



# Het Earthship in Doepark Nooterhof

## Cadeau aan de stad

Welkom in het Earthship, ook wel aardeschip genoemd. Een bijzonder gebouw en een cadeau aan Zwolle. In 2008 bestond Woningstichting SWZ in Zwolle 100 jaar. Ter gelegenheid hiervan wilde zij graag een duurzaam geschenk aan Zwolle geven. Men kwam op het idee om een duurzaam gebouw neer te zetten, een Earthship. De corporatie vindt duurzaam bouwen namelijk belangrijk en een Earthship is hiervan een mooi voorbeeld. Niet zozeer om in de toekomst allemaal Earthships te bouwen, maar wel om te laten zien wat er mogelijk is wanneer we duurzaam omgaan met onze aarde. Dit theehuis werd het duurzame en voor iedereen toegankelijke cadeau van SWZ aan Zwolle.

## Het Earthship en Doepark Nooterhof

Landstede was medio 2008 begonnen, in samenwerking met de Gemeente Zwolle en de Milieuraad Zwolle, om de in verval geraakte Wethouder Nooterhof te herontwikkelen. In het plan stond ook een theehuis gepland.

SWZ zocht in 2008 contact met Landstede met de vraag of het Earthship in het park gebouwd zou kunnen worden op de plaats van het geplande theehuis. De partijen vonden elkaar, de

samenwerking werd bezegeld en in september 2008 werd gestart met de bouw. In juni 2009 werd het Earthship samen met Doepark Nooterhof officieel geopend. Vanaf het begin trok het Earthship veel belangstelling, zowel nationaal als internationaal.

## Het eerste Earthship

Dit is het eerste Earthship in de Benelux. Earthships zijn het eerst gebouwd in Amerika. Ze zijn ontworpen door de architect Michael Reynolds. Reynolds stoorde zich onder andere aan het vele afval dat in Amerika vaak voor het oprapen ligt. Hij wilde daar wat mee doen. Met gebruikmaking van weggegooide grondstoffen ging hij Earthships bouwen, in de woestijn. Niet zonder reden. In de woestijn is het overdag erg warm. De dikke muren van het Earthship slaan dan de warmte op. Als het 's avonds en 's nachts kouder wordt, geven de muren de warmte weer af. Hierdoor voldoen Earthships daar erg goed. In Nederland is de zonkracht en het aantal zonuren in de winter helaas te beperkt om dit effect volledig te bewerkstelligen. De muren kunnen overdag te weinig warmte opnemen. Als het Earthship 's winters open is, moet er dan ook bijverwarmd worden.

## De gebruikte materialen

Zoals gezegd is dit gebouw gemaakt uit gebruikte materialen waaronder 1000 autobanden, 7000 flessen en 6000 afgekeurde blikjes. Verder zijn er oude tegels gebruikt, voor het mozaïekwerk. Er hebben veel vrijwilligers geholpen bij de bouw. Op sommige dagen waren er wel 50 vrijwilligers aan het werk. Ook medewerkers van SWZ hielpen een dagdeel mee en veel mensen uit de stad en wijde omgeving meldden zich aan.

Een onderzoek van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie berekende dat een Earthship ruim negenmaal minder milieubelasting veroorzaakt dan een vergelijkbaar traditioneel gebouw! Het gebouw heeft door zijn dikke wanden een hoge isolatiewaarde. 's Zomers blijft het hier relatief gezien koel. Het magazijn bijvoorbeeld heeft een constante temperatuur van circa 17 graden. In de winter, bij een beetje zon, warmt het theehuis zo op naar een redelijk comfortabele 15 graden. Met een fleecedeken erbij is het dan goed uit te houden.





### Zonne-energie

Op het dak staan zonnepanelen. Die zorgen voor het licht en energie in het Earthship. De zonnepanelen zouden eigenlijk het gehele theehuis moeten voorzien van stroom. Dit is echter niet helemaal gelukt. Om een professionele keuken te laten draaien is veel energie nodig. Maar alle verlichting in het Theehuis draait op zonne-energie.

### Mozaïek

Het dames- en herentoilet zijn echt een bezoek waard. Het mozaïekwerk is gemaakt onder begeleiding van Ina van de Riet ([www.wateliergein.nl](http://www.wateliergein.nl)). Bijzonder is ook de mozaïekvloer in het restaurant. Deze is gemaakt van gebruikte badkamertegels. Let ook op de details in de gang, zoals de tuitjes van theepotten en de oortjes van theekopjes. Het mozaïekwerk is geïnspireerd door de architecten Gaudi en Hundertwasser.

### Natuurlijke airco

Boven de zonnepanelen staan rechthoekige bakken. Deze zorgen voor de luchtventilatie in het gebouw. Vergelijkbaar met een moderne airco. Door de bakken open te zetten (dat kan door binnen aan koorden te trekken), wordt de luchtcirculatie geregeld. Vanaf de achterkant van het Earthship lopen over de grond luchtkanalen naar binnen. De lucht die hier door stroomt koelt af. Als de kleppen worden opengezet ontstaat er een luchtstroom, waardoor de warme lucht naar buiten wordt afgevoerd. We zijn in staat om op die manier het verschil tussen de binnen- en buitentemperatuur naar circa 3 tot 5 graden te krijgen. En dat voelt comfortabel aan.

### Ramen op het zuiden

Kenmerkend voor Earthships is dat ze altijd op het zuiden gebouwd zijn. De grote ramen vangen dan het meeste zonlicht op. De ramen zijn zo geplaatst dat 's winters het zonlicht op de achterwand valt, waardoor de muren en de autobanden die daarin verwerkt zijn, de warmte opnemen. 's Zomers komt de zon niet verder dan de gang aan de voorzijde van het theehuis. Voor de ramen zijn planten geplaatst die goed gedijen op het zuiden en tegen de warmte kunnen. U vindt hier onder andere een druivenrank, vijg, koffieplant, moerasplanten en sinaasappelbomen. Zij hebben bovendien ook nog een functie, ze helpen bij het filteren het water dat op het dak wordt opgevangen. Naast deze natuurlijke filterinstallatie maken we ook nog gebruik van een mechanische, biologische filterinstallatie. Het gezuiverde water is op zich goed te drinken, maar mag in het theehuis niet gebruikt worden van de Nieuwe Voedsel en Warenautoriteit. We gebruiken het gefilterde regenwater nu wel voor het doorspoelen van de toiletten.

### Autobanden, flessen en blikjes

Achter in de muur van het restaurant is een deel opengewerkt. Hier ziet u hoe de autobanden en blikjes in de muur zijn verwerkt. Alle banden zijn gevuld met zand, tot twee kruiwagens per band, om te voorkomen dat de banden inzakken. Bandenbedrijf Bourgonjen, aan de Ceintuurbaan, heeft de banden voor ons verzameld. Een groot deel van de 6000 gebruikte blikjes is zichtbaar in de keuken. De 7000 flessen zijn eerst allemaal doormidden gezaagd. De onderste helften zijn daarna weer op elkaar gelijmd en in het cement gelegd. Bij helder licht geven ze een mooi effect.

### Binnen

In de gang ziet u kapstokken gemaakt van gebruikte haakjes en mozaïek van gebruikte theekopjes. Hier is ook deel van de filterinstallatie zichtbaar. De accu's van de zonnepanelen staan buiten.

### Watertanks in het talud

Links en rechts in het talud van het Earthship liggen grote waterreservoirs van 2000 liter per stuk. Hierin vangen we via het dak het regenwater op. Dit water wordt gefilterd en gebruikt als spoelwater in de toiletten. Het windmolentje wat u hier ziet, links bij het hek, levert ook energie voor het Earthship.

### Over het restaurant

Het Earthship is van 1 april tot 31 oktober dagelijks geopend van 10 tot een uur of acht (in oktober een uur of zes). In de winter is het Earthship beperkt open, raadpleeg daarvoor onze website. Alle producten die we hier serveren komen uit de streek of zijn biologisch. Als u met een groter gezelschap komt is het handig om vooraf te reserveren. Ook is het mogelijk om in het park en de erbij behorende gebouwen een evenement te organiseren, denk aan een vergadering of een receptie. Op onze site vindt u hierover meer informatie, kijk op [www.doeparknooterhof.nl](http://www.doeparknooterhof.nl)

### Doepark Nooterhof

Goertjesweg 1, 8013 PA Zwolle, 088-8508342  
[info@doeparknooterhof.nl](mailto:info@doeparknooterhof.nl)

