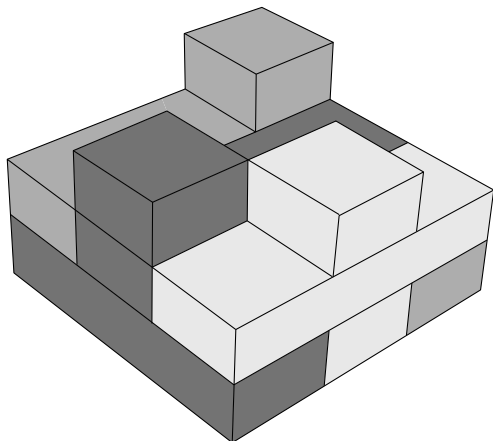


## Aanschuifwoningen

De Amsterdamse architect Janjaap Ruijssenaars kwam in 2013 met een nieuw ontwerp voor in elkaar geschoven woningen.

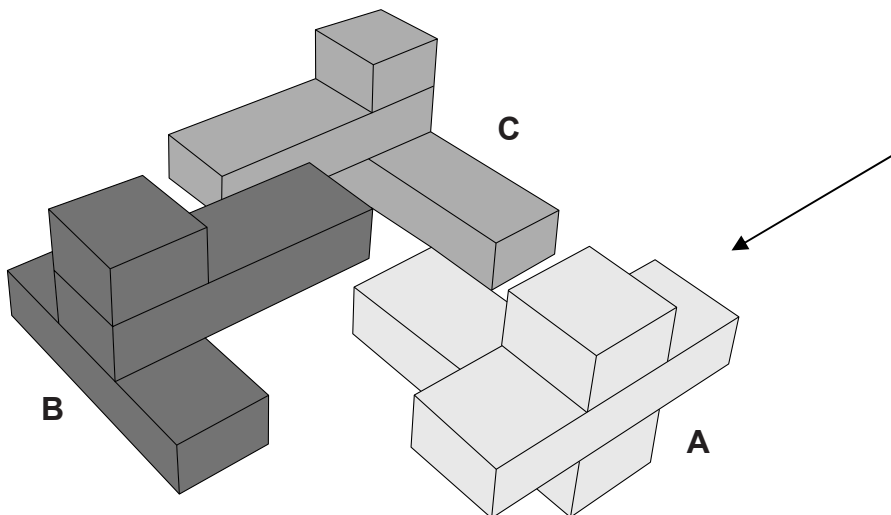
Zo'n eenheid van drie woningen ziet er in een maquette bijvoorbeeld uit zoals in figuur 1. Elke woning heeft zijn eigen kleur.

**figuur 1**



Een eenheid bevat dus drie woningen. Hoe ze in elkaar geschoven zijn, kun je goed zien als ze uit elkaar geschoven worden. Zie figuur 2.

**figuur 2**



Elke woning bestaat uit drie delen:

- een balk op de begane grond;
- loodrecht daarop een balk op de eerste verdieping;
- op de balk van de eerste verdieping een vierkant blok op de tweede verdieping.

lees verder ►►►

De richting van de balken op de begane grond ligt vast. Om ieders uitzicht op de tweede verdieping vrij te houden, staan er nooit twee of meer blokken op de tweede verdieping in één rij.

- 4p **18** Bereken op hoeveel manieren je onder deze voorwaarden een eenheid van drie woningen kunt samenstellen.

In figuur 2 is door middel van een pijl een kijkrichting aangegeven.

- 3p **19** Teken het aanzicht van de in de figuur getekende eenheid van drie woningen als je in de richting van de pijl kijkt. Gebruik de letters A, B en C om de verschillende woningen aan te geven.

De balken op de begane grond en op de eerste verdieping zijn 14 600 mm lang en 4600 mm breed. De vierkante blokken op de tweede verdieping hebben zijden van 4600 mm. De hoogte van elke verdieping is 2800 mm. Alle genoemde afmetingen zijn binnenmaten.

- 4p **20** Bereken het volume van één woning in  $\text{m}^3$ .

Op de uitwerkbijlage is een begin getekend van de perspectieftekening van woning A. Het vierkante blok op de tweede verdieping en de balk op de begane grond zijn al getekend. Alleen de balk op de eerste verdieping is nog niet af. De perspectieftekening bekijkt woning A vanuit de richting die met de pijl in figuur 2 is aangegeven.

- 4p **21** Maak de perspectieftekening af.