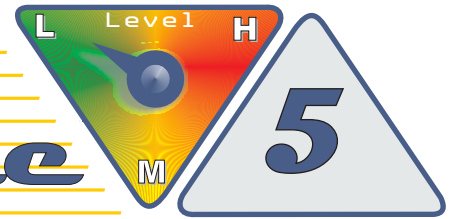


1, 2, 3

TEC time



## Hoe werkt het elektriciteitssysteem?

Je kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- **Bouwen**
- **Ons huis**
- **Elektriciteit**
- ...

### Hoofddoel van deze les:

Op hun niveau uitleggen hoe systemen voor watertoevoer, waterafvoer, riolering, gasdistributie, elektriciteitsdistributie, verwarming werken.

### Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

- Vaststellen dat door die systemen mensen afhankelijk kunnen zijn van techniek.
- Vaststellen dat vele uitvindingen het leven van mensen ingrijpend hebben gewijzigd (bv. het wiel, de stoommachine, de gloeilamp).

### Achtergrondinformatie:

**Elektriciteit**, in de volksmond vaak **stroom** genoemd, wordt onderscheiden in verschijnselen rond statische elektrische ladingen en bewegende elektrische ladingen, dus over stroom.

De elektriciteit is genoemd naar *elektron*, het Griekse woord voor barnsteen. Statische elektriciteit kan namelijk worden opgewekt door een stuk barnsteen over een wollen lap te wrijven.

De elektriciteitsleer heeft zeer veel technische toepassingen mogelijk gemaakt. In de elektrotechniek wordt de elektriciteitsleer dan ook tot de uiterste grenzen verkend en verder ontwikkeld. In tegenstelling tot veel andere natuurkundige verschijnselen zijn de verschijnselen die met elektriciteit te maken hebben vaak uiterst nauwkeurig te meten en vooraf te berekenen.

Net als vuur is elektriciteit geen menselijke uitvinding, de mens heeft stroom alleen leren maken en gebruiken. Elektriciteit komt ook in de natuur voor, onder meer als bliksem. Sommige vissen, zoals de sidderaal, zijn ook in staat stroom op te wekken.

### **Vorbereiding:**

- Leg zoveel mogelijk het verband met het thema.
- Laat de kinderen vertellen over de wijze waarop in hun omgeving mensen gebruik maken van elektriciteit als bron van energie.

### **Aan de slag:**

- Laat de leerlingen in groepjes van twee of drie op zoek gaan naar informatie over de wijze waarop distributie van elektriciteit gebeurt. Iedere leerling neemt daarbij een taak op zich.
- Geef de leerlingen de gelegenheid om hun werk aan elkaar te tonen.
- Indien mogelijk, kunnen de eindproducten ook tentoon gesteld worden voor andere klasgroepen.
- Zorg ervoor dat elke leerling na de activiteit beschikt over de opdracht en een 'product'.
- Deze activiteit kan ook ingebouwd worden in een doorschuifstelsel van allerhande techniekactiviteiten.

### **Nabespreking:**

- Houd ook een nabespreking waarbij de verschillende uitvoeringen met elkaar vergeleken worden, niet enkel naar inhoud, maar ook en voornamelijk naar technische uitvoering.
- Terugkoppeling naar de doelen kan aan de hand van volgende vragen en opdrachten.
  - Vertel hoe elektriciteit hier in onze klas komt?
  - Hoe gebeurt dat bij jullie thuis?
  - Geef een voorbeeld om aan te tonen dat mensen elektriciteit niet meer kunnen missen.
  - Geef een drietal voorbeelden hoe elektrische toestellen het leven van mensen heeft veranderd.