

1

Draagbare windmolen



Het stedelijke ravijn effect



Toen de moeder van Johanna haar meenam tijdens een tocht door een park met plastic windmolentjes, raakte Johanna geïnspireerd om hun eigen achtertuin met een paar windmolentjes te versieren. Johanna's moeder vroeg of ze samen papieren windmolens wilde maken, dus kochten ze gekleurd papier, punaises, rietjes en maakten ze een aantal kleurige speelgoedversies van echte windmolens. Later op de dag hield Johanna één van de papieren windmolens voor de

ventilator om te zien of deze zou draaien, maar hij werkte niet zo goed. Toen ze het molentje wat beter bekeek, zag ze dat de bladen van de molen niet helemaal gelijk geknipt waren en dat ze zo nu en dan vast kwamen te zitten tijdens het draaien.

Johanna maakte daarom een ander windmolentje en probeerde heel precies te zijn dit keer. Eindelijk draaide deze windmolen mooi! Ze wilde graag haar succes delen en pakte haar rode fiets om naar het huis van een vriendin te fietsen met het molentje voor op het stuur. Toen ze tussen een steegje tussen twee gebouwen door fietste, werd ze bijna van haar fiets geblazen door een sterke windvlaag! Gelukkig kon ze haar balans snel terugvinden en verder fietsen. Uiteindelijk bereikte ze het huis van haar vriendin veilig en wel.

Daily Application

Als je tussen twee hoge gebouwen door loopt, kan het zijn dat je de wind ineens sterk voelt toenemen en dat als je wat verder van de gebouwen weg bent dat de wind weer gaat liggen. Dit is het zogenoemde wolkenkrabber-effect. Twee hoge gebouwen hebben een soortgelijk effect als de klif van een berg, waardoor een soort ravijn-achtig terrein ontstaat. Dit wordt dus ook wel het stedelijke ravijn effect genoemd. Wind die langs de lange, smalle ruimte geblazen wordt krijgt weinig ruimte waardoor er een hogere windkracht ontstaat.

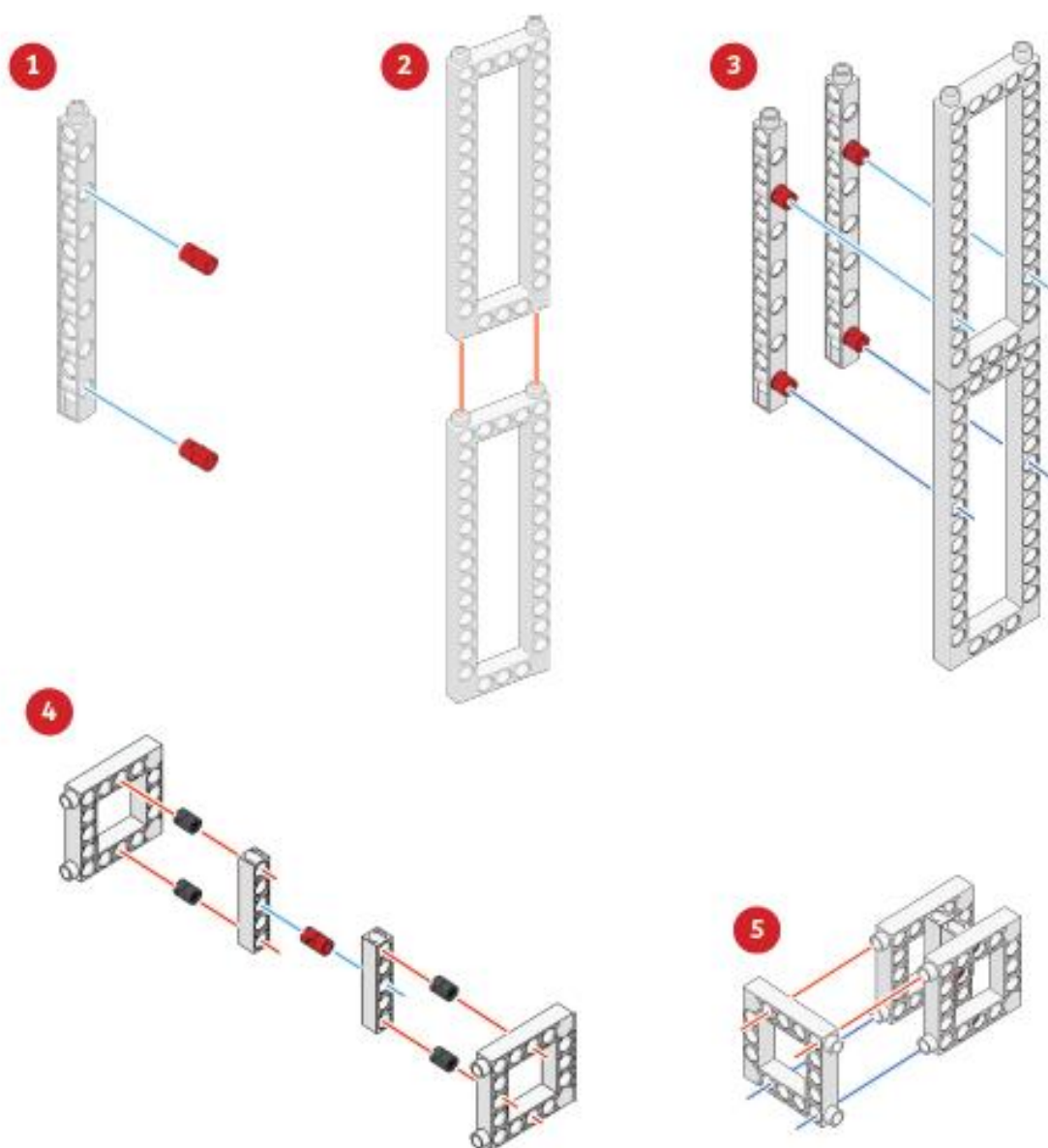


Brainstorming

Heb je weleens meegemaakt dat de wind zo hard blaast dat je niet vooruit komt?

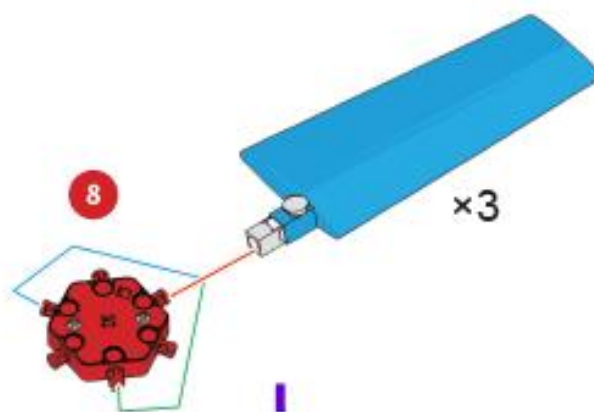
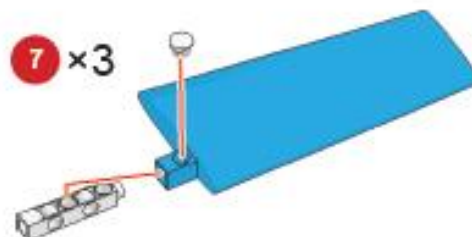
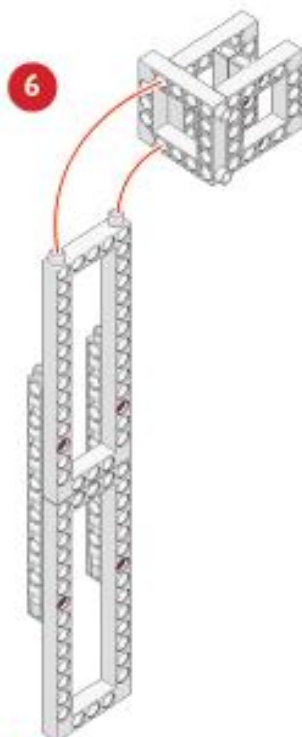
Onderdelenlijst

								
x3	x5	x4	x3	x2	x3	x2	x2	x1
								
x1	x3	x1						

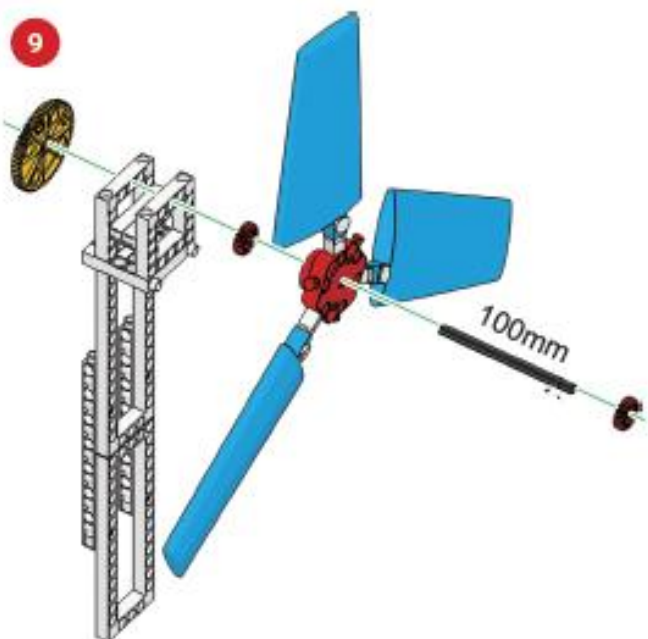
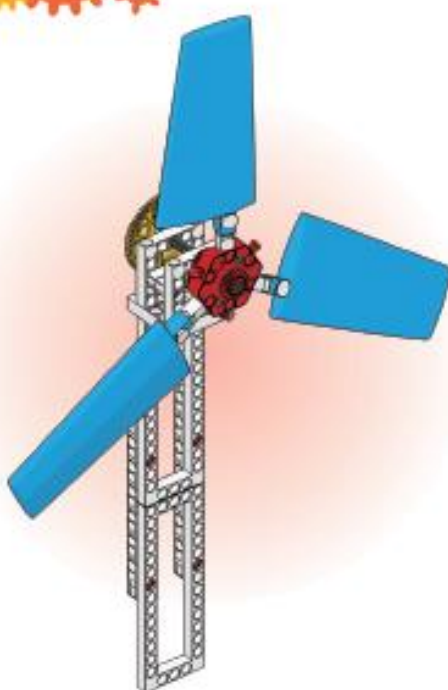


1

Draagbare windmolen



Klaar



Model Operation



Hands-on Experiment

Hoe sterk moet de wind zijn om de draagbare windmolen te laten draaien?

.....

.....

.....

.....

.....

Gebruik je verbeelding. Hoe zou jij de stijl van de draagbare windmolen veranderen?



Hands-on Creativity

.....

.....



Evaluation



Smart Manual
Web Service

1



Model
gemaakt

2



Experiment
Compleet

3



Uitvoering