



HOUD HET HOOG

Een zeemeeuw kan heel lang zweven op warme lucht, een vliegende eekhoorn zweeft naar de volgende boom en een esdoorn maakt zwevende helikoptertjes. In de natuur zijn veel voorbeelden te vinden van zweven in de lucht. Voor levende wezens kan zweven erg handig zijn, om met weinig inspanning verderop te komen. Ook mensen maken dingen die zweven: frisbees, zweefvliegtuigen en drones.

Hoe maak je zelf een voorwerp dat kan zweven?

Onderzoeken

OO staat voor Onderzoeken en Ontwerpen. Voor deze opdracht zoek je eerst naar voorbeelden in de natuur. Daarna ontwerp je een voorwerp dat kan zweven, bijvoorbeeld in de vorm van een dier.

- Welke dieren kunnen zweven? Op welke manieren doen zij dat?
- Hoe blijft een biddende roofvogel op dezelfde plek zweven?
- Welke planten laten hun zaden zweven? Op welke manieren doen zij dat?
- [Vliegende eekhoorn](#)
- [Paardenbloempluis en helikoptertjes](#)
- [Paragliden](#)

Ideeën voor experimenten:

- [Maak zelf een zweefvliegtuig](#) en pas dit aan om te onderzoeken welk effect elke aanpassing heeft.
- [Zaad](#) (o.a. over zwevende zaden, op deze webpagina staat ook een zoekkaart).
- Maak van knutselmateriaal een aantal voorwerpen die op verschillende manieren kunnen zweven. Dit kunnen papieren vliegtuigjes zijn, maar probeer ook eens andere vormen. Kun je zorgen dat het voorwerp een bepaalde afstand overbrugt of dat het juist een cirkel maakt en vlakbij de lanceerplek landt?

Hulpbronnen:

[Samen onderzoeken](#)

[Proefjes.nl](#)

[Zo zit dat](#)

[Encyclopedie](#)

[NEMO Science Museum](#)

[C3 Ontdek chemie](#)

[Technopolis](#)

[Slimme Handen](#)

Boek: [Techniek doeboek](#)

Ontwerpen

Je maakt een voorwerp dat kan zweven. Het allerleukst is om dit de vorm van een dier te geven!

Je kunt allerlei knutselmateriaal gebruiken, bv. papier, touw, plakband, lijm, wc-rolletjes, bekers, blikjes, flessen, hout, elastiekjes, rietjes, satéprikkers, schoendozen.

De uitdaging:

- Een gezinslid probeert het zwevende voorwerp te vangen.
- Je probeert het voorwerp te laten landen tussen 3 en 5 meter verderop.

Maak mooie foto's en een filmpje van je zwevende voorwerp. Je kunt ook kort vertellen hoe jouw zwevende voorwerp werkt en hoe je het onderzoeken en ontwerpen hebt aangepakt.