

# Knetterende Elektriciteit!

Groep 6,7,8

Kerdoelen 42, 52, 53, 56

## Tule's per kerndoel:

### Kerdoel 42

De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur

*Tule's groep 5,6*

- stroom gaat rond in een gesloten circuit

*Tule's groep 7, 8*

- sommige materialen geleiden stroom, andere niet
- elektriciteit kan gevaarlijk zijn voor de mens
- statische elektriciteit oefent kracht uit
- de kinderen doen verschillende proefjes met statische elektriciteit en ervaren de kracht hiervan (aantrekken van geladen voorwerpen. Mogelijkheid tot ontladen; vonken, bliksem).
- een bewegende magneet wekt een elektrische stroom op (dynamo)

### Kerdoel 52

De leerlingen leren over kenmerkende aspecten van de volgende tijdvakken: jagers en boeren; Grieken en Romeinen; monniken en ridders; steden en staten; ontdekkers en hervormers; regenten en vorsten; pruiken en revoluties; burgers en stoommachines; wereldoorlogen en holocaust; televisie en computer. De vensters van de canon van Nederland dienen als uitgangspunt ter illustratie van de

### Kerdoel 53

De leerlingen leren over de belangrijke historische personen en gebeurtenissen uit de Nederlandse geschiedenis en kunnen die voorbeeldmatig verbinden met de wereldgeschiedenis.

*Tule's voor groep 5,6,7,8*

- de industriële revolutie en de opkomst van emancipatiebewegingen: uitvinding van stoomkracht: energiebron voor uitgevonden machines; gevolgen van industriële productie voor arbeidsomstandigheden

### Kerdoel 56

De leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen waardering voor aspecten van cultureel erfgoed

*Tule's voor groep 5,6*

- Leerlijn A (algemeen)
  - oude kunst en (gebruiks)voorwerpen uit het dagelijks leven met kenmerken, eigenschappen en gebruik

- gebouwen, monumenten en objecten in de omgeving die naar het verleden verwijzen
- verschillende historische bronnen (objecten, afbeeldingen)
- kunstwerken voor een speciaal gebouw of omgeving
- de kinderen brengen een bezoek aan cultureel erfgoed in de omgeving.

*Tule's voor groep 7,8*

- Leerlijn A (algemeen)
  - Werelderfgoedlijst
  - archieven en musea (verzamelen, bewaren, exposeren)
  - gebondenheid van objecten aan een bepaalde tijd, plaats en situatie
  - verhalen bij voorwerpen, gebruiken, gebeurtenissen van vroeger
  - de kinderen vormen zich beelden van het heden en het verleden door middel van verschillende, eenvoudige historische bronnen, zoals objecten, plattegronden, teksten. Ze ontdekken dat ze met meer bronnen een completer beeld van het verleden krijgen.
  - de kinderen bezoeken archieven, bibliotheken en musea, doen onder leiding van medewerkers onderzoek en leren iets over de functie van deze instellingen.
  - de kinderen leren dat cultuurerfgoed een deel is van werelderfgoed. Ze praten over criteria voor erfgoed, zoeken er voorbeelden van erfgoed bij en maken hiervan een presentatie of verslag