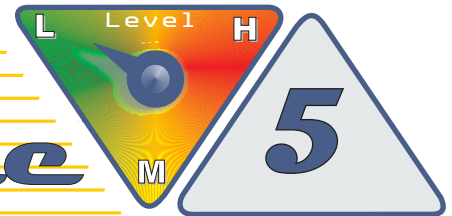


1, 2, 3

TEC time



Hoe wordt energie vervoerd?

Je kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- **Vervoer**
- **Energie**
- **Systemen**
- **De oerelementen water, lucht, aarde, vuur**
- **Comfort**
- ...

Hoofddoel van deze les:

Kinderen kunnen illustreren dat systemen voor transport van water, energie... verschillen van plaats tot plaats.

Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

- Vaststellen en uiten welke energie(bron) wordt gebruikt bij het maken van producten, bij het vervoeren van goederen, bij het aanbrengen van verbindingen, bij het laten functioneren van systemen, bij het communiceren.
- Ervaren, vaststellen en uiten dat door allerlei systemen het comfort van mensen vaak sterk verhoogt.

Achtergrondinformatie:

Transport is het verplaatsen (*transporteren* of *vervoeren*) van iets, van de ene plaats naar de andere. Bij transport kan het gaan om tastbare dingen (goederenvervoer), vloeistoffen (olietransport), gassen (aardgas), dieren (veetransport) of mensen (personenvervoer), maar ook om niet direct tastbare zaken zoals energie (elektriciteitstransport of warmtetransport) of informatie (b.v. datatransport).

Voor het transport wordt gebruik gemaakt van transportmiddelen. Elk type transport kent hiervoor zijn eigen specifieke transportmiddel(en).

Er zijn veel transportsystemen. Onderstaande tabel geeft een indruk van de verschillende transportsystemen.

Transportnetwerk	Transportmiddel	getransporteerde item
Elektriciteitsnet	elektron	elektrische energie
Spoorwegnet	treinen	goederen, personen
Wegennet	voertuigen	goederen, personen
Waterwegen	vaartuigen	goederen, personen
Riolering	rioolbuizen	afvalwater
Waterleidingnet	waterleidingen	drinkwater
Gasleidingnetwerk	gasleiding	gas
Telefoonnetwerk	elektronen of fotonen	data, geluid
Centrale verwarming	warmtegeleider	warmte

Vorbereiding:

- We tonen de kinderen een aantal prenten: een stad bij nacht, een tankschip, een pyloon van de elektriciteit, een windmolenpark, een dam, een steenkoolmijn, een geiser, een verwarmingstoestel, een elektriciteitscabine, een benzinstation... kortom allerlei afbeeldingen die het onderwerp van deze activiteit visueel kunnen ondersteunen.
- We laten hen daarover vertellen en zoeken samen naar een gepaste titel.

Aan de slag:

- In de atlas zoeken we volgende namen op: Zeebrugge, Gileppe, Doel, Hemiksem, Genk, Mol, Chaufontaine, Antwerpen...
- We laten hen daarover vertellen en zoeken samen naar de wijze waarop de daar opgewekte energie verdeeld wordt.
- We tonen hen een aantal prenten van activiteiten in landen uit het Zuiden die verband houden met energietransport al daar. We situeren die plaatsen op een passende kaart. We laten hen daarover vertellen en zoeken samen naar gelijkenissen en verschillen met het Noorden.
- We zoeken samen met de kinderen naar folders, brochures en andere documentatie om het onderwerp van deze activiteit in beeld te kunnen brengen.
- We verdelen de groep kinderen in groepjes van drie. Elk groepje voert de bijgevoegde opdracht uit. (Deze opdracht kan eventueel ingebouwd worden in een reeks opdrachten waarbij de groepjes na een bepaalde tijd doorschuiven naar een volgende opdracht).
- We zorgen ervoor dat elk kind een kopie heeft van de opdrachtkaart en de antwoordsleutel.

Nabespreking:

- Na het uitvoeren van de opdracht houden we een nabespreking. We zorgen ervoor dat de antwoorden van de verschillende leerlingen/groepjes met elkaar worden vergeleken en geëvalueerd.
- We koppelen ook terug naar de doelstellingen met volgende opdrachten.
 - Geef een voorbeeld van hoe systemen voor transport van energie verschillen van plaats tot plaats.
 - Vertel welke energie(bron)nen worden gebruikt bij het vervoeren van goederen.
 - Vertel hoe door de transportsystemen het comfort van mensen sterk verhoogde.