

Artcadia DTE project:

Onze denktappen.

Welke problemen zijn er tegenwoordig met huizen:

- Waar moeten we de energie vandaan halen
 - Overpopulatie
 - Waar moeten we energie vandaan halen
 - Waar moeten we water vandaan
 - Recycling
 - Warmte
 - Vermindering energiegebruik
-

—
Wij hebben besloten dat we:

'Waar moeten we energie vandaan halen' ons hoofdonderwerp is.

Daarnaast houden we ook rekening met **overpopulatie** en **recyclen**.

—
Wij dachten aan zonne-energie. Maar we wisten niet of je zonne-energie kan opslaan:
dit kan bron:

(<https://www.swellenergy.com/blog/2016/05/03/can-you-store-energy-from-solar-panels>)

Ook dachten we aan een flat: Omdat daar veel mensen in kunnen wonen.

Dit waren dingen waar we rekening mee moesten houden:

- Liften (in het midden vanwege, flat die steeds kleiner word.)
- Zoveel mogelijk appartementen
- Brand: trappen en alarms
- Oude mensen
- Plek voor energie
- Warmte
- Afval

Dus begonnen we te denken, we dachten aan zonnepanelen die plat liggen en diagonaal.

Dit wouden we op elke verdieping: probleem: geen ramen.

Maar kunnen ramen geen energie op wekken?, tot onze verbazing kan dit:



Hoe werkt de Power Window?

Op het glasoppervlak wordt een dunne luminiscente coating aangebracht. Deze laag absorbeert zowel direct als indirect licht en stuurt dit naar de zijkanten van het raam. De zonnecelstrips op de zijkanten van het raam zorgen voor de omzetting naar elektriciteit. De energie die je opwekt kan dan meteen gebruikt worden in het huishouden. Dankzij de coating wordt ook de warmtestraling tegengehouden waardoor de Power Window ook een betere isolatie biedt dan een normaal raam.

bron: <https://www.zelfenergieproduceren.nl/nieuws/stroom-opwekken-met-een-raam/>

Hier begon onze flat een soort pyramide vorm te krijgen: hoe hoger, hoe kleiner.

Ons recyclesysteem: Doortje kreeg het idee om buizen te gebruiken, hier hebben we op door gedacht en is uiteindelijk ook in onze flat toegepast.

Dit zijn onze 3 ideeën:

- flat (overpopulatie)
 - zonnepanelen constructie (waar moeten we energie vandaan halen)
 - recycle system
-

Taakverdeling:

We hadden nog niet echt een taakverdeling. Want we dachten dat we langer de tijd hadden.

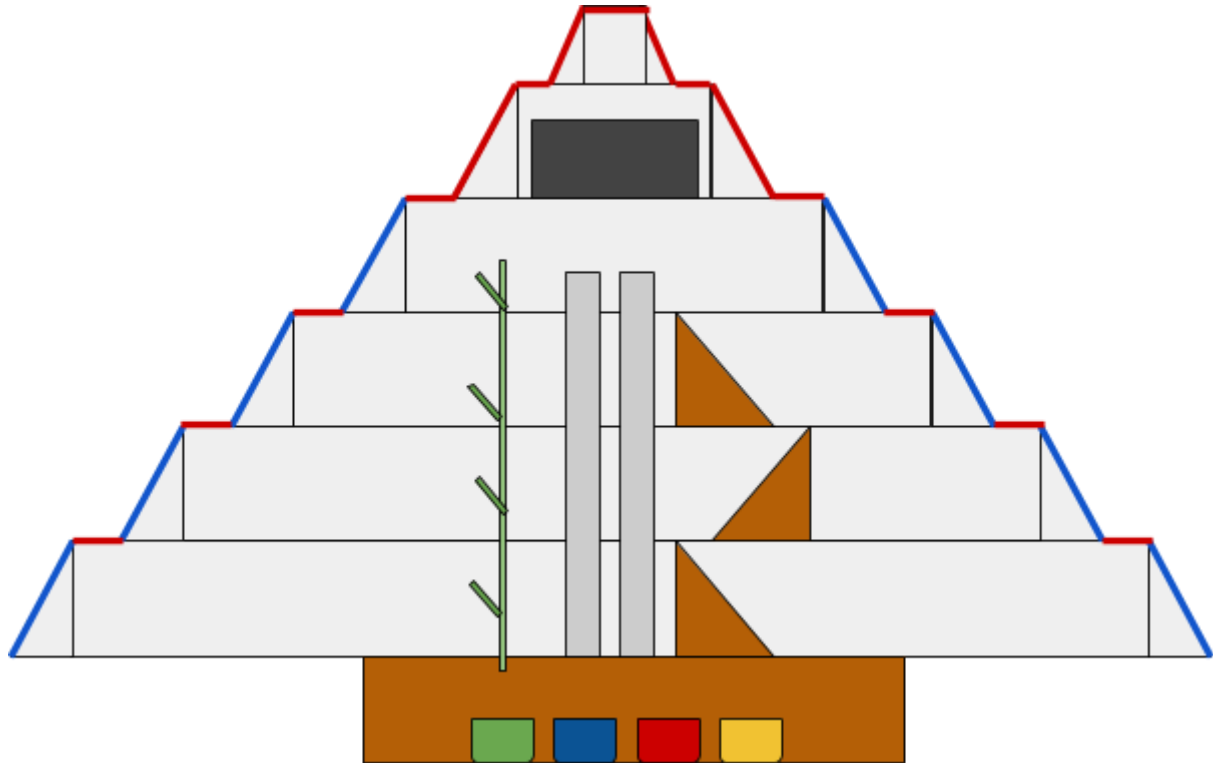
Mare: padlet verslag en prototype

Julia: padlet en prototype

Doortje: padlet, prototype en uitwerking idee

Niels: padlet (hij was ziek op de dag dat we echt gingen beginnen.)

Ons plan:



Dit is onze flat.

Hoe hoger je appartement is, hoe smaller en daarom ook goedkoper je appartement zal zijn.

Elke etage heeft **6** appartementen.

De vorm:

-De rode lijnen zijn zonnepanelen

-De blauwe lijnen zijn ramen die ook zonne-energie kunnen opwekken

De ramen staan schuin omdat ze dan meer energie opwekken dan wanneer ze recht zouden staan.

De bruine driehoeken zijn trappen, en de grijze verticale strepen zijn liften.

De kelder:

In de kelder staan hele grote bakken waar al het afval komt.

Bijvoorbeeld: je hebt een bananenschil, dit is afval dat snel verteerd, dus gooi je het in de groene buis, voordat het beneden komt wordt er door robots gecheckt of het in de juiste buis en of het niet te groot is. Als alles goed is wordt het luik weggehaald en belandt het in de grote groene bak.



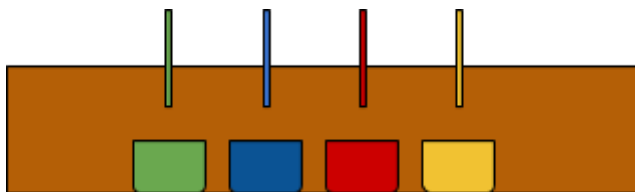
Aantal bakken:

-groen: verterend afval: eten, planten

-blauw: papier, karton

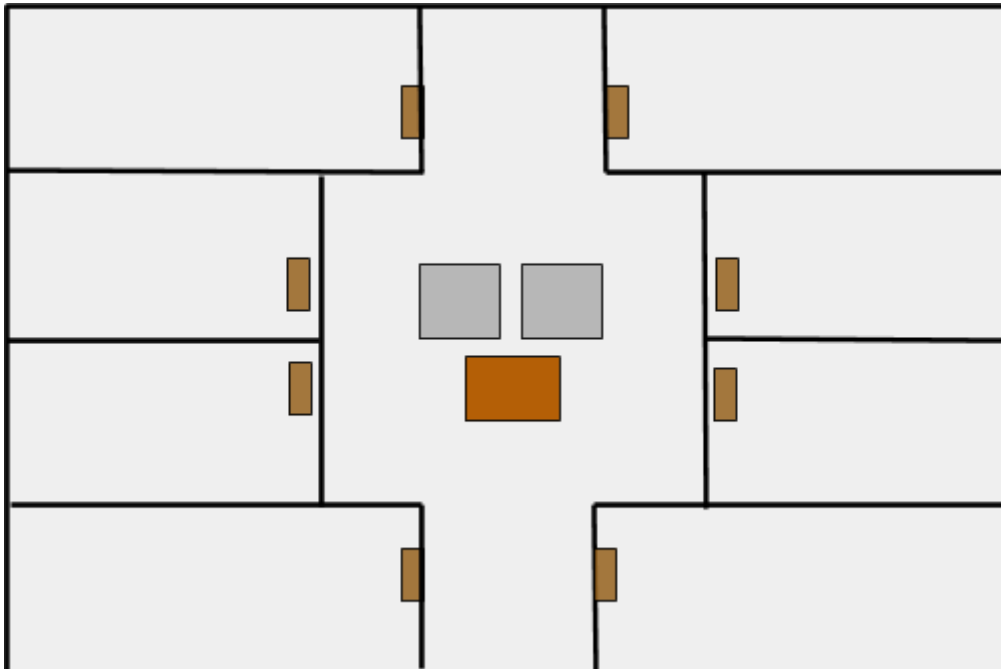
-rood: plastic

-geel: glas: deze bak is in drieën gedeeld: voor wit, groen en bruin glas. Dit doen de robots voor je, jij zelf hoeft dit niet te doen.



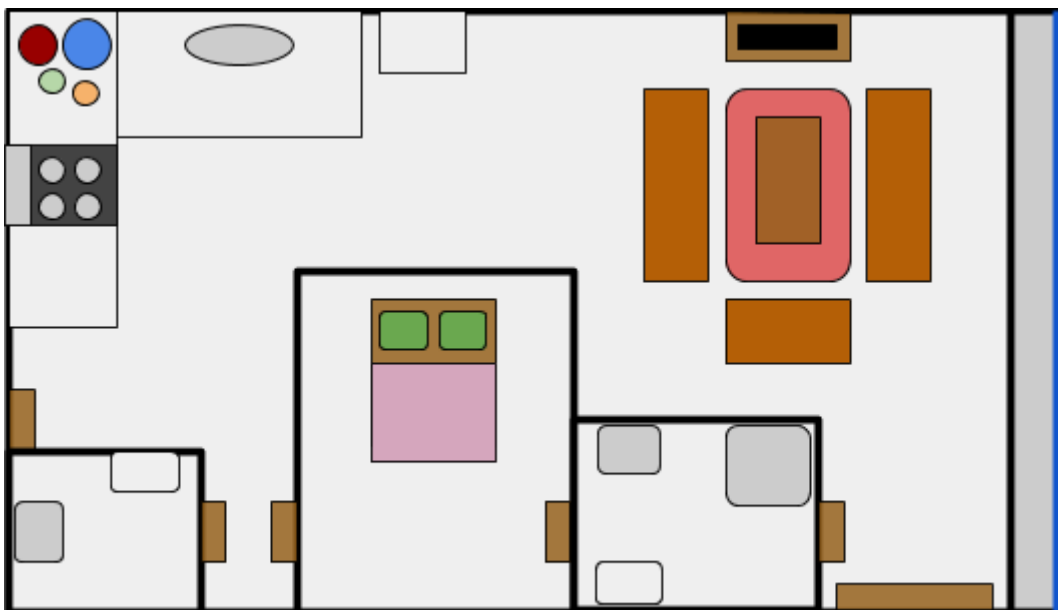
Deze bakken staan ondergronds, en worden elke week geleegd door vrachtwagens. Die vanaf de weg de kelder in kunnen rijden, en andersom.

Een verdieping:



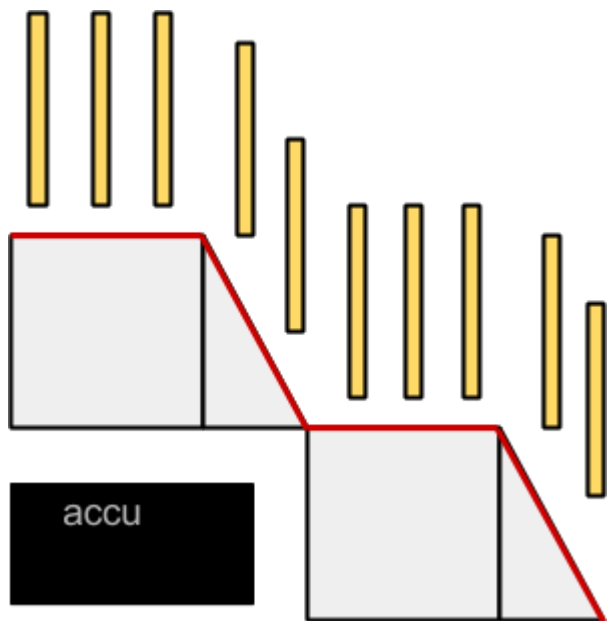
Dit is 1 etage van boven af, het bruine vierkant is de trap, de grijze vierkanten zijn de liften. De kleine bruine rechthoekjes zijn deuren.

Een appartement:



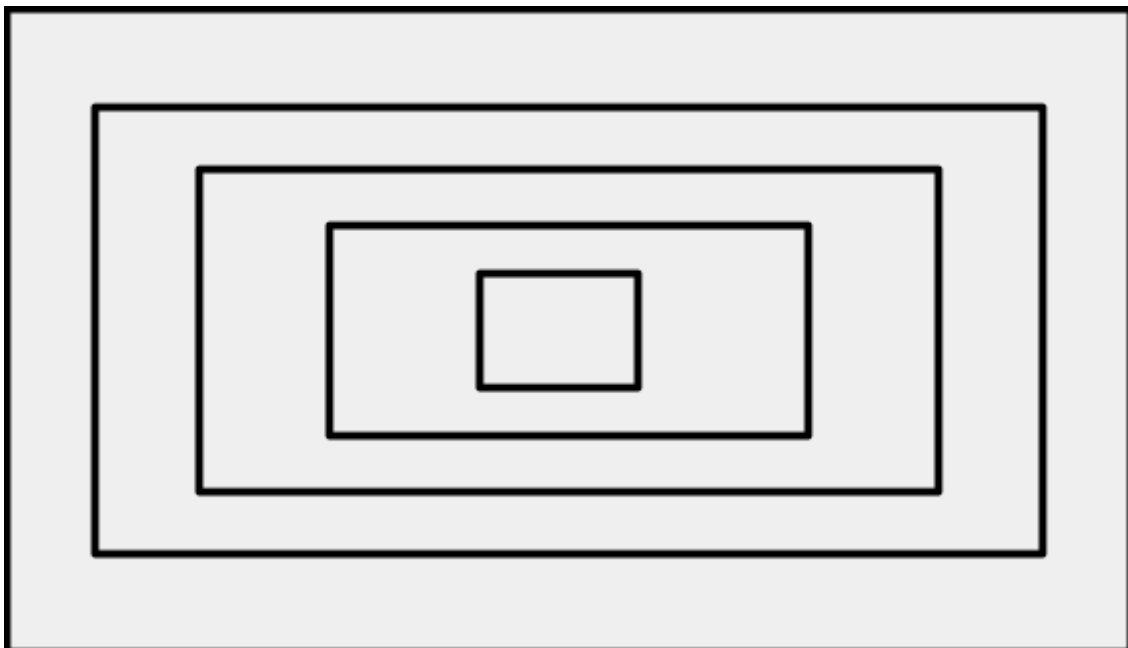
Dit is een voorbeeld van een appartement, alle muren en vloeren zijn wit, de kamer zou hierdoor minder warm zijn, in de keuken (links boven) zie je ook ons recycle-systeem. de grote blauwe streep rechts, is het raam, aangezien deze op de grond in een punt eindigt, is hier een klein muurtje gebouwd. (Alle lampen zijn LED.)

Het dak



Dit het dak, hier zijn geen ramen omdat hier geen appartementen zijn, in deze ruimte staat een grote accu waar alle energie opgeslagen is.

Flat van boven af



Zo zou het gebouw er ongeveer van boven af uit zien.

Het prototype:

Ons prototype is goed gelukt. Het duurde wel erg lang omdat we nog nooit een maquette gemaakt hadden. Het stelt het dak voor van de flat samen met 1 verdieping. En misschien gaan we nog een 2de verdieping maken.

Evaluatie:

Onze samenwerking was goed, we luisterden naar elkaars ideeën en dachten er over na voordat we besloten iets te doen. Alleen onze planning was slecht. Waardoor we ons idee pas konden uitwerken in een inval les met Mare, Julia en Doortje (In deze les was Niels ziek.)

Mare maakte in het weekend het verslag. En omdat we geen foamboard hadden hebben Mare en Julia maandag de hele dag aan het prototype besteed. Op woensdag hebben Mare, Doortje en Julia het prototype afgemaakt. (Niels moest nablijven.)

Volgende keer beter:

- Goede / Eerlijke taakverdeling.
- Planning waar iedereen zich aan houdt.