

## Matroesjka

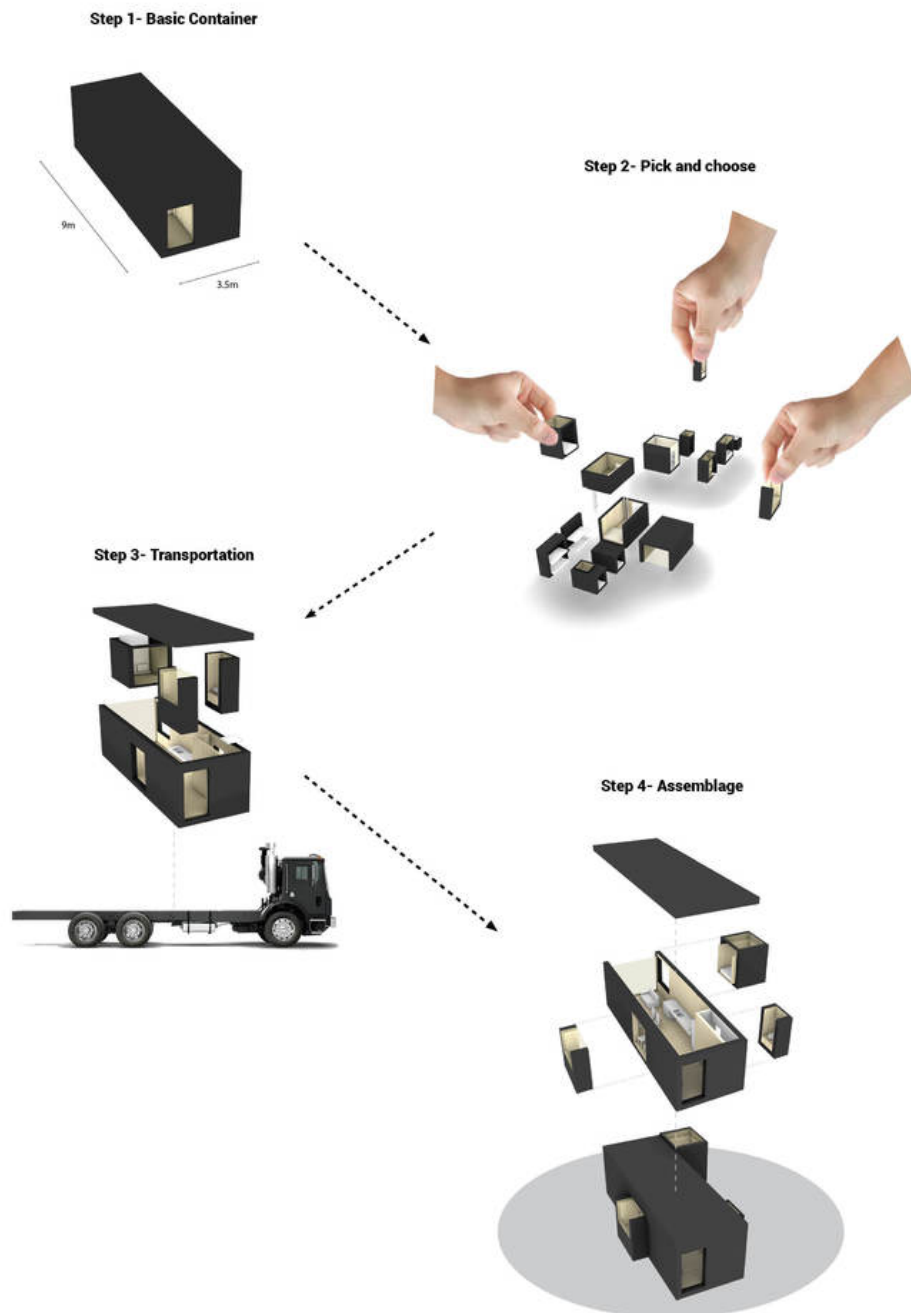
biobased tiny house

Het voordeel van houten tiny houses is dat ze eenvoudig verplaatsbaar zijn. Een volledig huis kan worden geleverd met slechts een enkele vrachtwagen. Maar soms heb je net iets meer ruimte nodig. Hoe kunnen we meer leefruimte krijgen zonder extra transport om meer modules te leveren? Zouden we extra ruimte op ons huis kunnen aansluiten? Kunnen we ons kleine huis aanpassen met extra en nieuwe elementen? En kunnen we dit huis volledig ontwerpen met Biobased-materialen?



De Biobased Economy zit in de lift. Er is een groeiende behoefte aan plantaardige grondstoffen die op de lange termijn fossiele grondstoffen kunnen vervangen. Deze groene grondstoffen worden gebruikt om energie op te wekken, maar biobased producten zoals verf, plastic en medicijnen kunnen ook worden gemaakt. De hoogwaardige toepassing van biobased producten staat nog in de kinderschoenen, maar zal van groot belang zijn voor bijvoorbeeld de farmaceutische industrie en de bouw. Bouwen met biobased materialen beperkt niet alleen de productie van CO<sub>2</sub>, maar vangt dat ook op. Planten vangen koolstof op en slaan deze op terwijl ze groeien. Door van deze planten duurzame producten te oogsten en te maken, wordt CO<sub>2</sub> opgeslagen in gebouwen. Vanwege hun lichtgewicht zijn biobased materialen perfect geschikt voor het ontwerp van een klein, transporteerbaar huis.

## **Plantaardige grondstoffen vervangen fossiele grondstoffen op de lange termijn**



Een ideale manier om kleine huizen te produceren is om ze in een fabriek te bouwen. De omstandigheden kunnen worden beheerst, de fabriek kan in de buurt van de benodigde natuurlijke bronnen worden geplaatst en de bouw kan precies worden gepland. Biobased materialen zoals Cross Laminated Timber (CLT) zijn bij uitstek geschikt voor prefabricage. Het creëren van panelen van CLT geeft het voordeel dat traditioneel moeilijke en dure vormen eenvoudig te produceren zijn, omdat elk paneel computergestuurd wordt uitgefreesd, ongeacht de vorm. Dit betekent een hoge aanpasbaarheid voor klanten, of het nu gaat om grote gebaren of subtiele verschillen.





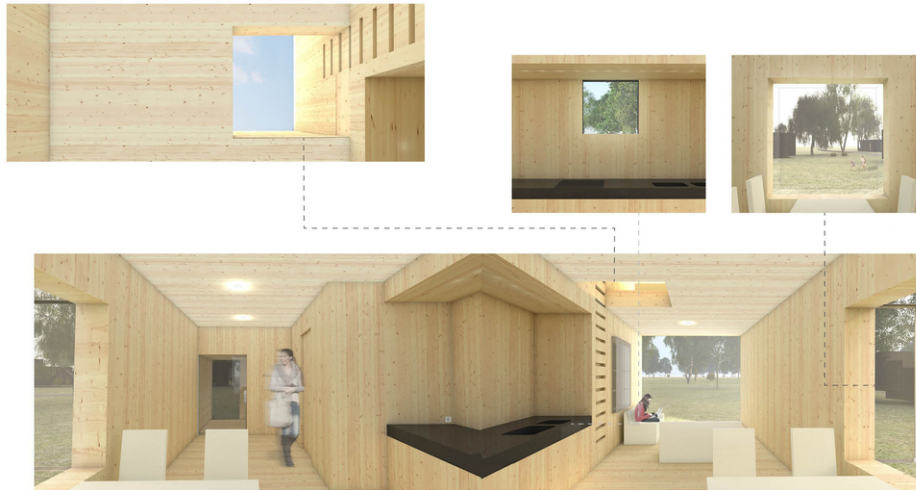
Het nadeel van geprefabriceerde huizen is dat ze moeten worden getransporteerd. De ideale grootte voor transport is de grootte van een TEU-container. Idealiter is een te transporteren tiny house dus niet groter dan zo'n TEU container. Maar vanwege het lage gewicht van CLT en andere biobased materialen, passen meer bouwelementen in een vrachtwagen dan bij beton. Bovendien wordt door de precieze prefabricage van CLT minder afval geproduceerd op de bouwplaats en wordt minder overtollig materiaal naar de bouwplaats getransporteerd. Idealiter passen alle onderdelen van het biobased tiny house dus in een enkele TEU container, en wordt na afloop van de bouw geen enkel onderdeel weggegooid.



Wanneer je als klant je eigen biobased ontwerpt, begint je met het standaardvolume met de basis- en noodzakelijke middelen om te leven. Alles in één doos, in de standaard transporteerbare maat van een TEU-container. Om deze doos aan te passen, kun je additionele elementen met extra functionaliteit en ruimtelijke kwaliteit toevoegen aan de basiswoning. Je selecteert zoveel extra elementen als tijdens het transport kunnen

worden meegenomen. Dit complete pakket past in één container, op één vrachtwagen en wordt rechtstreeks naar de locatie van je toekomstige huis verzonden. Eenmaal daar kan het worden uitgeladen, geassembleerd en na een beetje stofzuigen kun je er meteen in gaan wonen. Allemaal binnen één dag!





Daarnaast is de matroesjka meer dan alleen efficiënte en ruimtelijk aanpasbaar. Het biedt de kans om woonruimtes die een afspiegeling zijn van de voorkeuren en personaliteit van de eigenaar. Als je in een gemeenschap van matroesjka -huizen woont, wordt de levendigheid van mensen volledig zichtbaar. Ondertussen zorgen zorgvuldige detaillering en duidelijke geometrische vormen voor orde in de variaties, en tegelijkertijd levendigheid in de buurt. Bovendien zorgt slimme plaatsing en rotatie voor een duidelijk beeld van huizen naar buiten.

Klein, biobased en snel te bouwen. De matroesjka is alles wat je nodig hebt om in te leven!



team

ir. Marco Vermeulen, Msc. M.Arch. Bertus van Woerden, MSc.  
Joshua Ho

contact

**studiomarcvermeulen**

Maaskade 97-b

3071 NG Rotterdam

+31(0)10 225 0030

[studio@marcovermeulen.nl](mailto:studio@marcovermeulen.nl)