

Aruanne 22.aprill 2015

**Projekti „Targa Maja Kompetentsikeskus“ teadus- ja arendustegevuse tegevussuuna alamprojekt „Hoonet ümbritsevate infrastruktuuride ning hoones olevate tehnosüsteemide, seadmete spetsifikatsioonide digitaliseerimislahenduste väljatöötamine“.**

### **Taustinfo**

SA Virumaa Kompetentsikeskuse projekt „Targa Maja Kompetentsikeskus“ arendab piirkondlikku kompetentsi Rakveres targa kodu- ja kontoritehnika juhtimise, hoone automatiseeritud tehnosüsteemide juhtimise ja hoone tervikhalduse juhtimise valdkonnas. Projekti neljandas tegevussuunas „Teadus- ja arendustegevus uute toodete/teenuste väljatöötamiseks“ keskendutakse eelvalitud teemadele, et tagada ettevalmistustöö eeluuringute näol kompetentsivaldkonnas uute toodete ja teenuste arendamiseks. Üheks prioriteetseks uurimisvaldkonnaks on hoone, hoonet ümbritsevate infrastruktuuride ning hoones olevate tehnosüsteemide, seadmete spetsifikatsioonide digitaliseerimislahenduste väljatöötamine.

Linnaplaneerimine on üks olulisemaid tööriistu, millega on võimalik muuta hoonetele ja transpordile kuluvat energiat. Energiat ja transporti ei saa aga vaadelda eraldi linnaelanike heaolust ja sotsiaalsetest küsimustest. Sõltumata sissetulekust ja sotsiaalsest staatusest on linnaruum kõigile ühiselt kasutamiseks. Eriti olulised on siin linnade keskused, mis genereerivad majandusliku edu ja on kõigi kodanike ühiseks kasutamiseks. Investeeringud on reeglina selliste projektide puhul suured ja hõlmavad mitut osapoolt. Üksiku hoone, hoone ümbruse ja linnaosa seisukohast oluliste otsuste tegemiseks vajavad linnaplaneerijad analüüse ja mõõdetavaid tulemusi.

Eeluuringu läbiviimisel eeldatakse, et tark hoone ja tark linnaruum kujuneb hoone ja ruumi kasutajate vajadustest lähtuvalt, mille tõttu muutub edaspidi hoonete projekteerimine ja haldamine ühiskonnas. Info andjate ja kandjatena ümbritseva

keskkonna ja keskkonda kasutavate inimeste vahel on hooned sotsiaalse keskkonna osad.

## Kontseptuaalse hoone visioon

Võimalikud tehnilised lahendused:

Visiooni koostamise eesmärgiks on "Targa maja juhtimiseks vajaliku sotsiaalse info" dünaamiline kasutamine hoone sise- ja välisruumi kontekstis.

- 1) Transporditava mooduli visioon, kus liikuva mooduli mõõdud  $h=3,5\text{m}$ , pikkus max  $6,0\text{m}$ , laius  $2,6\text{m}$ .

Näidised maailmas teostatud väikestest üksustest.



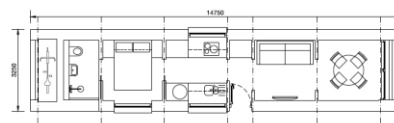
A "dwelling" is a comfortable, low-energy, low-carbon, affordable, great quality space for people to live in. The home can be personalised and easily adapted over a lifetime. We're making dwelling a little different...

- the highest levels of sustainability potentially zero-carbon, Code Level 6 and Passivhaus
- loads lightly on the ground, using micro-piles or ground screws
- award winning design (5 architectural awards including British Homes Awards "Small House of the Year")
- different cladding options to suit the site context, including timber, brick slip, zinc and stone
- supporting communities and encouraging urban gardening and growing

The building concept responds efficiently to the occupants' requirements, however varied. It can be personalised from the outset, but can easily change to meet individual tastes and preferences over time. The simplicity of the system will support different internal configurations and will allow it to be easily extended, either extended along the length, or doubled-up.

- timber frame structure with minimum 60 year life-span
- extremely flexible & adaptable
- plenty of space and storage
- highly insulated with sheeps wool and airtight to reduce heat loss
- mechanical ventilation with heat recovery (MHR) that also controls humidity (which reduces allergens)
- extremely low energy with underfloor heating and LED lighting
- a very healthy internal environment (no material off-gassing/VOC emissions)
- made in the UK, manufactured off-site and assembled over 8-10 weeks

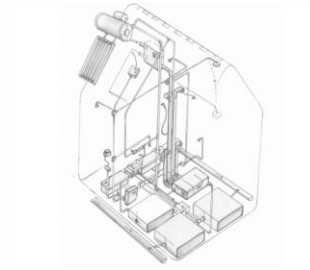
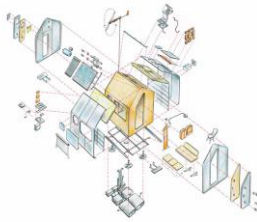
**dwelle.** 286 Winton Road, Monmouth, M14 6LN  
Telephone 0187 225 4300  
info@dwelle.co.uk / www.dwelle.co.uk



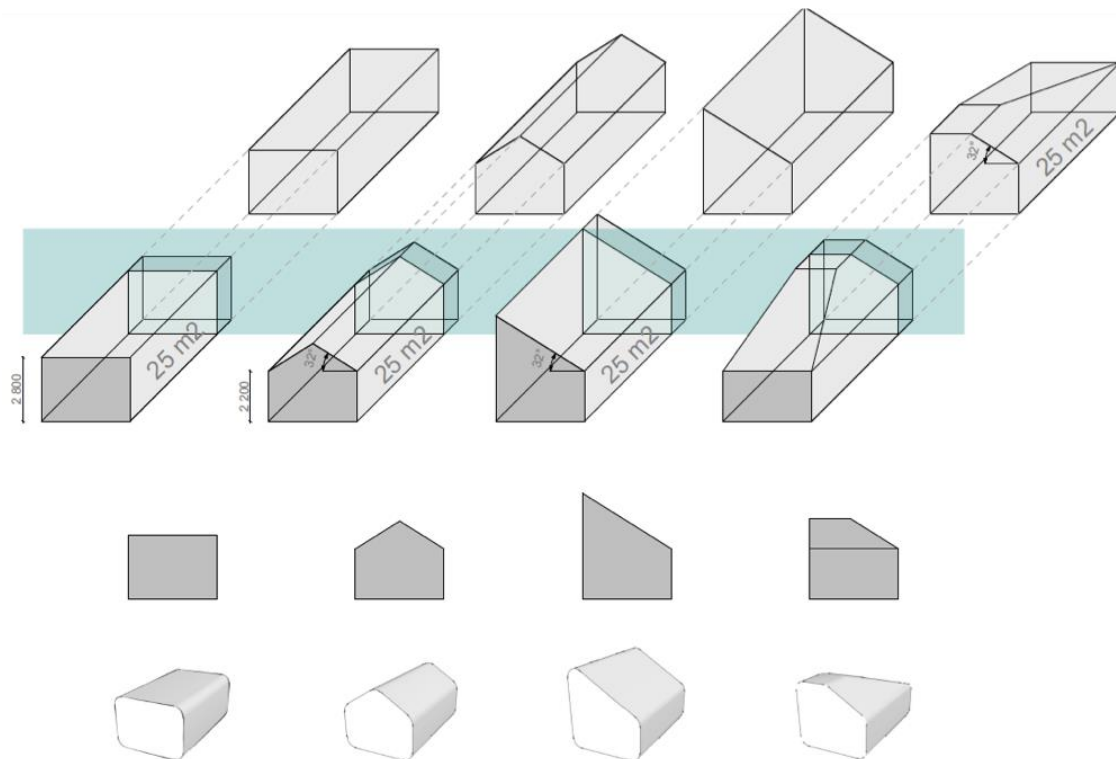
**dwelle.** 286 Winton Road, Monmouth, M14 6LN  
Telephone 0187 225 4300  
info@dwelle.co.uk / www.dwelle.co.uk

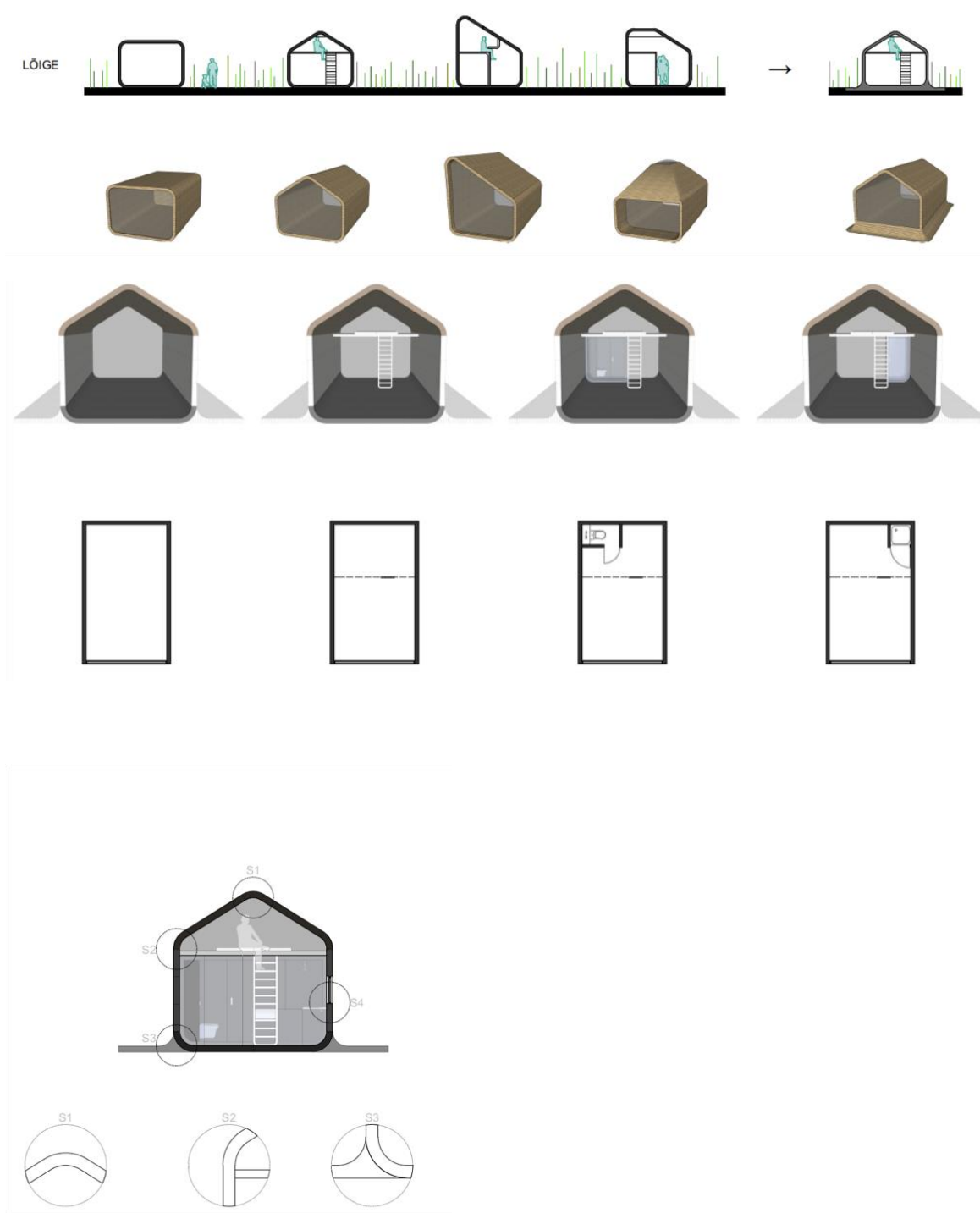
little dwelling - extended 02.04  
floor plan (showing different additional sections)

2000 aastal arendas Itaalia arhitekt Renzo Piano koos tudengitega väikseimat elamisühikut, mis oli täielikult automatiseeritud. Nimeks pandi Kreeka filosoofi järgi Diogene. Maja mõõdud on  $2,5 \times 3 \times 2$ .



Meie transporditava mooduli visioon võiks olla erineva kujuga toodetav uurimismaja, mis võib paikneda linnaruumis, mida parasjagu uuritakse. Kõik võimalikud lokaalsed andurid võiks olla maja küljes, millele lisanduksid võrgu kaudu saadav info.





Mooduli siseruumis on ekraanidel esitatud korraga võimalikult palju vajaliku informatsiooni ruumist. Välised ekraanid võiks paikneda juhul kui on vaja sekkumist linnaruumi erineva graafilise informatsiooni esitamiseks.



- *Jane Jacobs, protestimas/sekkumas linnaplaneerimisse (New York: 1961), versus Rio de Janeiro keskus koos kogu linna kontrollimisega linnajuhtide poolt.*

Moodul võiks olla nende kahe maailma vaheline ühendus, kus tehnoloogia on küll rakendatud aga lokaalsel moel kaasates ja kohal olles.

**Võimalike kasutajad** võiks olla linnaplaneerijad, uurijad, üliõpilased, uurimisrühmad, kus mobiilne moodulmaja on nii uurimise ajaraames nii elamiseks, uurimiseks kui sekkumiseks.

Lõpparuanne on esitadu koos TÜ Geograafia Instituudi aruandega rahvusvahelise projekti algatamiseks.

Lisa 1. Ettekanne “2014-11-26\_Targa maja konverents”

Lisa 2. Ettekanne “2015-01-28\_Tark maja konverents”

Ülar Mark  
22-04-2015