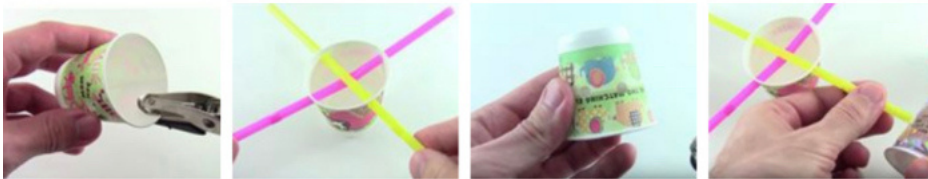


Bijlage: opdrachtkaart

Les 2 Winsnelheid meten. Met een zelfgemaakte anemometer.

Een anemometer maken

- Bekijk dit filmpje om stap voor stap te zien hoe je de anemometer maakt:
[https://ap.lc/Bo6UpYouTube: How to make an anemometer \(wind speed meter\)](https://ap.lc/Bo6UpYouTube: How to make an anemometer (wind speed meter))
Het filmpje bekeken? Aan de slag!
- Begin met het maken van vier gaatjes in één papieren bekertje, tegenover elkaar.
- Doe de rietjes door de gaatjes, zodat er een kruis ontstaat.
- Pak de andere vier bekertjes, en maak in ieder bekertje twee gaatjes naast elkaar.
- Rijg een uiteinde van een van de rietjes die je zojuist door het eerste papieren bekertje hebt geregen, door de twee gaatjes.



- Doe dit ook met de andere drie bekertjes, zodat er aan elk rietje een bekertje zit. Het is belangrijk dat alle bekertjes dezelfde kant op wijzen! Dus, dat alle openingen dezelfde kant op gaan. Als dit niet zo is, zal de windmeter niet werken.
- Keer de windmeter om, zodat je de onderkant van het middelste bekertje voor je hebt. Prik met een scherp potlood een gat middenin de onderkant van dit bekertje en steek je potlood hier door.
- Haal je potlood er uit en doe de potlood opnieuw door het gat, maar nu met de gum eerst.
- Druk een punaise, door de twee gekruiste rietjes in de gum van het potlood, zodat het nu aan elkaar vast zit. Druk niet te hard! Dan zit het te stevig vast, waardoor de windmeter niet goed zal draaien.



- Draai de windmeter weer om, en houd het vast aan het potlood. Kijk of de bekertjes willen ronddraaien als je er met je vingers een duwtje aan geeft. Als het niet wil draaien, probeer dan of je de punaise iets minder diep in de gum kan drukken.



- Tijd om de windmeter te gaan gebruiken! Neem hem mee naar buiten als er wind staat, en kijk hoe de windmeter van snelheid verandert als de windsnelheid toe- of afneemt. Kijk naar het schema van Beaufort (achterkant bladzijde) en bedenk welke windkracht denk jij dat er staat? Schrijf dit op.
- Pak nu de anemometer om te controleren of je in de buurt zat met je schatting.
- Het leukste is om de wind een paar keer op de lesdag te mogen meten en controleren of het klopt.

Schema van Beaufort

Kracht*	Benaming	Windgemiddelde snelheid over 10 minuten (km/u)	Windgemiddelde snelheid over 10 minuten (m/sec)	Uitwerking boven land en bij mens
0	stil	0-1	0-0,2	rook stijgt recht of bijna recht omhoog
1	zwak	1-5	0,3-1,5	windrichting goed af te leiden uit rookpluimen
2	zwak	6-11	1,6-3,3	wind merkbaar in gezicht
3	matig	12-19	3,4-5,4	stof waait op
4	matig	20-28	5,5-7,9	haar in de war, kleding flappert
5	vrij krachtig	29-38	8,0-10,7	opwaaiend stof hinderlijk voor de ogen, gekuifde golven op meren en kanalen en vuilcontainers waaien om
6	krachtig	39-49	10,8-13,8	paraplus met moeite vast te houden
7	hard	50-61	13,9-17,1	lastig tegen de wind in te lopen of fietsen
8	stormachtig	62-74	17,2-20,7	voortbewegen zeer moeilijk
9	storm	75-88	20,8-24,4	schoorsteenkappen en dakpannen waaien weg, kinderen waaien om
10	zware storm	89-102	24,5-28,4	grote schade aan gebouwen, volwassenen waaien om
11	zeer zware storm	103-117	28,5-32,6	enorme schade aan bossen
12	orkaan	>117	>32,6	verwoestingen