



Een route uitstippelen met het openbaar vervoer

Doelgroep

Derde graad

Lesdoel

De leerlingen

- ondervinden de voor- en nadelen van de verschillende vervoermiddelen.
- kennen het STOP-principe.
- weten wat de meest duurzame manieren van verplaatsen zijn.
- kunnen een eenvoudige route uitstippelen met het openbaar vervoer.

Materiaal

Per 4 leerlingen:

- Spelbord, afgedrukt op A3-formaat (bijlage 1)
- Set vragenkaartjes (bijlage 2)
- Legende (bijlage 3)
- 4 pionnen (bijlage 6)

Verder nog:

- Werkblad voor elke leerling (bijlage 4)
- Computer per 2 leerlingen



Vlaanderen
is veiliger verkeer

VSV
IEDEREEN MEE
VOOR VEILIG VERKEER

Beginsituatie

Wanneer leerlingen naar de middelbare school gaan, doen velen dat met de fiets. Als de afstand wat groter is, zullen ze ook gebruik maken van het openbaar vervoer. In deze les ontdekken de leerlingen hoe ze zich het best kunnen verplaatsen en leren ze een route uitstippelen met de bus, tram of trein.

Les

Voorbereiding

We starten de les met een bordspel. Zorg per 4 leerlingen voor de volgende materialen:

- Het spelbord afgedrukt op A3-formaat;
- De set vragenkaartjes afgedrukt, uitgeknipt en per vervoermiddel gesorteerd (voetganger, fietser, openbaar vervoer en auto);
- De legende afgedrukt op A4-formaat;
- Een dobbelsteen;
- 4 pionnen die de 4 vervoermiddelen voorstellen (voetganger, fietser, openbaar vervoer en auto).

Startfase

Vertel de leerlingen dat de les over duurzame verplaatsingen zal gaan. Geef verder nog geen info, maar begin met het spel. Verdeel de klas in groepjes van vier en deel de spelmaterialen uit. Leg de spelregels klassikaal uit en laat de leerlingen ongeveer een kwartier spelen (de speluitleg staat ook op de legende).

Spelverloop:

1. Kies een pion: voetganger, fietser, openbaar vervoer of auto.
2. Geef de kaartjes die bij jouw pion horen aan de speler rechts van jou.
3. De voetganger mag beginnen en gooit de dobbelsteen.
4. Kom je op een vakje met een vraagteken, dan leest de speler rechts van jou één vraag luidop voor.
5. Geef de dobbelsteen in wijzerzin door.
6. De speler die als eerste de eindstreep bereikt, wint.

7. Het spel is gedaan als iedereen de finish bereikt heeft of wanneer de leerkracht het spel beëindigt.

Spelregels:

- Alle pionnen beginnen bij Start.
- Als je op een vakje met een vraagteken komt, leest de persoon rechts van jou een vraag voor over jouw vervoermiddel.
 - ➔ *Juist antwoord = 1 plaats vooruit. Je moet de actie die bij dat vakje hoort niet uitvoeren. De volgende speler is aan de beurt.*
 - ➔ *Fout antwoord = blijven staan. De volgende speler is aan de beurt.*
- Als je op een vakje met een afbeelding komt, zoek je de betekenis ervan op in de legende en doe je wat daar staat.
Bijvoorbeeld: de speler met de auto komt op het volgende vakje terecht:
Dat bord betekent 'verboden toegang voor alle voertuigen'. Als auto moet je hier dus een beurt overslaan. Alleen de speler die op het vakje terechtkomt, moet de actie uitvoeren. De andere spelers wachten hun beurt af.
- Voetgangers en fietsers mogen kortere wegen nemen (fietstunnel, voetgangersbrug en aardeweg):
 - ➔ *als ze met hun worp eindigen op de vraagtekentegel voor de kortere weg;*
 - ➔ *én als er een rond blauw verkeersbord met hun vervoermiddel op staat;*
 - ➔ *én als ze de vraag juist beantwoorden. Als de speler de kortere weg genomen heeft, is de volgende aan de beurt. Hij moet dus geen rekening houden met wat er op het vakje na de kortere weg staat.*



Na een kwartier wordt het spel stopgezet. Het maakt niet uit of het spel is afgerond.

Vraag aan alle groepen welk vervoermiddel gewonnen is of, als er niemand gewonnen is, het dichtst bij de aankomst is. In veel gevallen zullen dat kwetsbare weggebruikers (fietzers/voetgangers) zijn.

Vraag nu aan de leerlingen op welke manier zij zelf naar school komen. Welke voor- en nadelen ervaren zij als voetganger en fietser in de schoolomgeving. Pols ook naar de nadelen van deze vervoermiddelen. Doe dat voor alle vervoermiddelen aan de hand van een klasgesprek. De voor- en nadelen die ze tijdens het spel hebben ervaren, kunnen hiervoor een leidraad zijn. Leg de link met de afstand tussen de woonplaats en de school.

Voorbeelden van voor- en nadelen van de vervoermiddelen:

Voetganger

- + Shortcuts in het traject dat je aflegt
- + Voorrang op een zebrapad
- + Goed voor de gezondheid
- + Gratis verplaatsing
- + Goed voor milieu
- Schuilplaats nodig bij slecht weer
- Kwetsbaarder in het verkeer

Openbaar vervoer

- + Sneller door busstroken
- + Geen files met de trein
- + Je moet zelf niet rijden
- + Beter voor het milieu dan de wagen
- + snelste verplaatsing tussen 2 steden
- Betalend
- Vaak stakingen
- Rijden vaak met vertraging
- Je moet je aan uren houden

Fietser

- + Koning in de fietsstraat
- + Shortcuts in het traject dat je aflegt
- + Goed voor de gezondheid
- + Goed voor milieu
- + Gratis verplaatsing
- + Snelle verplaatsing
- Schuilplaats nodig bij slecht weer
- Kwetsbaarder in het verkeer
- Geen voorrang bij het oversteken
- Je kan geen passagier meenemen

Auto

- + Je kan vertrekken wanneer je wil
- + Snelste vervoersmiddel tijdens rustige momenten
- Duur om aan te kopen + alle kosten die erbij komen
- Brandstof is duur
- Veel files in België

Vraag aan leerlingen wat een oplossing zou kunnen zijn om de negatieve gevolgen van de auto te vermijden. Vraag wie het STOP-principe al kent en laat hen uitleggen wat het doel ervan is.

Het STOP-principe: eerst Stappers, dan Trappers, dan Openbaar en tot slot Privévervoer. Kom tot een aantal conclusies:

- Korte afstanden tot 2 km proberen we te voet af te leggen.
- Iets verdere verplaatsingen tussen 2 km en 5 km doen we zoveel mogelijk met de fiets.
- Voor nog langere afstanden zoek je even op of je er makkelijk met de trein of bus geraakt.
- Als dat moeilijk is of de afstand is erg lang, kan je de auto nemen.

We proberen ons dus zo duurzaam mogelijk te verplaatsen. Vraag of er leerlingen zijn die al weten naar welke middelbare school ze later gaan. Op welke manier zullen ze zich dan verplaatsen?



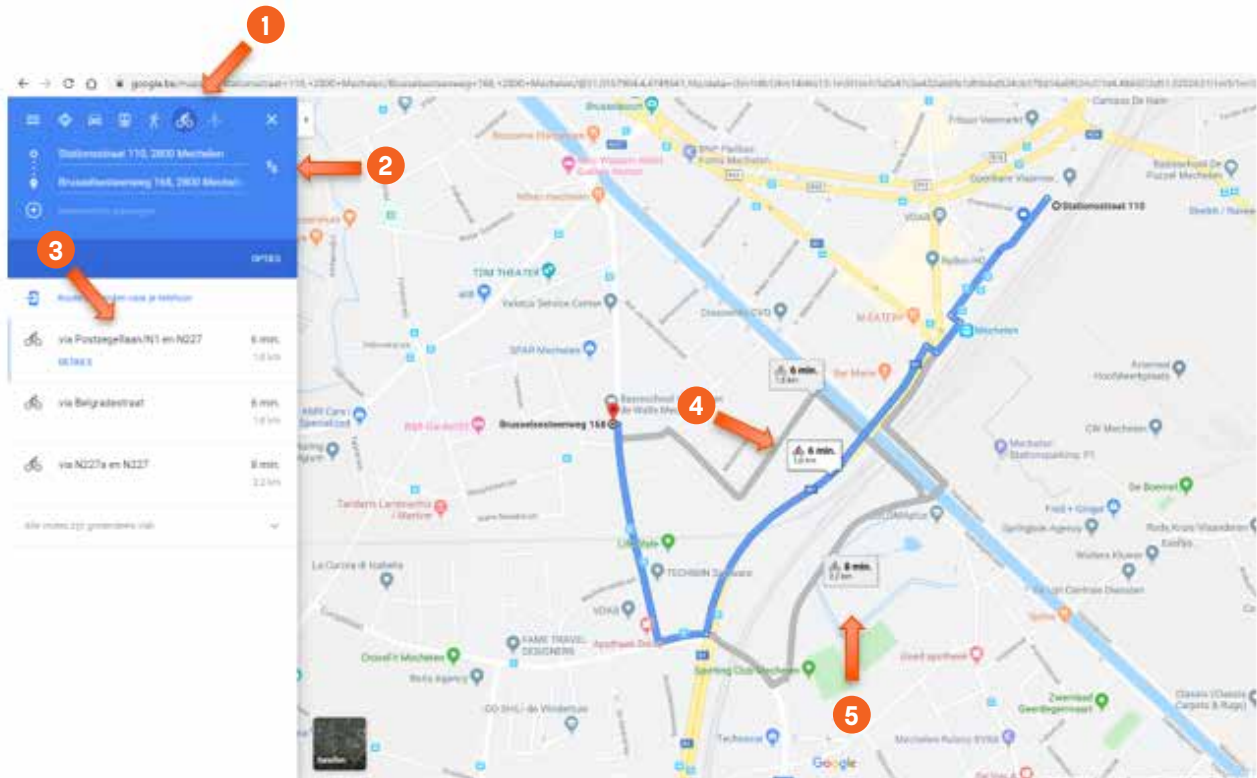
Verwerkingsfase

Sommige middelbare scholen liggen al wat verder weg, verschillende leerlingen zullen zich in de toekomst met het openbaar vervoer verplaatsen. Vraag je leerlingen wie dat al gedaan heeft. Hoe wisten zij op welke plaats de bus, tram of trein zou komen, waar die naar toe ging en hoe laat deze vertrok? Laat verschillende leerlingen antwoorden.

Laat de leerlingen per twee aan een computer zitten en deel de werkbladen uit. Ze zoeken samen de gegevens op die nodig zijn om de opdrachten in te vullen.

Opdracht 1: ze vullen naam en adres in van de eigen school, van een middelbare school in de buurt (waar ze eventueel later naartoe zullen gaan) en van hun eigen woonplaats. Laat hen de adressen opzoeken op de websites van de scholen.

Opdracht 2: de leerlingen zoeken de afstanden op tussen deze adressen. Vraag hen of ze weten waar ze dat kunnen opzoeken (bv.: Google Maps). Ze geven de adressen in en verkennen de route die op de kaart verschijnt. Ze lezen af hoeveel kilometer een auto zou moeten rijden tussen de twee adressen en hoelang het duurt om er te geraken. Toon hen ook dat ze de route kunnen veranderen door een ander vervoermiddel te kiezen.



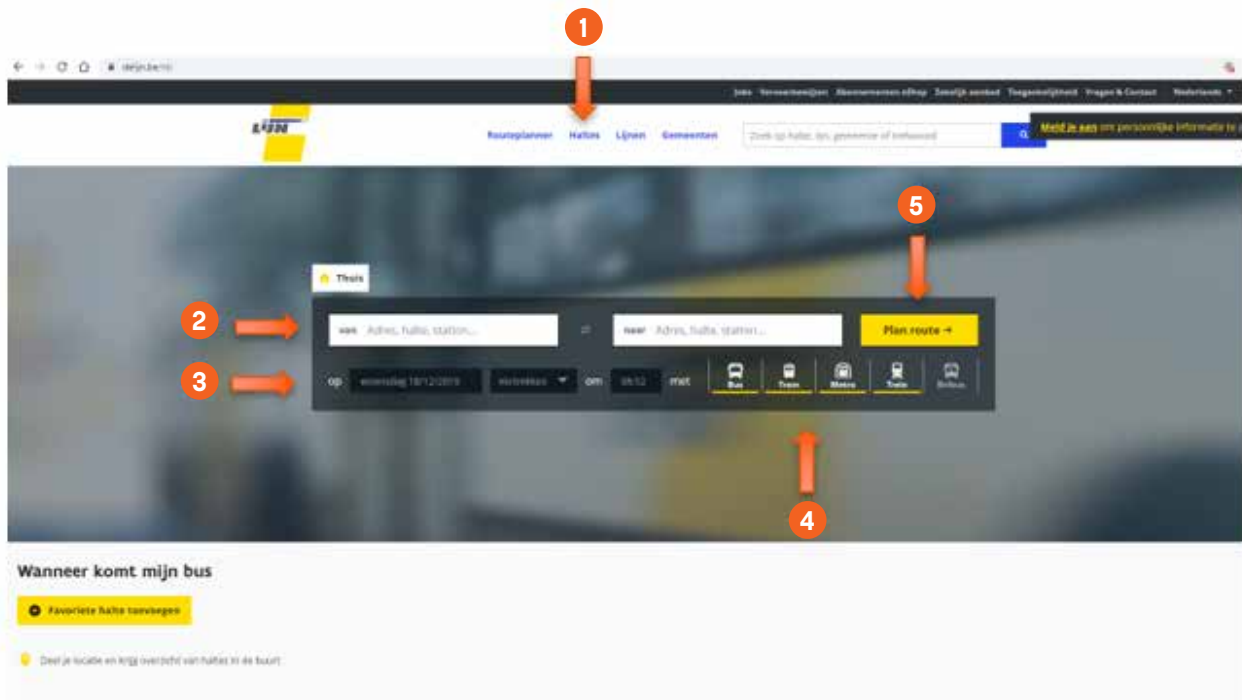
- 1 In deze blauwe kader kan je de adressen ingeven. Door op het symbool met het pijltje links bovenaan te klikken verschijnt de route op de kaart (of op enter duwen). De route wordt automatisch berekend om met de auto af te leggen. Als je op een symbool van een ander vervoermiddel klikt, verschijnt er een aangepaste route.
- 2 Door op de pijltjes rechts in de kader te klikken, wisselen de twee adressen van plaats. Zo kan je de route opnieuw berekenen.
- 3 Hier verschijnen de mogelijke routes die je kan nemen. Je ziet ze ook op de kaart. De route die wordt aangeraden verschijnt in het blauw op de kaart.
- 4 Je kan bij de route in het tekstballonnetje aflezen hoeveel kilometer je aflegt en hoe lang je erover zou doen.
- 5 Ook de alternatieve routes worden weergegeven in het grijs. Door op zo'n route te klikken kan je van keuze veranderen.



Laat de leerlingen in de tabel de afstanden en de tijd voor de verschillende vervoersmodi invullen. Daarna markeren ze voor elke verplaatsing voor hen de beste manier om zich te verplaatsen. (zie voorbeeld oplossingenblad)

Om **opdracht 3** te kunnen invullen moeten de leerlingen de website van De Lijn bezoeken. Vraag hen hoe ze kunnen weten wat de dichtstbijzijnde bus- of tramhalte bij de school is. Kom tot de conclusie dat ze dat kunnen opzoeken op de website van De Lijn en laat hen dan de website openen (www.delijn.be). Op de homepage kunnen ze hun vertrekplaats en bestemming ingeven. Laat hen de oefeningen bij opdracht 3 uitvoeren. Hieronder kan je extra info vinden over het gebruik van de routeplanner van De Lijn.

- 1 Hier kan je eventueel de haltes in de buurt van jou adres zoeken.
- 2 In deze vakken kan je het adres, halte of station van je vertrekpunt en bestemming ingeven.
- 3 In de zwarte vakken kan je eventueel aanduiden op welke dag je het openbaar vervoer wil nemen en of je wil aankomen of vertrekken op een bepaald uur.
- 4 Door deze vakjes aan of uit te klikken kan je bepalen met welk soort vervoermiddel je wil reizen. Raad je leerlingen aan om ze allemaal aangeklikt te houden, zo hebben ze meer opties.
- 5 En ten slotte kan je op deze knop klikken om de mogelijke routes te bekijken.



Je krijgt dan het volgende overzicht te zien:

The screenshot shows a web-based route planner. At the top, there are input fields for 'van' (from) and 'naar' (to), both set to 'Gent'. Below these are fields for the date ('woensdag 18/12/2019') and time ('om 08:52'). A 'Plan route' button is on the right. Below the input fields, there are icons for different transport modes: Bus, Tram, Metro, Train, and Selfbus. The main area displays a list of routes on the left and a detailed route view on the right. The left list has buttons for '↑ Vroegere route' and '↓ Latere route'. The detailed view shows a route from 'Gezondheidstraat 57, Gent' to 'Botestraat, Gent' with stops at 'Halte Gent Guislainstraat' and 'Halte Wondelgem Botestraat'. It includes walking distances and times. At the bottom, there are buttons for 'Bereken terugrit', 'Bewaar route', and 'Print'.

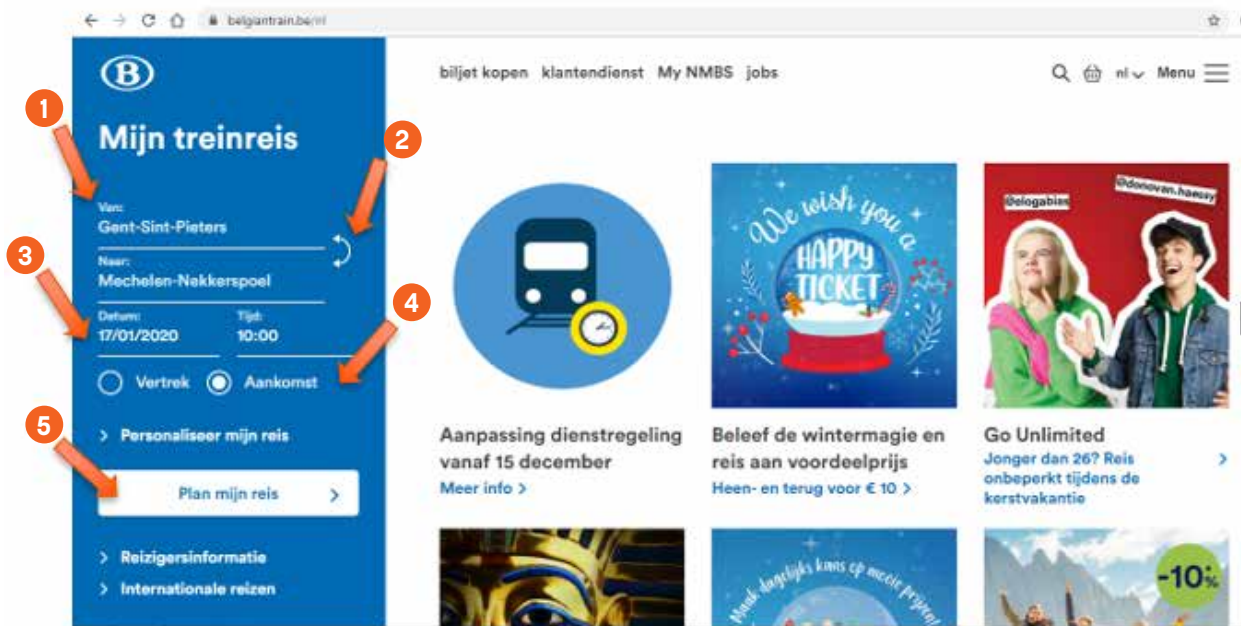
- 1 In deze kolom kan je de uren zien waarop er bussen, trams, metro's of treinen rijden op jouw route.
- 2 Als je vroegere of latere uren wil bekijken kan je dat doen door op de pijltjes boven- of onderaan de kolom te klikken.
- 3 Hier kan je de details van je route bekijken. Je kan er lezen hoe lang je erover wandelt om van je startadres naar de halte te gaan, hoe die halte heet en welke tram je moet nemen, hoe lang het duurt voor je moet afstappen en hoe ver je nog moet wandelen van de eindhalte naar je bestemming.
- 4 Als je op 'toon kaart' klikt kan je je route op een kaart bekijken.

- 5 Onderaan de pagina kan je nog enkele nuttige opties terugvinden:
 - a. welke route je kan nemen om terug te keren;
 - b. als je deze route regelmatig moet doen kan je deze bewaren;
 - c. je kan de route afprinten om mee te nemen.

Vraag de leerlingen of ze weten op welke website ze treinen kunnen opzoeken. (www.belgianrail.be)



Ga dan naar de website en vul samen met hen de eerste oefening bij **opdracht 4** in. Vertel wat ze allemaal kunnen aflezen op het uurschema. Hieronder kan je extra informatie vinden die als leidraad kan dienen.



- 1 Hier kan je je beginadres, halte of station ingeven en het adres van bestemming.
- 2 Via deze pijltjes wissel je de bestemmingen om zodat je je terugreis kan opzoeken.
- 3 In deze rij kan je eventueel ingeven op welke dag je wil reizen en hoe laat je wil vertrekken of aankomen.
- 4 Via deze bolletjes geef je aan of je wil vertrekken of aankomen op het uur dat je hebt ingegeven.
- 5 Tenslotte klik je nog op 'Plan mijn reis' om de routeberekening te zien.



- 1 Hier kan je de datum van je reis zien.
- 2 Via deze knop kan je vroegere uren opzoeken. Onderaan de pagina staat een andere knop met 'later'.
- 3 In deze kolom kan je zien hoe laat je trein vertrekt en aankomt. Als je moet overstappen op een andere trein kan je daar de uren van de andere treinen ook op zien.
- 4 In de middelste kolom kan je de naam van de begin- en eindhalte zien. Onder die naam wordt steeds de naam (vb. IC 3029) en de richting van de trein vermeldt. Ook het aantal tussenstops staat hier weergegeven.
- 5 In de rechtse kolom zie je op welk spoor je vertrekt en aankomt.
- 6 Links op de webpagina staan routes die op de uren voor en na jouw trein vertrekken. Door erop te klikken verschijnt het gedetailleerde schema in het midden van de pagina.

Eindfase

Laat de leerlingen individueel opdracht 6 invullen. Via de kruiswoordpuzzel ontdekken ze nog enkele belangrijke regels voor passagiers van het openbaar vervoer

Als je een bus-, tram- of treinhalt in de buurt van de school hebt, is het nuttig om daar met je klas naartoe te gaan. Je kan met je leerlingen observeren hoe de mensen zich gedragen en wat ze allemaal doen voor ze opstappen. Ga bij de halte op zoek naar waar je de uren en bestemmingen kan aflezen en laat de leerlingen enkele routes opzoeken via de tabel.

Als dat niet mogelijk is, kan je ook zelf een foto nemen van de uurroosters. Die kan je dan in de klas bespreken.

TIP: je kan je leerlingen betrekken bij het plannen van de volgende klasuitstap met het openbaar vervoer.

Vul samen met de leerlingen de eerste oefening bij opdracht 4 in en laat hen daarna per 2 de tweede oefening en **opdracht 5** invullen.

Extra lesmateriaal vind je op de website van De Lijn: <https://www.delijn.be/nl/overdelijn/organisatie/educatief/lesmateriaal/>

