HOOFDSTUK 9

Welvaart, kringloop en inkomensverdeling

Economie · havo 5



IN DIT HOOFDSTUK LEER JE:

Bbp vanuit productie, bestedingen en inkomen

Kringloop, saldi en de lopende rekening

Reëel bbp en productie per inwoner

Hoofdstukoverzicht

Centraal examen · H1, H3

Je volgt een economische productie door drie meetwegen, verbindt sectorale geldstromen en vergelijkt totale productie met koopkrachtvolume per inwoner. Daarna beoordeel je brede welvaart en herverdeling met een eigen belastingmodel en Lorenzcurven. Structurele groeimechanismen en internationale handel worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 10; hier leer je al hoe ontwikkeling en inkomensongelijkheid elkaar kunnen beïnvloeden.

In dit hoofdstuk leer je:

9.1 Bbp vanuit productie, bestedingen en inkomen

Ik kan toegevoegde waarde en bbp volgens drie meetwegen berekenen zonder tussenleveringen dubbel te tellen.

9.2 Kringloop, saldi en de lopende rekening

Ik kan geldstromen en sectorale saldi verbinden en buitenlandse lopende transacties onderscheiden van financiële transacties.

9.3 Reëel bbp en productie per inwoner

Ik kan nominale en reële groei en groei per inwoner berekenen en de beperkingen van een gemiddelde uitleggen.

9.4 Brede, groene en ervaren welvaart

Ik kan bbp, groen bbp, HDI en ervaren levenskwaliteit vergelijken en de beperkte betekenis van marktsurplus beoordelen.

9.5 Bruto, netto en herverdelen met belasting

Ik kan primaire en secundaire inkomens onderscheiden en aftrek, heffingskorting, gemiddelde en marginale tarieven berekenen.

9.6 Lorenzcurven, ongelijkheid en ontwikkeling

Ik kan een Lorenzcurve tekenen en herverdeling interpreteren, en economische mechanismen tussen ongelijkheid en groei uitleggen.

Bron EC09-A · Drie meetwegen in een eenvoudige economie

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

(1) Alle gegevens van het fictieve land Modelia gelden voor hetzelfde jaar en zijn in miljarden euro's. Het model kent geen afschrijvingen, productbelastingen, productsubsidies of netto primaire inkomensstromen met het buitenland. Hierdoor zijn de gegeven productie-, bestedings- en inkomensmetingen rechtstreeks vergelijkbaar. De drie productiesectoren hieronder vormen één keten; alle aankopen naast de genoemde binnenlandse voorganger zijn invoer.

(2) De eindproducten ter waarde van 150 worden voor 110 binnenlands geconsumeerd en voor 40 geëxporteerd. Andere binnenlandse bedrijven leveren uitsluitend eindproducten: 20 aan consumenten, 35 als bedrijfsinvesteringen en 45 aan de overheid. Zij hebben geen ingekochte inputs in dit vereenvoudigde model en voegen samen 100 toe. Het binnenlands tussenleveren is geen nieuwe eindbesteding.

(3) De inkomensmeting geeft 135 loon voor werknemers en 15 toegerekend arbeidsinkomen van zelfstandigen. Kapitaalinkomens bedragen samen 70: rente 8, huur en pacht 12, dividend 10 en overige winst 40. Deze kapitaalposten zijn onderling afzonderlijk; tel dividend niet nog eens bij de gegeven overige winst op.

(4) Voor de kringloopvragen zijn netto belastingen T = 40; hiermee bedoelen we belastingen minus overdrachten aan gezinnen. Overheidsbestedingen O = 45 zijn aankopen van goederen en diensten. De overheidsoverdrachten zitten dus niet nogmaals in O. Particuliere besparingen zijn S = Y – T – C. Alle spaar- en investeringsstromen gaan via de financiële sector; het eenvoudige model bevat alleen export en import als buitenlandse inkomsten en uitgaven.

Productieketen

Sector	Omzet	Binnenlandse inputs	Geïmporteerde inputs
Grondstoffenproducenten	40	0	10
Verwerkers	80	40	10
Eindproducenten	150	80	10

Eindbestedingen

Stroom	Bedrag (miljard €)
Consumptie C	130

Eindbestedingen (vervolg)

Stroom	Bedrag (miljard €)
Investeringen I	35
Overheidsbestedingen O	45
Export E	40
Import M	30

Bron EC09-B · Een afzonderlijke lopende rekening

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

(1) Dit is een afzonderlijk fictief buitenlandsoverzicht van land Rond, niet het vereenvoudigde kringloopmodel van Modelia. Alle transacties betreffen hetzelfde jaar, in miljarden euro's. Ontvangsten uit het buitenland tellen positief op de lopende rekening, betalingen aan het buitenland negatief. Goederen, diensten, primaire inkomens en inkomensoverdrachten worden afzonderlijk getoond.

(2) Rond heeft een bbp van 220. Voor deze bron is het bruto nationaal inkomen gelijk aan bbp plus ontvangen primaire inkomens uit het buitenland minus betaalde primaire inkomens aan het buitenland. De overdrachten veranderen dit primaire nationale inkomen niet, maar horen wel bij het saldo van de lopende rekening. Een aankoop van buitenlandse aandelen is geen handel in goederen of diensten en geen primair inkomen; zij behoort tot financiële transacties.

Lopende transacties met het buitenland

Categorie	Ontvangen (miljard €)	Betaald (miljard €)
Goederen	30	26
Diensten	10	4
Primaire inkomens: loon/rente/dividend	7	9
Inkomensoverdrachten	1	3

Bron EC09-C · Nominale groei en groei per inwoner

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

(1) Het fictieve land Vela publiceert de volgende eigen oefengegevens. De bbp-prijsindex heeft 2025 als basisjaar 100. De bevolkingsaantallen zijn in miljoenen personen. Nominaal bbp is in miljarden euro's. Reëel bbp in prijzen van 2025 bereken je door nominaal bbp te delen door de prijsindex en te vermenigvuldigen met 100.

(2) Wanneer je een bedrag in miljarden door een bevolking in miljoenen deelt, vermenigvuldig je de uitkomst met 1.000 om euro's per persoon te krijgen. Geef gemiddelden per inwoner niet de betekenis dat iedereen exact dat inkomen ontvangt. Ook onbetaald werk, milieu en vrije tijd staan niet volledig in het bbp.

(3) Een aparte fictieve groeicasus heeft 8% nominale bbp-groei, 4% prijsstijging en 2% bevolkingsgroei. Gebruik daar groeifactoren voor een exacte reële groei per inwoner; het gaat niet om de tabeljaren van Vela.

Bbp en bevolking

Jaar	Nominaal bbp (miljard €)	Bbp-prijsindex	Bevolking (miljoen)
2025	240	100	6.0
2026	264	110	6.3

Bron EC09-D · Welvaart heeft meer dan één maat

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

(1) Onderstaande cijfers voor Ona en Pera zijn geheel fictief. De HDI-scores en geluksscores zijn oefenwaarden, geen echte internationale ranglijsten. Human Development Index (HDI) combineert informatie over gezondheid/levensverwachting, onderwijs en inkomen. Een geluksscore berust op gerapporteerde ervaren levenskwaliteit; in deze bron loopt de schaal van 0 tot 10.

(2) Voor groen bbp gebruiken we de gegeven definitie: bbp minus de geschatte geldwaarde van milieuschade plus de geschatte geldwaarde van milieuverbetering. Zulke geldwaarderingen vereisen aannames. De bevolking van elk land is 6 miljoen. De gegevens betreffen één jaar en staan in miljarden euro's, behalve de HDI en geluksscore.

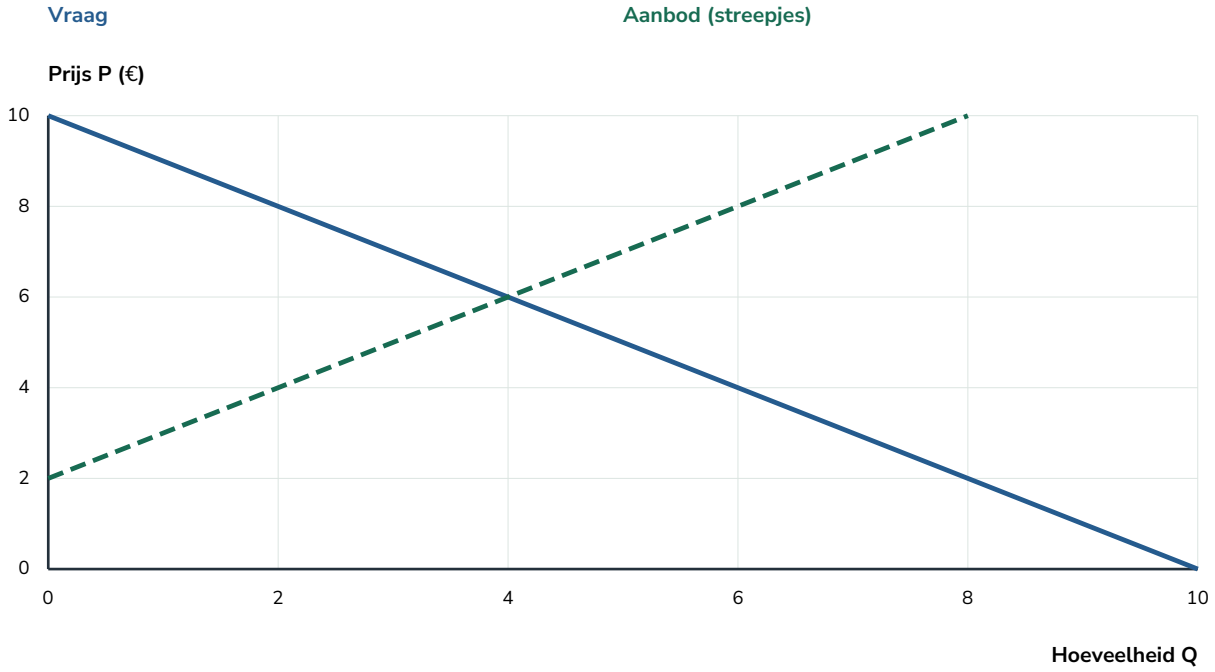
(3) Een losse fictieve marktgrafiek toont vraag en aanbod van een product, zonder externe effecten in de lijnen. Het snijpunt ligt bij Q = 4 en P = 6. Consumentensurplus is in deze figuur het gebied onder de vraaglijn en boven de marktprijs voor de verkochte eenheden; producentensurplus is boven de aanbodlijn en onder de marktprijs. Beoordeel deze gebieden verbaal en grafisch; hun som is geen volledige maat voor alle welvaart.

(4) Brede welvaart omvat naast materiële mogelijkheden onder meer gezondheid, vrije tijd, veiligheid, kansenverdeling en leefomgeving, ook voor mensen elders en in de toekomst. Objectieve indicatoren beschrijven meetbare omstandigheden; subjectieve indicatoren meten hoe mensen hun leven ervaren. Het bbp meet geregistreerde productie, niet de volledige vervulling van al deze behoeften.

Twee fictieve landen

Land	Bbp	Milieuschade	Milieuverbetering	HDI	Geluksscore
Ona	240	18	3	0.88	6.1
Pera	204	6	2	0.91	7.2

Een markt als beperkte welvaartsindicatie



Bron EC09-E · Een fictief belastingstelsel

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

(1) Dit is een eigen rekenstelsel, niet het Nederlandse stelsel of een actuele belastingaangifte. Het bruto arbeidsinkomen is het primaire inkomen van de personen in deze bron; er zijn geen andere primaire inkomens en geen afzonderlijke sociale premies. Het belastbare inkomen is bruto inkomen minus de gegeven aftrekpost. Belasting vóór korting wordt schijf voor schijf berekend. Daarna wordt de heffingskorting van die belasting afgetrokken. De korting is nooit groter dan de berekende belasting.

(2) Netto arbeidsinkomen = bruto inkomen minus verschuldigde belasting. Secundair besteedbaar inkomen in dit vereenvoudigde model = netto arbeidsinkomen plus de gegeven inkomensoverdracht. Een uitkering is geen beloning voor eigen productie en telt hier daarom niet mee in het primaire inkomen. Vergelijk geen bruto arbeidsloon van de ene persoon met secundair totaalinkomen van een andere zonder dit verschil te benoemen.

(3) Voor extra inkomen blijven de aftrekpost en heffingskorting vast; er is geen afbouw van toeslagen. Het marginale tarief is de belasting over één extra euro binnen de betreffende schijf. Het gemiddelde tarief is de totale werkelijk verschuldigde belasting gedeeld door het bruto inkomen, maal 100%. De tabelgrenzen worden niet door indexatie gewijzigd.

Belastingschijven van het model

Deel belastbaar jaarinkomen	Tarief
Tot en met €20.000	20%
Boven €20.000 tot en met €50.000	35%
Boven €50.000	45%

Personen

Persoon	Bruto arbeidsinkomen (€)	Aftrekpost (€)	Heffingskorting (€)	Overdracht (€)
Amina	42000	2000	2000	3000
Bas	70000	4000	2000	0
Cleo	30000	0	2000	1000

Bron EC09-F · Van inkomensaandelen naar een Lorenzcurve

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

(1) Vijf even grote fictieve bevolkingsgroepen zijn gerangschikt van laag naar hoog primair inkomen. Iedere groep bevat 20% van de personen. De tabel geeft per groep het aandeel in het totale inkomen vóór herverdeling (primair) en na belastingen en overdrachten (secundair). De gegeven secundaire aandelen houden dezelfde groepsvolgorde; in deze oefening blijft de rangschikking na herverdeling gelijk.

(2) Een Lorenzcurve begint bij (0,0) en eindigt bij (100,100). Op de horizontale as staat het cumulatieve aandeel personen van laag naar hoog inkomen; op de verticale as het cumulatieve aandeel inkomen. Cumuleer de groepsaandelen voordat je punten tekent. De lijn van volkomen gelijkheid loopt van (0,0) naar (100,100).

(3) Voor de relatie met groei staan twee mogelijke mechanismen centraal. Grote beloningsverschillen kunnen investeren en ondernemen aantrekkelijk maken. Tegelijk kan een laag inkomen toegang tot goed onderwijs, gezondheid of krediet belemmeren, waardoor talent minder productief wordt. Groei kan de gemiddelde inkomens verhogen, maar kan verschillend over groepen worden verdeeld. De bron veronderstelt geen wet dat één hoeveelheid ongelijkheid altijd de meeste groei geeft.

Aandeel per groep in totaal inkomen

Groep van laag naar hoog	Aandeel personen (%)	Primair aandeel (%)	Secundair aandeel (%)
1	20	5	8
2	20	10	12
3	20	15	18
4	20	25	25
5	20	45	37

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 Waarom kan een verkochte grondstof nog terugkomen in de omzet van een eindproduct?

Bron: EC09-A · 1 punten

V2 Is een jaarlijkse belastingontvangst een stroom of een voorraad?

Bron: EC09-A · 1 punten

V3 Wat betekent een prijsindex van 110 met basisjaar 100?

Bron: EC09-C · 1 punten

V4 Hoeveel euro per persoon is €240 miljard gedeeld door 6 miljoen personen?

Bron: EC09-C · 1 punten

V5 Wat is bij Bas het verschil tussen bruto en belastbaar inkomen?

Bron: EC09-E · 1 punten

V6 De eerste twee groepen hebben primaire aandelen 5% en 10%. Wat is hun cumulatieve aandeel?

Bron: EC09-F · 1 punten

9.1 Bbp vanuit productie, bestedingen en inkomen

Leerdoel

Ik kan toegevoegde waarde en bbp volgens drie meetwegen berekenen zonder tussenleveringen dubbel te tellen.

Theorie

Bbp vanuit productie, bestedingen en inkomen

Het bruto binnenlands product (bbp) is de geldwaarde van de binnenlandse productie in een periode. Via de productiemethode tel je de toegevoegde waarden op. Toegevoegde waarde = omzet minus de ingekochte grondstoffen, hulpstoffen en diensten van anderen. Eigen lonen zijn geen ingekochte inputs die je hier nog van aftrekt; de toegevoegde waarde is juist een bron voor arbeids- en kapitaalinkomen.

Een binnenlandse levering aan een volgende producent zit later nog in diens omzet. Alle omzetten optellen telt die tussenlevering dubbel. Daarom telt elke onderneming alleen wat zij aan de ingekochte producten toevoegt. Via de bestedingenmethode tel je eindbestedingen: bbp = C + I + O + E – M. Import wordt afgetrokken omdat consumptie, investeringen en andere bestedingen ook buitenlandse productie kunnen bevatten.

Via de inkomensmethode tel je de inkomens die in de productie ontstaan. In het gegeven eenvoudige model is dat arbeidsinkomen plus kapitaalinkomen. Arbeidsinkomen omvat loonsom werknemers en toegerekende lonen van zelfstandigen; kapitaalinkomen omvat bijvoorbeeld rente, huur, pacht, dividend en overige winst. Let op of winst inclusief of exclusief reeds apart genoemd dividend is, zodat je geen inkomen dubbel telt.

De drie wegen beschrijven dezelfde productie en moeten bij consistente gegevens dezelfde uitkomst geven. Ze zijn geen drie bedragen die je bij elkaar optelt. In echte nationale rekeningen spelen bijvoorbeeld afschrijvingen en belastingen/subsidies op producten mee; gebruik bij een vraag de expliciete modelvoorwaarden. “Binnenlands” gaat om waar productie plaatsvindt, niet automatisch om de nationaliteit van de ontvanger.

Onthoud: Tel toegevoegde waarde, eindbestedingen óf productie-inkomens. Tel de drie meetwegen nooit op en trek geen loon af als ingekochte input.

Zie Voorbeeld 9.1 (p. 35).

1 Bereken de toegevoegde waarde van elk van de drie ketensectoren en hun gezamenlijke toegevoegde waarde.

Bron: EC09-A · 2 punten

Hulp: Trek per sector zowel binnenlandse als geïmporteerde inputs af.

2 Bereken Modelia's bbp vanuit de productiemethode en vervolgens vanuit de bestedingenmethode.

Bron: EC09-A · 2 punten

Hulp: Naast de drie ketensectoren zijn er andere bedrijven; bij bestedingen is import een aftrekpost.

3 Controleer het bbp met de inkomensmethode. Waarom telt een toegerekend loon van zelfstandigen mee?

Bron: EC09-A · 2 punten

4 Een leerling telt de drie ketenomzetten 40 + 80 + 150 en noemt dit de toegevoegde waarde. Leg met één concrete tussenlevering uit wat fout gaat.

Bron: EC09-A · 2 punten

5 Waarom trek je in de productiemethode loon niet nog eens van de toegevoegde waarde af? Waarom trek je import wel van de eindbestedingen af?

Bron: EC09-A · 2 punten

6 Een nieuwe fictieve meubelketen heeft bosbedrijf omzet €90.000 en €10.000 ingekochte inputs; zagerij omzet €160.000 met €90.000 hout en €20.000 overige inputs; meubelmaker omzet €300.000 met €160.000 planken en €40.000 overige inputs. Bereken de gezamenlijke toegevoegde waarde.

Bron: EC09-A · 2 punten

9.2 Kringloop, saldi en de lopende rekening

Leerdoel

Ik kan geldstromen en sectorale saldi verbinden en buitenlandse lopende transacties onderscheiden van financiële transacties.

Theorie

Kringloop, saldi en de lopende rekening

De economische kringloop verbindt gezinnen, bedrijven, overheid, financiële instellingen en buitenland. Gezinnen ontvangen arbeids- en kapitaalinkomen, consumeren, betalen belastingen en sparen. Bedrijven produceren, betalen inkomens en investeren. De overheid ontvangt belastingen en betaalt onder meer aankopen en overdrachten. Banken en andere financiële instellingen brengen besparingen en financieringsvragen samen; export en import verbinden binnenlandse bestedingen met het buitenland.

In een vereenvoudigd model zonder andere buitenlandse lopende transacties geldt $Y = C + I + O + E - M$ en $S = Y - T - C$. Hier is T netto belasting na overdrachten en O uitsluitend overheidsaankopen. Omvormen geeft $(S - I) + (T - O) = E - M$. Een particulier spaaroverschot kan daardoor samengaan met een overheidstekort en een exportoverschot. Een saldo is een stroom per periode, geen schuldvoorraad op één datum.

De lopende rekening van de betalingsbalans is breder dan alleen goederenhandel: zij omvat goederen, diensten, primaire inkomens zoals grensoverschrijdend loon/rente/dividend en inkomensoverdrachten. Ontvangsten uit het buitenland tellen positief en betalingen negatief. Tel de deelcategorieën samen voor het saldo. Een aankoop of verkoop van aandelen is een financiële transactie; verwar die niet met de dividendontvangst op die aandelen.

Binnenlands product en nationaal inkomen kunnen verschillen. In de gegeven eenvoudige definitie is bruto nationaal inkomen gelijk aan bbp plus netto ontvangen primaire inkomens uit het buitenland. Inkomensoverdrachten tellen wel op de lopende rekening maar niet als beloning voor productie in dat nationale primaire inkomen. Pas de eenvoudige saldi-identiteit niet zonder aanpassing toe op een bron die ook andere buitenlandse inkomensstromen bevat.

Onthoud: Maak ontvangsten positief en betalingen negatief. Het goederen- en dienstensaldo is niet altijd het volledige saldo van de lopende rekening.

Zie Voorbeeld 9.2 (p. 36).

1 Bereken S, het particuliere spaarsaldo en het overheidssaldo. Geef per saldo aan of sprake is van overschot of tekort.

Bron: EC09-A · 2 punten

Hulp: T zijn netto belastingen; trek bij het particuliere spaarsaldo daarna de investeringen van S af.

2 Controleer de saldi-identiteit en verklaar wat in het model met het resterende particuliere spaaroverschot gebeurt.

Bron: EC09-A · 2 punten

Hulp: Een overheidstekort heeft een negatief saldo; tel geen positieve 5 bij 15 op.

3 Noem bij ieder van drie geldstromen de betrokken sectoren: loonbetaling, sparen en betaling van import.

Bron: EC09-A · 2 punten

4 Bereken Rond's saldo van goederen en diensten en daarna het volledige saldo van de lopende rekening.

Bron: EC09-B · 2 punten

5 Bereken Rond's bruto nationaal inkomen. Leg uit waarom ontvangen dividend en een aankoop van aandelen verschillend worden geboekt.

Bron: EC09-B · 2 punten

6 In een nieuwe fictieve economie zijn particuliere besparingen 70, investeringen 50, netto belastingen 42 en overheidsaankopen 55. Alleen export/import verbinden haar met het buitenland. Bepaal E – M en leg uit of het buitenland netto middelen ontvangt of levert.

Bron: EC09-B · 3 punten

9.3 Reëel bbp en productie per inwoner

Leerdoel

Ik kan nominale en reële groei en groei per inwoner berekenen en de beperkingen van een gemiddelde uitleggen.

Theorie

Reëel bbp en productie per inwoner

Nominaal bbp waardeert productie tegen de prijzen van het betreffende jaar. Een stijging kan daardoor uit hogere prijzen komen, uit meer productie of uit beide. Reëel bbp waardeert de productie tegen vaste basisjaarprijzen en verwijdert de prijscomponent. Met een prijsindex met basis 100 geldt reëel bbp = nominaal bbp / prijsindex × 100.

Voor procentuele groei gebruik je (nieuw − oud)/oud × 100%. Wil je nominale groei precies voor inflatie corrigeren, deel dan de nominale groeifactor door de prijsgroeifactor. Zo is 8% nominale groei bij 4% prijsstijging exact 1,08/1,04 − 1 aan reële groei; eenvoudig aftrekken van percentages is slechts een benadering bij kleine veranderingen.

Bbp per inwoner = bbp / aantal inwoners. Voor de reële groei per inwoner corrigeer je zowel voor prijzen als voor bevolkingsgroei: deel de nominale groeifactor door de prijsfactor én de bevolkingsfactor. Een totale productie die niet groeit kan bij meer inwoners minder productie per inwoner betekenen. Controleer geld- en bevolkingseenheden voordat je deelt.

Een gemiddelde per inwoner is geen verdelingsmaatstaf. Het kan stijgen terwijl sommige groepen minder krijgen. Ook geregistreerde productie zegt niet alles over onbetaald werk of informele activiteiten, milieu, vrije tijd en gezondheid. Leg daarom uit wat de gecorrigeerde uitkomst wel meet: het gemiddelde productievolume, niet automatisch ieders welvaart of koopkracht.

Onthoud: Corrigeer eerst voor prijzen, daarna voor inwoners. Een gemiddelde beschrijft het land en bewijst niet dat ieder persoon hetzelfde voordeel heeft.

Zie Voorbeeld 9.3 (p. 37).

1 Bereken Vela's nominale bbp-groei van 2025 naar 2026.

Bron: EC09-C · 2 punten

Hulp: De noemer is het oude bbp, niet het nieuwe.

2 Bereken het reële bbp in 2026, in prijzen van 2025. Wat is de reële totale groei?

Bron: EC09-C · 2 punten

Hulp: De prijsindex 110 betekent prijzen 10% boven het basisjaar.

3 Bereken het reële bbp per inwoner in beide jaren, afgerond op hele euro's. Verklaar de daling ondanks een gelijk reëel totaal.

Bron: EC09-C · 2 punten

4 Bereken de procentuele verandering van het reële bbp per inwoner in Vela. Rond af op één decimaal.

Bron: EC09-C · 2 punten

5 Bereken in de afzonderlijke groeicasus de exacte reële totale groei en de exacte reële groei per inwoner. Rond elk af op één decimaal.

Bron: EC09-C · 2 punten

6 Een fictief rapport meldt dat reëel bbp per inwoner 3% steeg en concludeert: "Elke inwoner is 3% rijker geworden." Geef twee inhoudelijke bezwaren.

Bron: EC09-C · 2 punten

9.4 Brede, groene en ervaren welvaart

Leerdoel

Ik kan bbp, groen bbp, HDI en ervaren levenskwaliteit vergelijken en de beperkte betekenis van marktsurplus beoordelen.

Theorie

Brede, groene en ervaren welvaart

Welvaart heeft betrekking op de mate waarin behoeften met beschikbare middelen worden vervuld. Bbp beschrijft geregistreerde productie en is daarom een materiële indicator, maar geen volledige welvaartsmaat. Onbetaalde zorg en een deel van de informele sector ontbreken of worden onvolledig geregistreerd. Productie die een milieuprobleem opruimt kan bbp verhogen terwijl het voorafgaande probleem juist schade veroorzaakte.

Brede welvaart kijkt ook naar gezondheid, vrije tijd, veiligheid, kansen en leefomgeving, inclusief gevolgen voor anderen en toekomstige generaties. Objectieve informatie, zoals levensverwachting en onderwijsdeelname, beschrijft omstandigheden. Subjectieve informatie vraagt hoe mensen hun leven ervaren. Een hogere gerapporteerde geluksscore hoeft niet dezelfde rangorde als bbp per persoon te geven.

Alternatieve indicatoren leggen verschillende accenten. HDI combineert gezondheid, onderwijs en inkomen. Een World Happiness-indicator vat gerapporteerde levenskwaliteit samen. In het hier gebruikte model geldt groen bbp = bbp − geschatte milieuschade + geschatte milieuverbetering; delen door bevolking geeft groen bbp per inwoner. Waarderingen van milieu bevatten aannames en deze maat laat nog andere welvaartsaspecten buiten beschouwing.

De som van consumenten- en producentensurplus beschrijft voordelen van transacties op een bepaalde markt. Grafisch ligt consumentensurplus tussen betalingsbereidheid/vraag en de prijs, producentensurplus tussen prijs en minimale aanbiedingsprijs/aanbod, voor verkochte hoeveelheden. Hun som kan een beperkte aanwijzing geven voor een marktverbetering, maar externe effecten, verdeling en toekomstige gevolgen kunnen ontbreken. Bereken hier geen oppervlaktesom in euro’s; gebruik de figuur om de betekenis te verklaren.

Onthoud: Kies een indicator passend bij je vraag. Meer bbp of marktsurplus bewijst geen verbetering van alle gezondheid, verdeling, milieu en ervaren levenskwaliteit.

Zie Voorbeeld 9.4 (p. 38).

1 Bereken voor Ona het groene bbp en het groene bbp per inwoner, afgerond op hele euro's.

Bron: EC09-D · 2 punten

Hulp: Milieuschade gaat eraf; verbetering komt erbij.

2 Bereken Pera's gewone en groene bbp per inwoner. Vergelijk daarna de materiële indicatoren met HDI en geluksscore van Ona.

Bron: EC09-D · 2 punten

Hulp: De andere indicatoren zijn geen eurobedragen; vergelijk hun rangorde apart.

3 Leg uit waarom HDI en een geluksscore iets anders meten. Noem voor HDI twee onderdelen en voor de geluksscore het soort informatie.

Bron: EC09-D · 2 punten

4 Een familie vervangt betaalde kinderopvang door onbetaalde opvang thuis. Waarom kan het gemeten bbp dalen zonder dat de ervaren welvaart evenveel daalt?

Bron: EC09-D · 2 punten

5 Beschrijf in de marktgrafiek bij Q = 4 en P = 6 waar consumentensurplus en producentensurplus liggen. Noem één belang dat buiten hun som kan vallen.

Bron: EC09-D · 3 punten

6 Een fictieve stad maakt een park toegankelijker; de gerapporteerde tevredenheid stijgt, terwijl het bbp nauwelijks verandert. Geef twee passende indicatoren voor de beoordeling en leg uit waarom alleen bbp te beperkt is.

Bron: EC09-D · 3 punten

9.5 Bruto, netto en herverdelen met belasting

Leerdoel

Ik kan primaire en secundaire inkomens onderscheiden en aftrek, heffingskorting, gemiddelde en marginale tarieven berekenen.

Theorie

Bruto, netto en herverdelen met belasting

Primair inkomen wordt verdiend door deelname aan productie, bijvoorbeeld loon, winst, rente en huur. Bruto arbeidsinkomen is het loon vóór de betreffende inhoudingen. Netto arbeidsinkomen is het arbeidsloon dat na die inhoudingen overblijft. Secundair inkomen ontstaat na herverdeling via belastingen, premies en inkomensoverdrachten. Een secundair huishoudinkomen kan dus netto loon én een uitkering bevatten; gebruik de exacte definities van de bron.

Een progressief stelsel belast hogere delen van inkomen met een hoger tarief. Bereken schijf voor schijf: alleen het deel boven een grens valt in de volgende schijf. Een aftrekpost verlaagt eerst het belastbare inkomen en bespaart belasting tegen het tarief van de vervallen top-euro's. Een heffingskorting verlaagt daarna rechtstreeks de berekende belasting. €2.000 aftrek en €2.000 heffingskorting geven daarom doorgaans niet dezelfde belastingbesparing.

Het gemiddelde belastingtarief is verschuldigde belasting / bruto inkomen × 100%. Het marginale tarief geeft welk deel van één extra euro in belasting opgaat. Bij vaste aftrek en korting binnen een schijf kan marginaal 45% gelden terwijl gemiddeld een veel lager percentage wordt betaald. Bij extra inkomsten die een grens overschrijden, moet je het extra bedrag over de toepasselijke schijven verdelen.

Een proportioneel stelsel kent zonder aanvullende correcties een vast percentage van inkomen; een degressief stelsel laat de gemiddelde belastingdruk dalen naarmate inkomen stijgt. Progressie, heffingskortingen en inkomensoverdrachten kunnen relatieve inkomensverschillen verkleinen: nivellering. Vergelijk daarvoor gelijksoortige inkomens of de verhouding tussen hoge en lage inkomens vóór en na herverdeling. Denivellering vergroot relatieve verschillen; een stijging in euro's alleen beslist die richting niet.

Onthoud: Aftrek werkt vóór de schijven; heffingskorting daarna. Gemiddeld tarief gebruikt totale belasting, marginaal tarief de extra euro.

Zie Voorbeeld 9.5 (p. 39).

1 Bereken Amina's belastbare inkomen, belasting vóór korting, verschuldigde belasting en netto arbeidsinkomen.

Bron: EC09-E · 2 punten

Hulp: Gebruik eerst de aftrek, daarna de twee schijven, dan de korting.

2 Bereken Amina's primaire en secundaire inkomen. Leg uit waarom de overdracht wel secundair en niet primair is.

Bron: EC09-E · 2 punten

Hulp: Netto arbeidsinkomen is niet haar hele secundaire inkomen wanneer zij ook een overdracht krijgt.

3 Bereken Bas' verschuldigde belasting en gemiddelde belastingtarief, afgerond op één decimaal. Bepaal ook het marginale tarief bij €1.000 extra bruto inkomen.

Bron: EC09-E · 3 punten

4 Vergelijk voor Amina €2.000 aftrek met €2.000 heffingskorting: bereken de afzonderlijke belastingbesparing van elk instrument ten opzichte van geen instrument.

Bron: EC09-E · 2 punten

5 Bereken Cleo's netto en secundaire inkomen en vergelijk Bas' verhouding tot Cleo vóór en na herverdeling. Rond verhoudingen op twee decimalen.

Bron: EC09-E · 3 punten

6 Een ander fictief stelsel heft 25% op alle bruto inkomens zonder aftrek of korting. Daarna wordt voor iedereen een vaste €1.500 heffingskorting ingevoerd. Bereken de gemiddelde tarieven bij €20.000 en €60.000 en verklaar het nivellerende effect. Een derde stelsel heeft bij € 20.000 inkomen een gemiddeld tarief van 20% en bij € 60.000 van 15%. Benoem het karakter van dit derde stelsel.

Bron: EC09-E · 4 punten

9.6 Lorenzcurven, ongelijkheid en ontwikkeling

Leerdoel

Ik kan een Lorenzcurve tekenen en herverdeling interpreteren, en economische mechanismen tussen ongelijkheid en groei uitleggen.

Theorie

Lorenzcurven, ongelijkheid en ontwikkeling

Een Lorenzcurve geeft weer hoe ongelijk het totale inkomen over personen of huishoudens is verdeeld. Sorteer eerst van laag naar hoog inkomen. Cumuleer op de horizontale as het aandeel personen en op de verticale as het aandeel inkomen. Het punt (60,30) betekent dat de laagste 60% van de personen samen 30% van het inkomen ontvangt; het betekent niet dat iedere persoon in die groep 30% ontvangt.

Bij volkomen gelijke inkomens heeft elke x% van de personen ook x% van het inkomen; de gelijkheidslijn is daarom de diagonaal van (0,0) naar (100,100). Voor gewone niet-negatieve inkomens ligt de Lorenzcurve op of onder die lijn. Hoe verder zij ervan af ligt, hoe ongelijker de verdeling in deze vergelijking. Bij kruisende curven kun je zonder extra maat niet eenvoudig één verdeling overal gelijker noemen.

Belastingen, heffingskortingen en overdrachten kunnen de secundaire inkomensverdeling gelijker maken dan de primaire. Een secundaire Lorenzcurve boven de primaire, dichter bij de diagonaal, laat dan nivellering zien. Het aandeel van de rijkste groep vind je door het cumulatieve aandeel van alle lagere groepen van 100% af te trekken. Vergelijk geen niet-cumulatieve tabelkolom rechtstreeks met een Lorenzpunt.

De relatie tussen ongelijkheid en ontwikkeling loopt via meerdere mechanismen. Beloningsverschillen kunnen inzet, scholing en ondernemerschap stimuleren. Te weinig financiële toegang tot onderwijs, gezondheid of krediet kan tegelijk ontwikkeling afremmen. Groei kan meer middelen voor herverdeling geven, maar de verdeling hangt af van kansen, bezit en beleid. Een causaal antwoord noemt het tussenmechanisme en de voorwaarden; een enkele correlatie bewijst niet dat minder of meer ongelijkheid altijd meer groei veroorzaakt.

Onthoud: Cumuleer vóór tekenen. Hogere curve richting de gelijkheidslijn betekent in een niet-kruisende vergelijking minder ongelijkheid; verklaar groei via concrete mechanismen.

Zie Voorbeeld 9.6 (p. 40).

1 Bereken de cumulatieve primaire en secundaire inkomensaandelen bij 20%, 40%, 60%, 80% en 100% van de personen.

Bron: EC09-F · 2 punten

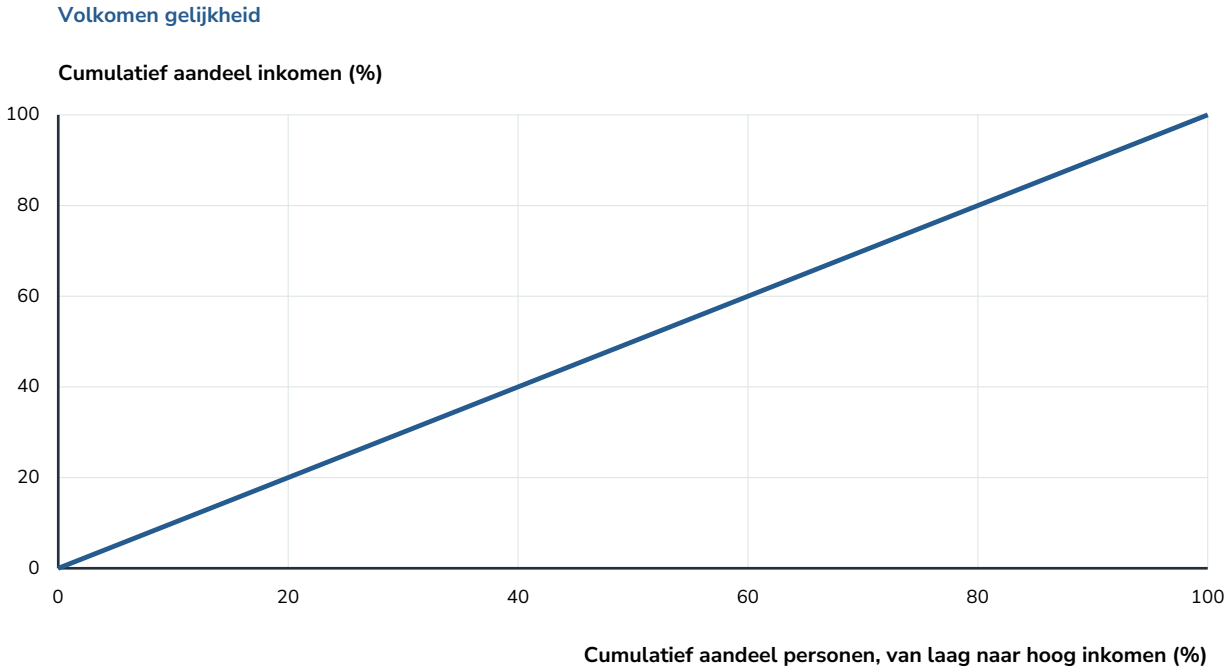
Hulp: De tweede groep krijgt primair 10%, maar de laagste twee samen 5% + 10%.

2 Teken op het rooster de primaire en secundaire Lorenzcurve. Label beide lijnen en arceer het gebied tussen de primaire curve en de lijn van volkomen gelijkheid.

Bron: EC09-F · 3 punten

Hulp: Gebruik de cumulatieve uitkomsten; de gelijkheidslijn staat al op het rooster.

Lorenzrooster: inkomensverdeling



Teken op het rooster en licht je antwoord toe. Digitaal kan dit in het oefenboek.

3 Hoeveel procent van het primaire en secundaire totaalinkomen ontvangt de rijkste 40%? Toon waarom een punt bij 60% dit kan beantwoorden.

Bron: EC09-F · 2 punten

4 Is hier sprake van nivellering of denivellering? Gebruik de positie van de curves en het aandeel van de laagste 40%.

Bron: EC09-F · 2 punten

5 Geef twee economische mechanismen waardoor inkomensongelijkheid verschillende gevolgen voor groei kan hebben. Vermijd de conclusie dat één richting altijd geldt.

Bron: EC09-F · 3 punten

6 In een nieuwe fictieve economie stijgt het inkomen van de armste helft van €10 naar €12 miljard en van de rijkste helft van €30 naar €42 miljard. Bereken het aandeel van de armste helft vóór en na groei en beoordeel de verdeling.

Bron: EC09-F · 3 punten

Test jezelf · 9

Werk zonder hints en modellen. Richttijd: 60 minuten. Deze oorspronkelijke hoofdstuktoets telt 33 punten. Gebruik uitsluitend de nieuwe toetsbronnen. Geef bij berekeningen formule, invulling, uitkomst en eenheid; motiveer strategische keuzes met de opbrengsten. De antwoorden staan apart.

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

Bron EC09-G · Toets: productie en bestedingen in Kora

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

(1) De nieuwe fictieve toetsbron Kora geeft bedragen in miljoenen euro's voor één jaar. Er zijn geen afschrijvingen, productbelastingen, productsubsidies of buitenlandse primaire inkomens. Alle binnenlandse productie is weergegeven in de keten; de overige ingekochte inputs zijn import.

(2) Het arbeidsinkomen bedraagt 68 en het kapitaalinkomen 32. De bestedingen zijn C = 60, I = 20, O = 25, E = 15, M = 20. Netto belastingen T zijn 18; O bevat uitsluitend overheidsaankopen en overdrachten zijn al verrekend in T. Particuliere besparingen S = Y – T – C. De eenvoudige kringloop bevat alleen export en import als buitenlandse inkomsten/uitgaven.

Productieketen

Sector	Omzet	Binnenlandse inputs	Geïmporteerde inputs
Grondstoffen	30	0	5
Verwerking	70	30	10
Eindproducten	120	70	5

Bron EC09-H · Toets: transacties van Lana

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

(1) Deze nieuwe fictieve buitenlandse transacties behoren bij land Lana, niet bij Kora. Bedragen zijn miljoenen euro's over één jaar. Het bbp van Lana is 180. Bruto nationaal inkomen = bbp + ontvangen primaire inkomens – betaalde primaire inkomens. Een losse aankoop van buitenlandse aandelen voor 8 is een financiële transactie en hoort niet bij het saldo van de lopende rekening.

(2) Gebruik alle vier de categorieën voor de lopende rekening. Inkomensoverdrachten zijn geen arbeids- of kapitaalbeloning, maar tellen wel mee als lopende ontvangsten of betalingen.

Lopende transacties

Categorie	Ontvangen	Betaald
Goederen	40	36
Diensten	8	10
Primaire inkomens	3	5
Inkomensoverdrachten	1	2

Bron EC09-I · Toets: productie en inwoners in Sora

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

(1) De nieuwe fictieve gegevens van Sora staan in miljarden euro's en miljoenen inwoners. De prijsindex is die van de totale bbp-productie, met 2025 = 100. Bereken reële bedragen in prijzen van 2025. Er zijn geen andere indexcorrecties nodig.

Bbp en bevolking

Jaar	Nominaal bbp (miljard €)	Bbp-prijsindex	Bevolking (miljoen)
2025	150	100	3.0
2026	162	108	3.06

Bron EC09-J · Toets: groene en brede welvaart

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

(1) Het fictieve land Tera heeft bbp €198 miljard en 6 miljoen inwoners. De geschatte milieuschade is €15 miljard en de geschatte milieuverbetering €3 miljard. De HDI is 0,92 en de gerapporteerde geluksscore 6,7 op een schaal van 0 tot 10. Een ander fictief land heeft een hoger gewoon bbp per inwoner van €36.000, maar HDI 0,86 en geluksscore 6,0. Alle indicatoren zijn eigen oefengegevens, geen bestaande ranglijst.

(2) Een beleidsonderzoek meldt daarnaast dat de som van het consumenten- en producentensurplus op een productmarkt toeneemt. Het onderzoek telt de schade aan een nabij natuurgebied en de verdeling van het voordeel niet mee. Er is geen grafiek of volledige maatschappelijke geldwaardering gegeven.

Tera

Grootheid	Waarde
Bbp (miljard €)	198
Milieuschade (miljard €)	15
Milieuverbetering (miljard €)	3
Bevolking (miljoen)	6

Bron EC09-K · Toets: een ander belastingmodel

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

(1) Deze fictieve schijven zijn volledig nieuw en niet actueel Nederlands beleid. Belastbaar inkomen = bruto arbeidsinkomen minus aftrekpost; heffingskorting gaat daarna van de berekende belasting af. Er zijn geen sociale premies. Secundair inkomen = bruto arbeidsinkomen – verschuldigde belasting + overdracht. Alle genoemde primaire inkomens zijn bruto arbeidsinkomens.

(2) Bij €1.000 extra bruto arbeidsinkomen blijven aftrekpost, heffingskorting en overdracht vast. Gebruik deze toetsparameters en niet de leerschijven uit de eerdere bron.

Toetsschijven

Deel belastbaar jaarinkomen	Tarief
Tot en met €18.000	15%
Boven €18.000 tot en met €48.000	30%
Boven €48.000	40%

Toetspersonen

Persoon	Bruto (€)	Aftrek (€)	Heffingskorting (€)	Overdracht (€)
Lara	60000	3000	1800	0
Milan	24000	0	1800	4200

Bron EC09-L · Toets: inkomens in vier groepen

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

(1) Een nieuwe fictieve bevolking wordt verdeeld in vier even grote groepen, van laag naar hoog inkomen. Elk kwart omvat 25% van de personen. De primaire en secundaire inkomensaandelen staan in de tabel. De groepsvolgorde verandert bij herverdeling niet. Cumuleer de aandelen om een Lorenzcurve te tekenen.

(2) Een voorstel laat meer jongeren uit lage inkomensgroepen een beroepsopleiding volgen. Een ander argument stelt dat hogere beloningen voor succesvolle vernieuwing ondernemerschap stimuleren. Geen van beide argumenten geeft op zichzelf een exact groeipercentage of bewijst dat iedere inkomensverdeling hetzelfde effect heeft.

Aandelen per kwart

Groep	Personen (%)	Primair inkomen (%)	Secundair inkomen (%)
1	25	5	10
2	25	15	18
3	25	25	27
4	25	55	45

Vragen

1 Bereken het bbp van Kora vanuit toegevoegde waarde. Geef ook waarom de som van de omzetten geen juiste bbp-meting is.

Bron: EC09-G · 3 punten

2 Controleer Kora’s bbp via bestedingen én inkomens. Leg uit waarom import in de bestedingenformule wordt afgetrokken.

Bron: EC09-G · 2 punten

3 Bereken Kora’s particuliere spaarsaldo, overheidssaldo en buitenlandse saldo. Controleer de samenhang.

Bron: EC09-G · 3 punten

4 Bereken Lana’s lopenderekeningsaldo en bruto nationaal inkomen. Hoort de aankoop van buitenlandse aandelen bij dat lopende saldo?

Bron: EC09-H · 3 punten

5 Bereken Sora’s nominale groei en het reële bbp van 2026 in prijzen van 2025. Leg uit of de totale reële productie groeit.

Bron: EC09-I · 3 punten

6 Bereken het reële bbp per inwoner in 2026, afgerond op hele euro’s, en de verandering tegenover 2025 op één decimaal.

Bron: EC09-I · 3 punten

7 Bereken Tera’s groene bbp en groene bbp per inwoner. Geef één reden waarom dit geen volledige bredewelvaartsmaat is.

Bron: EC09-J · 3 punten

8 Beoordeel de claims “het land met het hoogste bbp per inwoner heeft altijd de hoogste welvaart” en “meer marktsurplus bewijst dat iedereen profiteert”. Gebruik gegevens en ontbrekende belangen.

Bron: EC09-J · 2 punten

9 Bereken Lara's verschuldigde belasting, gemiddelde tarief en marginale tarief bij €1.000 extra bruto inkomen.

Bron: EC09-K · 3 punten

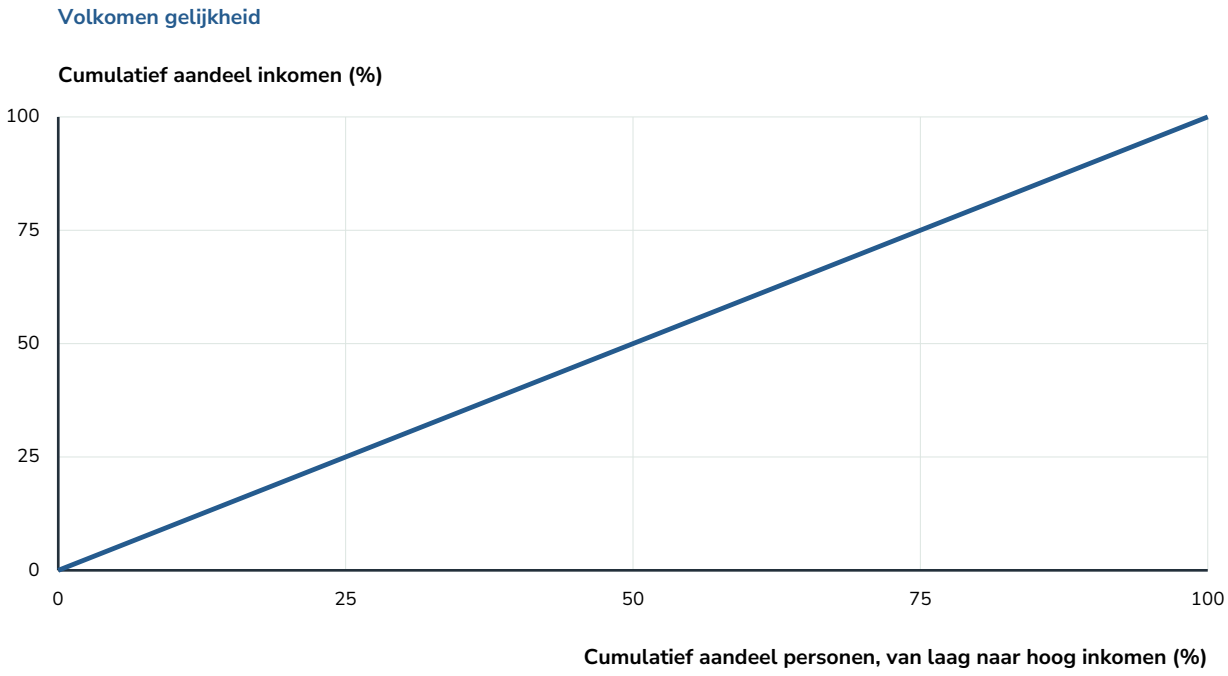
10 Bereken Milans belasting en beide secundaire inkomens. Vergelijk de hoge/lage inkomensverhouding vóór en na herverdeling en benoem de richting.

Bron: EC09-K · 3 punten

11 Teken op het rooster de primaire Lorenzcurve en arceer het gebied tussen deze curve en volkomen gelijkheid. Geef met het aandeel van de laagste 50% aan of de secundaire verdeling in de tabel gelijker is.

Bron: EC09-L · 3 punten

Toetsrooster: primaire inkomensverdeling



Teken op het rooster en licht je antwoord toe. Digitaal kan dit in het oefenboek.

12 Verklaar via één oorzaak-gevolgketen hoe betere opleidingskansen voor lage inkomens groei kunnen bevorderen. Noem daarnaast waarom dit niet bewijst dat ieder kleiner inkomensverschil altijd meer groei geeft.

Bron: EC09-L · 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.

9.1 - Ik kan toegevoegde waarde en bbp volgens drie meetwegen berekenen zonder tussenleveringen dubbel te tellen.

9.2 - Ik kan geldstromen en sectorale saldi verbinden en buitenlandse lopende transacties onderscheiden van financiële transacties.

9.3 - Ik kan nominale en reële groei en groei per inwoner berekenen en de beperkingen van een gemiddelde uitleggen.

9.4 - Ik kan bbp, groen bbp, HDI en ervaren levenskwaliteit vergelijken en de beperkte betekenis van marktsurplus beoordelen.

9.5 - Ik kan primaire en secundaire inkomens onderscheiden en aftrek, heffingskorting, gemiddelde en marginale tarieven berekenen.

9.6 - Ik kan een Lorenzcurve tekenen en herverdeling interpreteren, en economische mechanismen tussen ongelijkheid en groei uitleggen.

Herhaal één bbp-vraag via twee verschillende meetwegen en verklaar elke import- of inputcorrectie; controleer je eenheden.

Maak bij een belastingvraag drie aparte regels: bruto/belastbaar, schijfbelasting/korting, netto/overdracht. Beschrijf gemiddeld en marginaal zonder ze te verwisselen.

Teken een fout gemaakte Lorenzcurve opnieuw vanuit cumulatieve aandelen. Schrijf bij één punt een volledige betekeniszin en vergelijk daarna de verdeling met een bredewelvaartsindicator.

Voorbeeld 9.1

Hoe meet je het bbp via de keten en overige bedrijven?

Bron: EC09-A

1. Vraag

Hoe meet je het bbp via de keten en overige bedrijven?

2. Informatie

Ketenomzetten en inputkosten zijn gegeven; overige bedrijven voegen 100 miljard toe.

3. Aanpak

Bereken eerst iedere toegevoegde waarde en tel daarna alle bijdragen op.

4. Uitwerking

Keten: (40−10)+(80−40−10)+(150−80−10)=120. Totaal met overige bedrijven: 120+100=220 miljard euro.

5. Controle

Bestedingen 130+35+45+40−30 geven ook 220; de omzetoptelling zou tussenleveringen dubbeltellen.

Antwoord

Bbp = 220 miljard euro.

Voorbeeld 9.2

Wat is Rond's lopenderekeningsaldo?

Bron: EC09-B

1. Vraag

Wat is Rond's lopenderekeningsaldo?

2. Informatie

Goederen 30/26, diensten 10/4, primaire inkomens 7/9, overdrachten 1/3: telkens ontvangen/betaald.

3. Aanpak

Maak elk deelsaldo ontvangen minus betaald en tel ze op.

4. Uitwerking

$(30-26)+(10-4)+(7-9)+(1-3)=4+6-2-2=+6$ miljard euro.

5. Controle

Het goederen- en dienstensaldo alleen is +10; de twee andere categorieën verlagen het totale saldo. Een aandelenkoop hoort er niet bij.

Antwoord

Lopende rekening heeft een overschot van 6 miljard euro.

Voorbeeld 9.3

Wat is Vela’s reële bbp per inwoner in 2026?

Bron: EC09-C

1. Vraag

Wat is Vela’s reële bbp per inwoner in 2026?

2. Informatie

Nominaal bbp 264 miljard; prijsindex 110; bevolking 6,3 miljoen.

3. Aanpak

Verwijder eerst de prijsstijging en deel daarna door inwoners met correcte eenheden.

4. Uitwerking

Reëel bbp=264/110×100=240 miljard. Per inwoner=240/6,3×1.000=€38.095 afgerond.

5. Controle

In 2025 was het €40.000; bij gelijk reëel totaal en meer inwoners daalt het gemiddelde. Het vertelt niet de verdeling.

Antwoord

Ongeveer €38.095 in prijzen van 2025 per inwoner.

Voorbeeld 9.4

Wat is Ona’s groene bbp per inwoner?

Bron: EC09-D

1. Vraag

Wat is Ona’s groene bbp per inwoner?

2. Informatie

Bbp 240 miljard, milieuschade 18, verbetering 3; 6 miljoen inwoners.

3. Aanpak

Gebruik bbp − schade + verbetering en deel door de bevolking.

4. Uitwerking

Groen bbp=240−18+3=225 miljard; 225/6×1.000=€37.500 per inwoner.

5. Controle

Schade verlaagt de maat, verbetering verhoogt haar. Gezondheid, verdeling en beleving zijn hiermee niet volledig meegenomen.

Antwoord

€37.500 groen bbp per inwoner.

Voorbeeld 9.5

Hoeveel belasting is Bas verschuldigd en wat is zijn gemiddelde tarief?

Bron: EC09-E

1. Vraag

Hoeveel belasting is Bas verschuldigd en wat is zijn gemiddelde tarief?

2. Informatie

Bruto 70.000; aftrek 4.000; schijven 20%/35%/45%; korting 2.000.

3. Aanpak

Pas aftrek toe, reken over ieder inkomensdeel en trek vervolgens de korting af.

4. Uitwerking

Belastbaar 66.000. Belasting=20.000×0,20+30.000×0,35+16.000×0,45−2.000=19.700. Gemiddeld=19.700/70.000×100%=28,1%.

5. Controle

Niet het hele inkomen valt tegen 45%. Dat is wel het marginale tarief voor een extra euro binnen de hoogste schijf.

Antwoord

€19.700 belasting; gemiddeld 28,1%, marginaal 45%.

Voorbeeld 9.6

Wat betekent het primaire Lorenzpunt bij de laagste 60%?

Bron: EC09-F

1. Vraag

Wat betekent het primaire Lorenzpunt bij de laagste 60%?

2. Informatie

De eerste drie groepen omvatten samen 60% van de personen en krijgen 5%, 10%, 15% van inkomen.

3. Aanpak

Cumuleer inkomensaandelen; lees personen op x en inkomen op y.

4. Uitwerking

5+10+15=30, dus het punt is (60,30). De laagste 60% ontvangt 30% van het totale primaire inkomen.

5. Controle

De resterende 40% ontvangt 70%; 30% is niet het inkomen van elk individu en ook niet alleen dat van groep drie.

Antwoord

Lorenzpunt (60,30); hoogste 40% krijgt 70%.

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, centraal examen 2027, versie 2 (juli 2025) · Alleen het officiële leerdoelenkader; teksten, situaties, getallen en vragen zijn oorspronkelijk voor HELDER ontwikkeld.

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.