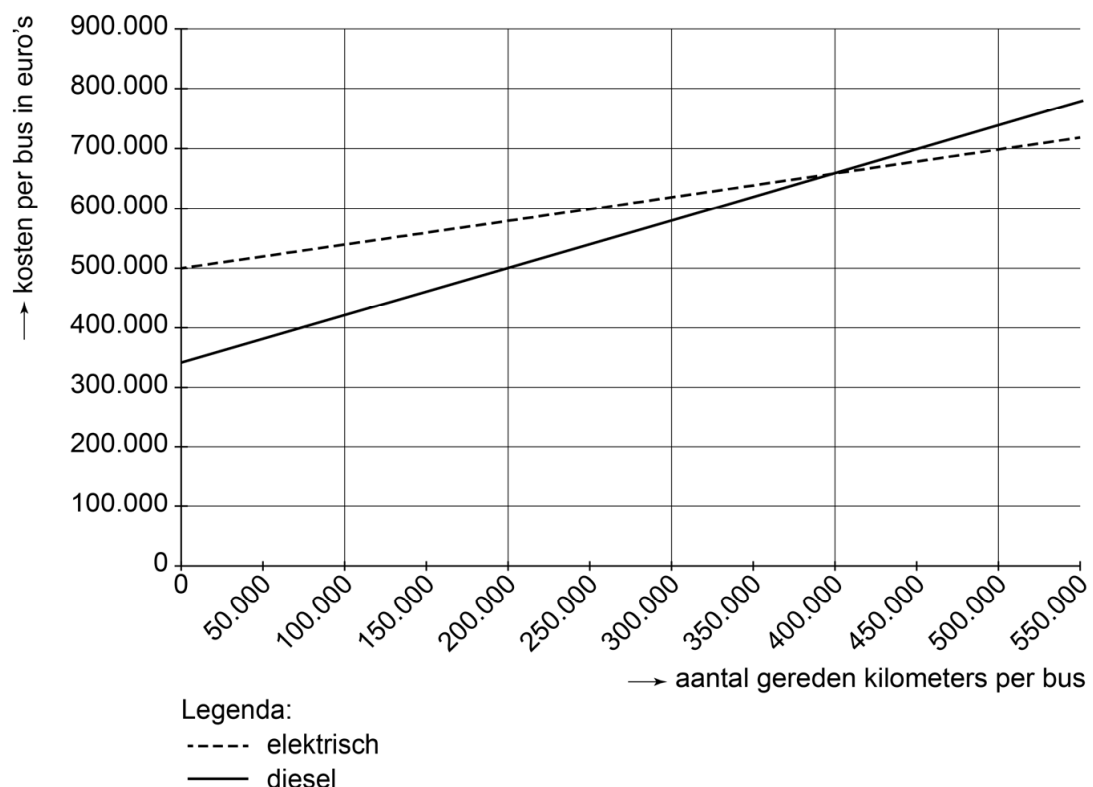


Opgave 2 Groene bussen

In een grote stad wil het gemeentebestuur dat dieselbussen vervangen worden door elektrische bussen. Op die manier kan de milieudruk in de binnenstad worden verlaagd. Er ligt een voorstel op tafel om één van de bestaande busondernemingen een concessie (vergunning met uitsluiting van andere ondernemingen) te verlenen voor een periode van vijf jaar om met elektrische bussen te gaan rijden. Busondernemingen geven aan dat met het oog op het verschil in kosten tussen een elektrische bus en een dieselbus deze concessieperiode niet lang genoeg is.

De variabele kosten per kilometer zijn voor een elektrische bus weliswaar lager dan voor een dieselbus, maar de aanschafprijs van een elektrische bus (€ 500.000) is veel hoger dan van een dieselbus (€ 340.000). De aanschafprijs wordt hier gezien als constante kosten. Er wordt afgezien van de mogelijkheid om de bussen na de concessieperiode door te verkopen. Naar verwachting wordt er 60.000 kilometer per jaar per bus gereden. Figuur 1 laat het verloop van de kosten van beide typen bussen zien.

Figuur 1 aanschaf- en variabele kosten van elektrische en dieselbussen



- 1p 6 Bereken hoeveel euro de variabele kosten per kilometer van het rijden met een elektrische bus lager zijn dan van het rijden met een dieselbus.

- 1p **7** Bepaal met een berekening hoelang de concessieperiode minimaal moet zijn voordat het rijden met elektrische bussen goedkoper is dan met dieselbussen.

De gemeente kiest voor het verlenen van een concessie voor een periode van vijf jaar, wetende dat daarbij een jaarlijks subsidiebedrag nodig zal zijn. Busondernemingen kunnen een bod doen, waarin zij aangeven welk subsidiebedrag zij nodig hebben om het busvervoer rendabel te kunnen verzorgen. De gemeente zal de concessie toekennen aan de busonderneming die de minste subsidie nodig heeft. De wethouder van milieu beweert dat er ondanks de extra uitgaven aan subsidies voor de gemeente per saldo een maatschappelijk voordeel kan ontstaan.

- 2p **8** Leg de bewering van de wethouder uit.

Door het toekennen van een concessie ontstaat er een tijdelijk wettelijk monopolie. Voor de concessie stelt de gemeente daarbij de volgende voorwaarden:

- i. 98% van de ritten van inwoners van de gemeente naar het centrum mag niet langer dan veertig minuten duren.
- ii. Maximaal 6% van de busritten mag vertraging hebben.
- iii. Alleen bij overmacht, zoals defecte bussen of stroomstoringen, mogen alsnog dieselbussen ingezet worden.
- iv. Alle bussen moeten voorzien zijn van een gps-trackingsysteem, waardoor een controlebureau van de gemeente te allen tijde de posities van de gebruikte bussen kan aflezen.
- v. Aan reizigers mag een prijs van maximaal € 0,11 per kilometer worden berekend.

- 4p **9** Leg uit dat een principaal-agentprobleem tussen de gemeente en de busonderneming kan optreden, en leg uit welke twee voorwaarden uit de overeenkomst dit probleem kunnen verminderen.