# Materiaallijst voor de fase: Eigen idee onderzoeken

# In het logboek: *Hoe onderzoeken we dat?*

**DOOS LICHT**

|  |  |
| --- | --- |
| materiaal | concepten |
| 2 proefbuisrekjes en kleine proefbuisjesWarmtelamp gloeilamp led lamp lamphouder2 thermometers MeetlatLenzenSpiegels Kleurenfilter | LichtWeerkaatsingBrekingIntensiteitLichtsterkteStraling |

**DOOS WATER**

|  |  |
| --- | --- |
| materiaal | concepten |
| Gedestilleerd, zoet, zout en kraantjeswaterBalansKleine maatcilindersMaatbekerThermometerHouten klem en metalen tangLucifersAluminiumfolie2 theelichtjes en lucifers3 kleine en 1 groter kroesje  | VolumeMassaMengselDeeltjesmodelTemperatuurWarmte EnergieEnergiebron |

**DOOSMATERIAAL BEKER**

|  |  |
| --- | --- |
| materiaal | concepten |
| Warmtelamp en lamphouderMaatcilinder2 thermometersIsomo, zwart karton, metalen, glazen, plastic bekermeetlat | Dichtheid absorptie geleiding metaal deeltjesmodel |

# Materiaallijst voor de fase: Ontwerpen en maken

# In het logboek: *Hoe maken we dat*

Opdracht van de klant:

Ik woon hoog in de bergen. Het is er meestal erg zonnig, maar in de winter ook erg koud.

Moest ik water hebben op een hoge temperatuur, dan kon ik dat gebruiken om mijn huis te verwarmen en me te wassen.

Ontwerp voor mij een machine die met (zon)licht water heet kan maken.

Ontwerp een prototype dat maximaal 100 euro kost. Zo heb ik een idee over hoeveel ik zal moeten

investeren.

Materiaal en gereedschap in de winkel:

|  |  |
| --- | --- |
| **Materiaal**  | **Prijs (euro)** |
| 100ml water | 20 |
| Isomo, zwart karton, metalen, glazen, plastic beker | 10 |
| lenzen | 10 |
| spiegels | 10 |
| kleurenfilters | 5 |
| aluminiumfolie | 10 |
| Isomo plaat (11,5\*13,5) | 10 |
| Houten plank(11,5\*13,5) | 6 |
| Plexi plaat (12\*13) | 50 |
| Houten plank (18\*52) | 10 |
| Houten latjes (40\*1\*2) | 8 |
| Houten latjes (40\*1\*1) | 6 |
| Houten latjes (16\*2\*1) | 4 |
| Karton plaat (21,5\*31) | 0 |
| nagels | 1 |
| schroeven | 1 |
| schuurpapier | 1 |

|  |
| --- |
| **Gereedschappen**  |
| schaar |
| breekmes |
| meetlat |
| balans |
| maatcilinder |
| thermometer |
| tafelklem |
| houtlijm |
| hamer |
| Schroevendraaier  |
| Handboormachine en houtboor |
| lijmklem |
| Houtzaag en zaagplankje |
| rasp |