

## 6. Je ziet het niet, je voelt het wel

Leeftijdsgroep 4 tot 8 jaar

Kerdoel Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 4:  
De leerlingen leren gewicht meten met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden.

Leerstofonderdeel 4.1\_3, niveau 3  
De leerlingen leren weegresultaten te bepalen.

Doel van de les De leerlingen leren twee voorwerpen met een groot verschil in gewicht met elkaar vergelijken (met gebruik van handen)

Benodigheden



- Twee identieke dichte tassen, emmers met deksel of koffertjes, waarbij je aan de vorm niet kunt zien of horen wat er in zit. In de les gaan we uit van koffers.
- Materiaal om in één van de beide koffers te doen, bijvoorbeeld een baksteen of blokken hout, een stapel boeken, een zak meel, suiker of zand
- Lichte materialen als een veer, een prop vloeipapier, een plastic broodzakje, popcorn, een nylon of zijden sjaal/jurk, watten.
- Een kleurig licht touwtje of lintje.

Korte samenvatting De leerlingen tillen om de beurt twee koffers om ze te vergelijken qua gewicht.

Organisatie Klassikaal of in een groepje.

Activiteiten



### Introductie:

Zet twee identieke koffers in de kring en vertel dat je er helemaal niets meer van snapt. De koffers zien er hetzelfde uit maar er is één verschil. Vraag de leerlingen hoe ze dat kunnen ontdekken zonder de koffers open te maken.

Laat de leerlingen zelf met ideeën komen hoe ze de koffers kunnen vergelijken. Lukt dat niet dan vraag je of een leerling de beide koffers even wil verzetten. Via deze weg komt de groep er wel achter dat ze niet even zwaar zijn.

### Kern:

Laat enkele leerlingen voelen en vergelijken. Welke is zwaarder? Kunnen ze vertellen over wat ze voelen? Vraag het te omschrijven (mijn arm lijkt wel lager, langer met die zware koffer...).

Vraag de leerlingen of ze een idee hebben wat er in de koffer zit en probeer de leerlingen te laten ontdekken dat een lege koffer licht is en een volle koffer zwaar of dat sommige voorwerpen een koffer extra zwaar kunnen maken.

### Verwerking:

Spel:

Knoop om één van de koffers een kleurig touwtje of lintje. Verdeel de groep in twee kleine groepjes. Vraag steeds een leerling uit de ene en uit de andere groep naar voren. Laat de ogen sluiten en verwissel de koffers een of twee keer van plaats.

Vraag de beide leerlingen om de beurt de koffers te dragen en



aan te geven welke koffer het zwaarst is. Maak daarna de koffers open en laat zien waar de zware stenen in zitten. Herhaal dit een paar keer met andere leerlingen uit de twee groepjes. Vraag ook leerlingen welke koffer heel licht is.

**Afsluiting:**

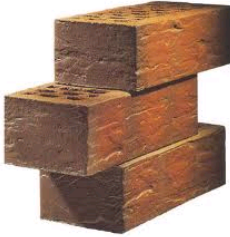
Vraag een leerling of hij/zij ook wel eens zware koffers of tassen moest dragen en laat deze leerling vertellen hierover. Vraag de leerlingen welk voorwerp ze met één of twee vingers kunnen optillen en laat het begrip licht benoemen.

**Aandachtspunten**

Leerlingen willen misschien een beetje stoer doen en vinden alles dan ineens licht. Probeer dat om te buigen. Er zijn ook leerlingen die veel moeite hebben met het voelen van gewicht. Sommige voorwerpen zijn pas zwaar als je ze vergelijkt met een ander voorwerp of als je iets lang moet dragen of als iets heel onhandig vast te pakken is.

Laat met twee handen iets tillen van de grond, laat de leerlingen niet te zwaar tillen en op de juiste manier (door de knieën, zie de link: [Arbocatalogus Gezondehandel.nl](http://Arbocatalogus.Gezondehandel.nl)).

**Differentiatie**



**Makkelijker:**

- neem alleen voorwerpen met extreem grote verschillen in gewicht
- Benoem het begrip zwaar met een zware stem en maak overdreven gebaren bij zwaar. Omgeef het begrip licht met een vrolijk, licht, hoger geluid. Op deze manier kunnen leerlingen de begrippen soms beter onthouden

**Moeilijker:**

- Laat een van de leerlingen iets zwaars of lichts zoeken en het in een van de koffers stoppen, terwijl de andere leerling de koffers gaat dragen en vergelijken
- Maak de verschillen kleiner

**Vervolgactiviteiten**



- Een kleine zware koffer en een grote lichte koffer vergelijken
- Laat een licht en een zwaar voorwerp gooien vanaf een bepaald punt
- Laat een licht en zwaar voorwerp vallen en kijk wat het eerste beneden is, het zware of lichte voorwerp (dat kan alleen als er een groot verschil in gewicht tussen de twee voorwerpen).
- Vraag aan een hele sterke man om in de onderbouw/groep een show te geven en maak daar een mooie les van (zwaar en sterk in samenhang)

**Software**

-