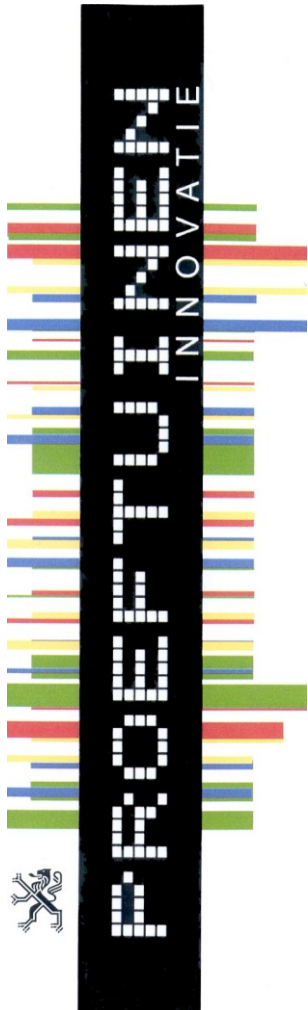




# Schooloverstijgend TECHNOLOGIE-PROJECT



te land  
te land  
te land  
ter zee  
ter zee  
ter zee  
en in de  
lucht  
lucht  
lucht  
lucht

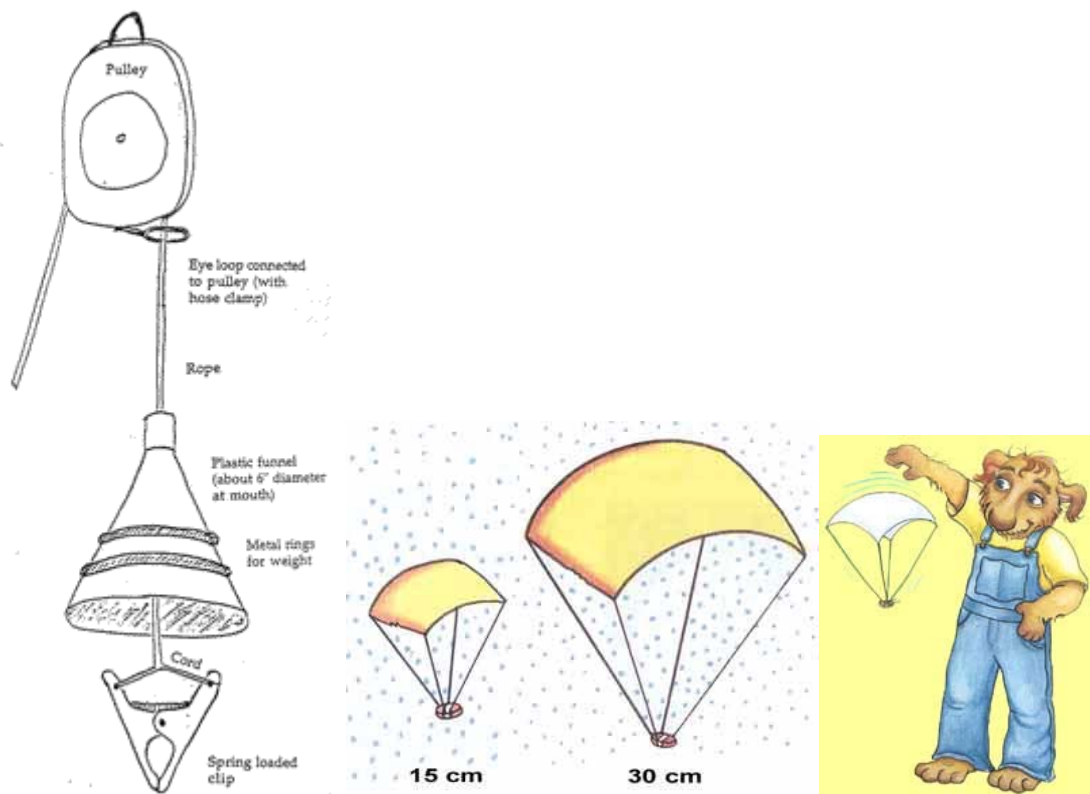


PROVINCIE  
VLAAMS • BRABANT

**Opdracht 1<sup>e</sup> leerjaar : Parachute bouwen.**

**Probleemstelling** : Een last (bijvoorbeeld een playmobiel-mannetje) moet veilig naar beneden kunnen zweven. Kan dat met een papieren vliegtuigje ?  
De leerlingen gaan op zoek hoe ze zelf een parachute kunnen maken.

De leerkrachten kunnen eventueel een systeem bedenken om de parachutes van de leerlingen telkens omhoog te trekken (zie figuur)



Voor meer parachute ideeën : zoek in [www.encyclopedoe](http://www.encyclopedoe) bij de P : parachute.

Verzamel tegen dinsdag al je materiaal om je eigen parachute en hijsinstallatie te bouwen !

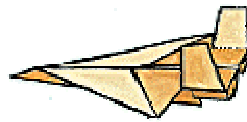
Bijvoorbeeld :

- plastic zakjes, vuilzakken, stof, textiel, ...
- verschillende soorten touw, plakband.
- en natuurlijk verschillende mannetjes op aan je parachute te hangen !

**Opdracht 2<sup>e</sup> leerjaar : Alles kan vliegen !**

**Probleemstelling** : We willen tijdens onze reis ook een deel door de lucht afleggen.  
De leerlingen moeten een 'vliegend tuig' bouwen. Samen met de leerlingen onderzoeken we de eigenschappen waaraan ons vliegtuig moet voldoen.

Allerlei soorten papieren vliegtuigen kunnen aan bod komen, soorten helikopters, propellers, lanceringen met een elastiek ...



Voor meer vliegideeën : zoek in [www.encyclopedoe](http://www.encyclopedoe) bij de P : papieren vliegtuig

Verzamel tegen dinsdag al je materiaal om je eigen vliegende tuigen te bouwen !  
Zorg dat je verschillende modellen uitprobeert zodat je een selectie kan maken voor de activiteit in je klas !

Bijvoorbeeld :

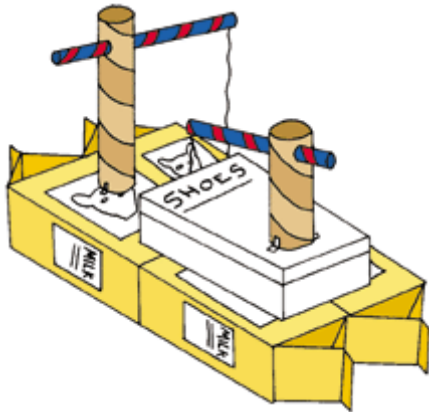
Vouw instructies voor verschillende modellen,  
kopiërbladen voor verschillende vliegtuigmodellen,  
bouwinstructies voor andere vlieg-tuigen  
Veel papier in verschillende maten, kranten, ...  
plakband

**Opdracht 3<sup>e</sup> leerjaar : Boot maken**

**Probleemstelling :** De leerlingen moeten een boot bouwen om de reis verder af te leggen. Er worden dus 2 belangrijke eisen aan de boot gesteld : de boot moet blijven drijven en moet een last kunnen vervoeren.

In de voorbereidende activiteit kan de les rond 'drijven en zinken' gedaan worden waar de leerlingen ontdekken dat een bol plasticine zinkt, maar dat deze plasticine blijft drijven als je er een goed gevormd bootje van kneedt !

Onderzoek samen met de leerlingen manieren om je boot te laten drijven, manieren om de last te transporteren en weeg hoeveel 'last' elke boot kan vervoeren !



Voor meer boot-ideeën : zoek in [www.encyclopedoe](http://www.encyclopedoe) bij de B : boot.  
De les drijven en zinken vind je op [www.technotheek.be](http://www.technotheek.be)

Verzamel tegen dinsdag al je materiaal om je eigen boot te bouwen !

Bijvoorbeeld :

melkbrikken, plastic flessen, actimel-flesjes, isomo ... alles wat drijft !  
Satéprikkers, plakband, tape ...

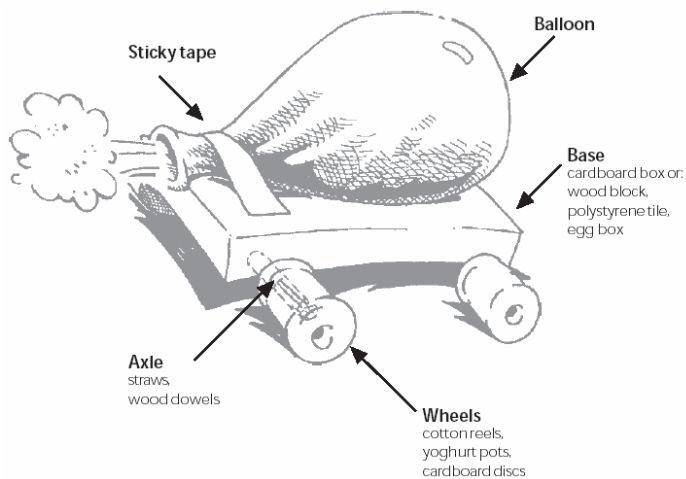
We proberen ervoor te zorgen dat alle vaar-tuigen op de vijver in ons domein getest kunnen worden !

**Opdracht 4<sup>e</sup> leerjaar : Bouw een wagentje dat rijdt op lucht !**

**Probleemstelling** : De brandstoffen worden alsmaar duurder en we moeten zuiniger gaan omspringen met energie. Kunnen we zelf een wagen bouwen die rijdt op lucht ?

Ja, dat kan ! Als we een ballon gebruiken voor de aandrijving van ons voertuig. Hoe het voertuig er zelf moet uit zien ? Daar kunnen de kinderen zelf voor laten experimenteren : aan welke eisen moet ons voertuig voldoen ? Het moet licht zijn, goed kunnen rollen, ...

De kinderen bouwen hun wagen met kosteloos materiaal en testen hun voertuig. Wat kunnen we gebruiken als wielen ? Welke assen gebruiken we ? Hoe bevestigen we onze ballon ? Hoe doseren we de luchtstroom uit de ballon ?



Voor meer ballonwagen-ideeën : zoek in [www.encyclopedoe](http://www.encyclopedoe) bij de B : ballonwagen

Verzamel tegen dinsdag al je materiaal om je eigen wagentje te bouwen !

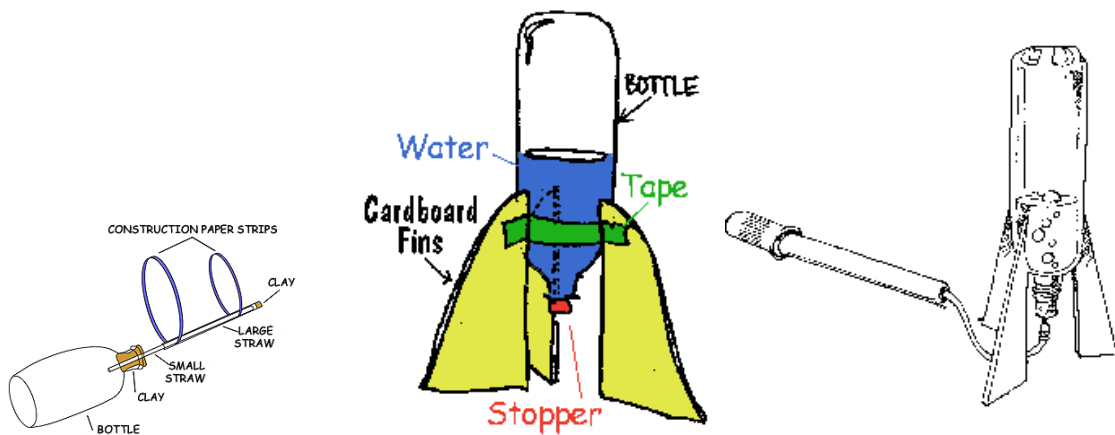
Bijvoorbeeld :

melkbrikken, plastic flessen, flessen van wasverzachter,  
ronde dopjes voor de wielen, dik karton  
Satéprikkers, plakband, tape, houten stokjes ...  
kartonnen kokers, plastic buis, ballonnen, ...

**Opdracht 5<sup>e</sup> leerjaar : Bouw een raket !**

**Probleemstelling :** Tijdens onze reis rond de wereld willen we ook even de ruimte in.  
Kunnen de leerlingen zelf een raket bouwen ?

Ja dat kan ! Je kan op verschillende manieren een raket bouwen en lanceren : het bekendste voorbeeld is wellicht de waterraket, maar er zijn nog verschillende andere mogelijkheden.



Voor meer raket-ideeën : zoek in [www.encyclopedoe](http://www.encyclopedoe) bij de R : raket

Verzamel tegen dinsdag al je materiaal om je eigen raket te bouwen !  
Zodat je verschillende soorten raketten kan uitproberen en testen.

Bijvoorbeeld :

plastic flessen, kurken, dik karton (om de raket wat aan te kleden)  
dikke en dunne rietjes ... plakband, tape,  
kartonnen kokers, plastic buis, filmrolletjes ...  
Fietspomp, voetspomp, naald (om ballen op te pompen)

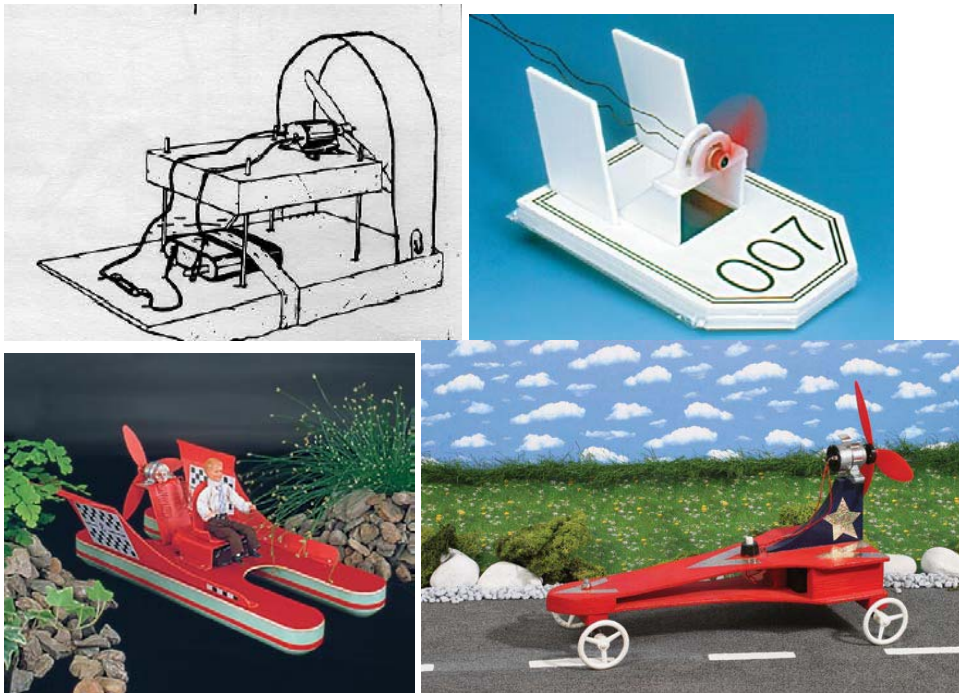
**Opdracht 6<sup>e</sup> leerjaar : Voertuig met electromotor**

**Probleemstelling** : Vermits we niet altijd op lucht of wind kunnen rekenen om ons voertuig voort te bewegen moeten jullie een voertuig / vaartuig of vliegtuig bouwen dat aangedreven wordt door een propeller !

Zoek eens op welke voorbeelden je in het echt kan vinden, en maak het ontwerp van je eigen vervoermiddel. Zorg wel dat je er een mannetje mee kan vervoeren !

Alvast enkele voorbeelden : denk maar aan de moerasboot, hovercraft, ...

Misschien lukt het jullie wel om zo'n vliegtuigje te bouwen dat aan het plafond rondcirkelt ?!



Zoek in [www.encyclopedoe](http://www.encyclopedoe) bij de B : boot en kijk bij airboot of bij de H : hovercraft, en de P van Propeller.

Verzamel tegen dinsdag al je materiaal om je eigen vervoermiddel te bouwen !  
Zodat je verschillende soorten prototypes kan uitproberen en testen.

Bijvoorbeeld :

melkbrikken, plastic flessen, flessen van wasverzachter, isomo,  
ronde dopjes voor de wielen, dik karton  
Satéprikkers, plakband, tape, houten stokjes ...  
kartonnen kokers, plastic buis, ...

Jullie hebben natuurlijk ook de elektriciteitsdoosjes nodig met motor en propeller.  
Zorg ook voor enkele AA(A) batterijen ... je voertuig mag ook niet te zwaar worden door de batterijen !