

## Groep 8 - Verdiepingsles: Uitwisseling

Lesduur: 50 minuten (klassikaal)

### DOEL

- De leerlingen leren over de energiebronnen waar de klasgenoten zich in verdiept hebben.

energiebronnen, elektriciteitscentrale, restwarmte

### BENODIGDHEDEN

Door leerlingen gemaakte:

- verwerking over elektriciteitscentrale (les 1)
- tekening of beschrijving voor toepassing restwarmte (les 3)
- tekening of beschrijving over energie in de toekomst (les 5)

### Introductie van de activiteit

1. Licht het doel van deze les toe.
2. Indien niet alle leerlingen alle zelfstandige lessen gevolgd hebben, zorg dan voor een andere groepssamenstelling of indeling van de activiteiten. Werk bijvoorbeeld met expertgroepen. Degene die de betreffende opdrachten uitgevoerd hebben zijn de experts in de klas.
3. Verdeel de overige leerlingen over deze experts. En laat de leerlingen vragen stellen aan de experts (bij restwarmte toepassing) of laat de experts vertellen (over energie in de toekomst).

Tijd	Duur	Activiteit	Benodigdheden
0.00	0.05	Vertel dat de terugblik op de voorgaande lessen centraal staat. En dat de leerlingen leren over de elektriciteitscentrales waar de klasgenoten zich in verdiept hebben.	
0.05	0.15	<p>Elektriciteitscentrales: Mix-en-Ruil</p> <p>Let op je gaat straks vertellen over de energiebron die jij bestudeerd hebt. Maar luister ook goed naar je klasgenoten, want straks vertel je wat je gehoord hebt aan de hand van de door jou gemaakte informatiekaart, strip of welke verwerking je dan ook gemaakt hebt!</p> <p>Vertellen aan de hand van je verwerking:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pak de verwerking die je gemaakt hebt over een elektriciteitscentrale.</li> <li>• Sta op en loop door de klas.</li> <li>• Op signaal: maak een tweetal en zoek een plekje in de klas</li> <li>• Vertel om de beurt over de elektriciteitscentrale die je gemaakt hebt en luister goed!</li> <li>• Wissel van informatiekaart, strip of wat je dan ook als verwerking gemaakt hebt. Sta op en maak een nieuw tweetal. (kies bij voorkeur iemand met een andere elektriciteitscentrale)</li> <li>• Vertel om de beurt over de elektriciteitscentrale etc.</li> </ul> <p>Wissel ongeveer 3 keer.</p>	Resultaten van les 1
0.20	0.05	Inhoudelijk terugblikken op de activiteit, maar ook qua proces. Was het moeilijk om te vertellen over een elektriciteitscentrale aan de hand van de verwerking (infokaart, strip enzovoorts) die niet van jou is?	
0.25	0.10	<p>Restwarmte toepassing</p> <p>Ga om de beurt staan en vertel heel kort je idee of laat je tekening zien.</p> <p>De andere leerlingen in het team mogen vragen stellen.</p>	<p>Teams van vier leerlingen</p> <p>Resultaten van les 3</p>
0.35	5 min	Centraal: heb je handige toepassingen gezien?	
0.40	10 min.	<p>Energie in de toekomst</p> <p>Binnen-BuitenKring:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leerlingen vormen twee kringen Een kring met daaromheen een tweede kring.</li> <li>• In elk tweetal praat een leerling De leerlingen uit de binnenkring vertellen over hun idee voor energie in de toekomst.</li> <li>• Leerlingen wisselen van rol De leerlingen uit de buitenkring doen hetzelfde.</li> <li>• Leerlingen roteren. Een kring gaat een door de leerkracht aangegeven aantal plaatsen verder staan (klokrichting).</li> <li>• Herhalen van bovenstaande stappen.</li> </ul>	Resultaten van les 5
0.45	5 min.	Centraal: heb je verrassende dingen gezien/gehoord?	
0.50		Afsluiting	