

## 2.5 Wat valt en wat zweeft?

Lesblad voor de leerkracht

Aantal kinderen: 2 en 2



foto franka slothouber



### Doel(en) van deze activiteit (OD/ET)

De kleuters doen ervaringen op met luchtweerstand en zwaartekracht. (OD 2.9)

De kleuters kunnen aangeven van welk materiaal de voorwerpen die ze testen, gemaakt zijn. (OD 2.1)

De kleuters kunnen een eenvoudig vliegtuigje vouwen of een parachute maken aan de hand van een stappenplan. (OD 2.6)

De kleuters kunnen controleren of hun zelfgemaakte modellen kunnen zweven. (OD 2.7)

De kleuters kunnen al explorerend meer te weten komen over voorwerpskenmerken die te maken hebben met vallen en zweven. Ze ondervinden waardoor het komt, dat sommige voorwerpen langer in de lucht blijven dan andere voorwerpen (beseffen dat niet alleen de massa van een voorwerp maar ook de vorm belangrijk is; dat een groter oppervlak nodig is om langer in de lucht te blijven). (OD 2.3 en OD 2.9)

De kleuters zijn bereid om nauwkeurig te werken. (ET 2.16)

**Timing:** 10 minuten (dvd) + 10 minuten (testen) + 10 minuten (vliegtuigjes, parachute maken) + 5 minuten uittesten

**Thema's :** vallen en zweven; vliegen; wat zie ik in de lucht?; vervoer; licht en zwaar ...

### Materiaal dat in de doos moet zitten

- 2 donsveertjes
- 2 penveertjes
- 4 rozenblaadjes
- 2 knikkers
- wattenbolletjes
- half A5 knutselblok
- 2 kinderscharen
- 1 plakbandhouder

### **Wat nog meer nodig is**

- kopies van kopieerblad 1 en 2
  - stevig papier voor de vliegtuigjes
  - paperclips
  - een zakdoek (of ander vierkant doekje)
  - touw
  - een bolletje klei
- 
- Uit de centrale kast: de dvd "Jumpers"

### **Beschrijving van de activiteit**

1. Bekijk de dvd "Jumpers" klassikaal.
2. De kinderen werken twee aan twee.
3. Eén kind kiest twee verschillende dingen uit de doos en laat ze tegelijkertijd vanaf dezelfde hoogte vallen (opdrachtenblad 1). De ander observeert: welk ding is het eerst op de grond en welk blijft het langst in de lucht?
4. Wat het eerst op de grond is, wordt onder de haas gelegd en wat niet zo snel is, onder de slak (kopieerblad 1).
5. Deze activiteit wordt om de beurt herhaald tot alle voorwerpen op zijn.
6. Daarna kunnen ze de snelle voorwerpen onderling weer met elkaar vergelijken. Zo ook de langzame. Eventueel kan je taken laten verdelen: één tweetal sorteert de snelle voorwerpen, het andere tweetal de langzame.
7. Bespreek met de kinderen waarom sommige dingen langer in de lucht blijven dan andere. Vraag hen wat zweven is en vraag ze je iets te laten zien dat zweeft.
8. De kinderen vouwen een zweefvliegtuig. Ze krijgen de opdracht één van beide modellen te kiezen (leesfriezen 1 en 2). Bij het 2<sup>de</sup> model moeten de kinderen eerst het vliegtuigje uitknippen (kopieerblad 2).
9. De kinderen kunnen ook een parachute maken (opdrachtenblad 2).
10. De kinderen testen hun modelletjes uit!

## Begeleiding

### Tips

1. Je kan ook echte (gedroogde) herfstblaadjes bij de voorwerpen leggen, evenals kastanjes, eikels en gevleugelde vruchtjes of zaadjes (linde, esdoorn, es, den).
2. Er bestaat ook origamipapier dat aan elke zijde een verschillende kleur heeft, wat voor sommige kinderen duidelijker is (niet goedkoop!). Ook op de leesfriezen zijn voor- en achterkant van het papier in een verschillende kleur afgebeeld.
3. Het kopieerblad met haas en slak kan je eventueel uitvergroten.
4. Parachute: het is moeilijk om een "manneltje" van plasticine te maken dat licht genoeg is. Het probleem is meestal dat je de parachute niet van hoog genoeg kan laten vallen. Probeer, indien mogelijk, de parachute los te laten boven in een traphal.

### Klassikaal

Het vouwen van vliegtuigjes kan je klassikaal doen als je op elke tafel een leesfries legt en/of als je dit stapsgewijs voordeet voor heel de groep.

### Toepassingen

Echte vliegtuigen; echte parachute; allerlei vruchtjes en zaadjes die met de wind verspreid worden; vogels die zweven door de lucht (meeuwen, roofvogels, ooievaars, kraaien).

### Differentiatie/uitbreiding

1. Bij het 2<sup>de</sup> model voor een vliegtuigje kan je het kopieerblad vergroten en verkleinen zodat de kleuters kunnen experimenteren met de grootte van het vliegtuigje.
2. Voor kinderen die moeite hebben met nauwkeurig vouwen kan je papieren maken met voorgetekende lijnen op.

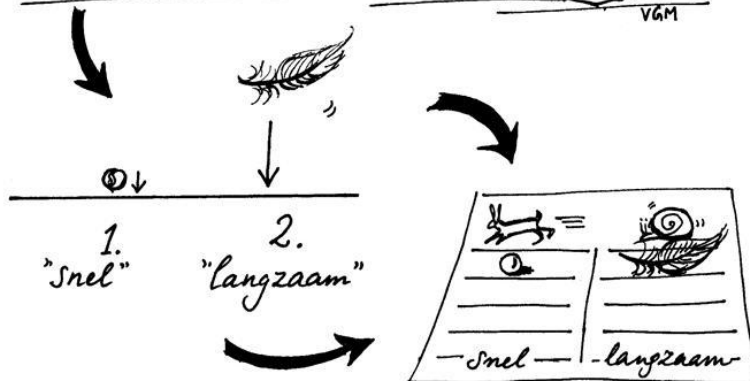
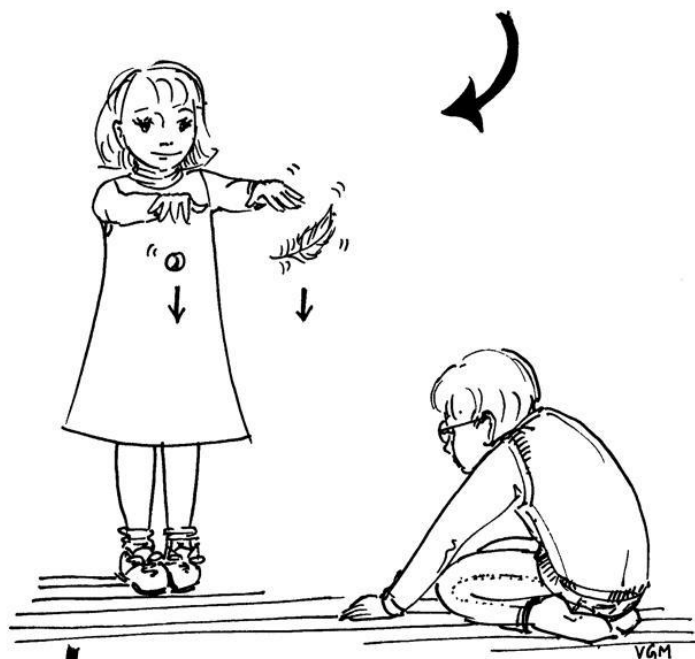
### Observatie/evaluatie

Kunnen de kleuters voorspellen wat meteen zal vallen en wat zal dwarrelen? Kunnen de kleuters zelfstandig met de leesfriezen aan de slag? Kunnen ze nauwkeurig te werk gaan? Brengen ze zelf verbeteringen aan aan hun modelletjes zodat deze beter vliegen, langer in de lucht blijven?

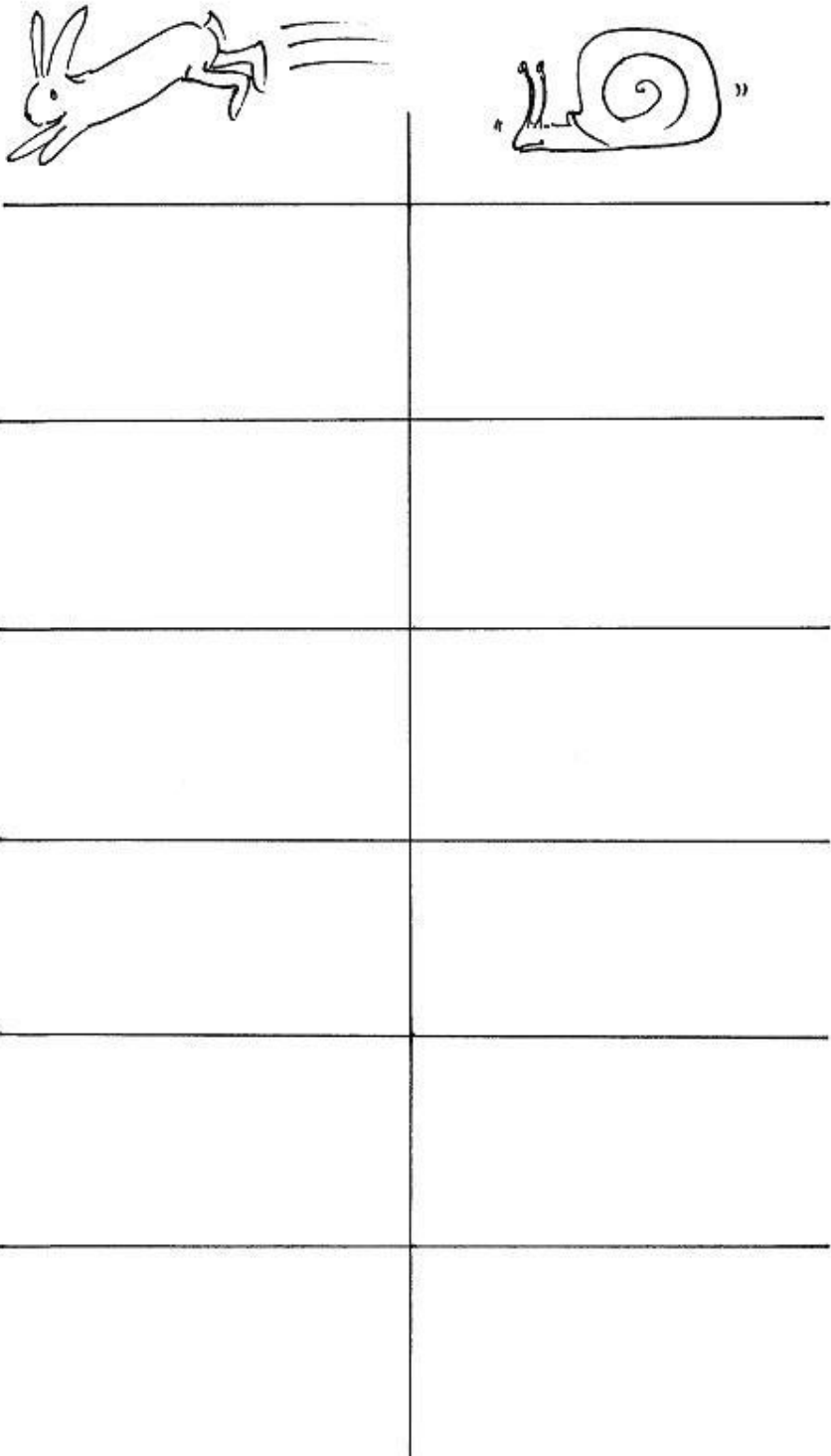
### Dankwoord

Met dank aan Jürgen De Bie voor het ontwerpen van de leesfriezen 'papieren vliegtuigje 1' en 'papieren vliegtuigje 2' (Bachelorproef 2009 – 2010).

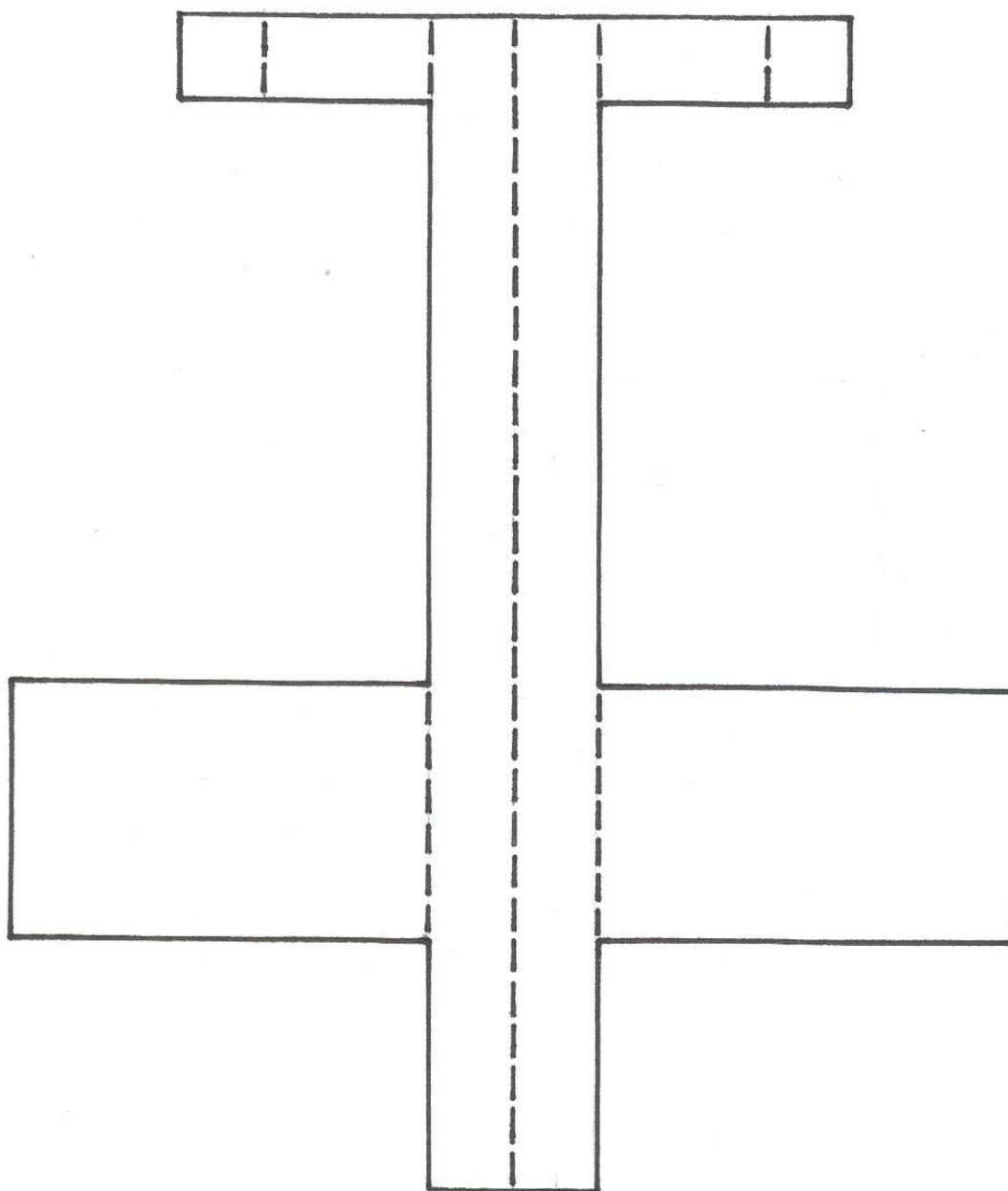
## Opdrachtenblad 1



Kopieerblad 1



Kopieerblad 2 : Zweefvliegtuigje 2



Opdrachtenblad 2: parachute maken

