

(2) Parachute - Klassiek 'proefje' en onderzoekend leren

DE PROEF MET DE PARACHUTE



In het proefje met de potjes hebben de kinderen kunnen vaststellen dat gewicht geen invloed heeft op de valsnelheid van de potjes (zie [Inleiding](#)).

Maar wat gebeurt er nu als we een vel A4 papier verfrommelen tot een prop en de valsnelheid hiervan vergelijken met de valsnelheid van een niet verfrommeld blad papier?

Het gewicht is in dit geval hetzelfde, maar de vorm niet. We stellen dan vast dat er wel een verschil is in valsnelheid. Dus blijkbaar speelt de vorm (oppervlakte) wel een rol. Dit komt dan vooral omdat de luchtweerstand hier niet meer te verwaarlozen is. Het effect van de luchtweerstand is groter op het niet verfrommelde vel papier in vergelijking met de prop.

Wanneer de kinderen de potjes met verschillend gewicht aan een parachute hangen, dan zullen ze merken dat er wel een verschil is in valsnelheid. De kinderen stellen vast dat het zware potje nu wel sneller op de grond valt dan het lichte potje. De luchtweerstand heeft een grote invloed op de parachute en is in dit geval dus niet meer te verwaarlozen. In het geval van het zware potje wordt de valsnelheid dan minder afgeremd dan bij het lichte potje.

Als leerkracht is het belangrijk een verschil te maken tussen een besluit op basis van een onderzoek en een algemene wetenschappelijke theorie. In wetenschappen bestaat er in principe maar één correct antwoord voor een onderzoeksvraag, namelijk het wetenschappelijk concept. Het is met jonge kinderen echter vooral belangrijk te focussen op het kennismaken met wetenschappelijke concepten vanuit de waarneming en op basis hiervan het formuleren van besluiten enkel op basis van onderzoeksresultaten. Kinderen zijn vaak geneigd om een antwoord te geven op basis van hun eerdere veronderstellingen en de resultaten uit het onderzoek te negeren. Hierbij speelt de **voorkeur voor bevestiging** mee. Verklaringen vormen een bijkomende stap. Bijvoorbeeld: *het verklaren waarom de parachute leidt tot een verschillende valsnelheid voor het lichte en zware potje op basis van luchtweerstand.*