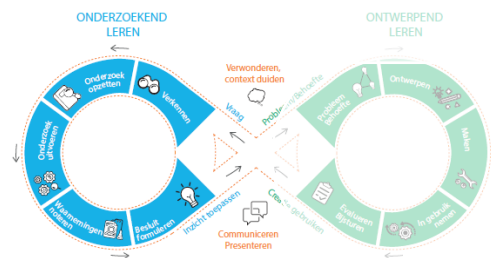


Deze activiteit is gebaseerd op het STEMOOV-model. Je kunt al de fases van dit model terugvinden in dit draaiboek. Deze activiteit handelt over het **ONDERZOEKEND LEREN**.



Titel activiteit: OTT gaat mobiel: SFTL

Doelgroep/graad: 3^e graad

Eindtermen

- **WT ET 2.5**
De leerlingen kunnen illustreren dat technische systemen evolueren en verbeteren;
- **WT ET 2.13**
De leerlingen kunnen een eenvoudige werktekening of handleiding stap voor stap uitvoeren.
- **WT ET 2.17**
De leerlingen kunnen illustreren dat techniek en samenleving elkaar beïnvloeden.

- Spel SFTL “de verdwenen vrachtwagenchauffeur” - reserveren via <https://www.vrachtwagenchauffeur.be/nl/leerkrachten/klaspel>

LET OP!

Het reserveren van het klaspel gebeurt via onze externe partner sector SFTL.

Jullie reserveren en bespreken een datum via bovenstaande website.

Het spel kan één week gratis worden gereserveerd.

Het wordt gratis aangeleverd en opgehaald in jullie school door de koeriersdienst.

Materialen, gereedschappen en benodigdheden

Voor het onderzoek

- Kaart van Limburg
- Vrachtbrieven
- Pen + “logisch laden” fiche
- Whiteboardmarker, rekentoestel, doekje
- Vrachtwagen (Curver box) per groep van max. 5 leerlingen met lading (doosjes)

Verdeel de groep voor deze opdracht in 5 teams. Voor elke team is er 1 vrachtwagen (Curver box) met vrachtbrieven, “logisch laden” fiche”, rekentoestel, whiteboardmarker, doekje en een kaart van Limburg voorzien.

Voor de leerkracht zijn alle oplossingen aanwezig. Dit zowel van de standaardroutes per vrachtwagen als de routes om te differentiëren.

LET OPI! Je kan in deze oefening differentiëren door leerlingen een moeilijkere kaart te geven met wegenwerken en files (4 verschillende moeilijkheidsgraden). De leerlingen moeten dan alsnog de snelste route uitzoeken voor het leveren van hun pakjes.

!!! De verschillende kaarten om te differentiëren zijn telkens aangeduid met een +

+ = moeilijkheidsgraad 1: enkele files toegevoegd aan de kaart van Limburg.

++ = moeilijkheidsgraad 2: enkele files en wegenwerken toegevoegd aan kaart van Limburg.

+++ = moeilijkheidsgraad 3: veel files en wegenwerken toegevoegd aan de kaart van Limburg.

Alle kaarten zijn telkens 5 keer voorzien.

Zo kan je als leerkracht eventueel alle groepen gelijktijdig dezelfde (differentiatie) opdracht laten uitvoeren.

Of je kan ervoor kiezen om onmiddellijk te differentiëren voor de “snellere” leerlingen, terwijl de andere leerlingen de standaardkaart van Limburg krijgen (zonder files/wegenwerken).



ONDERZOEK UITVOEREN

De leerlingen voeren vervolgens in groepjes het onderzoek en de opdracht uit.

- Ze gebruiken de kaart van Limburg om hun route uit te stippelen (whiteboardmarker).
- Nadien noteren en berekenen ze de uitgestippelde route op de ‘logisch laden’ fiche.
- Na het uitzoeken, berekenen en noteren van de route moeten de leerlingen de pakjes volgens hun route in de vrachtwagen inladen. (First in, last out!).
- Ook moeten leerlingen rekening houden met de stickers die op hun pakjes plakken bij het inladen van hun vrachtwagen -> breekbaar, mag niet nat worden, deze zijde omhoog, grootte van de pakjes (kan deze door laadklep), ...
- De leerlingen mogen bij controle de pakjes enkel uitladen langs de laadklep en volgens hun route (volgorde bestemmingen).



WAARNEMINGEN NOTEREN

De leerkracht bespreekt het onderzoek plenair en noteert/verbetert de bevindingen met de leerlingen op de ‘logisch laden’ fiche en dit tijdens het uitladen van de vrachtwagen.

De route van de leerlingen moet sneller zijn dan die van de ‘oplossingen’ van de leerkracht.



BESLUITEN FORMULEREN

We kijken nog kort terug op de hypothese, nl. ‘Wat dacht je en wat heb je waargenomen?’ en formuleren een antwoord op de onderzoeksvraag ‘Welk is de kortste en snelste route voor het leveren van de pakjes met jullie lading en vrachtwagen (vrachtnummer)?’

Antwoord: zie “logisch laden” fiches -> oplossingen!



COMMUNICEREN

Tot slot wordt er nog gesproken over hoe er bespaard kan worden op transport en hoe dit zo milieuvriendelijk kan gebeuren (door lichtere materialen, minder plasticgebruik, minder CO2 uitstoot, ...).