

Ontwerpverantwoording Tiny House

Ontwerpverantwoording van het ontwerp van het tiny house gemaakt door N. Gideonse en M.K.Meijboom voor de ontwerpwedstrijd georganiseerd door Stichting Tiny House Int.

Informatieblad

Algemeen

Betreft

Ontwerp en ontwerpverantwoording gemaakt voor

Ontwerpverantwoording tiny house

Stichting Tiny House Int.

Ontwerpers/auteurs

Ontwerper 1

M.K. Meijboom

Ontwerper 2

Nina Gideonse

Datum van opstellen

20-09-2020

Plaats

Zwijndrecht

Versie

0.2

Datum definitieve versie

20-09-2020

Versiebeheer

Versie	Status	Wijziging	Datum
0.1	Concept	Opzet en uitwerking verantwoording	12-09-2020
0.2	Definitief	Spellingscontrole	12-09-2020

Voorwoord

Deze ontwerpverantwoording is opgesteld voor Stichting Tiny House International om meer inzicht te krijgen in de keuzes die zijn gemaakt ten aanzien van het ontwerp. Dit betreft keuzes ten aanzien van vorm, exterieur en interieur, materiaalgebruik en duurzaamheid.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	5
Begrippenlijst.....	6
1. Ontwerpverantwoording.....	7

Begrippenlijst

Verticaal profiel van vrije ruimte	Verticale ruimte die minimaal benodigd is voor de functie wonen, waarbij het slaapgedeelte een uitzondering is. Bij ons ontwerp bedraagt dit 2,50 meter.
Woonvolume	Het totaal volume benodigd/van toepassing voor de functie wonen, berekend aan de hand van de volgende berekening: Breedte * lengte * profiel van vrije ruimte

1. Ontwerpverantwoording

In dit hoofdstuk is toegelicht welke keuzes zijn gemaakt ten aanzien van het ontwerp en waarom deze keuzes zijn gemaakt. Zoals ook in het voorwoord is benoemd, betreft dit keuzes ten aanzien van vorm, exterieur en interieur, materiaalgebruik en duurzaamheid. Bij duurzaamheid betreft dit enkel keuzes ten aanzien van duurzaamheid die niet benoemd zijn in één van de drie overige categorieën.

1.1 Vorm

1.1.1 Algemene vorm

Voor de algemene vorm is een afweging gemaakt tussen ronde vormen (een bol, cilinder of halve cilinder) of rechte vormen (in dit geval een balk of een kubus). Bij deze afweging is een belangrijke factor de beschikbare ruimte geweest. Ronde vormen zijn over het algemeen compacter, maar in het geval sprake is van een huis (of tiny house) waar op zichzelf dan weer sprake is van een verticaal profiel van vrije ruimte (de hoogte die benodigd is om op een "normale" wijze in het huis te leven, waarbij een staande positie als uitgangspunt is genomen), betekent dit dat het totaal woonvolume bij een ronde vorm van het huis minder zou zijn dan wanneer gekozen wordt voor rechte vormen. Hierdoor is bij ons, enkel rekening houden met deze factor, de keuze gevallen op een deels balkvormige woning.

Een andere belangrijke factor bij de afweging tussen de vormen is de aerodynamica, die op zichzelf invloed heeft op het brandstofgebruik. Hierbij geldt dat een betere aerodynamica een lager brandstofverbruik tot gevolg heeft. Een beter aerodynamica is meestal van toepassing bij kegels, pyramides en deels bolvormige objecten (aannamen na kort "onderzoek" op een forum). Echter is eerder al benoemd dat een ronde vorm compacter is, maar in het geval bij een tiny house tot het laagste woonvolume leidt. Dit geldt ook voor kegels en pyramides. Omdat de beschikbare ruimte bij een tiny house al beperkt is en niet door de vorm nog meer beperkt dient te worden, is ook rekening houdend met deze factor alsnog gekozen voor een deels balkvormige woning.

1.1.2 Vorm dak

Zoals eerder is benoemd leidt het toepassen van een ronde vorm tot een kleiner woonvolume dan bij het toepassen van balk of kubus. Echter, dit is enkel een nadeel als er sprake is van een verticaal profiel van vrije ruimte. Het dak is op zodanige hoogte geplaatst, dat deze buiten het benodigde profiel van vrij ruimte valt. Een driehoekige prisma als dak zou, qua compactheid, een beter toepassing zijn. Bij een tiny house is het echter wel belangrijk om, naast het woonvolume, rekening te houden met het totaal volume. Een te compact huis (met dus voldoende woonvolume, maar met beperkt totaal volume) zou namelijk een benauwd gevoel tot gevolg kunnen hebben (aannamen). Een balkvormig dak zou hierbij ook een oplossing kunnen zijn, maar die geeft weinig speelsheid aan het huis. Te weinig variëren in vormen kan het huis saai en minder dynamisch maken. Daarom is gekozen om het dak cilindervormig te maken.

1.1.3 Vorm ramen en deuren

Toen wij begonnen met ontwerpen, kwam er al snel uit dat we een tiny house wilde bouwen die niet alleen gebruik maakt van natuurlijke materialen, maar ook als het ware in de natuur opgaat. Ronde en organische vormen roepen dit al snel op en ook de vormen van de 'groene muur' voegen hieraan toe. Een voorbeeld van een organische vorm is de invulling van de ronde ramen aan de korte zijden van het tiny house. Inspiratie hiervan kwam uit de vormen van grote zeegolven. Ook hebben de ramen allemaal een groene rand die bedekt is met hetzelfde materiaal als de groene muur. Zowel de groene muur als de raam elementen zijn erg belangrijk in ons ontwerp.

1.2 Interieur en exterieur

1.2.1 Interieur

Bij het interieur is voornamelijk rekening gehouden met het zo duurzaam mogelijk omgaan met de beschikbare ruimte. Dit betekent; niet meer ruimte van toepassing laten zijn dan benodigd is voor het redelijkerwijs kunnen uitvoeren van de functie wonen.

Als eerst is bij de badkamer gekozen om een vierkante doucheruimte toe te passen. De gemiddelde breedte van een man (die biologisch gezien gemiddeld breder is dan de gemiddelde vrouw en daarom als maatgevend is genomen) bedraagt 40 cm. Hierdoor is genoeg ruimte in de douche om te bewegen. Verder is een composttoilet, een wastafel en twee ruime kasten aanwezig waarin kleding kan worden opgeborgen.

Verder is gekozen om een ruime keuken toe te passen. Wij hechten veel waarde aan vers koken en hebben daar graag genoeg ruimte voor. In dit ontwerp is daarom ook gekozen om de keuken op te delen in twee delen; een kookruimte met een wasbak en een werkgedeelte. In dit werkgedeelte kunnen, onder het werkblad, de koelkast, vriezer en wasmachine verwerkt worden. Tussen de twee delen is een tussenruimte van ongeveer 80cm om vrij te kunnen bewegen en om soepel door de keuken te kunnen bewegen tussen de badkamer en het woongedeelte.

Daarnaast is gekozen om het woongedeelte een multifunctionele ruimte te laten zijn, waar je aan school kan werken of thuiswerken en waar je tot rust kan komen. Dit was voor ons zeker in deze periode zeer belangrijk, in verband met de huidige coronacrisis. Er is een bank aanwezig om te kunnen loungen en relaxen, een kachel met daaromheen ruimte voor brandwerende isolatie en een bureau waar aan gewerkt kan worden. Boven de deur is de mogelijkheid aanwezig om een projectiescherm te bevestigen, zodat films gekeken kunnen worden.

Als laatste is een slaapgedeelte aanwezig in de vorm van een loft die gesitueerd is boven de badkamer. De verticale vrije ruimte van deze loft bedraagt 1,30 meter vanaf de vloer tot het plafond. In dit slaapgedeelte is plaats voor een bed en twee kleine nachtkastjes. De toegang tot de loft is in de vorm van een ladder gesitueerd.

1.2.2 Exterieur

Zoals eerder beschreven is er gekozen voor ronde en organische vormen om de natuur terug te laten komen in het ontwerp. Ook wordt er alleen gebruik gemaakt van hout wat zo min mogelijk gekleurd en bewerkt is. Ook was het belangrijk voor ons om de slaapruijnte te scheiden van de rest van het huis. Hiernaast wilde wij ook zo veel mogelijk uitzicht hebben vanuit de loft zodat je nog meer het gevoel krijgt dat je in de natuur bent. Door middel van de glazen wanden heb je daarom ook een panoramisch uitzicht.

1.3 Materiaalgebruik

Voor het materiaal hebben we gekozen om hout toe te passen. Hout is een redelijk sterk materiaal (voornamelijk in de vezelrichting) en kan daarmee goed momenten en dwarskrachten opnemen. Hout is daarnaast een duurzaam materiaal dat gerecycled kan worden. De bomen waarvan het hout is gemaakt kunnen worden vervangen door nieuwe bomen. Ook hebben we gekozen om groene wanden toe te passen en dit ook toe te passen bij de ramen voor een unieke uitstraling.

1.4 Duurzaamheid

De duurzame elementen van ons ontwerp:

- Composttoilet
- Tweedehands meubels (voornamelijk gemaakt van hout)
- Zonnepanelen
- Regenwateropvang systeem (niet compleet afgebeeld in ontwerp)

- In het ontwerp is geen ruimte gereserveerd voor het plaatsen van een droger, omdat het duurzamer is de was op een natuurlijke wijze te laten drogen.

DEZE PAGINA LATEN STAAN I.V.M PAGINANUMMERING