HOOFDSTUK 13

Examenaanpak en twee eigen oefenexamens

Economie · havo 5



IN DIT HOOFDSTUK LEER JE:

Haal uit de bron wat de vraag nodig heeft

Maak rekenen controleerbaar

Verklaren en afwegen met een gevolgketen

Hoofdstukoverzicht

Centraal examen · A1, A2, A3, A4, D, E, F, G, H, I

Je leert brongegevens selecteren, rekenen controleren, economische mechanismen uitleggen en kennis in nieuwe contexten toepassen. Daarna maak je twee volledige, oorspronkelijk geschreven oefenexamens. Ieder examen bevat zes eigen contexten en 26 vragen, voor 60 punten en een richttijd van 180 minuten. De vragen zijn niet afkomstig uit officiële examens. Bronnen staan bij de vragen; uitwerkingen, criteria en voorbeelden staan apart.

In dit hoofdstuk leer je:

13.1 Haal uit de bron wat de vraag nodig heeft

Ik kan relevante brongegevens selecteren en de betrouwbaarheid en grenzen ervan uitleggen.

13.2 Maak rekenen controleerbaar

Ik kan een economische berekening met formule, gegevens, eenheid en controle volledig uitvoeren.

13.3 Verklaren en afwegen met een gevolgketen

Ik kan een economisch mechanisme uitleggen en een afweging vanuit verschillende belangen onderbouwen.

13.4 Transfer, tijd en foutenanalyse

Ik kan economische concepten in een nieuwe context toepassen en mijn examentijd en herhaling gericht organiseren.

Bron EC13-A · Rivierdam kiest een veerverbinding

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Alle gegevens in dit hoofdstuk zijn eigen, fictieve oefengegevens. Rivierdam onderzoekt een extra veerverbinding. Een raadsnotitie vermeldt twee plannen. Plan Kort kost jaarlijks € 1,8 miljoen; Plan Breed kost € 2,4 miljoen. De veerdienst verwacht respectievelijk 60.000 en 100.000 extra reizen per jaar. Dit zijn verwachtingen en geen metingen. De kosten zijn dezelfde soort jaarlijkse kosten; de extra reizen gaan in beide plannen over dezelfde soort reis.

(2) De verwachting is gebaseerd op een enquête onder 200 huidige veergebruikers. Mensen die nu de auto nemen of helemaal niet reizen, zijn niet geënquêteerd. Een ondernemer zegt: “Met meer veerreizen heeft iedereen een hoger inkomen.” Dit is een standpunt waarvoor in de bron nog geen bewijs staat. Een verkeersmeting noemt wel een mogelijk lager aantal autoritten, maar geen geldwaarde van geluid, uitstoot of reistijd.

(3) Voor een andere vraag over Rivierdams economische ontwikkeling zijn de volgende bedragen gegeven: consumptie 150, investeringen 40, overheidsbestedingen 60, export 50 en import 30, alle in miljoenen euro per jaar. Het nominale bbp was vorig jaar 250 miljoen euro en het prijsindexcijfer 100. Dit jaar is het prijsindexcijfer 104. De bevolking bleef gelijk. De gemeente telt 12.000 werkenden, 1.000 werklozen en 400 vacatures; alle werklozen behoren tot de beroepsbevolking.

(4) Een bank vergelijkt twee mogelijke verklaringen voor dalende bedrijfsinvesteringen. Verklaring 1: de leenrente steeg. Verklaring 2: bedrijven verwachten minder afzet. In beide gevallen gaat het om een mogelijke oorzaak, niet om bewijs dat één oorzaak in Rivierdam werkelijk doorslaggevend was.

De twee plannen

Plan	Jaarlijkse kosten (€ miljoen)	Verwachte extra reizen per jaar
Kort	1.8	60000
Breed	2.4	100000

Bron EC13-B · Werkplaats Herstelpunt

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Herstelpunt repareert apparaten in een fictieve regio. Voor één maand bedragen de constante kosten € 9.000. De variabele kosten zijn proportioneel: € 18 per reparatie. Elke reparatie levert € 30 op. Het bedrijf repareert in de onderzochte maand 1.000 apparaten. Een gegeven prijs blijft in alle hieronder bedoelde berekeningen gelijk; er is geen btw in dit oefenmodel.

(2) Een administratiebericht geeft voor een heel andere maatregel twee percentages: het aandeel reparaties met wachttijd daalde van 25% naar 20%. Het percentage is berekend over alle reparaties van de betreffende maand. Een werknemer noemt dit “een daling van 5%”.

(3) In een tweede vestiging verdiende een werknemer vorig jaar € 2.400 bruto per maand en dit jaar € 2.496. De algemene prijzen stegen met 3%. Een indexcijfer gebruikt vorig jaar als basisjaar 100. De werknemer wil de verandering van zijn koopkracht exact berekenen.

(4) Drie gespecialiseerde medewerkers repareren respectievelijk 20, 30 en 50 apparaten. Hun gemiddelde reparatietijden zijn 40, 30 en 20 minuten. De gevraagde gemiddelde tijd voor alle 100 apparaten moet daarom rekening houden met het aantal apparaten per medewerker.

Kosten en opbrengsten

Reparaties per maand	Totale kosten (€)	Totale opbrengsten (€)
0	9000	0
500	18000	15000
750	22500	22500
1000	27000	30000

Bron EC13-C · Een platform met twee belangen

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) BoekSamen is een fictief platform voor tweedehands studieboeken. Kopers zien een foto en een door de verkoper ingevulde omschrijving. De verkoper weet meer over ontbrekende pagina's dan de koper. Het platform biedt een controlelabel na een onafhankelijke inspectie. Alleen gecontroleerde boeken krijgen dit label; een gekocht label zonder inspectie is in dit oefenmodel onmogelijk.

(2) Een koper kan alle aangeboden boeken betalen tegen de lage prijs die volgens hem past bij het gemiddelde kwaliteitsrisico. Goede verkopers kunnen daardoor besluiten hun boeken elders te verkopen. Het platform onderzoekt daarnaast een garantieverzekering. Bij volledige vergoeding van schade kan een bezitter minder zorgvuldig met een boek omgaan dan zonder verzekering.

(3) Twee studentenverenigingen, Oost en West, kunnen een gemeenschappelijke boekendag promoten. De tabel geeft netto opbrengsten in fictieve voordeelpunten. De eerste opbrengst is van Oost, de tweede van West. Beide verenigingen kennen de tabel, kiezen gelijktijdig en streven alleen hun eigen punten na.

(4) Een leercoach plant voor een eigen examen van 180 minuten eerst 8 minuten om de zes contexten te overzien en aan het eind 12 minuten voor controle. Van de overige tijd reserveert zij 40 minuten voor de lastigste context met veel bronnen. Daarna verdeelt zij de resterende tijd evenredig over de overige vijf contexten. Dit is een mogelijke oefenstrategie, geen verplicht CE-voorschrift.

Promotiekeuze: opbrengst Oost, West

Oost / West	West promoot	West promoot niet
Oost promoot	8, 8	3, 10
Oost promoot niet	10, 3	5, 5

Bron EC13-D · Examenvraag of te snelle conclusie?

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Een leerling leest in een fictieve bron dat het bbp groeit en de werkloosheid daalt. Hij concludeert dat de groei uitsluitend door een lager minimumloon komt. Over veranderingen van het minimumloon staat niets in de bron. Er staan wel hogere consumptie en hogere export in.

(2) In een andere bron verhogen twee concurrerende aanbieders hun prijzen niet. Beide zouden meer verdienen als ze gezamenlijk een hogere prijs berekenden, maar ieder kan door een lagere prijs klanten van de ander aantrekken. De leerling ziet nu geen woord “gevangenendilemma” in de bron.

(3) Voor twee beleidsopties zijn uiteenlopende groepen relevant. Een opleidingstraject kost de overheid geld en kan later de arbeidsproductiviteit verhogen. Een tijdelijke uitkering ondersteunt direct het inkomen van werklozen. Het eerste effect van beide maatregelen hoeft niet op hetzelfde moment op te treden. Geen bedrag of wettelijke regeling buiten deze bron is nodig voor de vraag.

Wat weet je nog?

Haal de basis op. Noteer je antwoord in een schrift of in het digitale oefenboek. De verwijzing bij de vraag vertelt welke tekst je nodig hebt.

V1 Welke twee brongegevens heb je nodig om de kosten per verwachte extra reis van Plan Kort te berekenen? Noem geen gegevens die voor deze berekening overbodig zijn.

Bron: EC13-A · 2 punten

V2 Bereken de totale opbrengst van 1.000 reparaties. Noteer berekening en eenheid.

Bron: EC13-B · 2 punten

V3 Het aandeel wachtreparaties gaat van 25% naar 20%. Welke uitspraak klopt?

Bron: EC13-B · 1 punten

A. Daling van 5 procentpunt en van 20%.

B. Daling van 5 procentpunt en van 5%.

C. Daling van 20 procentpunt en van 5%.

D. Daling van 20 procentpunt en van 20%.

V4 Maak de economische tussenstap af: een hogere leenrente kan de investeringen verlagen, omdat …

Bron: EC13-A · 2 punten

V5 Is een verschil in informatie over de kwaliteit van een gebruikt boek hetzelfde als moral hazard? Licht toe.

Bron: EC13-C · 2 punten

V6 Waarom mag je uit de eerste alinea niet concluderen dat een lager minimumloon de oorzaak van groei is?

Bron: EC13-D · 2 punten

13.1 Haal uit de bron wat de vraag nodig heeft

Leerdoel

Ik kan relevante brongegevens selecteren en de betrouwbaarheid en grenzen ervan uitleggen.

Theorie

Haal uit de bron wat de vraag nodig heeft

Begin een bronvraag bij de opdracht. Markeer wat je moet berekenen, verklaren, vergelijken of beoordelen. Zoek daarna pas de grootheden of uitspraken die daarvoor nodig zijn. Een lang bronfragment kan extra gegevens bevatten die niet bij jouw vraag horen. De economische betekenis van een getal hangt af van de eenheid, periode en groep waarop het betrekking heeft. Een bedrag per jaar kun je niet zonder omrekening combineren met een hoeveelheid per maand.

Maak onderscheid tussen waarneming, verwachting en standpunt. Een tabel met gemeten reizen beschrijft iets dat is vastgesteld; een verwachting voor volgend jaar hangt af van aannames. Een standpunt kan economisch verdedigbaar zijn, maar de bron moet de argumenten ervoor leveren of de vraag moet om een eigen onderbouwing vragen. Een getal ziet er precies uit zonder daarmee een betrouwbare voorspelling te worden.

Bij een vergelijking moet de basis gelijk zijn. Vergelijk kosten per reis voor beide plannen met dezelfde soort kosten en dezelfde periode. Een hoger totaalbedrag kan samengaan met lagere kosten per eenheid. Vermeld daarom welke verhouding jouw antwoord beoordeelt. Een verhouding over kosten zegt nog niets over verdeling, uitstoot of reistijd als daarvoor geen gegevens zijn gegeven.

Bronkritiek betekent een concrete beperking uitleggen. Een enquête onder huidige klanten kan voorkeuren van niet-klanten missen. Zeg vervolgens welk gevolg dat heeft voor de conclusie: de verwachte vraag kan bijvoorbeeld worden onderschat of overschat, maar zonder extra gegevens weet je de richting niet zeker. Een bruikbaar examenantwoord beschrijft de ontbrekende informatie en begrenst zijn conclusie.

Onthoud: Vraag → relevante gegevens → eenheid/periode → conclusie met bronbewijs en passende beperking.

Zie Voorbeeld 13.1 (p. 41).

1 Je wilt Plan Kort en Breed vergelijken op kosten per verwachte extra reis. Welke vier gegevens selecteer je, en waarom neem je de gemeentelijke vacatures niet mee?

Bron: EC13-A · 2 punten

Hulp: Schrijf eerst de teller en de noemer van de gevraagde verhouding op.

2 Zijn de 100.000 extra reizen bij Plan Breed een gemeten feit over een gerealiseerd plan? Onderbouw met de bron.

Bron: EC13-A · 2 punten

Hulp: Let op de woorden verwacht en onderzoekt.

3 Welke uitspraak over de enquête is het best onderbouwd?

Bron: EC13-A · 1 punten

A. De enquête vertegenwoordigt zeker alle inwoners.

B. De enquête kan niet-gebruikers missen; de richting van de vertekening is onbekend.

C. De enquête bewijst dat automobilisten nooit de veerboot zullen nemen.

D. De enquête bewijst dat Breed precies 100.000 reizen zal opleveren.

4 Een leerling concludeert: “Plan Breed is ongunstiger, want € 2,4 miljoen is meer dan € 1,8 miljoen.” Welke relevante vergelijking ontbreekt? Bereken die vergelijking voor beide plannen.

Bron: EC13-A · 2 punten

5 Beoordeel de uitspraak van de ondernemer dat iedereen door meer veerreizen een hoger inkomen heeft. Geef één probleem met het bewijs en één probleem met de reikwijdte.

Bron: EC13-A · 2 punten

6 De opleidingsmaatregel en tijdelijke uitkering worden vergeleken op “wat het meeste oplevert”. Welke twee aanvullingen moet een onderzoeker minimaal vastleggen om deze uitspraak betekenis te geven?

Bron: EC13-D · 2 punten

13.2 Maak rekenen controleerbaar

Leerdoel

Ik kan een economische berekening met formule, gegevens, eenheid en controle volledig uitvoeren.

Theorie

Maak rekenen controleerbaar

Een berekening is meer dan een los getal. Schrijf eerst de relatie op die je gebruikt, vul de gegevens in en noteer daarna de uitkomst met eenheid. Bij totale opbrengst hoort TO = P × q. Bij procentuele verandering hoort (nieuw – oud) / oud × 100%. Deze opbouw maakt je aanpak controleerbaar en helpt je een verkeerde noemer of een vergeten miljoen te herkennen.

Houd bedragen, hoeveelheden, percentages en indexen uit elkaar. Een daling van 25% naar 20% is een verschil van 5 procentpunt, maar een relatieve daling van 20%. Bij grote getallen kun je eerst in miljoenen rekenen, zolang de uitkomst dezelfde schaal behoudt. Rond tussenstappen zo weinig mogelijk af; geef de einduitkomst in de nauwkeurigheid die de vraag voorschrijft.

Voor een exacte reële verandering deel je de nominale groeifactor door de prijsfactor. Een loonstijging van 4% en een prijsstijging van 3% geven reëel (1,04 / 1,03 – 1) × 100%. Het verschil 4 – 3 is alleen een benadering voor kleine veranderingen. Een gemiddelde is gewogen als verschillende groepen niet even groot zijn: ieder groepsgemiddelde telt dan mee naar het aantal waarnemingen.

Controleer de orde van grootte, het teken en de economische betekenis. Als de totale opbrengst bij 1.000 reparaties voor € 30 per stuk € 30 bedraagt, is een factor duizend vergeten. Een netto bedrag na een korting op belasting hoort anders tot stand te komen dan na een aftrek van het belastbaar inkomen. Een negatieve reële verandering betekent minder koopkracht, ook als het nominale loon steeg.

Onthoud: Relatie → invullen → uitrekenen → eenheid/afronding → schatting en economische betekenis.

Zie Voorbeeld 13.2 (p. 42).

1 Bereken de totale kosten en de winst bij 1.000 reparaties. Noteer elke formule.

Bron: EC13-B · 2 punten

Hulp: De constante kosten betaal je één keer voor de maand, niet per reparatie.

2 Bereken de exacte reële verandering van het loon van de werknemer. Rond het eindantwoord af op twee decimalen.

Bron: EC13-B · 2 punten

Hulp: Gebruik groeifactoren; rond pas na het delen af.

3 Bereken het bbp van dit jaar via de bestedingen. Geef het antwoord in miljoenen euro.

Bron: EC13-A · 2 punten

4 Bereken de gemiddelde reparatietijd van alle 100 apparaten. Waarom mag je niet alleen 40, 30 en 20 optellen en door drie delen?

Bron: EC13-B · 2 punten

5 Een leerling deelt € 1,8 miljoen door 60.000 en noteert “0,00003 euro per reis”. Welke controle is het nuttigst?

Bron: EC13-A · 1 punten

A. Het aantal reizen door 100 delen.

B. De komma in de uitkomst willekeurig twee plaatsen verschuiven.

C. De kosten omzetten naar € 1.800.000 en de orde van grootte controleren.

D. Alleen een euroteken toevoegen; het getal klopt.

6 Bereken hoeveel minuten de coach gemiddeld reserveert voor elk van de vijf andere contexten. Een leerling antwoordt 36 minuten. Leg met een rekengang uit waarom dat niet klopt.

Bron: EC13-C · 2 punten

13.3 Verklaren en afwegen met een gevolgketen

Leerdoel

Ik kan een economisch mechanisme uitleggen en een afweging vanuit verschillende belangen onderbouwen.

Theorie

Verklaren en afwegen met een gevolgketen

Een verklaring verbindt oorzaak en gevolg via een economisch mechanisme. “De rente stijgt, dus investeringen dalen” noemt alleen begin en einde. Voeg toe dat geleend geld duurder wordt en bij gegeven verwachte opbrengsten minder projecten rendabel zijn. Gebruik brongegevens die laten zien waarom dit mechanisme in de beschreven situatie relevant is.

Let op de richting en de voorwaarde van je redenering. Een hogere prijs kan de gevraagde hoeveelheid langs een vraaglijn verlagen, maar een grotere vraag kan juist een hogere evenwichtsprijs veroorzaken. Schrijf daarom welke verandering de oorzaak is. Redeneer binnen de aannames van de opgave; de gevraagde uitkomst volgt niet automatisch als tegelijkertijd meerdere andere factoren veranderen.

Een afwegingsvraag vraagt meer dan een persoonlijke voorkeur. Benoem minstens de relevante groepen en koppel hun voor- en nadelen aan economische begrippen. Een maatregel kan de ene groep steunen en de andere kosten opleggen; korte- en langetermijneffecten kunnen verschillen. Onderbouw vervolgens welke afweging je maakt met de gegeven doelen en informatie. Verschillende keuzes kunnen goed zijn als hun argumentatie volledig en consistent is.

Vermijd etiketten zonder uitleg. Bij averechtse selectie moet je laten zien hoe de samenstelling van een markt ongunstiger wordt; bij moral hazard hoe gedrag door dekking verandert. Bij welvaart maak je duidelijk welke baten of kosten buiten het bbp of buiten de marktprijs blijven. Een sterk antwoord gebruikt een begripsnaam als onderdeel van de verklaring, niet als vervanging ervan.

Onthoud: Oorzaak → economisch mechanisme → gevolg; bij afwegen ook groep, termijn, voorwaarden en conclusie.

Zie Voorbeeld 13.3 (p. 43).

1 Leg uit hoe de lage prijs op BoekSamen goede verkopers kan wegjagen en daardoor de gemiddelde kwaliteit kan verlagen.

Bron: EC13-C · 2 punten

Hulp: Beschrijf eerst wat kopers niet weten en daarna welke verkopers de prijs onaantrekkelijk vinden.

2 Leg uit waarom het onafhankelijke controlelabel het kwaliteitsprobleem kan verkleinen. Noem de voorwaarde uit de bron die nodig is.

Bron: EC13-C · 2 punten

Hulp: Een label helpt pas als de koper erop kan vertrouwen wat het label betekent.

3 Een verzekerde bezitter laat zijn boek vaker onbeheerd liggen omdat schade volledig wordt vergoed. Benoem en verklaar het probleem.

Bron: EC13-C · 2 punten

4 Geef één economisch argument vóór Plan Breed en één reden waarom de kosten-per-reisuitkomst alleen niet genoeg is voor de gemeentelijke keuze.

Bron: EC13-A · 2 punten

5 De overheid kan kiezen tussen een opleidingstraject en een tijdelijke uitkering. Formuleer een afweging die korte en lange termijn onderscheidt. Kies daarna één maatregel bij het doel “direct inkomensverlies opvangen”.

Bron: EC13-D · 2 punten

6 Een leerling schrijft over de twee aanbieders: “Ze vragen geen hogere prijs, dus samenwerken is nutteloos.” Geef een betere economische verklaring van het conflict.

Bron: EC13-D · 2 punten

13.4 Transfer, tijd en foutenanalyse

Leerdoel

Ik kan economische concepten in een nieuwe context toepassen en mijn examentijd en herhaling gericht organiseren.

Theorie

Transfer, tijd en foutenanalyse

Transfer betekent dat je een bekend economisch concept herkent in een andere situatie. Asymmetrische informatie kan spelen bij een verzekering, een gebruikt boek of een huurovereenkomst. Zoek niet alleen naar het woord dat in je samenvatting stond, maar naar de relatie: wie weet iets dat de ander niet weet, wanneer bestaat dat verschil en hoe beïnvloedt het de keuze?

Een onbekende context vereist geen kennis die de bron niet geeft. Zet spelers, doelen, grootheden en beperkingen op een rij. Koppel vervolgens het probleem aan het passende model. Een prijzenoorlog lijkt in verhaalvorm anders dan een opbrengstenmatrix, maar de afweging tussen eigen voordeel en gezamenlijk voordeel kan dezelfde zijn. Een nieuw gegeven kan een aanname veranderen; pas je conclusie dan aan.

De eigen oefenexamens hebben elk een richttijd van 180 minuten. Verdeel tijd voor bronoverzicht, werken en eindcontrole op een manier die je oefent. Vraagpunten kunnen helpen de beschikbare tijd te plannen, maar een moeilijk bronfragment kan extra tijd vragen. Als je vastloopt, noteer je voorlopige aanpak en ga je door; keer later terug. Deze praktische werkwijze is een oefenadvies en geen officiële beoordelingsregel.

Beoordeel na afloop welke fout je maakte: verkeerde informatie, verkeerd concept, rekenstap, ontbrekend mechanisme of tijdgebrek. Herhaal daarna de passende vaardigheid met een nieuwe vraag. Het tellen van gemaakte opdrachten zegt minder dan kunnen uitleggen waarom een andere aanpak nu beter is. Vergelijk je antwoord met de aparte criteria, geef alleen punten voor werkelijk aanwezige onderdelen en verbeter zonder het model simpel over te schrijven.

Onthoud: Herken de economische relatie, gebruik de gegeven aannames en kies herhaling op grond van het fouttype.

Zie Voorbeeld 13.4 (p. 44).

1 Welke overeenkomst zie je tussen het kwaliteitsprobleem bij tweedehands boeken en bij een verzekering waarbij klanten hun eigen risico beter kennen?

Bron: EC13-C · 2 punten

Hulp: Kijk naar het informatieverschil en naar wie bij een gemiddelde prijs of premie kan vertrekken.

2 Welke keuze heeft Oost ongeacht de keuze van West het meeste voordeel? Laat dit met beide vergelijkingen zien.

Bron: EC13-C · 2 punten

Hulp: Vergelijk steeds alleen de eerste opbrengst; die is van Oost.

3 Welke aanpak past het best bij een onbekende examencontext?

Bron: EC13-D · 1 punten

A. Eerst aannemen dat ieder onbekend product een monopolie is.

B. Alleen een antwoord geven als de productnaam in het leerboek stond.

C. Een recent nieuwsfeit toevoegen, ook als de bron dat niet ondersteunt.

D. De gegeven relaties, doelen en beperkingen koppelen aan een passend concept.

4 De coach reserveert voor de overige vijf contexten 24 minuten per context. Eén daarvan duurt 30 minuten. Hoeveel minuten heeft zij daarna gemiddeld voor elk van de vier overblijvende contexten als overzicht, controle en de moeilijkste context ongewijzigd blijven?

Bron: EC13-C · 2 punten

5 Een leerling berekent alles goed maar schrijft bij een rentevraag alleen “investeringen dalen”. Welk fouttype is dit en welke gerichte herhaalactie helpt?

Bron: EC13-D · 2 punten

6 De gemeentelijke enquête wordt uitgebreid met automobilisten en mensen die nu niet reizen. Een leerling zegt dat de kosten per extra reis van Breed daarom zeker zullen dalen. Beoordeel die conclusie.

Bron: EC13-A · 2 punten

Test jezelf · 13

Test jezelf — twee volledige eigen oefenexamens

Maak één examen per oefensessie, zonder modelantwoorden te bekijken. Elke sessie duurt maximaal 180 minuten en telt 60 punten. Gebruik kladpapier en een gewone rekenmachine met passende basisbewerkingen. Alle gegevens zijn fictief en staan in de bronnen. Noteer berekeningen en economische redeneringen; neem een eerdere eigen uitkomst alleen over als de vraag dat nodig heeft. De rekenvragen geven voldoende informatie om zelfstandig opnieuw te beginnen. Vraagpunten zijn oefenpunten; deze methode gebruikt geen officiële N-term en geeft geen officieel CE-cijfer. Vergelijk na afloop met de aparte antwoorden en criteria en maak een foutenanalyse.

Gebruik de antwoorden pas na het maken. Beoordeel open antwoorden met de criteria; een goede formulering kan verschillen van het model.

Bron EC13-X1A · Examen 1 — FietsVlot en zijn bezorgers

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) FietsVlot is een fictief bezorgplatform voor grote pakketten. Voor de markt van deze bezorgdiensten geldt Qv = 120 − 2P en Qa = 3P − 30. P is de prijs in euro per rit; Q is in duizenden ritten per maand. De figuur en tabel geven dezelfde beginmarkt weer. De beginmarkt heeft volkomen concurrentie als vereenvoudigende modelaanname.

(2) Voor een afzonderlijke vergelijking langs dezelfde vraaglijn stijgt P van € 20 naar € 25; de gevraagde hoeveelheid daalt van 80 naar 70 duizend ritten. Bereken segmentelasticiteit met de procentuele veranderingen ten opzichte van de oude waarden.

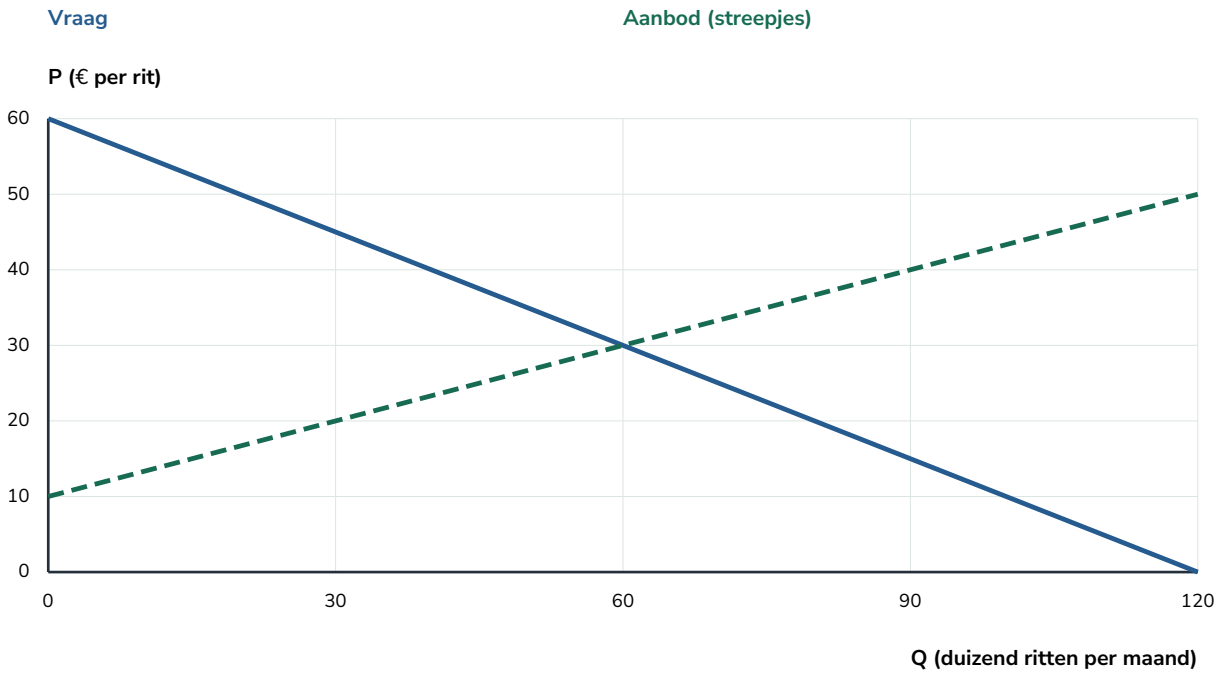
(3) Daarna komt een extra groep webshops naar de regio. Bij elke mogelijke prijs willen de klanten samen meer ritten afnemen dan eerst. De overige bepalende factoren blijven gelijk. Voor de surplusvraag wordt juist een andere, afzonderlijke situatie vergeleken: alleen de marktprijs is lager, terwijl de betalingsbereidheid van klanten gelijk blijft. Alle gevraagde ritten kunnen in deze afzonderlijke variant tegen de lagere prijs worden gekocht. Deze situaties hoeven niet dezelfde verandering te beschrijven.

(4) Op de arbeidsmarkt voor bezorgers ligt een wettelijk minimumloon in een afzonderlijk model boven het evenwichtsloon. De arbeidsvraaglijn loopt dalend en de arbeidsaanbodlijn stijgend. Werkgevers en werknemers kunnen het minimumloon niet omzeilen. Er zijn in dit model geen andere loon- of productiviteitseffecten.

Beginmarkt: grafiekpunten

Q (duizend ritten)	Prijs vraaglijn (€)	Prijs aanbodlijn (€)
0	60	10
30	45	20
60	30	30
90	15	40
120	0	50

Vraag en aanbod van bezorgdiensten



Bron EC13-X1B · Examen 1 — Een huishouden kijkt vooruit

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Mira woont in een fictieve gemeente. De tabel bevat vereenvoudigde gegevens voor haar huishouden. Een inkomen en een uitgave gelden voor één jaar; spaartegoed en schuld zijn gemeten op de eerste dag van dat jaar. Er is geen persoonlijk financieel advies of actuele hypotheekregel in deze bron.

(2) Voor een zelfstandige schuldvraag leent Mira in het jaar € 2.000 bij en lost zij € 1.500 af. Rente wordt uit haar inkomen betaald en niet aan de schuld toegevoegd. Voor de rentevraag rekenen we alleen met de beginschuld en de gegeven rente; daarbij negeren we lening- en aflossingsmomenten.

(3) Een pensioenvereniging vergelijkt twee financieringswijzen. Omslag gebruikt premies van huidige werkenden voor huidige pensioenuitkeringen. Kapitaaldekking bouwt met premies en beleggingsopbrengsten een fonds op voor latere uitkeringen aan de premiebetalers. In beide gevallen is het gewenste jaarlijkse pensioeninkomen gelijk. De vereniging verwacht vergrijzing: minder werkenden per gepensioneerde.

Huishoudgegevens

Grootheid	Waarde	Periode/moment
Jaarinkomen	€ 28.000	dit jaar
Jaaruitgaven vóór sparen	€ 26.000	dit jaar
Spaartegoed	€ 7.200	begin van het jaar
Schuld	€ 18.000	begin van het jaar
Nominale leenrente	3%	per jaar

Fictieve verhouding werkenden/gepensioneerden

Situatie	Werkenden	Gepensioneerden
Nu	300000	100000
Later	280000	140000

Bron EC13-X1C · Examen 1 — Twee buurthuizen delen een voorziening

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Buurthuizen Noord en Zuid overwegen elk een bijdrage aan het onderhoud van een gezamenlijk activiteitenlokaal. De matrix geeft netto voordeelpunten: eerst Noord, daarna Zuid. Beide spelers kennen alle opbrengsten, kiezen gelijktijdig en maximaliseren alleen hun eigen punten. Er zijn geen communicatieafspraken, sociale beloningen of toekomstige rondes tenzij een vraag die expliciet toevoegt.

(2) In een afzonderlijke herhalingsvraag wordt het spel precies twee keer gespeeld. Beide spelers weten dit vooraf; opbrengsten over de twee rondes worden opgeteld. De laatste ronde heeft geen effect op latere samenwerking omdat daarna geen spelronde meer volgt.

(3) Voor een andere vraag besluit de beheerder dat iedere niet-bijdragende speler een boete van 4 voordeelpunten krijgt. De boete wordt afgetrokken van de eigen matrixopbrengst; een bijdrager betaalt geen boete. De oorspronkelijke matrix en alle overige aannames blijven gelijk.

Opbrengst Noord, Zuid

Noord / Zuid	Zuid draagt bij	Zuid draagt niet bij
Noord draagt bij	8, 8	3, 10
Noord draagt niet bij	10, 3	5, 5

Bron EC13-X1D · Examen 1 — Verzekerde festivalcamera's

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Een fictieve verhuurder geeft iedere festivalbezoeker dezelfde camera mee. Bij een bezoeker met het gemiddelde risico is de kans op verlies in één huurperiode 3%. Bij verlies bedraagt de schade € 1.200; anders is de schade nul. Een verzekering zonder eigen risico kost € 48 per huurperiode en dekt alleen die verliespost volledig.

(2) Sommige bezoekers kennen hun eigen verliesrisico beter dan de verzekeraar. De verzekeraar kan de risicotypen bij het afsluiten niet onderscheiden en vraagt daarom één uniforme premie. Als de premie relatief hoog wordt voor voorzichtige bezoekers, kunnen die besluiten niet mee te doen.

(3) Na het afsluiten kan volledige vergoeding een bezoeker minder voorzichtig maken. De verzekeraar overweegt daarom een eigen risico: bij verlies betaalt de verzekerde het eerste deel van de schade zelf. Veronderstel voor deze gedragsvraag dat de bezoeker op financiële prikkels reageert. Er zijn geen werkelijke polisvoorwaarden of wettelijke bedragen in deze bron.

Gemiddeld risico en standaardpolis

Gegeven	Waarde
Schadekans per huurperiode	3%
Schade bij verlies	€ 1.200
Schade zonder verlies	€ 0
Premie zonder eigen risico	€ 48

Bron EC13-X1E · Examen 1 — Lestra meet inkomen en welvaart

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Lestra is een fictief land. Alle macrobedragen in de eerste tabel zijn miljarden euro per jaar. Voor de kringloop zijn bovendien particulier sparen S = 125 en overheidsontvangsten B = 95 gegeven. Investeringen I = 80 en overheidsbestedingen O = 110 horen bij dezelfde periode. Gebruik de identiteit (S − I) + (B − O) = E − M. Export en import omvatten hier goederen en diensten. Alle overige inkomsten en uitgaven op de lopende rekening zijn in dit vereenvoudigde model nul, zodat het saldo van de lopende rekening gelijk is aan E − M.

(2) Vorig jaar was het nominale bbp 450 miljard euro met prijsindex 100; dit jaar is de prijsindex 104. Voor de reële-groeivraag gebruik je het bbp uit de bestedingentabel. Rond het groeipercentage af op twee decimalen. De bevolkingsomvang is voor deze vraag niet nodig.

(3) Een afzonderlijke belastingvraag gebruikt uitsluitend het fictieve stelsel in de tweede tabel. Een inwoner verdient € 40.000 bruto. Zij heeft € 2.000 aftrekposten vóór de belastingheffing en € 1.000 heffingskorting ná de heffing. Er zijn geen andere premies, toeslagen of aftrekposten. Bepaal gemiddeld tarief als betaalde belasting gedeeld door het bruto inkomen.

(4) Lestra kent ook onbetaalde mantelzorg die niet in het bbp is opgenomen. Meer vrachtverkeer veroorzaakt extra geluidhinder die evenmin van het bbp wordt afgetrokken. Deze twee gegevens zijn nodig om de beperkingen van bbp als welvaartsmaatstaf te bespreken.

Bestedingen dit jaar

Component	Miljard euro per jaar
Consumptie C	240
Investeringen I	80
Overheidsbestedingen O	110
Export E	100
Import M	70

Fictieve belastingregels

Deel van belastbaar inkomen	Tarief
Eerste € 20.000	20%

Fictieve belastingregels (vervolg)

Deel van belastbaar inkomen	Tarief
Boven € 20.000	40%

Bron EC13-X1F · Examen 1 — Een terugval in Dorsia

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Dorsia is een fictief euroland. De tabel geeft de reële bbp-index ten opzichte van het einde van het voorafgaande jaar, werkloosheid en inflatie op jaarbasis. Voor het herkennen van een recessie moet je de reële bbp-ontwikkeling van opeenvolgende kwartalen vergelijken. De twee procentreeksen zijn geen bbp-indexen.

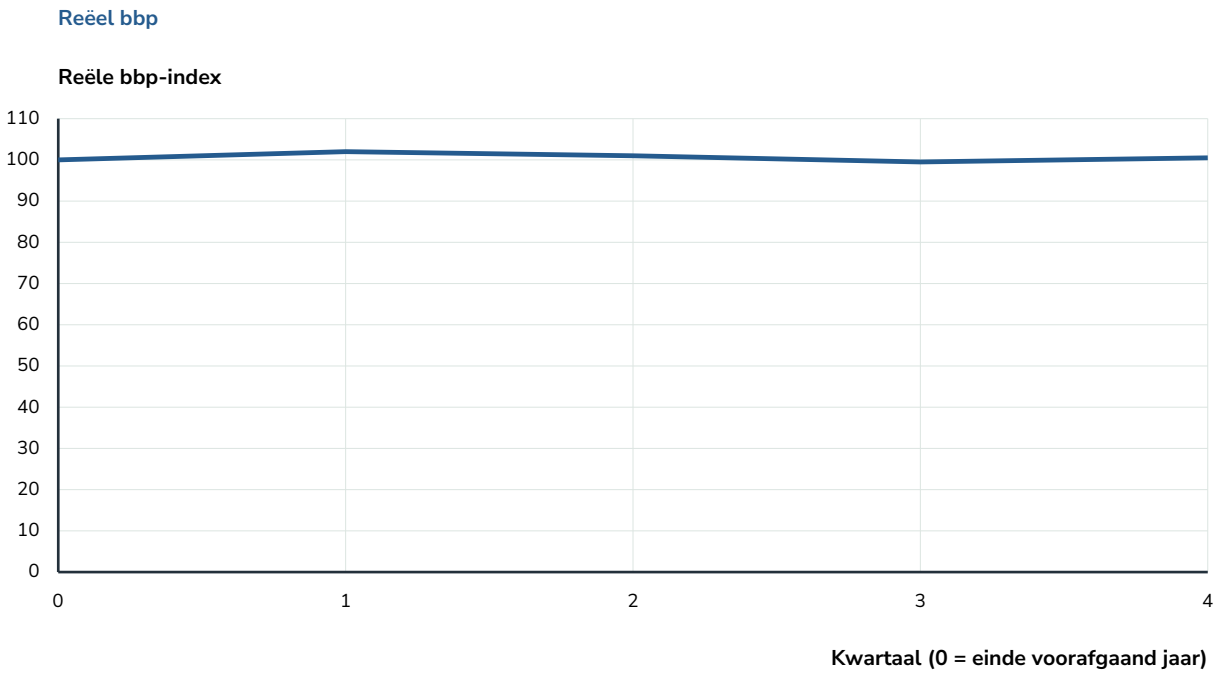
(2) Dorsia heeft een progressief inkomstenbelastingstelsel en werkloosheidsuitkeringen. Bij minder inkomen wordt automatisch minder belasting betaald; bij meer werkloosheid stijgen de uitkeringsuitgaven, zolang de uitkeringsregels gelijk blijven. Deze regels veranderen niet tijdens de onderzochte periode.

(3) De regering overweegt tijdelijk extra onderhoudswerkzaamheden te laten uitvoeren. Bedrijven melden daarnaast dat onzekerheid over hun toekomstige afzet investeringsbesluiten vertraagt. De ECB streeft naar een symmetrische inflatie van 2% op middellange termijn voor de eurozone en voert geen afzonderlijk rentebeleid voor Dorsia.

Opeenvolgende kwartalen

Moment	Reële bbp-index	Werkloosheid (%)	Inflatie jaarbasis (%)
Einde voorafgaand jaar	100	5	5
Kwartaal 1	102	5	5
Kwartaal 2	101	6	4
Kwartaal 3	99.5	7	3
Kwartaal 4	100.5	7	2.4

Reële bbp-index Dorsia



Bron EC13-X2A · Examen 2 — WarmteZeker inspecteert apparaten

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) WarmteZeker heeft in een fictieve regio het alleenrecht op een type woninginspectie. Een ander bedrijf mag die specifieke inspectie daar niet aanbieden. De aanbieder kiest uit de afzetten in de tabel; voor elke afzet geldt de bijbehorende prijs. Het bedrijf streeft in de winstvraag naar maximale totale winst. De figuur geeft totale opbrengst en totale kosten; lees de grootste verticale afstand af, los geen marginale vergelijking op.

(2) De afzet is in duizenden inspecties per jaar; de totale kosten en opbrengsten zijn in duizenden euro per jaar. Bij afzet 4 duizend zijn de constante kosten 40 duizend euro en de totale kosten 136 duizend euro. Voor die gegeven afzet worden gemiddelde kosten gevraagd. Het bedrijf kan aan de grenzen van het gekozen aanbodmodel niet voorbij produceren.

(3) WarmteZeker kan dezelfde inspectie aan twee duidelijk gescheiden groepen verkopen. Groep A heeft een hogere betalingsbereidheid dan groep B. Er zijn geen kostenverschillen, doorverkoop is onmogelijk en de ondernemer overweegt verschillende prijzen voor dezelfde inspectie.

(4) Voor een afzonderlijke heffingsvraag onderzoekt de overheid de concurrerende markt van algemene onderhoudsinspecties, waarop meerdere aanbieders actief zijn; het specifieke alleenrecht uit de eerdere vragen geldt in deze variant niet. Bij vervoer voor deze inspecties ontstaat uitstoot waarvoor bedrijven zonder maatregel niet betalen. De overheid overweegt een kostprijsverhogende heffing per inspectie. Analyseer deze variant alleen met een kwalitatief vraag-en-aanbodmodel met dalende vraag en stijgend aanbod; er wordt geen nieuwe algebraïsche evenwichtsberekening gevraagd.

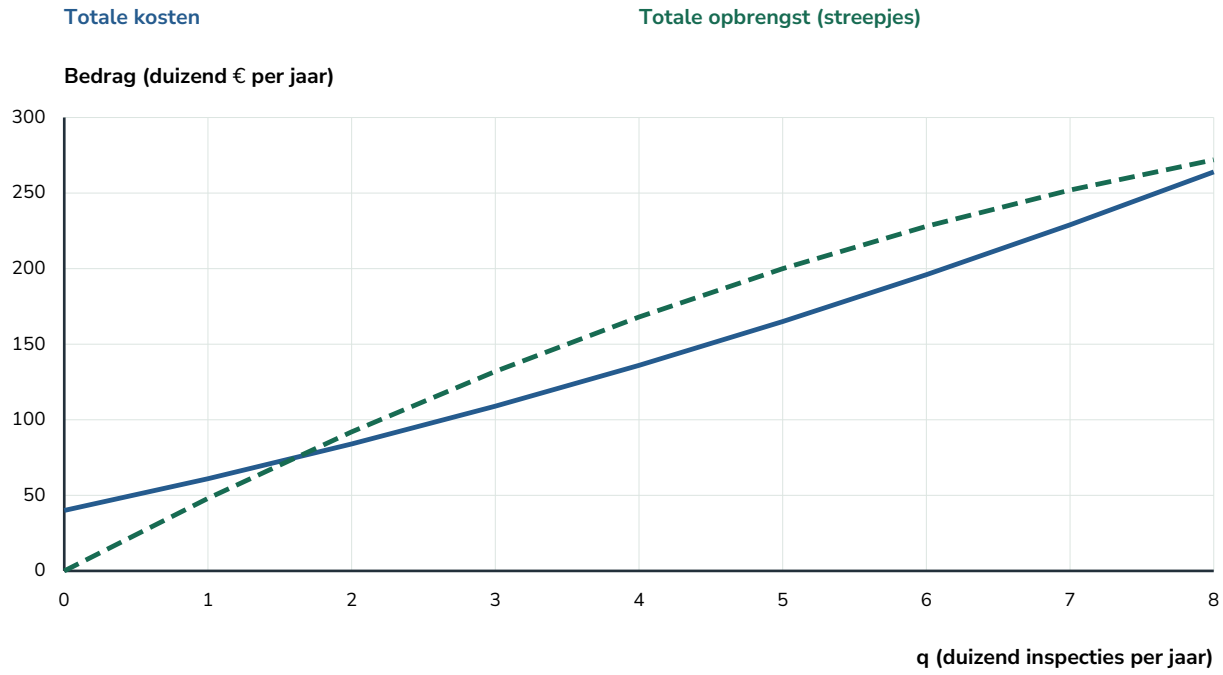
Inspecties: prijs, kosten en opbrengsten

q (duizend)	Prijs per inspectie (€)	TK (duizend €)	TO (duizend €)
0	50	40	0
1	48	61	48
2	46	84	92
3	44	109	132
4	42	136	168
5	40	165	200

Inspecties: prijs, kosten en opbrengsten (vervolg)

q (duizend)	Prijs per inspectie (€)	TK (duizend €)	TO (duizend €)
6	38	196	228
7	36	229	252
8	34	264	272

Totale kosten en opbrengsten



Bron EC13-X2B · Examen 2 — De begroting van Meridia

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Meridia is een fictief land. Alle bedragen in de eerste tabel zijn miljarden euro. De schuld op de eerste dag van het jaar is 512 miljard euro. Het bbp in het jaar bedraagt 840 miljard euro. Veronderstel voor de schuldvraag dat alleen het gegeven overheidssaldo de schuld verandert; er zijn geen waarderingsverschillen of andere financieringstransacties.

(2) In de totale uitgaven zitten onder meer 18 miljard euro overheidsinvesteringen in schoolgebouwen en 32 miljard euro uitkeringen aan huishoudens. Uitkeringen zijn overdrachten, geen rechtstreekse betaling voor nieuw geproduceerde goederen of diensten door de overheid. Bedragen zijn fictief; er wordt niet gevraagd naar werkelijke fiscale regels.

(3) Een afzonderlijke pensioenorganisatie wil haar omslagstelsel niet wijzigen. De gemiddelde pensioenuitkering blijft gelijk terwijl de verhouding werkenden/gepensioneerden verandert zoals in de tweede tabel. De organisatie wil haar jaarlijkse premieontvangsten gelijk houden aan haar jaarlijkse uitkeringen. Er komen geen andere ontvangsten bij.

Begroting in dit jaar

Post	Miljard euro
Totale overheidsontvangsten	184
Totale overheidsuitgaven	196

Omslagstelsel: fictieve deelnemers

Moment	Werkenden	Gepensioneerden
Beginvergelijking	300000	100000
Latere vergelijking	280000	140000

Bron EC13-X2C · Examen 2 — Twee cafés maken één aanbod

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Cafés Linde en Haven maken een fictieve gezamenlijke reclameactie die in totaal € 10.000 extra opbrengst oplevert. Linde doet een aanbod: Haven krijgt € 2.000 of Haven krijgt € 4.000. Daarna ziet Haven het aanbod en kiest accepteren of afwijzen. Bij accepteren krijgt Linde de rest; bij afwijzen krijgen beide uit de actie € 0. Dit is een eenmalig sequentieel ultimatumspel. Beide partijen kennen alle mogelijkheden en maximaliseren in de basisvraag uitsluitend hun eigen euro-opbrengst.

(2) De tabel toont de eindtakken van dezelfde spelboom. Linde kiest eerst tussen twee aanbodtakken; na elke aanbodtak kan Haven kiezen tussen de bijbehorende accepteer- en afwijstak. Er wordt dus niet gelijktijdig gekozen.

(3) In een afzonderlijke normenvariant weigert Haven elk aanbod onder € 3.000. Die voorkeur is geloofwaardig en vooraf bekend aan Linde; een aanbod van € 4.000 accepteert Haven wel. Alle overige opbrengsten blijven gelijk.

(4) Voor de vraag over verzonken kosten geldt weer de basisvariant zonder deze norm. Linde heeft eerder € 5.000 uitgegeven aan een specifieke voorbereiding. Dit bedrag is definitief betaald en wordt bij elke latere speluitkomst niet terugontvangen. De tabel geeft extra opbrengsten vanaf het huidige beslismoment en heeft de al betaalde € 5.000 niet nogmaals afgetrokken.

Eindtakken: extra opbrengsten vanaf dit moment

Aanbod aan Haven	Reactie Haven	Linde (€)	Haven (€)
2000	Accepteren	8000	2000
2000	Afwijzen	0	0
4000	Accepteren	6000	4000
4000	Afwijzen	0	0

Bron EC13-X2D · Examen 2 — Boekenwebshop met brandrisico

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) De fictieve boekenwebshop BuitenBlad heeft een voorraad. De kans op één brandincident in een jaar is 5%; de schade is dan € 4.000. Anders is de brandschade nul. De twee polissen dekken alleen deze schade. Bij Polis Eigen draagt de webshop bij brand precies het eigen risico van € 800; de overige schade wordt vergoed. Bij Polis Volledig wordt alle schade vergoed. Neem de schadekans als onveranderd bij de verwachte-kostenvraag.

(2) De eigenaar heeft weinig vrij geld om onverwachte schade op te vangen en is risicoavers. De verwachte jaarlijkse kosten zijn daarom niet het enige motief bij zijn verzekeringskeuze. De tabel bevat uitsluitend fictieve polisbedragen.

(3) Een verzekeraar weet vóór afsluiten minder dan ondernemers over de staat van de brandinstallatie. Hij biedt één gemiddelde premie. Verplichte deelname van alle risicotypen wordt als maatregel overwogen. Voor een afzonderlijke kredietvraag leent BuitenBlad geld en geeft het zijn bedrijfsgebouw als onderpand; de kredietgever kan bij wanbetaling volgens deze fictieve overeenkomst op dat onderpand verhalen.

Poliskeuze

Polis	Jaarpremie (€)	Eigen risico bij brand (€)
Volledig	180	0
Eigen	120	800

Bron EC13-X2E · Examen 2 — Tarsen, groei en verdeling

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Tarsen is een fictief land. Het nominale bbp stijgt van 560 naar 588 miljard euro. De bevolking stijgt van 14 naar 14,7 miljoen personen. Voor de vraag over het nominale bbp per hoofd is geen prijscorrectie nodig. Een hoger totaal bbp betekent niet automatisch meer bbp per inwoner.

(2) De beroepsbevolking bestaat uit 2,6 miljoen personen; 2,4 miljoen hebben werk. Alle personen zonder werk binnen deze beroepsbevolking zoeken werk en zijn beschikbaar. Er staan 40.000 vacatures open. Werklozen en vacatures kunnen tegelijk bestaan doordat opleiding, vaardigheden en regio niet aansluiten. Geen werkloze wordt dubbel geteld.

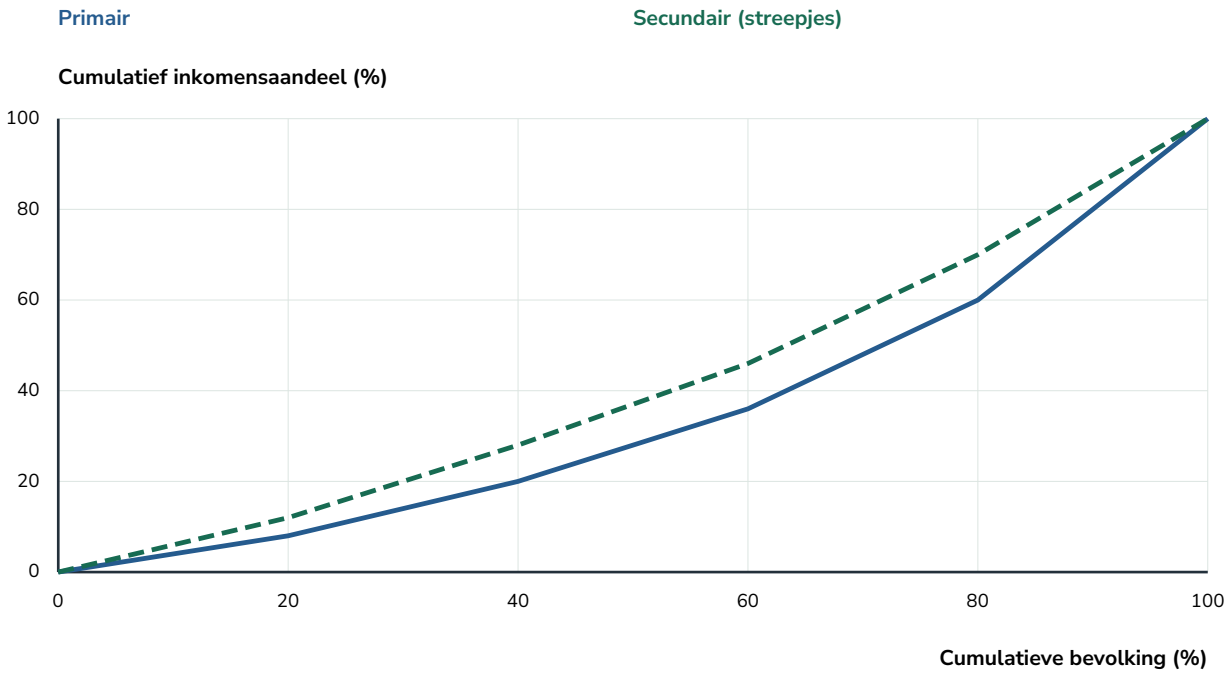
(3) De tabel en figuur geven de cumulatieve inkomensverdeling van dezelfde bevolking. Primair inkomen is verdiend inkomen vóór belastingen en overdrachten. Secundair inkomen is na de gegeven herverdeling. De bevolkingsgroepen hebben in beide verdelingen dezelfde volgorde. De Lorenzgegevens geven geen absolute eurobedragen.

(4) Tarsen overweegt een invoertarief om een nieuwe binnenlandse onderdelenindustrie tijdelijk te beschermen: het infant-industryargument. Het tarief kan de binnenlandse afzet ondersteunen maar maakt de betrokken geïmporteerde onderdelen duurder. In een ander voorstel investeert de overheid in beroepsonderwijs, waarna werknemers bij gelijke werktijd meer bruikbare kennis en vaardigheden hebben. Er wordt geen wisselkoersvraag gesteld.

Cumulatieve inkomensaandelen

Cumulatieve bevolking (%)	Primair inkomen (%)	Secundair inkomen (%)
0	0	0
20	8	12
40	20	28
60	36	46
80	60	70
100	100	100

Primaire en secundaire Lorenzcurve



Bron EC13-X2F · Examen 2 — Selvaria raakt oververhit

Fictieve HELDER-oefengegevens · Oorspronkelijke context voor HELDER. Bedragen, personen, instellingen en landen zijn fictief tenzij anders vermeld.

(1) Selvaria is een fictief euroland. Volgens het vereenvoudigde vraagmodel is de groeiende vraag bij beperkte capaciteit de belangrijkste oorzaak van de oplopende inflatie. Andere oorzaken van inflatie worden voor deze opgave buiten het model gehouden. De tabel beschrijft het afgelopen jaar en het huidige jaar; de procentuele veranderingen zijn telkens op jaarbasis.

(2) Een werknemer krijgt een nominale loonstijging van 4% terwijl de prijzen in het huidige jaar 7% stijgen. Voor die afzonderlijke koopkrachtvraag zijn belastingen en andere inkomensposten constant. Bereken de exacte reële verandering met groeifactoren en rond op twee decimalen.

(3) De regering kan op korte termijn overheidsbestedingen verlagen of belastingen verhogen. De ECB kan haar beleidsrente verhogen; hogere beleidsrente werkt volgens dit model door in leenrentes. De ECB beoordeelt de eurozone en streeft naar symmetrisch 2% inflatie op middellange termijn. Er zijn geen actuele besluiten of feitelijke rentepercentages buiten deze bron nodig.

Indicatoren op jaarbasis

Indicator	Afgelopen jaar	Huidig jaar
Reële bbp-groei (%)	2	4
Werkloosheid (%)	5	3
Inflatie (%)	4	7
Groei consumptie (%)	2	5
Groei investeringen (%)	3	6

Eigen oefenexamen 1

Richttijd: 180 minuten. 60 oefenpunten. Eigen HELDER-examen; geen officieel CE.

1 Bereken de evenwichtsprijs en evenwichtshoeveelheid van de beginmarkt.

Bron: EC13-X1A · 2 punten

2 Bereken de prijselasticiteit bij de afzonderlijke prijsstijging van € 20 naar € 25. Is de vraag inelastisch of elastisch?

Bron: EC13-X1A · 2 punten

3 Beschrijf in de grafiek wat de extra groep webshops met de vraaglijn doet. Leg uit wat bij gelijkblijvend aanbod met de evenwichtsprijs en hoeveelheid gebeurt. Geen nieuwe berekening nodig.

Bron: EC13-X1A · 2 punten

4 Beoordeel in de afzonderlijke surplusvariant wat een lagere marktprijs bij dezelfde betalingsbereidheid doet met het consumentensurplus. Verwijs naar het gebied in een vraaggrafiek; bereken geen oppervlakte.

Bron: EC13-X1A · 3 punten

5 Leg voor het arbeidsmarktmodel uit hoe een minimumloon boven het evenwichtsloon kan leiden tot werkloosheid. Noem afzonderlijk de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod.

Bron: EC13-X1A · 3 punten

6 Classificeer het jaarinkomen en de beginschuld als stroom- of voorraadgrootheid. Leg de periode/momentredenering uit.

Bron: EC13-X1B · 2 punten

7 Bereken de rentelast over de beginschuld in één jaar, met de vereenvoudiging uit de bron.

Bron: EC13-X1B · 2 punten

8 Bereken de schuld aan het einde van het jaar als Mira € 2.000 bijleent en € 1.500 aflost. Leg ook uit waarom de € 540 rente niet bij deze schuld hoeft te worden opgeteld.

Bron: EC13-X1B · 3 punten

9 Leg uit waarom de gegeven vergrijzing vooral druk op de financiering met het omslagstelsel legt. Noem daarnaast één ander risico dat bij kapitaaldekking belangrijk kan zijn.

Bron: EC13-X1B · 2 punten

10 Bepaal de dominante strategie van Noord met twee opbrengstvergelijkingen.

Bron: EC13-X1C · 2 punten

11 Leg uit waarom de eenmalige uitkomst een gevangenendilemma is. Noem de individuele uitkomst en de betere gezamenlijke uitkomst.

Bron: EC13-X1C · 2 punten

12 Is samenwerking gegarandeerd doordat het spel één keer wordt herhaald? Leg uit vanuit de laatste ronde en de gegeven aannames.

Bron: EC13-X1C · 3 punten

13 Bepaal de dominante strategie van Noord nadat de boete van 4 voordeelpunten wordt ingevoerd. Laat beide vergelijkingen zien.

Bron: EC13-X1C · 2 punten

14 Bereken de verwachte schade per huurperiode voor een bezoeker met het gemiddelde risico.

Bron: EC13-X1D · 2 punten

15 Waarom kan een risicoaverse bezoeker de premie van € 48 willen betalen, hoewel deze hoger is dan de verwachte schade?

Bron: EC13-X1D · 2 punten

16 Beschrijf de averechtse selectie die kan optreden als voorzichtige bezoekers afhaken bij de uniforme premie.

Bron: EC13-X1D · 3 punten

17 Leg uit hoe een eigen risico moral hazard bij camera’s kan verminderen.

Bron: EC13-X1D · 2 punten

18 Bereken Lestra’s bbp dit jaar via de bestedingen.

Bron: EC13-X1E · 2 punten

19 Bereken het particuliere spaarsaldo en het overheidssaldo. Controleer daarmee de identiteit met het saldo van de lopende rekening in dit model.

Bron: EC13-X1E · 3 punten

20 Bereken de exacte reële bbp-groei ten opzichte van vorig jaar. Rond op twee decimalen. Deze vraag kan zelfstandig met het gegeven bestedings-bbp worden beantwoord.

Bron: EC13-X1E · 2 punten

21 Bereken de betaalde belasting en het netto inkomen van de inwoner. Bepaal daarna gemiddeld en marginaal belastingtarief.

Bron: EC13-X1E · 3 punten

22 Geef met de twee laatste brongegevens twee redenen waarom bbp een beperkte welvaartsmaatstaf is.

Bron: EC13-X1E · 2 punten

23 In welke twee opeenvolgende kwartalen daalt het reële bbp? Leg uit waarom dat in de syllabusbetekenis een recessieperiode oplevert.

Bron: EC13-X1F · 2 punten

24 Leg uit hoe belasting en werkloosheidsuitkeringen in Dorsia automatisch de terugval kunnen dempen, zonder nieuwe beleidsbesluiten.

Bron: EC13-X1F · 3 punten

25 Leg uit hoe extra onderhoudswerkzaamheden van de overheid de werkgelegenheid op korte termijn kunnen ondersteunen.

Bron: EC13-X1F · 2 punten

26 Noem twee beperkingen van het idee dat een ECB-renteverlaging Dorsia’s terugval onmiddellijk beëindigt. Gebruik de bron.

Bron: EC13-X1F · 2 punten

Eigen oefenexamen 2

Richttijd: 180 minuten. 60 oefenpunten. Eigen HELDER-examen; geen officieel CE.

27 Bereken bij 4 duizend inspecties de gemiddelde constante kosten en gemiddelde totale kosten per inspectie.

Bron: EC13-X2A · 2 punten

28 Lees uit de gegeven figuur of tabel welke afzet WarmteZeker kiest voor maximale totale winst. Welke prijs hoort daarbij? Los geen vergelijking MO = MK op.

Bron: EC13-X2A · 2 punten

29 Welke marktvorm volgt voor de specifieke inspectie uit het alleenrecht? Noem het relevante marktkenmerk en leg de betekenis voor toetreding uit.

Bron: EC13-X2A · 2 punten

30 Benoem het voorstel om groepen A en B verschillende prijzen voor dezelfde inspectie te laten betalen. Leg uit welke twee gegeven voorwaarden dit mogelijk maken.

Bron: EC13-X2A · 3 punten

31 Leg in woorden uit wat een kostprijsverhogende heffing in het gegeven vraag-aanbodmodel doet met aanbodlijn, prijs en hoeveelheid. Waarom past zo'n heffing bij het uitstootprobleem?

Bron: EC13-X2A · 3 punten

32 Bereken het overheidssaldo en de overheidsschuld aan het einde van het jaar.

Bron: EC13-X2B · 2 punten

33 Bereken de eindschuldquote als percentage van het bbp. Bereken de eindschuld opnieuw uit de bron; je hoeft geen eerder antwoord over te nemen. Rond de quote af op één decimaal.

Bron: EC13-X2B · 2 punten

34 Classificeer de 18 miljard voor schoolgebouwen en de 32 miljard uitkeringen. Leg voor beide uit waarom en noem één mogelijk langetermijneffect van de schoolgebouwen.

Bron: EC13-X2B · 3 punten

35 Wat moet bij het omslagstelsel met de gemiddelde premie per werkende gebeuren als de verhouding in de tabel verandert en de genoemde financieringsvoorwaarden gelijk blijven? Leg uit.

Bron: EC13-X2B · 2 punten

36 Noem de twee spelers, de volgorde van hun acties en één kenmerk waardoor dit spel sequentieel is.

Bron: EC13-X2C · 2 punten

37 Bepaal de uitkomst in de basisvariant met alleen euro-opbrengst als doel. Redeneer vanuit Havens reactie op elk aanbod.

Bron: EC13-X2C · 2 punten

38 Bepaal de uitkomst in de normenvariant en leg uit hoe de geloofwaardige voorkeur van Haven Lindes keuze verandert.

Bron: EC13-X2C · 3 punten

39 Kan de al betaalde € 5.000 voorbereiding in de basisvariant op zichzelf rechtvaardigen dat Linde nu een ander aanbod kiest? Leg uit vanuit verzonken kosten.

Bron: EC13-X2C · 2 punten

40 Bereken voor beide polissen de verwachte jaarlijkse kosten voor BuitenBlad: premie plus verwachte eigen betaling bij brand. Welke polis heeft de laagste verwachte kosten?

Bron: EC13-X2D · 2 punten

41 Leg uit waarom de eigenaar toch Polis Volledig kan kiezen. Gebruik twee kenmerken uit de bron.

Bron: EC13-X2D · 2 punten

42 Leg uit hoe verplichte deelname averechtse selectie door onbekende brandrisico's kan beperken.

Bron: EC13-X2D · 3 punten

43 Leg uit waarom onderpand het risico van de kredietgever kan verminderen en daardoor een lagere risicopremie in de rente mogelijk maakt.

Bron: EC13-X2D · 2 punten

44 Bereken het nominale bbp per hoofd vóór en na de veranderingen. Beoordeel of het gegeven hogere totale bbp op deze maatstaf groei per inwoner oplevert.

Bron: EC13-X2E · 2 punten

45 Bereken het aantal werklozen en het werkloosheidspercentage van de beroepsbevolking. Leg vervolgens uit waarom 40.000 vacatures deze werkloosheid niet automatisch opheffen. Rond het percentage op één decimaal af.

Bron: EC13-X2E · 3 punten

46 Welk aandeel van het totale inkomen ontvangt de bevolkingsgroep tussen de laagste 20% en de laagste 40%, vóór en na herverdeling? Lees de cumulatieve gegevens goed.

Bron: EC13-X2E · 2 punten

47 Geef één economisch argument vóór het tijdelijke invoertarief en één nadeel voor een andere groep. Leg uit waarom dit een afweging is, zonder één winnaar voor alle inwoners te veronderstellen.

Bron: EC13-X2E · 3 punten

48 Leg uit hoe beter beroepsonderwijs bij gelijke werktijd structurele groei kan ondersteunen.

Bron: EC13-X2E · 2 punten

49 Welke conjunctuursituatie past het best bij het gegeven model voor Selvaria? Gebruik twee indicatoren en de expliciete oorzaak uit de bron.

Bron: EC13-X2F · 2 punten

50 Bereken de exacte reële loonverandering van de werknemer. Rond af op twee decimalen en verklaar het teken van de uitkomst.

Bron: EC13-X2F · 3 punten

51 Leg uit waarom lagere overheidsbestedingen of hogere belastingen anticyclisch beleid kunnen zijn in Selvaria.

Bron: EC13-X2F · 2 punten

52 Leg de keten uit waardoor een hogere ECB-beleidsrente in het gegeven model de inflatiedruk kan beperken.

Bron: EC13-X2F · 2 punten

Terugkijken op je leerdoelen

Lees elk leerdoel terug. Noteer: zelfstandig gelukt, nog hulp nodig of opnieuw oefenen. Geef steeds een vraagnummer als bewijs.

13.1 - Ik kan relevante brongegevens selecteren en de betrouwbaarheid en grenzen ervan uitleggen.

13.2 - Ik kan een economische berekening met formule, gegevens, eenheid en controle volledig uitvoeren.

13.3 - Ik kan een economisch mechanisme uitleggen en een afweging vanuit verschillende belangen onderbouwen.

13.4 - Ik kan economische concepten in een nieuwe context toepassen en mijn examentijd en herhaling gericht organiseren.

Kies na een examen twee antwoorden waarbij je relevante informatie miste. Noteer per antwoord de juiste bron, eenheid en periode en maak daarna een nieuwe bronvraag uit paragraaf 13.1.

Herleid één rekenfout met formule, getallen, eenheid en schatting. Herhaal een vergelijkbare nieuwe vraag uit het betrokken hoofdstuk; controleer of de fout in selectie, schaal, noemer of afronding zat.

Kies één onvolledige verklaring en één vraag waarbij tijdgebrek speelde. Schrijf de ontbrekende oorzaak-mechanisme-gevolgketen en pas je tijdplan voor de volgende sessie concreet aan.

Voorbeeld 13.1

Is Plan Breed op kosten per verwachte extra reis gunstiger dan Plan Kort?

Bron: EC13-A

1. Vraag

Vergelijk één verhouding: jaarlijkse kosten per verwachte extra reis. Daarmee beoordelen we niet alle welvaartseffecten.

2. Informatie

Kort: € 1,8 miljoen en 60.000 extra reizen per jaar. Breed: € 2,4 miljoen en 100.000 extra reizen per jaar. De periodes en reisdefinities zijn gelijk.

3. Aanpak

Deel voor elk plan de jaarlijkse kosten in euro door het aantal extra reizen per jaar. Houd verwachtingen onderscheiden van gerealiseerde metingen.

4. Uitwerking

Kort: 1.800.000 / 60.000 = € 30 per reis. Breed: 2.400.000 / 100.000 = € 24 per reis.

5. Controle

Breed kost totaal meer maar levert volgens de verwachting meer reizen op. € 24 < € 30; dit ondersteunt alleen deze doelmatigheidsvergelijking. Onzekerheid en andere welvaartseffecten blijven apart.

Antwoord

Op de gegeven verwachting heeft Breed lagere kosten per extra reis: € 24 tegenover € 30.

Voorbeeld 13.2

Bereken de reële groei van Rivierdams bbp van vorig jaar naar dit jaar.

Bron: EC13-A

1. Vraag

Reële bbp-groei vraagt correctie voor de prijsverandering. De bevolking is gelijk, maar per-hoofdgroei wordt hier niet afzonderlijk gevraagd.

2. Informatie

Dit jaar: C 150, I 40, O 60, E 50 en M 30 miljoen euro. Vorig bbp 250 miljoen euro. Prijsindex gaat van 100 naar 104.

3. Aanpak

Bereken eerst huidig nominaal bbp via C + I + O + E − M. Deel de nominale bbp-factor door de prijsfactor en zet de reële factor om in een procentuele verandering.

4. Uitwerking

Nominaal bbp = 270 miljoen. Reële factor = (270 / 250) / (104 / 100) = 1,0384615. Reële groei = (1,0384615 − 1) × 100% = 3,85%.

5. Controle

Nominale groei is 8% en inflatie 4%, dus reële groei moet positief en kleiner dan 8% zijn. 8 − 4 = 4% is slechts een benadering; 3,85% is exact op twee decimalen.

Antwoord

De reële bbp-groei bedraagt 3,85%.

Voorbeeld 13.3

Waarom kan een betrouwbare boekinspectie averechtse selectie verkleinen?

Bron: EC13-C

1. Vraag

Verklaar een mechanisme; alleen de woorden meer informatie zijn niet voldoende.

2. Informatie

Verkopers kennen de boekkwaliteit beter dan kopers. Lage gemiddelde prijzen kunnen goede verkopers wegjagen. Het label wordt alleen na een echte onafhankelijke inspectie gegeven.

3. Concept

Asymmetrische informatie kan averechtse selectie veroorzaken: gunstige typen vertrekken en de gemiddelde kwaliteit verslechtert.

4. Uitwerking

De inspectie maakt goede boeken herkenbaar. Kopers kunnen daarvoor meer willen betalen. Goede verkopers hoeven dan minder vaak vanwege een te lage gemiddelde prijs te vertrekken.

5. Controle

De redenering verbindt inspectie, informatie, prijs en deelname. Zij veronderstelt een betrouwbaar label en beweert niet dat ieder kwaliteitsrisico volledig verdwijnt.

Antwoord

Een betrouwbaar label verkleint het informatieverschil en kan voorkomen dat goede verkopers door een te lage gemiddelde prijs afhaken.

Voorbeeld 13.4

Welke gerichte herhaling kies je na een goed berekende maar onvolledige renteverklaring?

Bron: EC13-D

1. Vraag

Zoek de ontbrekende vaardigheid, niet alleen het onderwerp rente.

2. Informatie

De berekening klopt. Het antwoord noemt dalende investeringen maar geen economisch verband dat deze daling verklaart.

3. Diagnose

Het fouttype is een ontbrekend causaal mechanisme. Rekenvaardigheid is bij deze vraag al aangetoond.

4. Herhaalactie

Beantwoord een nieuwe contextvraag met hogere leenrente → hogere financieringskosten → minder rendabele projecten → lagere investeringen. Gebruik de specifieke aannames uit die nieuwe bron.

5. Controle

Laat na de verbetering iemand aanwijzen waar oorzaak, mechanisme en gevolg staan. Vergelijk met de criteria; herhaal alleen nog wat werkelijk ontbreekt.

Antwoord

Oefen een nieuwe oorzaak-mechanisme-gevolgverklaring en controleer de bronvoorwaarden.

Bronnen en verantwoording

De officiële kaders zijn gecontroleerd op 6 oktober 2026. HELDER volgt voor examenjaar 2027 het geldende programma, niet een toekomstig conceptprogramma.

Economie havo 2027

https://www.examenblad.nl/2027/havo/vakken/maatschappijvakken/economie-havo

Syllabus economie havo 2027, versie 2, juli 2025

https://www.examenblad.nl/2027/havo/documenten/syllabus-economie-havo

Examenprogramma economie havo/vwo

https://www.examenblad.nl/2027/havo/documenten/examenprogramma-economie-vwo-havo

Toegestane hulpmiddelen havo en vwo 2027

https://www.examenblad.nl/2027/havo/documenten/toegestane-hulpmiddelen-havo-vwo-2027

Vakspecifieke informatie economie havo 2027, bijgewerkt 22 september 2026

https://www.examenblad.nl/2027/onderwerpen/vakspecifieke-informatie-economie-havo

Handreiking SE Economie havo/vwo, toegangspagina bijgewerkt 28 augustus 2026

https://www.slo.nl/handreikingen/havo-vwo/tussenpaginas/handreiking-se-economie-havo-vwo/

Handreiking schoolexamen economie havo/vwo (2012), nog gekoppeld op actuele toegangspagina

https://www.slo.nl/publish/pages/2896/handreiking-schoolexamen-economie-havo-vwo2012.pdf

Domein B Schaarste, aanvulling uit 2021, gepubliceerd 2022

https://www.slo.nl/publish/pages/18437/domeinb_schaarste_1.pdf

The ECB's monetary policy strategy statement (2025)

https://www.ecb.europa.eu/mopo/strategy/strategy-review/ecb.strategyreview202506_strategy_statement.en.html

CvTE — Syllabus economie havo 2027, versie 2, juli 2025 · Uitsluitend leerdoelen en havo-grenzen; alle les- en examenvragen zijn nieuw geschreven.

CvTE — Hulpmiddelen havo/vwo 2027 · Kader voor gewone rekenmachine en examenmateriaal.

CvTE — Vakspecifieke informatie economie havo 2027 · Sinds 2026 bronnen in het vragenboekje.

ECB — Monetary policy strategy statement 2025 · Actuele symmetrische 2%-doelstelling op middellange termijn; geen actuele rentebesluiten overgenomen.

De hoofdstukindeling en de oorspronkelijke teksten zijn redactionele keuzes van HELDER. De inhouds-, structuur- en vormgevingscontroles zijn intern uitgevoerd; externe vakdocentbeoordeling en leerlingproeven zijn niet uitgevoerd. Dit is een eerste complete editie, geen onafhankelijke kwaliteitscertificering.