

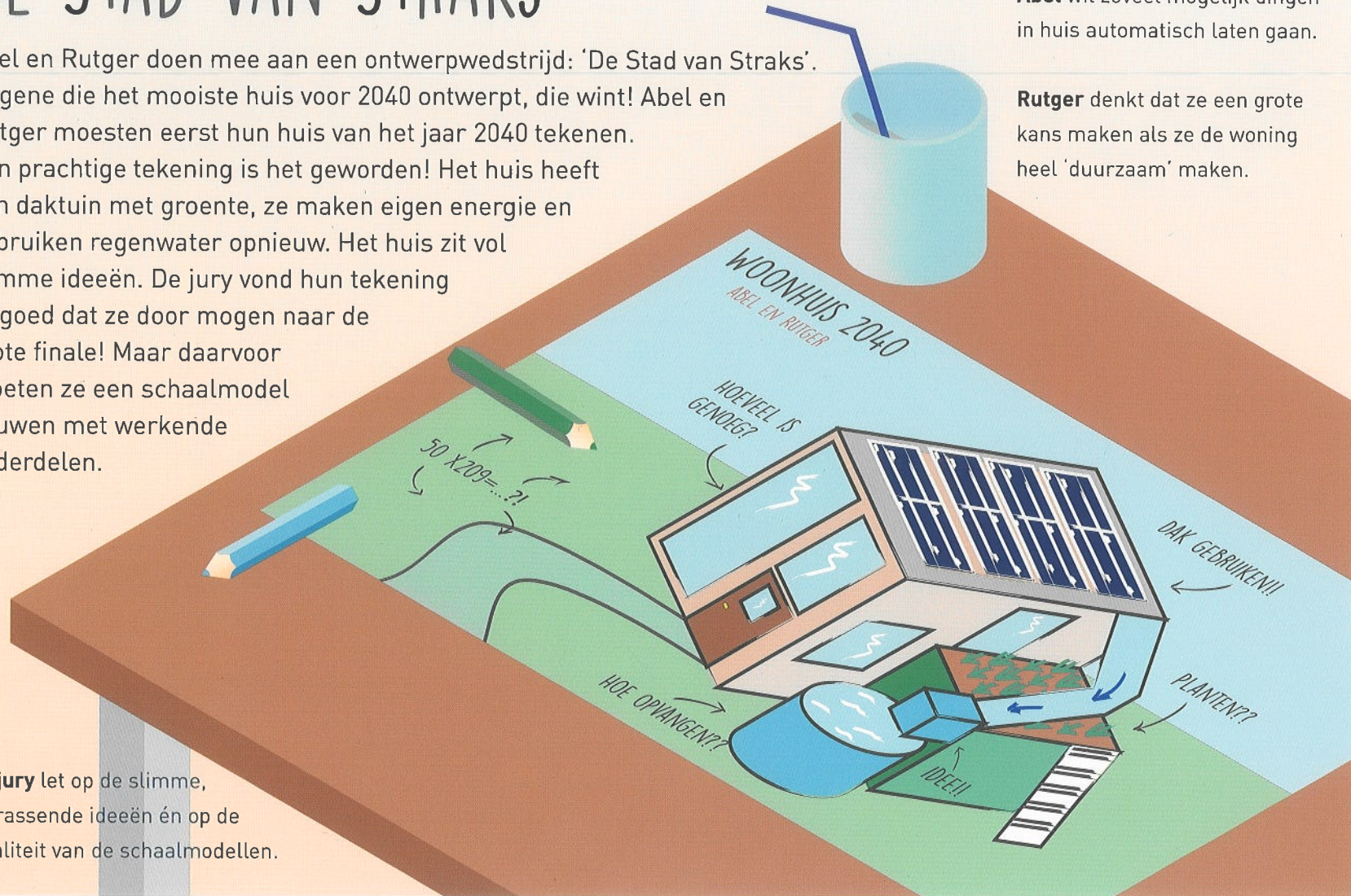
DE STAD VAN STRAKS

Abel en Rutger doen mee aan een ontwerpwedstrijd: 'De Stad van Straks'. Degene die het mooiste huis voor 2040 ontwerpt, die winst! Abel en Rutger moesten eerst hun huis van het jaar 2040 tekenen. Een prachtige tekening is het geworden! Het huis heeft een daktuin met groente, ze maken eigen energie en gebruiken regenwater opnieuw. Het huis zit vol slimme ideeën. De jury vond hun tekening zo goed dat ze door mogen naar de grote finale! Maar daarvoor moeten ze een schaalmodel bouwen met werkende onderdelen.

Abel wil zoveel mogelijk dingen in huis automatisch laten gaan.

Rutger denkt dat ze een grote kans maken als ze de woning heel 'duurzaam' maken.

De jury let op de slimme, verrassende ideeën én op de kwaliteit van de schaalmodellen.



Hoe kunnen we

Abel en Rutger helpen aan een werkend schaalmodel?

Beweeghuis

Waarom zou een huis stil moeten staan? Als het meedraait met de zon heb je altijd maximaal licht in huis en op je zonnepanelen. Als het huis omhoog kan dan kun je eronder parkeren.



Daktuin

Niet overal is ruimte voor een moestuin. Maak van het platte dak een plek waar verse tomaten en komkommers kunnen groeien.

Cabriodak

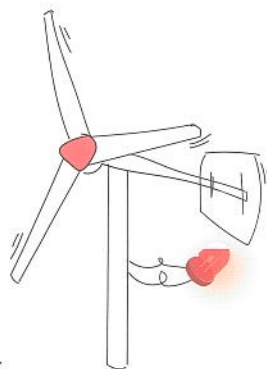
Het wordt steeds warmer in Nederland. Maak van de huiskamer een terras met één druk op de knop. Laat de bovenverdieping eraf schuiven of klap het dak open.

Autolock

De auto doe je dicht met één druk op de knop of zelfs zonder sleutels. Dat kan vast ook bij een huis! Bouw een deurslot met afstandsbediening.

Energie

Een woning die eigen energie opwekt, dat is heel toekomstgericht. Maak een model met werkende zonnepanelen of laat een ledje branden door de windmolen op het dak.



Watersystemen

Drinkwater, regenwater of badwater kan allemaal opgevangen of hergebruikt worden. Voor de tuin, om het toilet door te spoelen, om het huis te koelen of te verwarmen... Maak een model van een huis dat heel verstandig met water omgaat.

Minihuis

Ruimte in de stad is duur. Maak een super-slim minihuisje met alles erop en eraan. Denk aan een opklapbed, inschuifslaapkamer en meer. Tip: schuifdeuren nemen weinig ruimte in beslag.



Meegroeihuis

Maak een woonsysteem waarbij je gemakkelijk een extra stuk aan je huis kunt klikken en weer weg kunt halen als je het niet meer nodig hebt. Bijvoorbeeld voor jonge stellen die kinderen krijgen of oudere stellen waarvan de kinderen uit huis gaan.

Presentatiefilm

Film de huizen en oplossingen vanuit het perspectief van de bewoner. Gebruik bijvoorbeeld LEGO® poppetjes of Playmobil om het duidelijk te maken.

WELKE MATERIALEN KUN JE HIERBIJ GEBRUIKEN?

Om de uitdaging aan te gaan heb je materialen nodig. Eigenlijk kun je alles gebruiken om je prototype te realiseren. Hiernaast vind je een aantal materiaalsuggesties voor deze challenge.



Bewegen

Gebruik de motoren en sensoren uit de STEAM-sets om bewegende prototypes te maken. Laat het huis langzaam draaien door het te programmeren of door een slimme tandwieloverbrenging.



Sluiten

Een slot met draadloze afstandsbediening maak je met materialen zoals LEGO Education of MakeBlock. Klik op de computer en het slot draait zichzelf open of dicht.



Maquette

Bouw een schaalmodel met bijvoorbeeld LEGO stenen of gebruik papier en karton.



Modules

Maak modellen van woonmodules die je aan elkaar kunt klikken. Gebruik bijvoorbeeld dezelfde doosjes, karton of een ander constructiemateriaal.



Energie

Benut de zonnepaneeltjes uit de STEAM- of elektronicasetts. Maak een werkende stroomkring met koper-tape, ledjes, een motortje en een schakelaar. Zelf stroom maken met een windmolentje kan met KidWind.



Waterleidingen en reservoirs

Bouw een schaalmodel en gebruik verschillende kleuren rietjes voor de verschillende soorten water.



Tip 1: Outside the box

Het is belangrijk om het idee van 'vier muren en een dak' even los te kunnen laten. Maak het rond, drijvend of op poten bijvoorbeeld.



Tip 2: Inspiratie

Tiny Houses, de Kubuswoningen in Rotterdam, het Huis van de Toekomst of het Rietveld Schröderhuis... Er zijn door de eeuwen heen veel voorbeelden van 'anders wonen'. Gebruik deze voorbeelden als inspiratie.



Tip 3: Eten van het dak

Een moestuin kennen we allemaal, maar kan het ook op het dak van een huis? Een leuk extra onderzoek bij deze challenge!