderstaande definitie omschrijft het woord het best:

Duurzaamheid is het voorzien in de dagelijkse behoeften van de mens, zonder daarbij de behoeftevoorziening van toekomstige generaties in gevaar te brengen.

Op deze definitie zijn de SDG's gebaseerd. Ecodorp Boekel streeft ernaar alle opgestelde duurzame werelddoelen te verwezenlijken.



Energieopslag in staalslakken

1 Zonnepanelen wekken een overschot aan duurzame elektriciteit op in de zomer.

2 De elektriciteit wordt opgeslagen in een **staalslakkenbatterij**. De batterij bestaat uit beton gemengd met staalslakken. De elektriciteit verhit via buizen het beton dat wel 450°C kan worden. De batterij kan deze warmte maanden vasthouden.

3 In de winter levert de staalslakkenbatterij warmte. Lucht stroomt door de buizen en wordt verwarmd door het betonnen mengsel. De hete lucht verwarmt daarna water in een grote **buffertank**. Het warme water wordt verdeeld over de woningen.



Voedsel- en watervoorziening

In Ecodorp Boekel zijn niet alleen de huizen gebouwd van duurzame materialen zoals hout, leem en groene daken, maar er wordt ook duurzaam omgegaan met voedsel en water. Voedsel teelt men grotendeels zelf in het voedselbos en de voedseltuin.

Naast voedsel speelt water een prominente rol in het voorzien van de dagelijkse behoeften. In het dorp wordt gebruik gemaakt van een circulair watersysteem: regenwater wordt opgevangen, gezuiverd en gebruikt voor het doorspoelen van de toiletten, voor wasmachines en het besproeien van de tuinen en het bos. Het afvalwater de woningen wordt door een natuurlijke waterzuivering van door planten en een helofytenfilter, zodanig gefilterd dat het terug aan de bodem gegeven kan worden.

Energievoorziening

De energievoorziening in het dorp is effectief: wat je gebruikt, wek je zelf op. Door slim gebruik te maken van de juiste materialen en vormgeving verbruik je niet meer energie dan je nodig hebt.

De energie die nodig is, wordt zo veel mogelijk opgewekt door middel van zonnepanelen. Het innovatieve verwarmingssysteem van Ecodorp Boekel is volledig losgekoppeld van het stroomnet. Hierdoor liggen de energiekosten voor de bewoners zo'n 60-70% lager dan gemiddeld in Nederland. De energie van 600 zonnepanelen wordt als warmte opgeslagen in een grote 'accu' van 400 m³ staalslakken (zie: bovenstaande illustratie). De staalslakken warmen in de zomer op tot 450°C. Om de staalslakken zit twee meter isolatie waardoor de opgevangen warmte het gehele jaar vastgehouden kan worden. In de winter worden de 36 woningen hiermee verwarmd.

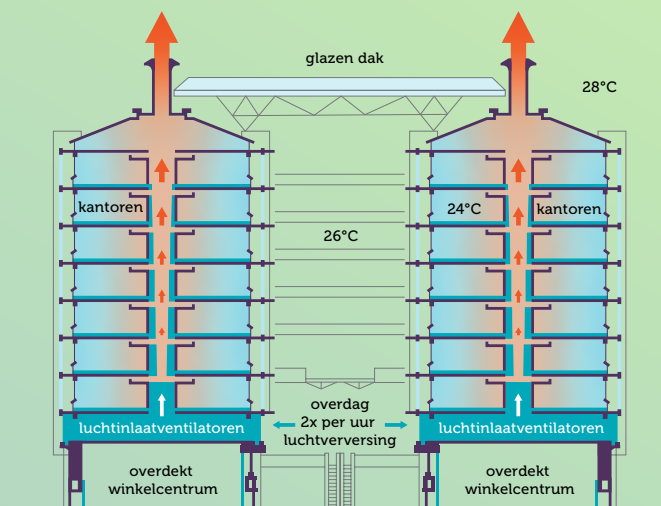
Samenzijn en kennisdeling

Duurzaamheid is niet voor iedereen vanzelfsprekend: iedereen heeft een mening over hoe de wereld eruit zou moeten zien. Maar waar vind je de juiste informatie? In Ecodorp Boekel wordt een kennis- en educatiecentrum gebouwd waar mensen kennis en ervaringen met elkaar kunnen delen. Het kennis- en educatiecentrum heeft ook de functie van buurthuis. Bewoners komen er samen om te elkaar te spreken en te ontspannen.



Termietenheuvels hebben een natuurlijke ventilatiesysteem.

Biomimicry voorbeeld



Voorbeeld van een gebouw met luchtstromen geïnspireerd op de termietenheuvel.

Leren van natuur

Ecodorp Boekel haalt haar

duurzame kennis uit de natuur. De na-

tuur is per definitie duurzaam, het herbergt 3.8 miljard jaar aan kennis in zich. Het leren van de natuur en het geleerde toepassen in ontwikkelingen en innovaties, heet Biomimicry. Niet alleen het ontwerp van het toekomstige kennis- en educatiecentrum wordt op basis van biomimicry ontworpen. Ook de levensstijl van de bewoners maakt gebruik van de kennis uit de natuur.

Ben jij geïnteresseerd in duurzaam wonen en biomimicry? Voor meer informatie of vragen kun je contact opnemen met: info@firmofthefuture.nl

Ben jij vooral geïnteresseerd in Ecodorp Boekel? Voor meer informatie of vragen kunt u contact opnemen met: info@ecodorpboekel.nl en bekijk vooral de website www.ecodorpboekel.nl.

Het kennis- en educatiecentrum wordt gebouwd op basis van natuurlijke principes. Ontwerpen volgens natuurlijke principes wordt ook wel Biomimicry genoemd. Door te leren van de natuur en deze kennis toe te passen worden duurzame oplossingen gevonden. Een voorbeeld van Biomimicry is het toepassen van natuurlijke ventilatie zoals in een termietenheuvel (zie: bovenstaande illustratie). Termietenheuvels worden overdag blootgesteld aan hoge temperaturen. 's Nachts kan de temperatuur snel dalen, zelfs tot onder het vriespunt. Toch is de temperatuur in een termietenheuvel de hele dag nagenoeg constant. Deze constante temperatuur wordt gerealiseerd zonder technische hulpmiddelen. Door warme lucht op te laten stijgen is er voldoende luchtcirculatie en is het overdag in het nest koel. 's Nachts wordt de opgeslagen warmte gebruikt om het nest warm te houden.

Duurzaam ondernemen

Ecodorp Boekel wordt niet alleen gebruikt voor woningbouw. Er is ook de mogelijkheid tot duurzaam ondernemen. Bewoners kunnen zo dicht bij huis en op een duurzame manier hun eigen inkomsten genereren én bijdragen aan de lokale economie. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt aan het commercieel aanbieden van een boomhut-overnachting. Op die manier kun je zelf ervaren hoe het voelt om in Ecodorp Boekel te wonen.



Foto moestuin: Ecodorp Boekel