

Examen HAVO

**2023**

tijdvak 2  
tijdsduur: 3 uur

**economie**

Bij dit examen hoort een bijlage.

Dit examen bestaat uit 30 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 59 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring, uitleg of berekening gevraagd wordt, worden aan het antwoord geen punten toegekend als deze verklaring, uitleg of berekening ontbreekt.

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd. Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

## Opgave 1 Stoppen met aardgas dwingt tot keuzes

---

De overheid van een land heeft het klimaatakkoord van Parijs getekend. De overheid heeft daarom het besluit genomen om de eigen gasproductie versneld af te bouwen en gezinnen en bedrijven in het land te stimuleren om het verbruik van gas sterk te verminderen.

Voor de overheid leidt de terugval in aardgasinkomsten tot een financiële tegenvaller op de begroting van miljarden euro's per jaar. Zonder extra maatregelen ontstaat hierdoor een overheidstekort.

- 2p 1 Leg uit dat de overheid ruilt over de tijd indien er een overheidstekort ontstaat.

Met een verhoging van de energiebelasting op gasverbruik kan de overheid gezinnen en bedrijven stimuleren om minder gas te verbruiken en te kiezen voor alternatieve energiebronnen. Het effect ervan is afhankelijk van de prijselasticiteit van de vraag naar gas. Voor een gemiddeld gezinshuishouden is de prijselasticiteit van de vraag naar gas  $-0,1$ . Het jaarlijkse gasverbruik is gemiddeld  $1.466 \text{ m}^3$  per gezinshuishouden.

De overheid stelt zich ten doel het gasverbruik in kubieke meter ( $\text{m}^3$ ) van een gemiddeld gezinshuishouden te verminderen met 5% en wil daartoe de huidige energiebelasting op gas met 75% verhogen.

*Gebruik bron 1 en bovenstaande tekst.*

- 3p 2 Bereken of een verhoging van de huidige energiebelasting met 75% voldoende is om de doelstelling van de overheid te halen.

Een analist van het ministerie van economische zaken benadrukt dat economische groei van invloed is op de effectiviteit van het overheidsbeleid om de vraag naar gas van gezinnen en bedrijven te verminderen. De analist doet drie uitspraken:

- Uitspraak 1: Economische groei kan enerzijds tot meer gasverbruik en anderzijds tot minder gasverbruik leiden.
- Uitspraak 2: Economische groei maakt het voor de overheid makkelijker om subsidies te financieren.
- Uitspraak 3: Subsidies op energiezuinige productietechnologieën en de verhoging van de energiebelasting op gasverbruik van gezinnen en bedrijven, hebben zelf ook weer effect op de economische groei van het land.

2p **3** Leg uitspraak 1 uit.

1p **4** Leg uitspraak 2 uit.

2p **5** Leg uitspraak 3 uit. Betrek in je antwoord een positief effect en een negatief effect.

## Opgave 2 Vliegtaks

*Uit een krant:*

De Nederlandse overheid heeft het plan om een vliegbelasting van € 7,50 per vliegticket in te voeren voor alle vluchten vanaf een Nederlandse luchthaven: de vliegtaks. De luchtvaartmaatschappijen berekenen de heffing door in de eindprijs van een vliegticket en moeten vervolgens per verkocht ticket € 7,50 afdragen aan de belastingdienst. Het doel van de vliegtaks is om het vliegen voor passagiers minder aantrekkelijk te maken en zo de uitstoot van broeikasgassen te verlagen.

Een onderzoeksbureau analyseert de effecten van de vliegtaks op het milieu en trekt de conclusie dat deze op de korte termijn verwaarloosbaar klein zijn als bij elke vlucht alleen de bezettingsgraad van de vliegtuigen zal dalen.

noot bezettingsgraad = het feitelijke aantal bezette stoelen afgezet tegen het beschikbare aantal stoelen

1p 6 Geef een verklaring voor de conclusie van het onderzoeksbureau.

Passagiers die vanaf de Nederlandse luchthaven Schiphol naar Rome vliegen, betalen bij luchtvaartmaatschappij Linea Azzurra een prijs van € 300 voor een vliegticket. De prijselasticiteit van de vraag naar deze vliegtickets van Schiphol naar Rome is  $-1,4$ .

3p 7 Bereken hoeveel procent van de passagiers vanaf Schiphol naar Rome blijft vliegen indien de ticketprijs wordt verhoogd met € 7,50.

Volgens een aantal politieke partijen kan het directe effect van de vliegtaks op het milieu worden vergroot door de hoogte van de vliegtaks af te laten hangen van de afstand van de vlucht.

Twee politieke partijen gaan met elkaar in debat.

– De Gele Partij zegt:

Om eenzelfde daling van de vraag te realiseren, is voor lange vluchten een andere vliegtaks op vliegtickets nodig dan voor korte vluchten, omdat de vraag naar tickets voor lange vluchten minder prijselastisch is dan die naar tickets voor korte vluchten.

– De Witte Partij zegt:

Belast juist de tickets voor korte vluchten met een hogere vliegtaks. Een partijlid stelt: “Deze maatregel zal leiden tot een grotere daling van de vraag naar vliegtickets, omdat er voor kortere vluchten meer substitutiegoederen en -diensten zijn.”

2p 8 Leg uit of de vliegtaks op tickets voor lange vluchten volgens de Gele Partij hoger of lager moet zijn dan de vliegtaks op tickets voor korte vluchten.

De Witte Partij baseert haar standpunt op de beschikbaarheid van substitutiegoederen en -diensten.

- 2p 9 Leidt de vliegtaks voor korte vluchten tot een verschuiving *van* of een verschuiving *langs* de vraaglijn van *treintickets*? Leg je keuze uit en benoem daarbij de richting van de verschuiving van/langs de vraaglijn.

De luchtvaartmaatschappijen protesteren tegen de voorgestelde vliegtaks van € 7,50 per vliegticket, en stellen dat deze taks ten koste gaat van hun winst en alleen goed is voor de Nederlandse schatkist. Om het effect op de winst te verklaren, tonen zij een marktmodel met een vraag- en aanbodfunctie.

### Marktmodel met vraag- en aanbodfuncties

$$\begin{array}{lcl} Q_v & = & -P + 480 \\ Q_{a_{\text{voor invoering vliegtaks}}} & = & 2P - 105 \\ Q_{a_{\text{na invoering vliegtaks}}} & = & 2P - 120 \end{array}$$

Er geldt dat  $Q_v = Q_a$

$P$  = gemiddelde prijs van een vliegticket in euro's

$Q$  = aantal vliegtickets vanuit Nederlandse luchthavens x 10.000

Op basis van dit marktmodel stellen de luchtvaartmaatschappijen dat ze de vliegtaks niet volledig kunnen doorberekenen in de prijs van een vliegticket.

- 3p 10 Bereken hoeveel procent van de vliegtaks voor rekening van de luchtvaartmaatschappijen komt. Bereken daartoe eerst de oude en de nieuwe evenwichtsprijs.
- 2p 11 Bereken de opbrengst van de vliegtaks voor de Nederlandse schatkist.

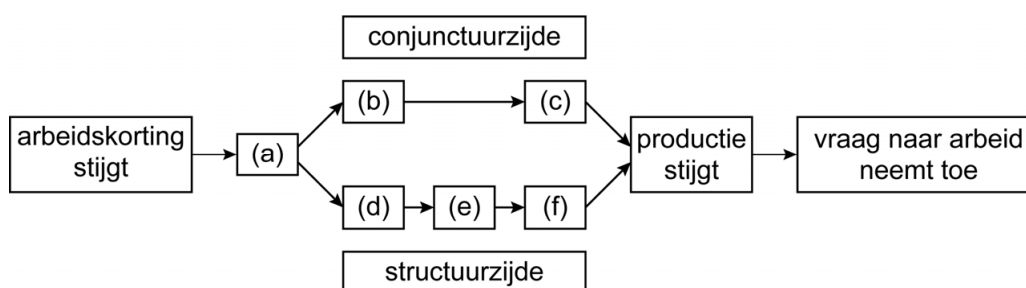
### Opgave 3 Heffingskortingen inkomensafhankelijk

Iedereen in Nederland die inkomstenbelasting moet betalen, heeft recht op één of meer heffingskortingen. Naast de algemene heffingskorting hebben belastingplichtigen die betaald werk verrichten ook recht op een arbeidskorting. Tussen 2014 en 2017 heeft de regering de hoogte van beide heffingskortingen inkomensafhankelijker gemaakt (zie bron 1). Dit heeft effect op de arbeidsmarkt. De regering stelt: “De aanpassing van de arbeidskorting voor inkomens tot en met € 80.000 kan ertoe leiden dat meer mensen zich zullen aanbieden op de arbeidsmarkt.”

*Gebruik bron 1.*

2p 12 Leg de stelling van de regering uit.

Onderstaand oorzaak-gevolg schema toont de invloed van de verhoogde arbeidskorting (bij inkomens tot en met € 80.000) op de arbeidsvraag.



*Gebruik de uitspraak van partij 1 en het schema.*

2p 13 Maak van het schema een economisch juiste redenering.

Doe het als volgt:

- schrijf de letters a t/m f op;
- schrijf achter iedere letter het juiste economische verschijnsel.

Kies uit:

- 1 looneisen worden gematigd
- 2 nettoloon stijgt
- 3 internationale concurrentiepositie verbetert
- 4 koopkracht neemt toe
- 5 binnenlandse vraag naar goederen neemt toe
- 6 vraag naar exportgoederen neemt toe

*Gebruik bron 1.*

- 2p **14** Leg uit of het gemiddelde belastingtarief van een werknemer met een inkomen van € 20.000 hoger of lager wordt na de belastingwijziging.

Belastingheffing kan een nivellerend effect hebben op de inkomensverdeling. Een belastbaar inkomen van € 120.000 is zes keer zo hoog als een belastbaar inkomen van € 20.000 (zie bron 1 en bron 2). Een werknemer met een belastbaar inkomen van € 120.000 had in 2013 een netto-inkomen van € 66.744. Een werknemer met een belastbaar inkomen van € 20.000 had in 2013 een netto-inkomen van € 16.317. Daarmee was het netto-inkomen van het hogere inkomen 4,1 keer zo hoog als het netto-inkomen van het lagere inkomen. Door de belastingwijziging is er in 2014 sprake van een toegenomen nivellering voor de belastbare inkomens € 120.000 en € 20.000.

*Gebruik bron 1 en bron 2.*

- 2p **15** Toon met een berekening aan dat er door de belastingwijziging in 2014 sprake is van toegenomen nivellering voor de inkomens € 120.000 en € 20.000.

Het Centraal Planbureau (CPB) voorspelde dat in 2014 en volgende jaren de Nederlandse economie zal groeien. Stel dat deze voorspelling uit is gekomen en dat in 2017 de Nederlandse economie in de fase van hoogconjunctuur verkeerde.

*Gebruik bron 3.*

- 2p **16** Had de aanpassing van de beide heffingskortingen een procyclisch of anticyclisch effect op de conjuncturele ontwikkeling van Nederland in het jaar 2017? Leg je keuze uit met een berekening.

## Opgave 4 De prijs van medicijnen

De prijs van medicijnen op de Amerikaanse markt is onderwerp van discussie. Zijn de prijzen zo hoog omdat medicijnfabrikanten hoge kosten hebben of omdat ze hoge winsten willen maken?

Het Amerikaanse bedrijf Fluid heeft recent de prijs van een flesje van zijn antibioticum Antibio sterk verhoogd. Nadat Fluid een aantal andere bedrijven met patenten voor andere antibiotica heeft opgekocht, ontstond een monopolie voor het medicijn Antibio. Hierdoor ontstond een nieuwe prijsafzetfunctie voor Antibio (zie bron 1).

Fluid streeft bij het aanbod van Antibio naar maximale totale winst.

*Gebruik bron 1.*

- 2p 17 Bepaal de prijs die Fluid zal vragen voor één doosje Antibio. Bepaal daartoe eerst de afzet van Antibio.

*Gebruik bron 1.*

- 2p 18 Bereken de maximale totale winst die Fluid maakt met Antibio.

*Uit een krant:*

Medicijnfabrikant Fluid legt uit waarom ze veel winst op het medicijn Antibio moet maken. Dankzij het patent op dit medicijn verdient het bedrijf niet alleen de ontwikkelkosten terug, maar kan het ook winst maken. Met deze winst kan de ontwikkeling van weer andere, nieuwe medicijnen worden gefinancierd.

Voordat een medicijnfabrikant een nieuw medicijn op de Amerikaanse markt mag brengen, moet het eerst worden goedgekeurd door de U.S Food and Drug Administration (FDA).

*Gebruik het bovenstaande krantenartikel.*

- 2p 19 Leg uit dat er bij de investeringen die door Fluid zijn gedaan voor medicijnontwikkeling sprake kan zijn van verzonken kosten.

Kate Miller is voorzitter van een patiëntenvereniging en maakt bezwaar tegen de prijsverhoging van het medicijn Antibio door Fluid. De Amerikaanse patiënten krijgen dit medicijn niet vergoed door de zorgverzekeraar. Zij maakt zich zorgen over de patiënten die afhankelijk zijn van dit medicijn. Kate Miller bespreekt het effect van de prijsverandering en inkomensverandering op de vraag naar dit medicijn.



- 1p **20** Maak van de onderstaande zinnen een economisch juiste tekst.
- Bij medicijnen zie je in het algemeen dat de vraag ... (1) ... is.
  - Ook bij daling van het inkomen zal de vraag naar het medicijn nauwelijks dalen. Er is hier sprake van een ... (2) ... goed.

Kies uit:

bij (1) prijselastisch / prijsinelastisch

bij (2) noodzakelijk / inferieur

Kate Miller zoekt naar opties om ervoor te zorgen dat dit medicijn betaalbaar blijft. Zij stelt de volgende maatregelen voor:

A: het vaststellen van een maximumprijs door de overheid

B: het sneller laten aflopen van het patent op het medicijn

- 2p **21** Leg voor beide maatregelen uit hoe deze een neerwaarts effect kunnen hebben op de prijs van het medicijn Antibio.

Fluid is geen voorstander van beide maatregelen. De directeur van Fluid stelt dat (te) lage winsten op nieuw te ontwikkelen medicijnen in de toekomst gevolgen kunnen hebben voor de welvaart. Fluid verwijst daarbij naar de Human Development Index.

De Human Development Index (HDI) is een welvaartsindex van de Verenigde Naties die voornamelijk armoede, analfabetisme, onderwijs en levensverwachting in een bepaald land meet.

- 2p **22** Onderbouw de stelling van de directeur.

## Opgave 5 Verzekerd van data

---

Een toenemend aantal bedrijven wordt getroffen door computerincidenten die voor veel schade zorgen. Los van technische storingen kan er sprake zijn van cybercriminaliteit als bijvoorbeeld het netwerk van een bedrijf wordt gehackt.

Twee bedrijven, ABC en XYZ, zijn groothandels in specialistische gereedschappen en zijn elkaars grootste concurrent. Stel dat beide bedrijven tegelijk door cybercriminelen worden gehackt. De hackers hebben alle klantgegevens gestolen, en zullen de klantgegevens pas weer teruggeven als er losgeld is betaald. ABC en XYZ maken een afweging. Als ze losgeld betalen hebben ze onmiddellijk weer toegang tot de klantgegevens. Als ze geen losgeld betalen, dat moeten ze een gespecialiseerd IT-bedrijf inhuren. Dat IT-bedrijf heeft enkele weken nodig om de klantgegevens weer terug te halen. De bedrijven hebben de klantgegevens voortdurend nodig, om omzet en vertrouwen van klanten te behouden.

In bron 1 staat een matrix waarin de gevolgen voor beide bedrijven wordt weergegeven.

*Gebruik bron 1.*

- 2p **23** Toon aan de hand van bron 1 aan dat beide bedrijven in een gevangenendilemma terecht komen. Ga als volgt te werk:
- Leg uit hoe de dominante strategie van beide bedrijven tot stand komt. Noem daarbij de relevante getallen uit de matrix.
  - Leg uit dat er sprake is van een gevangenendilemma.

Stel dat ABC en XYZ een afspraak maken dat als ze beide gehackt worden, dat beide bedrijven dan zullen kiezen voor de strategie die een beter resultaat oplevert voor beide. Maar XYZ twijfelt of ABC zich wel aan de afspraak zal houden.

- 1p **24** Noem een voorbeeld van geloofwaardige zelfbinding waarmee bedrijf ABC bedrijf XYZ kan overtuigen dat het zich aan de afspraak zal houden.

ABC sluit bij verzekeringsmaatschappij Veiligheid voor Alles een verzekering af voor schade veroorzaakt door computerincidenten. ABC betaalt daarvoor een premie van € 140 per maand. De kans dat ABC schade oploopt door computerincidenten is ieder jaar 0,3%. ABC verwacht dat het gemiddelde schadebedrag in een jaar met schade ongeveer € 350.000 zal bedragen.

- 3p **25** Toon met een berekening aan dat ABC risicomijdend gedrag vertoont door de verzekering af te sluiten.

Verzekeringsmaatschappij Veiligheid voor Alles vermeldt in haar polisvoorwaarden de volgende uitsluitingen.

Er vindt geen vergoeding van schade plaats indien:

- 1 medewerkers van het verzekerde bedrijf aantoonbaar opzettelijk schade toebrengen aan het computersysteem
- 2 het personeel niet getraind is in het herkennen van verdachte computermeldingen
- 3 het bedrijf de updates van de beveiligingssoftware niet goed heeft uitgevoerd
- 4 de schade het gevolg is van stroomuitval veroorzaakt door de energieleverancier

- 2p **26** Welke twee van de genoemde uitsluitingen zijn bedoeld om het risico op moral hazard tegen te gaan? Licht je keuzes toe.

**Let op: de laatste vragen van dit examen staan op de volgende pagina.**

## Opgave 6 Door delen meer welvaart?

---

*Van de website van Deel-Kar.nl:*

Auto's zijn duur en staan veruit het grootste deel van hun leven stil. Waarom dan niet je eigen auto delen met een ander, als je hem zelf niet gebruikt? Dat leidt tot minder autobezit en dat is goed voor het milieu. Bied uw auto aan via de app, waar u uw auto kunt omschrijven en kunt aangeven welke vergoeding u vraagt aan de huurder. Natuurlijk is uw auto goed verzekerd via onze partner Deel-Zeker! Of vul uw postcode in en bekijk welke auto's u kunt huren en welke vergoeding door de autobezitter aan u wordt gevraagd. Voor elke transactie die via onze app of website tot stand komt betaalt de autobezitter € 10 aan Deel-Kar.nl als vergoeding voor de bemiddeling.

Milieuorganisaties stellen dat dankzij het initiatief van Deel-Kar.nl:

- enerzijds de milieuvervuiling via afnemend autobezit kan afnemen, maar dat
- anderzijds de milieuvervuiling door het initiatief van Deel-Kar.nl juist ook kan toenemen.

2p 27 Verklaar de stelling van de milieuorganisaties.

1p 28 Leg uit dat er toegevoegde waarde ontstaat bij een transactie via Deel-Kar.nl.

Econoom Charlotte Brouwer zegt over Deel-Kar.nl: “De winstgevendheid van Deel-Kar.nl wordt negatief beïnvloed door asymmetrische informatie bij zowel de verhuurder als de huurder van een deelauto.

2p 29 Leg de uitspraak van econoom Brouwer uit.

Brouwer stelt: “Sommige huurders van auto's via Deel-Kar.nl zullen moral hazard gedrag vertonen. De verhuurders hoeven zich daar echter geen zorgen over te maken.”

2p 30 Verklaar de stelling van econoom Brouwer.

---

### Bronvermelding

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.*