

Energieopslag in zout en/of water

H. van Harten

Hogeschool Utrecht

In de presentatie zijn de volgende mogelijkheden besproken met een toepassing voor op school.

- De rainwinner is een zwarte kunststof unit voor regenwateropslag die als schutting of muur van de schuur gebruikt kan worden. Onbedoeld warmt het water op tot 30 a 35 °C, waarmee water voor de vaatwasser op school kan worden voorverwarmd.
- De Ivanpah zonnecentrale concentreert zonnewarmte middels draaiende spiegels op centrale torens. De warmte wordt bewaard door zout te smelten. Leerlingen kunnen rekenen aan het verschil in energieopslag in water en gesmolten zout. Ze kunnen ook met een beperkt stuk aluminium of leeg sappak een zonne-kookdoos bouwen voor een wedstrijd water koken.
- Een zeezoutbatterij met zout water, koolstof en metalen elektrode en een geheime toevoeging is goedkoper, duurzamer en milieuvriendelijker dan een loodbatterij. Door de patentaanvraag kon nog geen cel geleend worden voor experimenten. Mogelijk volgend jaar een schooltoepassing, liefst met een zelfbouw-batterij, om rendementsmetingen te kunnen doen en te vergelijken met een standaard 1,5 V oplaadbare batterij.
- Tot slot als vreemde eend: de zonnecollector van Hans Scholtze. Hij bouwt met lege blikjes, hittebestendige zwarte verf, oude computerventilatoren en zonnecellen een zonnecollector die de binnenlucht voorverwarmt in de zon. De materiaalkosten van 400 euro leveren een besparing van 300 euro per jaar op de energierekening. Leuk om na te bouwen en metingen mee te doen.