

## Opgave 5

---

*Bij deze opgave hoort informatiebron 4.*

*In deze opgave blijft de btw buiten beschouwing.*



Adviesbureau Advice4U heeft een werknemer in dienst genomen. Deze heeft voor zijn werk een auto van de zaak nodig. Advice4U wil voor deze medewerker vanwege milieuoverwegingen een elektrische auto aanschaffen, maar dit mag niet tot hogere totale jaarlijkse kosten voor Advice4U leiden dan wanneer een benzineauto zou worden aangeschaft.

Advice4U heeft twee vergelijkbare auto's geselecteerd: één benzineauto en één elektrische auto. Omdat een elektrische auto via het elektriciteitsnet opgeladen moet worden, zal bij de keuze voor de elektrische auto ook een laadpaal worden aangeschaft die op het terrein van Advice4U zal worden geïnstalleerd.

De verzamelde informatie van de twee auto's en de laadpaal is opgenomen in informatiebron 4.

Opvallend is dat op de elektrische auto jaarlijks met een hoger percentage wordt afgeschreven dan op de benzineauto. Een verklaring hiervoor is de verwachte ontwikkeling van technologieën voor elektrische auto's.

- 1p **22** Leg uit dat de verwachte technologische ontwikkelingen op het gebied van elektrische auto's tot een hoger afschrijvingspercentage voor de elektrische auto leiden.

Bij de aanschaf van de benzineauto wordt BPM (belasting op personenauto's en motorrijwielen) geheven. De door Advice4U geselecteerde benzineauto heeft een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 125 gram per kilometer.

1p **23** Bereken het BPM-bedrag van de benzineauto (*zie informatiebron 4*).

3p **24** Bereken voor de benzineauto inclusief BPM en voor de elektrische auto met laadpaal de variabele kosten per kilometer en de constante kosten per jaar.

*Vul hiertoe de uitwerkbijlage die bij deze vraag hoort volledig in. Let op: niet alle cellen hoeven te worden ingevuld.*

Advice4U verwacht dat de auto 50.000 kilometer per jaar zal rijden.

2p **25** Toon met een berekening aan dat de kosten per jaar van de elektrische auto inclusief laadpaal lager zijn dan de kosten per jaar van de benzineauto.

Advice4U kiest dus voor de elektrische auto.

Een financieel medewerker van Advice4U geeft echter aan dat er niet is gekeken naar de optie om de elektrische auto met laadpaal te leasen in plaats van aan te schaffen. Aan de leasemaatschappij zal Advice4U een maandelijks leasebedrag moeten betalen. In dit leasebedrag zitten de afschrijvingskosten en de overige kosten voor onderhoud, wegenbelasting, verzekering en financiering.

Uit informatie van de leasemaatschappij blijkt dat het leasebedrag van de elektrische auto met laadpaal € 12.000 per jaar is. De financieel medewerker van Advice4U stelt dat, ongeacht het aantal kilometers, het leasen van de elektrische auto met laadpaal tot minder jaarlijkse kosten leidt dan wanneer deze wordt aangeschaft.

In de uitwerkbijlage bij vraag 26 is het verloop van de jaarlijkse kosten bij het aanschaffen van de elektrische auto met laadpaal weergegeven.

2p **26** Toon aan dat de financieel medewerker gelijk heeft. Teken hiertoe de lijn die het verloop van de jaarlijkse kosten van de elektrische auto met laadpaal bij lease aangeeft.

*Gebruik hiertoe de uitwerkbijlage die bij deze vraag hoort.*

**Informatiebron 4**

**Prijs- en kostenvergelijking auto's**

	<b>benzineauto</b>	<b>elektrische auto</b>
<b>aanschaf</b>		
aanschafwaarde auto inclusief afleverkosten en exclusief BPM	€ 37.670	€ 50.000
aanschafwaarde laadpaal <sup>1)</sup> inclusief € 1.000 installatiekosten	niet van toepassing	€ 5.000
BPM <sup>2)</sup>	afhankelijk van CO <sub>2</sub> -uitstoot auto	€ 0
<b>afschrijvingskosten</b>		
afschrijving per jaar	20% van de aanschafwaarde	22% van de aanschafwaarde
levensduur	4 jaar	4 jaar
<b>brandstof- /energiekosten</b>		
verbruik	1 liter per 25 kilometer	0,15 kWh per kilometer
kosten brandstof/energie	€ 1,75 per liter	€ 0,20 per kWh
<b>overige kosten</b>		
onderhoud per jaar	€ 1.620	€ 840
wegenbelasting per jaar	€ 1.080	€ 0
verzekering per jaar	€ 1.200	€ 1.320
financiering per jaar	€ <u>180</u>	€ <u>240</u>
	€ 4.080	€ 2.400

noot 1 Aan de laadpaal wordt één elektrische auto opgeladen. De laadpaal wordt tegen hetzelfde afschrijvingspercentage en op basis van dezelfde levensduur als de elektrische auto afgeschreven.

noot 2 BPM is de belasting op personenauto's en motorrijwielen. Op het BPM-bedrag wordt op dezelfde wijze afgeschreven als op de aanschafwaarde van de benzineauto. Het BPM-bedrag is afhankelijk van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de aangeschafte auto. Ten behoeve van het berekenen van het BPM-bedrag wordt de hierna volgende tabel van de Belastingdienst gebruikt:

<p><b>Is de CO<sub>2</sub>-uitstoot meer dan:</b></p>	<p><b>maar niet meer dan:</b></p>	<p>dan berekent u de BPM-belasting voor een personenauto in euro's als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trek van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de auto de waarde uit kolom I af.</b></li> <li>- <b>Vermenigvuldig de uitkomst met het bedrag van kolom III.</b></li> <li>- <b>Tel hierbij het bedrag uit kolom IV op.</b></li> </ul>	
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
0 gram/km	73 gram/km	€ 2	€ 356
73 gram/km	98 gram/km	€ 63	€ 502
98 gram/km	144 gram/km	€ 139	€ 2.077
144 gram/km	162 gram/km	€ 229	€ 8.471
162 gram/km	-	€ 458	€ 12.593

**uitwerkbijlage**

24

	per benzineauto		per elektrische auto	
	variabele kosten per kilometer	constante kosten per jaar	variabele kosten per kilometer	constante kosten per jaar
afschrijvingskosten				
brandstof/energiekosten				
overige kosten	_____	_____	_____	_____
totaal				

berekeningen:

<b>benzineauto</b>	
afschrijvingskosten	
brandstofkosten	
<b>elektrische auto</b>	
afschrijvingskosten	
energiekosten	

**uitwerkbijlage**

26

