

Wind vangen



Opdracht

Maak een windmolen waarmee je de wind kan vangen. Ze zien er simpel uit, maar hoe werkt een windmolentje eigenlijk?

Doel

In deze opdracht leer je hoe je een windmolen maakt. Je kan uitleggen waarom een windmolen gaat draaien van de wind.

tijd voor opdracht:
100 minuten

samenwerking:
nee

om deze opdracht te maken, moet je eerst de volgende opdrachtenkaart hebben gemaakt:
geen

wat heb je nodig?

- windmolens uit de leskist
- vierkant papier
- liniaal
- potlood of pen
- schaar
- punaise
- prikmat

STAP 1 WAT GA JE DOEN?

Er zijn grote en kleine windmolens. Je hebt vast wel eens van die grote windmolens gezien. Daarmee wek je windenergie op. Er zijn ook van die kleine molentjes die een tuin opfleuren met hun kleurige wieken.

Hoe komt het nou precies dat die wieken draaien door de wind? Daar ga je deze opdracht achter komen!

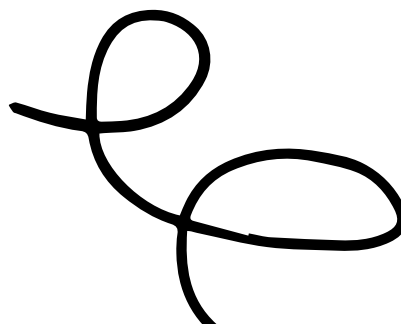
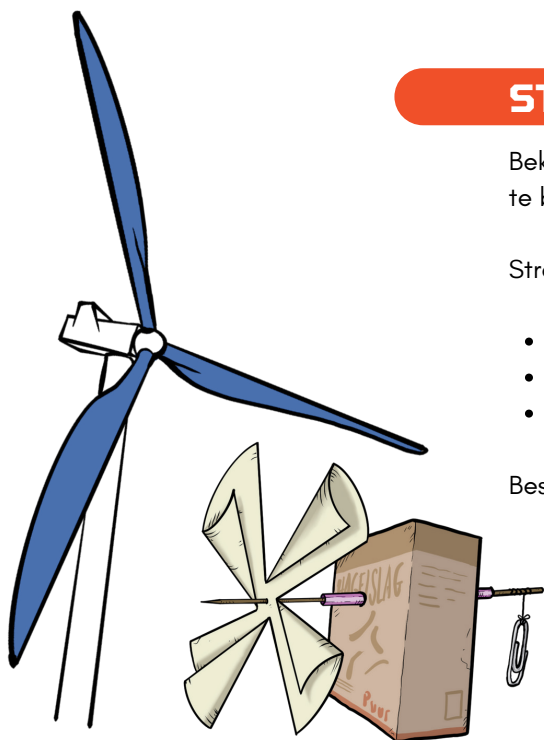
STAP 2 VOORDAT JE BEGINT

Bekijk de windmolens die in de leskist zitten. Probeer ze eens uit door er op te blazen. Wat valt je op?

Streep in de zinnen hieronder weg wat niet klopt.

- De wieken staan allemaal dezelfde kant / andere kanten op.
- Hoe meer wieken hoe makkelijker / moeilijker de windmolen draait.
- Hoe langer / korter de wieken, hoe makkelijker de windmolen draait.

Bespreek jouw antwoorden met je leerkracht.



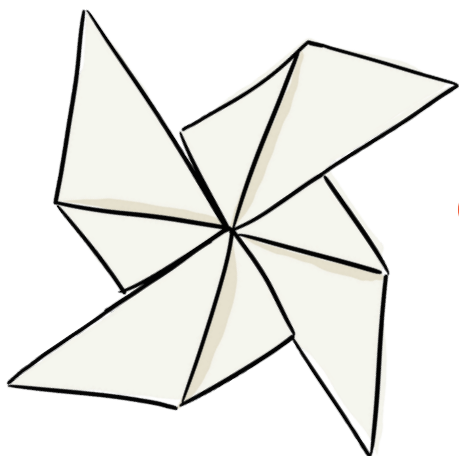
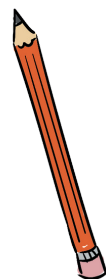
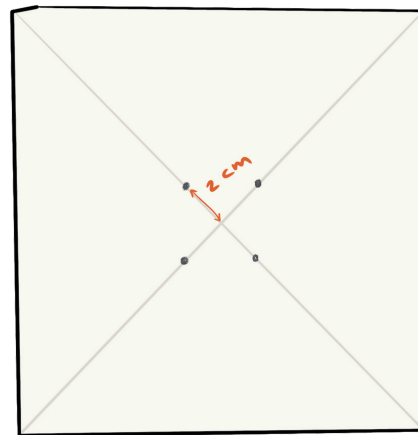
Wind vangen



STAP 3 AAN DE SLAG

Pak een vierkant papier om jouw eigen windmolen te maken.

1. Vouw het papier schuin dubbel, zodat je een driehoek maakt.
2. Vouw het papier weer open. Vouw het nu weer schuin dubbel, maar dan in de andere richting. Als je het papier weer open vouwt, heb je een kruis gemaakt.
3. Teken op alle vier de lijnen een stip, op 2 cm afstand van het middelpunt.
4. Knip het papier in over de schuine vouwlijn, tot aan de stip die je hebt getekend. Leg het papier op de prikmat.
5. Breng de vier punten naar het midden. Zorg dat de puntjes een beetje over elkaar heen liggen. Houd de punten vast met je vinger, zodat ze niet losschieten.
6. Prik een een punaise door de puntjes heen zodat de molen op de prikmat blijft zitten.



STAP 4 OMKIJKEN EN AFMAKEN

Je hebt nu je eigen windmolen gemaakt! Probeer hem eens uit door ertegen te blazen. Werkt hij goed? Wat zou je kunnen doen om hem beter te laten draaien?

Je hebt nu wieken gemaakt die gaan draaien door de wind. Denk je dat de wieken ook wind kunnen maken, als je ze op een andere manier laat ronddraaien?

Bespreek deze vragen met je klasgenoten.

HET DOEL VAN DE OPDRACHT

Je kan een onvoldoende, voldoende, goed of excellent krijgen voor deze opdracht. De voorwaarden hierna bepalen je score!

- ☐ Je hebt verschillende windmolens uitgeprobeerd.
- ☐ Je hebt de vragen bij stap 2 goed beantwoord.
- ☐ Je hebt een schuin kruis gevouwen in een vierkant papier.
- ☐ Je hebt op elke lijn 2 cm vanaf het middelpunt afgetekend.
- ☐ Je hebt geknipt tot aan het afgetekende punt.
- ☐ Je hebt de wieken gemaakt en vastgezet met een punaise.
- ☐ Je windmolen draait soepel.

