

# Examen HAVO

# 2025

tijdvak 1  
woensdag 21 mei  
13.30 - 16.30 uur

**economie**

Bij dit examen hoort een bijlage.

Dit examen bestaat uit 29 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 56 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 meestal 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.

HA-1022-a-25-1-o



## Opgave 1 Analyse van het minimumuurloon

Nederland heeft een wettelijk minimumuurloon voor alle werknemers van 15 jaar en ouder. In een talkshow debatteren twee economen over de gevolgen van het verhogen van dit minimumuurloon.



2p 1 Leg de uitspraak van econoom 1 uit.

2p 2 Leg de uitspraak van econoom 2 uit.

Het debat gaat verder. Econoom 2 beweert: "Het minimumuurloon ligt boven het marktloon. Het verhogen van het minimumuurloon heeft een effect op de werkloosheid".

2p 3 Leg uit welk effect het verhogen van het minimumuurloon heeft op de werkloosheid.

*Bij de vragen 4 en 5 worden de belastingen buiten beschouwing gelaten.*

Het minimumuurloon voor de jongeren (< 21 jaar) is afhankelijk van de leeftijd. Zo krijgt een 16-jarige voor hetzelfde werk een lager minimumuurloon dan een 20-jarige.

*Gebruik bron 1.*

1p 4 Bereken hoeveel procent het minimumuurloon van een 20-jarige hoger is dan dat van een 16-jarige.



Een 16-jarige begint op 31 maart 2024 met werken bij een supermarkt.  
Op 31 juli 2024 is deze persoon nog steeds 16 jaar.

*Gebruik bron 1 en 2.*

- 2p 5 Bereken hoe hoog het minimumuurloon op 31 juli 2024 van de 16-jarige moet zijn om minimaal dezelfde koopkracht te behouden als op 31 maart 2024.

De economie van Nederland bevindt zich op het moment van het debat in een laagconjunctuur. Econoom 1 stelt dat de overheid naast het verhogen van het minimumuurloon, ook anticyclisch begrotingsbeleid kan voeren.

- 2p 6 Noem twee voorbeelden van anticyclisch begrotingsbeleid van de overheid, in een laagconjunctuur.

Econoom 2 is geen voorstander van overheidsingrijpen. Tijdens een laagconjunctuur zal de inflatie lager zijn dan de inflatiedoelstelling van de centrale bank.

In dat geval zal de centrale bank het rente-instrument inzetten.

- 2p 7 Leg uit of de centrale bank de rente zal verhogen of verlagen om de inflatie te laten stijgen.



## Opgave 2 Fietsen op Bonaire

Fietsen op Bonaire wordt steeds populairder. Het wordt gezien als een gezond en duurzaam alternatief voor het vele autogebruik op het eiland. Toeristen maken graag gebruik van huurfietsen om het eiland te verkennen.

Op Bonaire is een beperkt aantal fietsverhuurbedrijven actief. Zij verhuren gewone fietsen voor toeristen die op de goed aangelegde wegen willen fietsen. Daarnaast verhuren de bedrijven speciale mountainbikes aan toeristen die op zandwegen of in nationale parken willen fietsen. Ook de lokale bevolking gebruikt de huurfietsen naast de eigen fiets.

*Gebruik bovenstaande tekst.*

- 2p 8 Maak van onderstaande tekst een economisch juiste redenering. De Bonairiaanse fietsverhuurmarkt kan worden gezien als een markt van ...(1).... De huurfietsen kunnen worden gezien als ...(2)... producten. Huurfietsen en eigen fietsen kunnen worden gezien als ...(3)... goederen. Kies uit:
- bij (1) volkomen concurrentie / monopolistische concurrentie / oligopolie
  - bij (2) homogene / heterogene
  - bij (3) substitutie / complementaire

Verhuurbedrijf Hopi Bon wil ook fietsen gaan verhuren. Het bedrijf gaat fietsenrekken plaatsen langs de kust en in enkele binnenlandse plaatsen. Toeristen kunnen fietsen huren en betalen per dag. Ze kunnen de fietsen overal op het eiland plaatsen in de daarvoor bestemde fietsenrekken. Ze kunnen dan eventueel overstappen op een ander type fiets. Hopi Bon rekent eenzelfde prijs voor de twee typen fietsen. De directeur van Hopi Bon maakt een analyse (zie bron 1).

*Gebruik bron 1.*

- 2p 9 Zijn de variabele kosten degressief, proportioneel of progressief? Leg je antwoord uit.

Hopi Bon heeft als doelstelling maximale winst.

*Gebruik bron 1.*

- 3p 10 Bereken het resultaat per dag van Hopi Bon.



De welvaart die ontstaat op deze fietsverhuurmarkt kan worden gemeten aan de hand van het consumenten- en producentensurplus. Door een prijsverlaging stijgt de welvaart.

*Gebruik bron 1.*

- 3p 11 Leg het welvaartseffect uit als Hopi Bon een lagere prijs rekent dan de prijs bij maximale winst.

Doe het als volgt:

- Leg het effect van een lagere prijs uit op het consumentensurplus.
- Leg het effect van een lagere prijs uit op het dalende producentensurplus.
- Leg het effect van een lagere prijs uit op het stijgende producentensurplus.

Hopi Bon wil starten met een huurprijs van \$ 16, om daarna deze te verhogen naar \$ 24. De directeur onderzoekt of het starten met een lage prijs ervoor zorgt dat bij een prijsverhoging de omzet zal stijgen.

*Gebruik bron 1.*

- 3p 12 Zal de omzet van Hopi Bon stijgen of dalen? Leg je antwoord uit door eerst de prijselasticiteit van de vraag te berekenen.

De directeur wil de lokale bevolking een jaarabonnement aanbieden, zodat ook zij meer gebruik kunnen maken van de huurfietsen.

Dit jaarabonnement voor de inwoners is persoonsgebonden.

De inwoners betalen een lagere prijs per dag dan de toeristen.

- 2p 13 Leg uit of het plan van de directeur voldoet aan de twee voorwaarden van prijsdiscriminatie.

In Kralendijk, de hoofdstad van Bonaire, worden de huurfietsen door de toeristen overal en nergens achtergelaten, behalve in de daarvoor bestemde fietsenrekken. Dit leidt tot ergernis onder de bevolking.

Bovendien raken de huurfietsen hierdoor beschadigd. De directeur van Hopi Bon besluit om een eigen risico in te stellen, zodat de overlast en de schade verminderen.

*Gebruik bovenstaande tekst.*

- 2p 14 Leg uit dat een eigen risico beide problemen op kan lossen.



### Opgave 3 CO<sub>2</sub>-rechten

De landen van de Europese Unie (EU) hebben een akkoord gesloten waarin staat dat de uitstoot van CO<sub>2</sub> fors moet dalen. De EU geeft elke lidstaat een hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissierechten. Een emissierecht geeft het recht tot uitstoot van één ton CO<sub>2</sub>. De overheid van een lidstaat mag deze emissierechten verdelen onder haar bedrijven.

De bedrijven kunnen de emissierechten met elkaar verhandelen. Als een bedrijf meer CO<sub>2</sub> wil uitstoten, moet het rechten kopen van een bedrijf dat bereid is minder CO<sub>2</sub> uit te stoten (dan wat het aan emissierechten van de overheid heeft gekregen).

- 1p 15 Geef een verklaring waarom het emissierechtensysteem bedrijven kan prikkelen om minder CO<sub>2</sub> uit te stoten.

Bedrijven kunnen ook ervoor kiezen om duurzamer te produceren waardoor zij minder emissierechten hoeven op te kopen.

Een econoom onderzoekt de casus van twee bedrijven: Gas en Kolen. In het model van de econoom staan winstveranderingen voor beide bedrijven voor het komende jaar.

#### Pay-offmatrix winstveranderingen in miljoenen euro's

		Kolen	
		kopen emissierechten	investeren in duurzame productie
Gas	kopen emissierechten	-70 ; -80	-50 ; -40
	investeren in duurzame productie	-30 ; -60	-35 ; -45

- 2p 16 Leg uit of beide bedrijven in een gevangenendilemma terecht komen. Ga als volgt te werk:
- Leg met behulp van getallen uit hoe de dominante strategie van beide bedrijven tot stand komt.
  - Leg uit of er sprake is van een gevangenendilemma.



Investerings in duurzame productiemethoden leiden tot hoge verzonken kosten. Hierdoor gaan bedrijven op zoek naar nieuwe markten, waardoor de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot niet daalt.

- 2p **17** Leg uit dat de hoge verzonken kosten ervoor kunnen zorgen dat de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot niet daalt.

De Nederlandse overheid geeft een groot deel van de verkregen emissierechten aan bedrijven die vooral produceren voor de export.

- 2p **18** Leg uit dat het grotendeels toewijzen van emissierechten aan internationaal opererende bedrijven een vorm van protectie is.

De EU wil de daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot versnellen. De EU besluit om het aantal emissierechten te verlagen, zodat er minder rechten overblijven voor bedrijven. Dit heeft twee gevolgen voor het groen bbp.

- 2p **19** Leg beide gevolgen uit voor het groen bbp.

Stel dat de EU besluit tot het volgende systeem van emissierechten. De EU stelt de prijs van emissierechten gelijk aan de maatschappelijke kosten die gepaard gaan met de uitstoot. Bedrijven kunnen onbepaald rechten aankopen bij de EU tegen deze prijs. Er worden geen rechten meer gegeven door de EU.

- 1p **20** Benoem het effect van dit andere systeem van de EU op de negatieve externe effecten van CO<sub>2</sub>-uitstoot.



## Opgave 4 AOW-leeftijd

De AOW is een basispensioen voor ouderen. Door de vergrijzing verslechtert de betaalbaarheid van de AOW: er zijn minder werkenden die premie betalen waarmee de uitkeringen in dat jaar worden betaald. De Nederlandse overheid heeft daarom een aantal jaar geleden besloten de AOW-leeftijd geleidelijk te verhogen van 65 naar 67 jaar en daarna te koppelen aan de levensverwachting. De AOW-leeftijd stijgt dan mee met de gemiddelde levensverwachting.

- 1p 21 Wordt de AOW-uitkering volgens het kapitaaldekkingsstelsel of het omslagstelsel gefinancierd? Motiveer je keuze.
- 2p 22 Leg uit dat het verhogen van de AOW-leeftijd de betaalbaarheid van de AOW verbetert. Maak in je antwoord gebruik van zowel de inkomsten als de uitgaven van de overheid.

Een deel van de bevolking wil terug naar een AOW-leeftijd van 65 jaar. Een onderzoeker analyseert hoe de extra kosten van een verlaging van de AOW-leeftijd kunnen worden gefinancierd en heeft van drie maatregelen de gevolgen doorgerekend (zie bron 1).

*Gebruik bron 1.*

- 2p 23 Leg uit dat maatregel 1 op langere termijn kan leiden tot hogere collectieve zorguitgaven.

De onderzoeker: "Bij maatregel 2 ontvangen AOW'ers een lagere maandelijkse uitkering. Bovendien komt de koopkracht van AOW'ers verder onder druk te staan, zelfs al bij een inflatie van 1%. Voor een (echt)paar met een AOW-uitkering als enige bron van inkomsten, levert maatregel 2 een koopkrachtdaling van minimaal 6% op."

*Gebruik bron 1 en 2.*

- 2p 24 Toon met een berekening aan dat door maatregel 2 de koopkrachtdaling voor een (echt)paar minimaal 6% is bij een inflatie van 1%.

De onderzoeker zegt over maatregel 3: "Dit leidt ertoe dat een alleenstaande oudere met een AOW-uitkering als enige inkomstenbron, jaarlijks een paar duizend euro meer belasting in box 1 moet betalen ten opzichte van de huidige situatie."

*Gebruik bron 1, 2 en 3.*

- 2p 25 Bereken hoeveel euro een alleenstaande oudere **extra** in box 1 moet betalen door maatregel 3.





## Opgave 5 AI in de verzekeringssector

---

Door de steeds grotere beschikbaarheid van gegevens en de sterk toegenomen rekenkracht van computers heeft artificiële intelligentie (AI) zich sinds 2023 snel ontwikkeld. Met behulp van artificiële intelligentie kunnen grote hoeveelheden gegevens worden geanalyseerd. Steeds meer verzekeraars maken gebruik van artificiële intelligentie bij het beoordelen van individuele risico's van verzekerden en daardoor bij het vaststellen van een premie per verzekerde.

*Gebruik bovenstaande tekst.*

- 1p **26** Geef een verklaring waarom de verzekeringsmarkt een markt is van onvolkomen concurrentie.

De risico-inschatting door verzekeraars werkt vervolgens door in de premie. Dit zou kunnen leiden tot een vermindering van averechtse selectie.

- 2p **27** Leg uit dat de inzet van artificiële intelligentie kan leiden tot een afname van averechtse selectie.

Een toezichthouder financiële markten doet de volgende uitspraak: "Als verzekeraars artificiële intelligentie inzetten om premies te personaliseren op basis van het individuele risicoprofiel van verzekerden, kan de solidariteit tussen verzekerden onder druk komen te staan".

- 2p **28** Leg de uitspraak van de toezichthouder uit.

Uit onderzoek blijkt dat vooral buitenlandse verzekeraars gebruik maken van artificiële intelligentie om data te analyseren en daarmee gericht de goede risico's aantrekken.

- 2p **29** Leg de gevolgen van de grotere inzet van artificiële intelligentie door buitenlandse verzekeraars uit voor de winstgevendheid van binnenlandse verzekeraars.

---

### Bronvermelding

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

