

3.6 Scheepjes

Lesblad voor de leerkracht

Aantal kinderen: 3



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

Kinderen maken een bootje dat waterdicht moet zijn (ET 2.12).

Ze ervaren dat de vorm van de romp invloed heeft op het drijfvermogen en de snelheid van het schip (ET 2.14).

Ze ervaren dat wind nodig is en een zeil om hun bootje te laten varen (ET 2.6).

Timing: 50 minuten

Thema's: water (drijven), wind (bewegen), transport, materialen (papier, karton en folie), weerstand in water/lucht.

Materiaal dat in de doos moet zitten

- 3 scharen
- rietjes
- plasticine
- viltstiften
- plakband
- een perforator

Wat nog meer nodig is

- een kopie van kopieerblad 3.6a, b of c op stevig papier;
- 3x een kopie van kopieerblad 3.6d. op papier;
- het lesblad voor de leerling en/of werkblad 1 + 2
- een watertafel of een badkuip;
- een ventilator op een veilige afstand van het water.

Uit de centrale kast:

- aluminiumfolie

Beschrijving van de activiteit

1. De kinderen gaan een bootje maken. Ze kunnen kiezen uit drie modellen met verschillende rompen. Stimuleer dat verschillende vormen worden gekozen.
2. De scheepjes worden bekleed met aluminiumfolie (hierbij is wellicht wat hulp nodig) en er komt een zeiltje op.
3. De kinderen kunnen blazen of er kan wind nagebootst worden met een ventilator om een wedstrijd te houden.
4. De kinderen bespreken de relatie tussen de vorm van de romp en de snelheid van de boot.

Begeleiding/tips

Tips

! Opgelet met water en elektriciteit.

Plakband kan lossen door water. Aluminiumfolie moet goed aangebracht worden, maar ook niet overtollig (gewichtsverschillen tussen de bootjes).

Je kan de rietjes, voor onderaan het zeil, reeds op maat knippen → 10. Neem een lang en een korter rietje.

Indien de leerlingen nog niet kunnen lezen, geef je enkel de foto's

Toepassingen: de vorm van vissen en dolfijnen (water). De helmen van fietsers en de gebogen houding op de fiets (lucht). De vorm van vliegtuigen en snelle wagens.

Differentiatie

1. Laat de leerlingen nog experimenteren met druppels water op papier en folie.
2. Laat de leerlingen experimenteren met meer of minder wind (ventilator standen).
3. Laat de leerlingen de wedstrijd herhalen, laat ze de bootjes ordenen van snel naar traag, Laat de leerlingen met hun handen de vorm van de romp nabootsen en door het water bewegen. Voelen ze het verschil in de weerstand. Laat de leerlingen hierover praten. Breng nieuwe woordenschat aan.

Observatie/evaluatie

1. Controleer of de leerling het stappenplan volgt en de handelingen kan uitvoeren.
2. Controleer of de leerling begrijpt dat aluminiumfolie het bootje waterdicht maakt en het zeil en de wind de boot laten bewegen
3. Controleer of de leerling de link legt tussen de vorm van de romp en de snelheid van varen.
4. Woordenschat: knippen, vouwen, plakken, bedekken, varen, drijven, het karton, het papier en de aluminiumfolie, de romp van het schip/scheepje of bootje, de bodem, het zeil (eventueel de mast), het water, de wind, een scherpe romp (vorm), een platte/stompe romp, een ronde romp, de snelheid, de weerstand, eventueel gestroomlijnd.

3.6 scheepjes

les-blad voor de leer-ling

aan-tal kin-de-ren: je werkt met 3



wat in de doos moet zit-ten (en wat je ook moet op-rui-men)

- 3 scha-ren
- riet-jes
- plas-ti-ci-ne
- vilt-stif-ten
- plak-band
- per-fo-ra-tor

wat nog meer

- ko-pi-eer-blad 3.6a, b of c op pa-pier of kar-ton;
- ko-pi-eer-blad 3.6d. op pa-pier;
- werk-blad 1+2
- een wa-ter-ta-fel;
- een ven-ti-la-tor op een vei-li-ge af-stand van het wa-ter.

uit de cen-tra-le kast

- zil-ver-pa-pier

wat je moet doen

je maakt een boot-je. kijk goed op de te-ke-ning-en en fo-to's.

dit ga je doen

1. kies boot-je a, b of c.
2. knip het uit langs de vol-le lij-nen.
3. vouw langs de streep-jes-lij-nen.
4. plak vast met plak-band.
5. doe zil-ver-pa-pier om de romp van de boot.

6. pas op dat het niet scheurt! dan lekt je boot.
7. knip het zeil en het bank-je uit.
8. ver-sier je zeil.
9. maak op de stip een gat in het bank-je met de per-fo-ra-tor.
10. neem 2 riet-jes
11. knip 1 riet-je e-ven lang als de on-der-kant van het zeil
10. maak het zeil met plak-band vast aan de riet-jes.
11. plak het bank-je met plak-band vast aan de boot.
12. steek het riet-je door het gat in het bank-je.
13. zet het riet-je vast op de romp met een klein bol-le-tje plas-ti-ci-ne.

vaart je boot-je goed?

welk boot-je vaart het snelst?

blaas en doe een wed-strijd.

maak wind met een ven-ti-la-tor en doe een wed-strijd.

leg de boot-jes van snel naar traag

wel-ke vorm heeft het snel-ste boot-je?

EX-TRA

doe deze vorm na met je han-den en be-weeg door het wa-ter.

wat voel je?

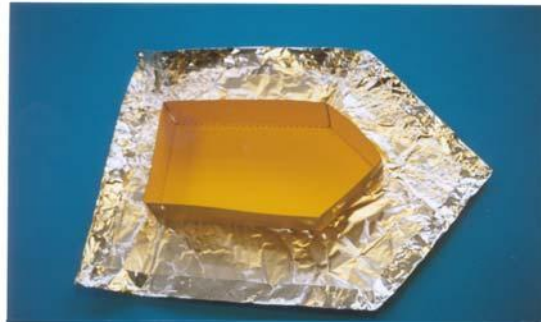
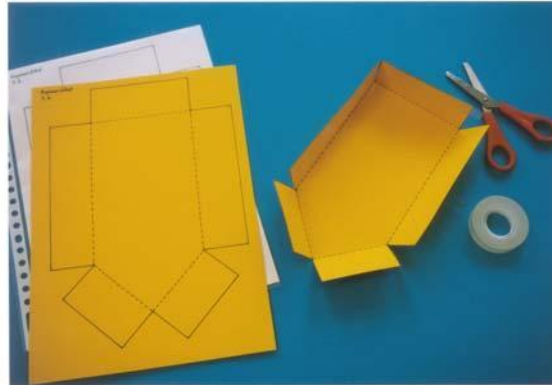
doe een an-de-re vorm na met je han-den en be-weeg door het wa-ter.

wat voel je nu?

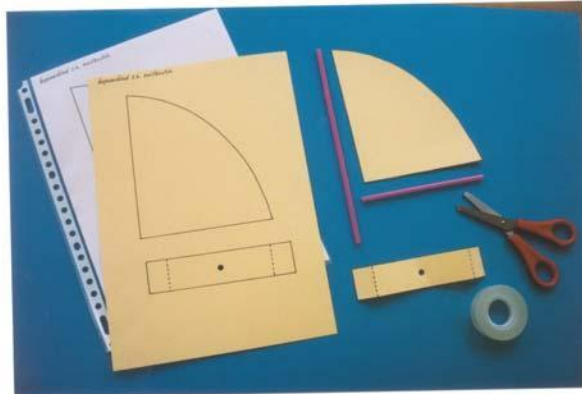
doe een drup-pel wa-ter op pa-pier en op zil-ver-pa-pier.

wat zie je?

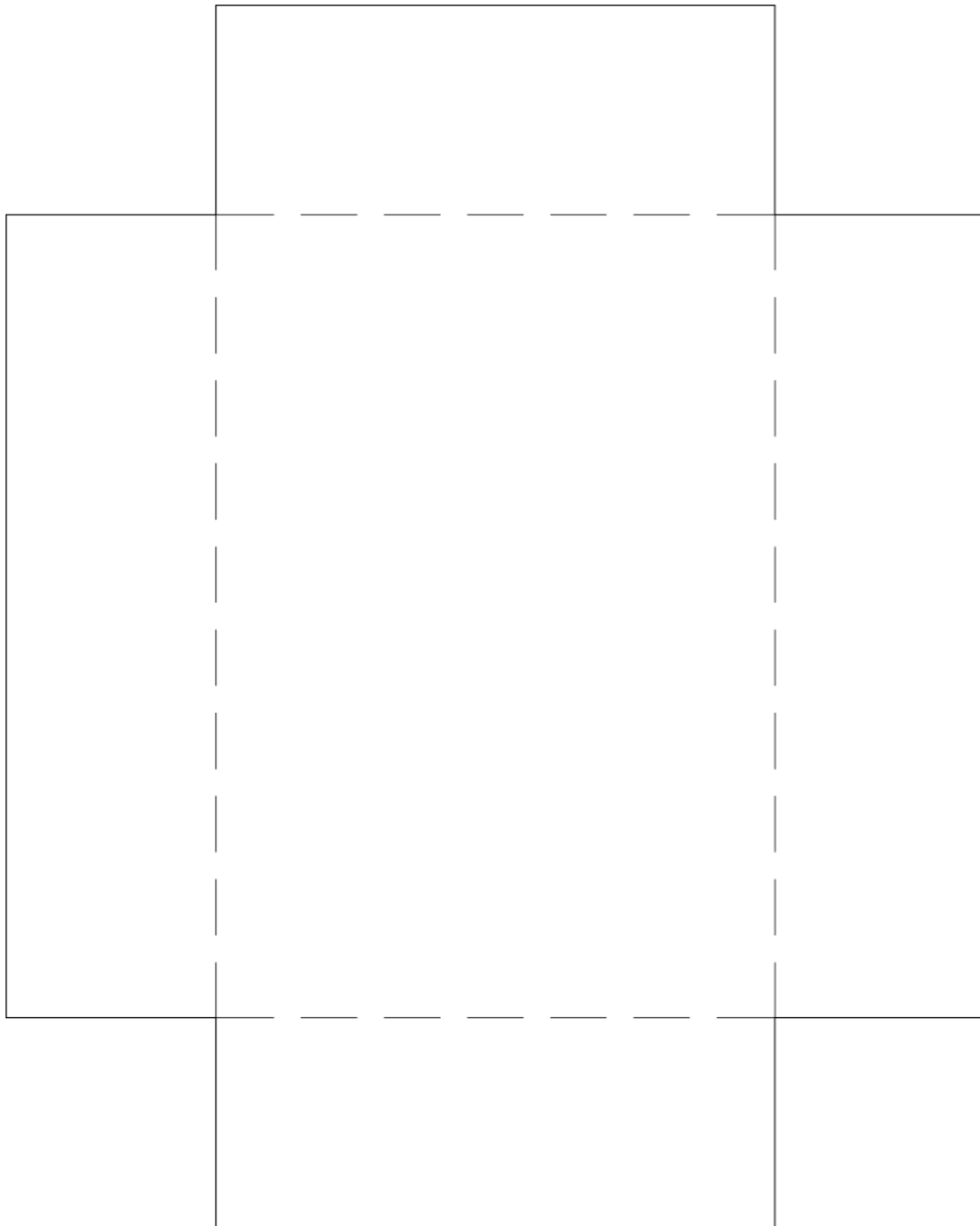
3.6 sloop-jes: werk-blad 1



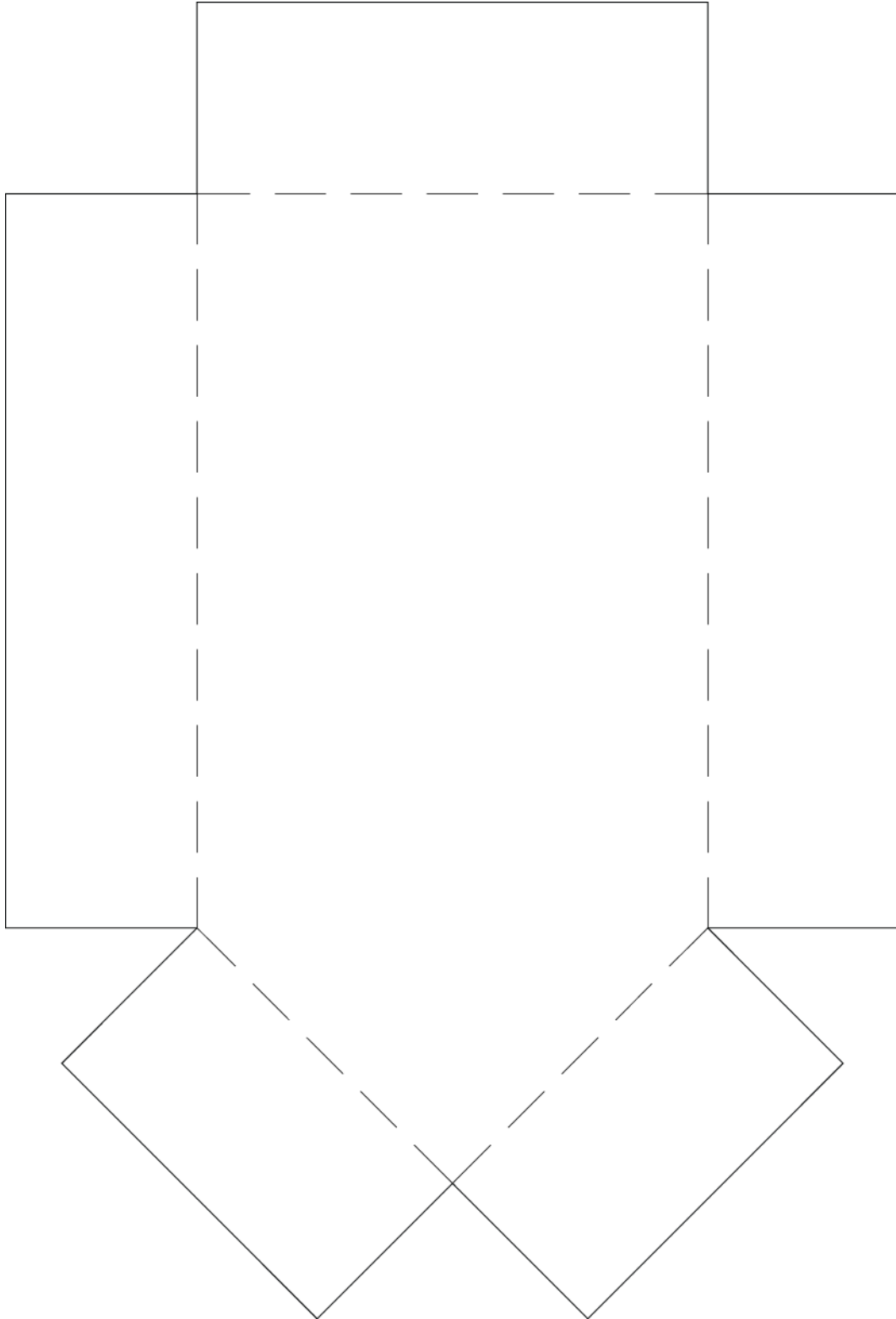
3.6 scheep-jes: werk-blad 2



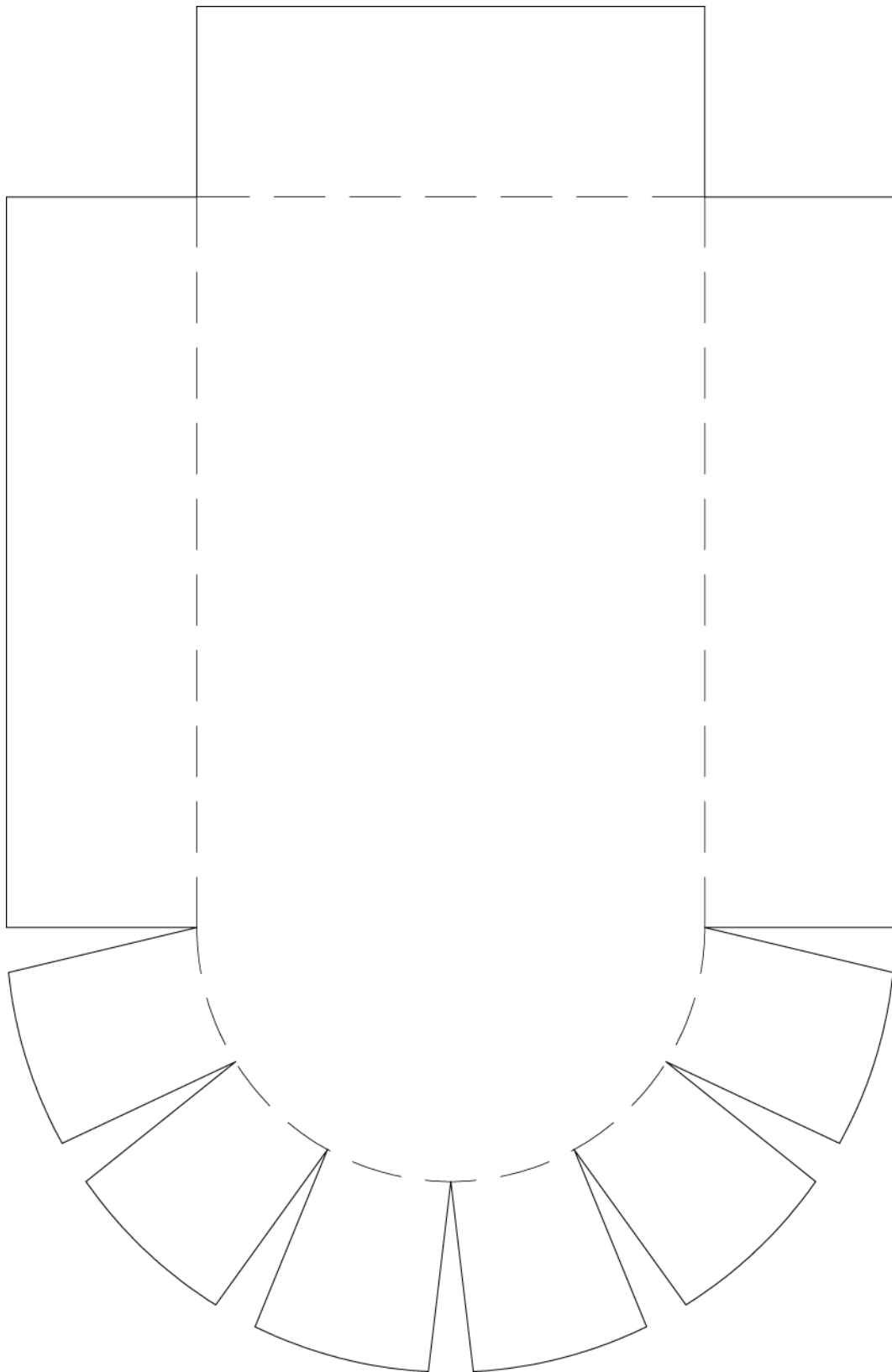
3.6 scheep-jes: ko-pi-eer-blad a



3.6 scheep-jes: ko-pi-eer-blad b



3.6 scheep-jes: ko-pi-eer-blad c



3.6 scheep-jes: ko-pi-eer-blad d

