

Brandstof voor onze auto's of scooters wordt steeds duurder. Afhankelijk van de kenmerken van ons voertuig en de afgelegde afstanden kan het verbruik variëren. Door specifieke aandacht te besteden aan de uitgaven, is het mogelijk om met een eenvoudige berekening in te schatten hoeveel we verbruiken en wat de bijbehorende kosten zijn.

Overzicht “Dorstig voertuig!”

Hoe schat je het
verbruik van je
voertuig?

Context
Dagelijks leven
Financiën

Hogere orde vaardigheden
Analyseren van situatie
Informatie interpreteren

Kennis en vaardigheden
Hoeveelheden en getallen

**Doelgroep (incl. vereiste voorafgaande
vaardigheden en competenties)**

Volwassenen en jongvolwassenen

Houding
Zelfvertrouwen
Flexibel

Uitkomsten en resultaten

Het verbruik schatten op basis van de
afgelegde afstanden, de kenmerken van het
voertuig en de brandstofprijs.



Belangrijkste informatie

Inhoud	Natuurlijke en decimale getallen; Vermenigvuldigen, delen en optellen
Doelgroep	Volwassenen en jongvolwassenen met een basisniveau van wiskunde, die eenvoudige bewerkingen kunnen uitvoeren; Gebruiken en/of bezitten een voertuig dat ze bijna elke dag gebruiken.
Situaties	Rekenvaardigheden die je kunt gebruiken in je dagelijks leven en voor persoonlijke doelen.
Duur	Ongeveer 3 a 4 lessen van 45 minuten
Materiaal en (hulp)middelen	Presentatie ontwikkeld door de docent
Groeps grootte	van 6 tot 12 lerenden
Probleemstelling	Rekenvaardigheid voor persoonlijke en privédoeleinden
Werkvragen	Of we nu gevoelig zijn voor het probleem van de opwarming van de aarde door vervuiling of niet, we weten inmiddels dat het beter zou zijn om het zware gebruik van privé motorvoertuigen te beperken. Toch is het niet altijd mogelijk om afstand te doen van je eigen vervoermiddel. Een eigen voertuig kan een gemak zijn, maar ook een grote kostenpost. De voortdurende kosten zijn te wijten aan het verbruik van ons vervoermiddel, dat afhankelijk is van meerdere factoren. Door deze factoren één voor één te evalueren en met elkaar in verband te brengen, is het mogelijk om een schatting te krijgen.
Leerresultaten en resultaten	Het verbruik schatten op basis van de afgelegde afstanden, de kenmerken van het voertuig en de brandstofprijs.
Verwijzing naar nationaal kwalificatiekader	Facultatief (beslissing van het land)



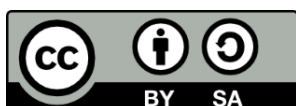
Werkplan

Tijd	Beschrijving van inhoud/activiteiten	Materiaal	Methodische en didactische informatie ¹
45 min	<p>1. Ontdekken en bespreken</p> <p>Het probleem wordt voorgelegd aan de lerenden, die als volwassenen of jongvolwassenen actief aan de slag gaan met de verschillende aspecten die aan bod zullen komen.</p> <p>Het is belangrijk dat je aan het einde van deze fase alle elementen hebt verzameld die nuttig zijn voor het verkrijgen van de uiteindelijke schatting van de uitgaven (d.w.z. brandstofprijs, voertuigkenmerken en afgelegde afstand).</p> <p>[alternatief]</p> <p><i>De begeleider kan eerder onderzoek hebben gedaan naar bepaalde gegevens, zoals de gemiddelde prijs van brandstof, of besluiten om dit onderzoek ter plekke met de lerenden op te zetten. Eventueel kan de activiteit ook eenvoudigweg beginnen met het formuleren van het probleem, waarna de lerenden in kleine groepjes gaan werken en, met de nodige middelen tot hun beschikking, zelf materiaal creëren dat ze later met de andere groepen zullen delen (in dit geval zal de benodigde tijd langer zijn).</i></p>	<p>zie bijlage 1 – website</p> <p>Zie bijlage 2</p>	<p>Samenwerkend leren</p> <p>Constructieve taken</p>

¹ Raadpleeg de docentenhandleiding voor een beschrijving en uitleg van soorten taken, HIT's en andere achtergrondinformatie.



30+min	<p><u>2. Relatie tussen gegevens en berekening</u></p> <p>Lerenden kennen de gegevens die de kosten beïnvloeden en schatten eerst hun uitgaven. Daarna voeren ze dezelfde procedure uit met de rekenmachine.</p>		Individueel werk
45+min	<p><u>3. Uitwisseling</u></p> <p>Om lerenden meer te laten oefenen met het onderwerp, worden persoonlijke of fictieve situaties uit stap 2 verzameld en gedeeld met de rest van de klas. Iedereen krijgt de kans om te oefenen met verschillende situaties.</p>		Vragen stellen Constructieve taken
30+min	<p><u>4. Discussie</u></p> <p>De afsluitende fase omvat een open discussie over het delen van iemands gedachten over het onderwerp, de mate waarin deze overeenkomen met de oorspronkelijke hypothesen en het bewustzijn van iemands capaciteiten met betrekking tot het oplossen van de gepresenteerde problemen.</p>		Feedback



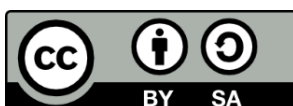
Bijlage

Bijlage 1

Activerende zoekopdracht

Om de goedkoopste brandstofprijzen bij jou in de buurt te vinden, kun je de brandstofprijzencheck van Independer gebruiken. Volg hiervoor deze stappen:

1. **Bezoek de brandstofprijzencheck van Independer:** Ga naar de brandstofprijzencheck op de website van www.independer.nl/autoverzekering/info/brandstofprijzen (of een vergelijkbare website via www.google.nl).
2. **Voer je locatie in:** Vul je postcode of plaatsnaam in het daarvoor bestemde veld in. Je kunt ook kiezen voor 'Huidige locatie' om automatisch je huidige positie te gebruiken.
3. **Selecteer het type brandstof:** Kies de brandstofsoort die je gebruikt, zoals Euro 95 (E10), SuperPlus98 (E5), Diesel (B7), LPG, Aardgas, Biodiesel, Premium benzine of Premium diesel.
4. **Bekijk de resultaten:** Klik op 'Check brandstofprijzen' om een overzicht te krijgen van de tankstations in jouw omgeving met de actuele brandstofprijzen.



Bijlage 2

Brandstof	GLA *
<u>Euro95</u>	€ 2,148
<u>Diesel</u>	€ 1,913
<u>LPG</u>	€ 1,113
<u>Super</u>	€ 2,324
<u>Super MLV</u>	€ 2,339
<u>Premium benzines</u>	€ 2,318
<u>Premium diesels</u>	€ 2,002

Datum overzicht: 9 december 2024

* GLA = Gemiddelde Landelijke Adviesprijs in euro's per liter.

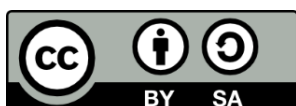
Bron: <https://www.unitedconsumers.com/brandstofprijzen> [8.12.2024]

Euro95		^
GLA*	2,148	
Verschil**	0,0	
BP	2,139	
Esso	2,154	
Shell	2,149	
Texaco	2,159	
TotalEnergies	2,139	

Diesel		^
GLA*	1,913	
Verschil**	0,0	
BP	1,909	
Esso	1,917	
Shell	1,909	
Texaco	1,919	
TotalEnergies	1,909	

Laatste update: maandag 9 december 2024 * GLA = Gemiddelde Landelijke Adviesprijs in euro's per liter. ** Verschil t.o.v. zondag 8 december 2024 in centen.

Bron: <https://www.nu.nl/brandstof> [8.12.2024]



Model	In werkelijkheid km per liter	Aangegeven in folder km per liter	Werkelijke emissie CO ₂ in km per liter	Aangegeven CO ₂ emissie in folder in km per liter	Verskil in procenten
Smart Fortwo 70	17,247	24,4	131,9	93	41,8
Seat Leon Cupra 280	11,84	15,6	202,8	154	31,7
Abarth 695 Biposto	14,558	18,5	184,3	145	27,1
Opel Corsa 1.0	16,255	20,4	133	106	25,5
Volkswagen Golf R	11,713	14,5	204,2	165	23,8
Audi RS6 Avant	8,241	10,2	275,8	223	23,7
Mini JCW	14,26	17,5	190,2	155	22,7
Audi TT Coupé 2.0 TFSI	12,981	15,6	184,9	154	20,1
Volkswagen Golf GTI	13,402	15,6	161,8	139	16,4
Lamborghini Huracàn	7,011	8	330,9	290	14,1
Mercedes A 45 AMG	13,022	14,1	175,3	162	8,2
Porsche 911 Turbo S	9,432	10,1	243	227	7,1
BMW M4	11,654	12	209,9	204	2,9

Bron: https://www.auto.it/news/news/inchieste/2015/12/11-27469/consumi_reali_auto_chi_bara_di_pi [9.12.2024]



Diesel auto's	In werkelijkheid km per liter	Aangegeven in folder km per liter	Werkelijke emissie CO ₂ in km per liter	Aangegeven CO ₂ emissie in folder in km per liter	Vershil in procenten
Volvo V40 Cross Country D3	16,087	25	161,6	104	55,4
Mini Cooper D 1.5 5P	18,628	28,6	141,2	92	53,5
Bmw 116d 1.5	18,212	27,8	148	97	52,6
Bmw 220d Active Tourer	16,167	24,4	164,4	109	50,9
Citroën Cactus 1.6 E-Hdi	19,539	29,4	135,3	90	50,4
Volvo V60 D4 Drive-E	17,232	25,6	151,5	102	48,5
Alfa Giulietta 2.0 Jtd 150	16,164	23,8	161,9	110	47,2
Bmw X5 M50d	10,341	14,9	249,2	173	44,1
Ford Mondeo Wagon TDCi 180	15,515	22,2	167,4	117	43,1
Peugeot 308 Sw 2.0 Hdi Aut.	19,652	23,8	158,6	111	42,9
Renault Kadjar 1.5 dCi	18,556	26,3	140,2	99	41,7
Kia Soul 1.6 CRDi	14,695	20,8	181,1	128	41,5
Fiat 500L Living 1.6 Mjt	16,86	23,8	158	112	41,1
Opel Meriva 1.6 CDTi 136 Cv	16,093	22,7	163,5	116	41
Peugeot 508 Sw 2.0 Hdi 180	15,64	22,2	166,4	118	41
Citroën C4 Picasso 1.6 Hdi	17,985	25	141,8	102	39
Nissan Qashqai 1.5 dCi	19,011	26,3	136,9	99	38,3
Audi A1 Sportback 1.6 TDI	19,544	27	127	92	38,1
DS5 BlueHdi 180	16,439	22,7	151,9	110	38,1
Maserati Ghibli Diesel 275	12,329	16,9	216,6	158	37,1
Renault Espace Initiale 1.6 dCi 160	15,849	21,7	164,3	120	36,9
Opel Insignia Country Tourer 2.0 Cdti	13,759	18,5	193,5	144	34,4
Audi Q7 3.0 TDI 272 Cv	12,621	16,9	199,5	149	33,9
Skoda Fabia Wagon 1.4 TDI	19,697	26,3	132,1	99	33,5
Mazda Cx-3 1.5D	18,769	25	139,8	105	33,2
Mercedes CLA 200 CDI	17,619	25	138,5	104	33,2
VW Golf 2.0 TDI	18,332	24,4	141,1	106	33,1
Seat Leon ST 2.0 TDI	18,351	24,4	140,9	106	32,9
Fiat Panda Trekking 1.3 Mjt	19,298	25,6	136,5	103	32,6
Fiat 500X 1.6 Mjt	18,468	24,4	143,9	109	32,1

Bron: https://www.auto.it/news/news/inchieste/2015/12/11-27469/consumi_reali_auto_chi_barra_di_pi [9.12.2024]



Dit materiaal is geproduceerd in het Erasmusplus-project **Numeracy in Practice**, projectnummer 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In dit project hebben 11 partners uit 11 landen samengewerkt aan het ontwerpen, evalueren en verbeteren van de materialen. Alle materialen zijn te vinden op de website (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA

