PRAKTISCHE ECONOMIE

Module 4
Heden, verleden en toekomst

MAX

ECONOMIE

4/5 HAVO

NAAM EN KLAS

MALMBERG

PRAKTISCHE ECONOMIE

4|5 HAVO

Economie

MODULE 4 **Heden, verleden en toekomst**

Auteur en eindredacteur
prof. dr. Jeroen Hinloopen

Met medewerking van
ing. Alex Wubben MSc.
Jarno Baank MEd

MAX Release 7.1

www.malmberg.nl/praktischeeconomie
Malmberg, 's-Hertogenbosch

Aan de slag met Praktische Economie

Economie

Economie is overal om je heen. *Praktische Economie* neemt dat principe als uitgangspunt. Je ontwikkelt een economische manier van kijken naar de alledaagse praktijk. Je gaat economische principes herkennen en ontdekt dat situaties die verschillend lijken, toch dezelfde economische logica kennen.

Werken vanuit concepten

Bij economie vormen acht concepten de basis van het vak. Je leert bij *Praktische Economie* vanuit deze basisconcepten te kijken en te denken. De modules van *Praktische Economie* zijn rond deze concepten opgebouwd. De concepten Schaarste en Ruil zijn zo nauw met elkaar verbonden dat deze twee concepten zijn samengevoegd in de module Schaarste, geld en handel. Het concept Markt is het grootste concept. Dit concept wordt in twee modules behandeld.

Schematisch ziet de indeling er als volgt uit:

Module	Concepten
1 Schaarste, geld en handel	Schaarste en Ruil
2 Vraag en aanbod	Markt
3 Markt en overheid	Markt
4 Heden, verleden en toekomst	Ruilen over de tijd
5 Speltheorie	Samenwerken en onderhandelen
6 Risico en verzekeren	Risico en informatie
7 Economische groei	Welvaart en economische groei
8 Conjunctuur en economisch beleid	Goede tijden, slechte tijden

Werken in je boek en online

Praktische Economie bestaat uit een online leeromgeving en 8 moduleboeken. Alles wat in het boek staat, vind je ook online. Je docent kiest wat je online doet (met laptop, tablet of telefoon) en wat in je boek. Het boek mag je houden en je mag er dus ook in schrijven, in teksten markeren en aantekeningen in maken. Online vul je je antwoorden in bij de vragen en deze kun je direct nakijken en ook later terugzien.

Opbouw van een module

Iedere module start met een inhoudsopgave; per module zijn er meerdere hoofdstukken. De onderdelen per hoofdstuk zijn:

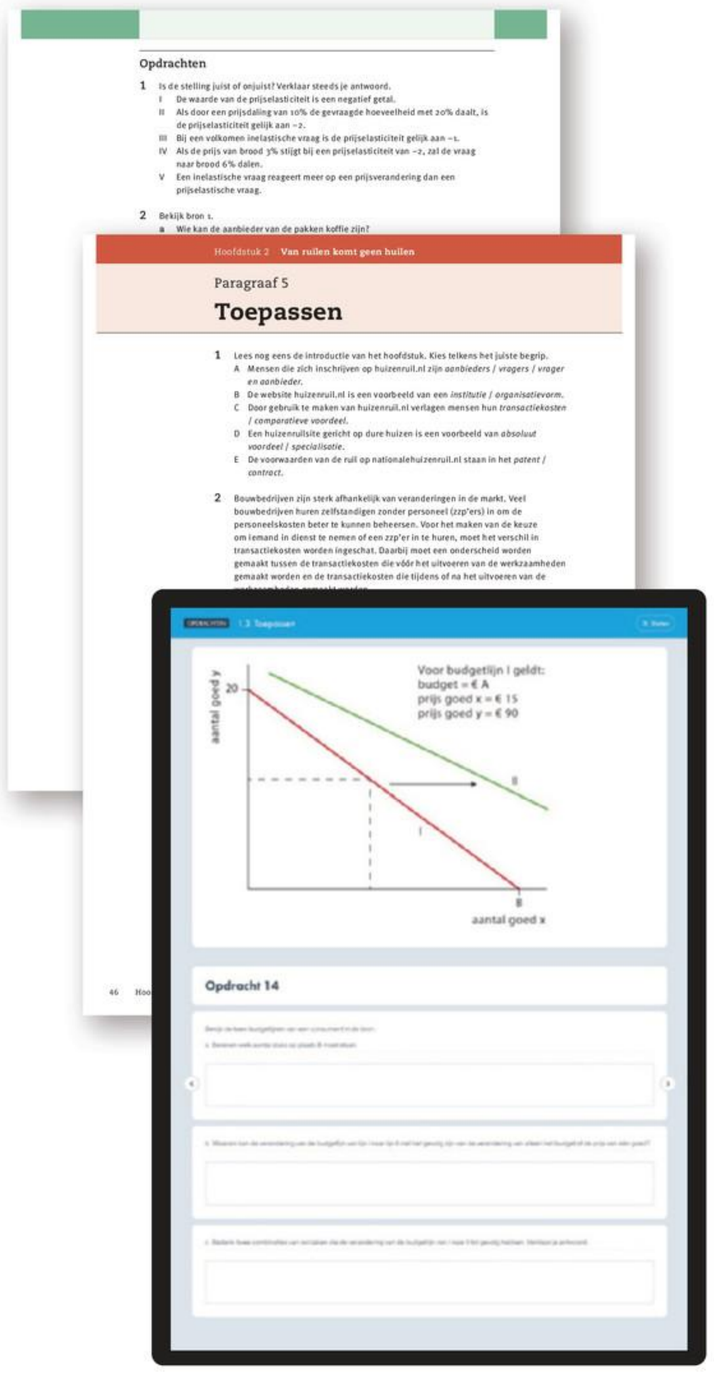
- *Hoofdstukopener*: een kennismaking met het onderwerp.
- *Paragrafen*: leerdoelen, theorie, contexten en opdrachten. Er zijn verschillende soorten contexten:
  In context past de economische theorie toe op praktijksituaties.
  Uit het economielab zijn wetenschappelijke studies op basis van economische experimenten. Ze lijken op laboratoriumexperimenten bij andere vakken en soms op de experimenten die met de klas in het klaslokaal worden gedaan.

Praktijkonderzoek zijn wetenschappelijke studies die gaan over empirisch onderzoek waarbij economische theorie getoetst wordt aan praktijkervaringen. Een bijzondere context is *De arbeidsmarkt*. In deze context wordt telkens het onderwerp van het hoofdstuk toegepast op de arbeidsmarkt. Zo maak je stapsgewijs kennis met alle onderdelen van de arbeidsmarkt. In module 8 komen al deze onderwerpen samen. *De arbeidsmarkt* is de enige context waarin soms nieuwe begrippen worden geïntroduceerd.

- *Toepassen* bevat opdrachten waarin je de theorie toepast op andere economische contexten.
- *Test Jezelf* in de online leeromgeving bevat oefenvragen met feedback waarmee je kunt nagaan of je de stof beheerst.

Aan het eind van iedere module vind je:

- *Afsluiting*: dit onderdeel helpt om alles nog eens op een rij te zetten.
- *Naar het examen*: in dit onderdeel kun je oefenen met vragen uit recente examens die over de stof van de module gaan. Dit onderdeel is opgenomen vanaf module 2, dat is de stof die ook op het Centraal Examen wordt bevraagd. Met dit onderdeel kun je per module dus goed nagaan of je op examenniveau zit.
- Met de online *Rekentrainer* kun je bij iedere module extra oefenen met economische rekenvaardigheden.



Voordelen van online

- Je ziet snel wat je goed of fout doet.
- Je oefent op eigen niveau met trainers, testjes en oefentoetsen en krijgt directe feedback.
- Jij en je docent kunnen precies volgen hoe het met je voortgang gaat.
- Je kunt altijd bij alle stof en je gemaakte opdrachten.

Voordelen van het boek

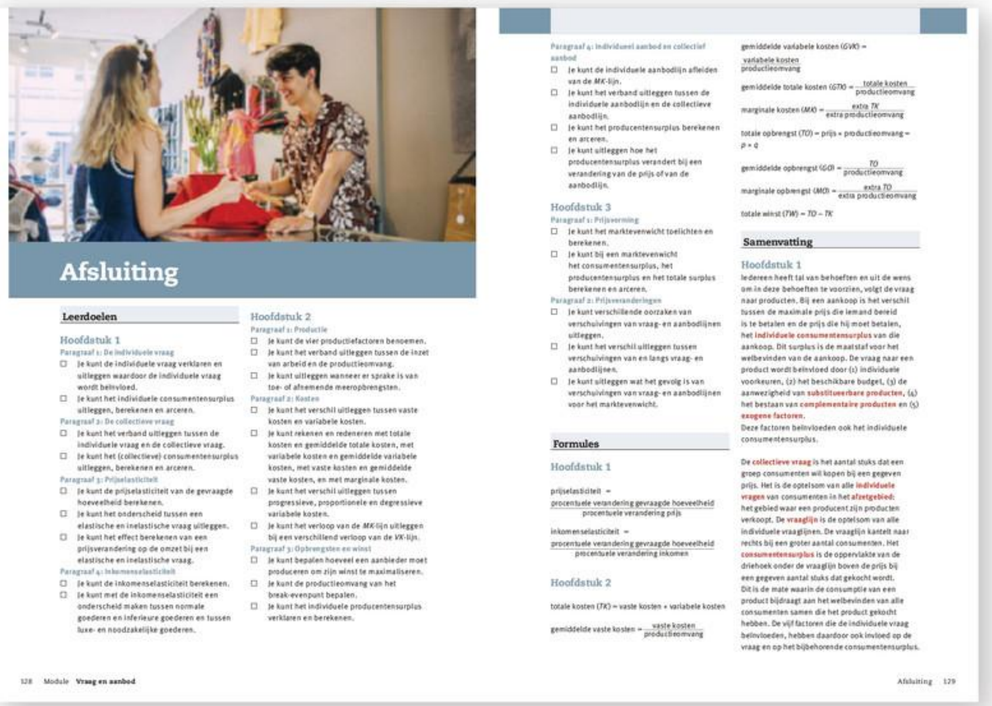
- Je leest lange teksten op papier.
- Je markeert in teksten, tekent en maakt aantekeningen.
- Je hebt snel overzicht over wat je moet doen voor de toets.

Handig oefenen

Vind je rekenen lastig? De *Rekentrainer* kan je helpen. Je oefent online en krijgt directe feedback op je antwoorden tot je het onder de knie hebt. Begrippen oefen je snel en grondig met de *digitale flitskaarten*.

Goede voorbereiding op de toets

In *Afsluiting* krijg je met *leerdoelen*, *samenvatting* en overzicht van *formules en begrippen* hulp om jezelf te overhoren. Gebruik ook de *test jezelf*, *flitskaarten* en *oefentoets* in de online leeromgeving.



Betekenis symbolen

Deze opdrachten of onderdelen vind je in de online leeromgeving.

Module 4

Heden, verleden en toekomst

Inhoud

Hoofdstuk 1 • De waarde van tijd 6

§1 • Sparen en lenen 7
§2 • Inflatie 19
§3 • Toepassen 31

Hoofdstuk 2 • Gezinnen en bedrijven in de tijd 38

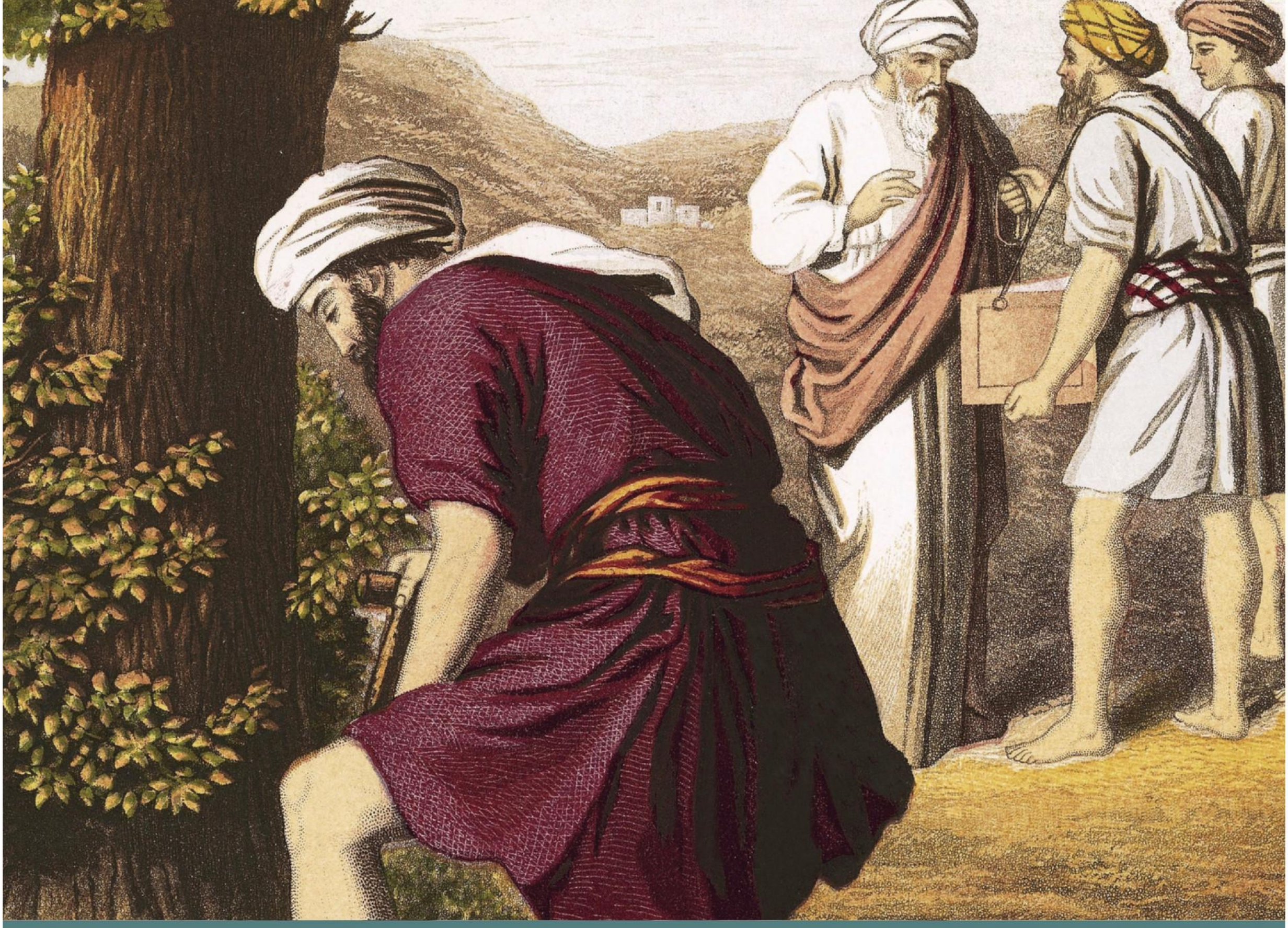
§1 • De economische levensloop van een gezinshuishouding 39
§2 • Het economische leven van een producent 57
§3 • Ruilen over de tijd door de overheid 69
§4 • Toepassen 89

Afsluiting • 99

Naar het examen • 104

Register • 110

Colofon • 111



Hoofdstuk 1
De waarde van tijd

Een man die op reis ging, riep zijn dienaren bij zich. Hij gaf het geld dat hij bezat, talenten, aan hen in beheer. Aan de een gaf hij vijf talenten, aan een ander twee en aan nog een ander één. Toen vertrok hij. Meteen ging de dienaar die vijf talenten ontvangen had op weg om er handel mee te drijven. Zo verdiende hij er vijf talenten bij. Op dezelfde wijze verdiende de dienaar die twee talenten gekregen had er twee bij. De dienaar die één talent ontvangen had, besloot het geld van zijn heer te verstoppen. Na lange tijd keerde de heer van de dienaren terug en riep ze bij zich. Degene met vijf talenten overhandigde de heer vijf talenten extra en zei: ‘Heer, u heeft mij vijf talenten in beheer gegeven, alstublieft, ik heb er vijf talenten bij verdiend.’ Zijn heer zei: ‘Voortreffelijk, je bent een goede en betrouwbare dienaar.’ Degene die twee talenten ontvangen had, kwam naar hem toe en zei: ‘Heer, u heeft mij twee talenten in beheer gegeven, alstublieft, ik heb er twee talenten bij verdiend.’ Zijn heer zei: ‘Voortreffelijk, je bent een goede en betrouwbare dienaar.’ Nu kwam degene die één talent ontvangen had naar hem toe en zei: ‘Heer, ik wist van u dat u streng bent en uit angst besloot ik uw talent te verstoppen; alstublieft, hier heeft u het terug.’ Zijn heer antwoordde hem: ‘Je bent een slechte, laffe dienaar. Had mijn geld dan bij de bank in bewaring gegeven, dan zou ik bij terugkomst mijn kapitaal met rente hebben terugontvangen.’
(Vrij naar Bijbelboek Mattheüs, Hoofdstuk 25, vers 14-27)

Paragraaf 1

Sparen en lenen

Leerdoelen
- Je kunt de individuele prijs van tijd uitleggen.
- Je kunt toelichten dat de algemene prijs van tijd gelijk is aan de evenwichtsrente die tot stand komt op de vermogensmarkt.
- Je kunt de ontwikkeling van vermogen uitleggen van iemand die spaart.
- Je kunt de afbouw van schulden uitleggen van iemand die leent.
- Je kunt de keuze tussen sparen en lenen verklaren.
- Je kunt het onderscheid tussen stroom- en voorraadgrootheden toelichten.

Ruilen over de tijd

In de module Vraag en aanbod is het prijsmechanisme besproken waarbij de krachten van vraag en aanbod een markt in evenwicht brengen. In de module Markt en overheid is op deze manier het marktevenwicht afgeleid voor verschillende marktvormen en is de beïnvloeding van marktevenwichten door de overheid uitgelegd. Bij elkaar geeft dit een goed beeld van de manier waarop markten werken. Maar een aantal belangrijke vragen kunnen we nog niet beantwoorden. Waarom ga je in je jeugd voltijds naar school en niet als je veertig bent? Waarom geeft een bedrijf veel geld uit aan Onderzoek & Ontwikkeling, terwijl dat niet direct iets oplevert? Waarom leent de overheid? Deze vragen gaan allemaal over een bijzondere manier van ruilen: ruilen over de tijd.

Wat gaan we doen?

In deze module leer je hoe en waarom gezinnen, bedrijven en de overheid ruilen over de tijd. Daarvoor moet je begrijpen welke rol de factor tijd speelt bij het maken van keuzes. In het eerste hoofdstuk bespreken we drie algemene onderwerpen: de individuele prijs van tijd, de algemene prijs van tijd en inflatie. We besteden ook aandacht aan een hulpmiddel voor het rekenen met procentuele veranderingen: indexcijfers. In het tweede hoofdstuk bespreken we ruilen over de tijd door consumenten, producenten en de overheid.

- **Bron 1** Voor de aanleg van de Deltawerken heeft de overheid geruild over de tijd.

Tijd is geld

Produceren kost tijd. Voor een producent heeft tijd daardoor waarde: een bepaalde tijdsduur komt voor hem overeen met een bepaalde productieomvang. Het duurt bijvoorbeeld gemiddeld 25 uur om van grondstoffen en halffabricaten een auto te maken. In geautomatiseerde fabrieken waar auto's aan de lopende band worden geproduceerd, rollen nieuwe auto's snel achter elkaar de fabriek uit. Zo reed in 2025 bij 's werelds grootste autofabriek in Ulsan van de Zuid-Koreaanse autofabrikant Hyundai iedere zestien seconden een nieuwe auto de fabriek uit. Voor Hyundai is de waarde van één uur gelijk aan de winst die het behaalt bij de verkoop van 3.600 / 16 = 225 nieuwe auto's.

- **Bron 2** Voor autofabrikant Hyundai is de waarde van één uur gelijk aan de totale winst bij verkoop van 225 nieuwe auto's.

Consumeren kost ook tijd. De film *Deadpool & Wolverine* duurt bijvoorbeeld 2 uur en 8 minuten. Je hebt dus 2 uur en 8 minuten nodig om het consumentensurplus van het bekijken van deze film te ervaren. En dat geldt voor alle producten die we consumeren. Genieten van een pretpark, lekker eten, sporten, vakantie houden: het kost allemaal tijd. Voor een consument heeft tijd dus ook waarde: een bepaalde tijdsduur komt voor hem overeen met een bepaalde hoeveelheid consumentensurplus.

Praktijkonderzoek

Wat is de waarde van tijd?

Wat is voor consumenten de waarde van tijd? Dat hangt ervan af wat je in die tijd doet: een uur waarin je iets leuks doet, is je meer waard dan een uur waarin je iets doet wat je niet leuk vindt. Om de waarde van tijd voor consumenten goed te meten, bedachten een Noorse en een Amerikaanse econoom het volgende onderzoek: vraag mensen naar de waarde van hun tijd op het moment dat ze iets leuks doen. Voor hun onderzoek selecteerden ze ruim 400 sportvissers die regelmatig vissen in een rivierengebied aan de oostkust van de VS: de Chesapeake Bay. Terwijl ze aan het vissen waren, vulden de sportvissers een vragenlijst in met daarin ook de vraag wat ze per uur verdienden en hoeveel ze ervoor overhebben om een uur te kunnen vissen.

►►►

- **Bron 3** Voor sportvissers is een uur vissen net zoveel waard als 60% van hun uurloon.

Wat blijkt? Gemiddeld genomen was één uur vissen net zoveel waard als 60% van het uurloon. Je kunt bedenken: waarom gaan de sportvissers niet werken? Dat levert toch meer op? Het antwoord op deze vraag heb je in de module Schaarste, geld en handel gezien: bij de keuze tussen werken en vrije tijd moeten ook de kosten van ongerief van werken worden meegerekend. Voor de sportvissers zijn deze kosten maximaal 40% van hun uurloon. Want anders zouden ze niet vissen, maar werken.

(Bron: McConnell, K.E. en Strand, I. (1981). 'Measuring the cost of time in recreation demand analysis: an application to sportfishing.' American Journal of Agricultural Economics 63(1): 153-156.)

In hoofdstuk 2 van de module Schaarste, geld en handel zijn de vier voorwaarden besproken waaraan voldaan moet zijn om wederzijds voordelig te kunnen ruilen. Eén van die voorwaarden was dat de ruilverhouding bekend moet zijn van de middelen die worden geruild. Door de introductie van geld veranderde deze voorwaarde als volgt: om middelen te kunnen ruilen, moeten ze een prijs hebben. Dat geldt ook voor de factor tijd: om de tijd te kunnen betrekken bij een ruil, moet die een prijs hebben. En dat heeft hij ook. Sterker, de factor tijd heeft twee prijzen: de individuele prijs van tijd en de algemene prijs van tijd. Deze twee prijzen bepalen samen of iemand geld spaart of geld leent.

Individuele prijs van tijd

Mensen besteden hun tijd verschillend; de gekozen aanwendingsrichting van het middel tijd verschilt van persoon tot persoon. De een besteedt zijn tijd aan het maken van zijn huiswerk, een ander gaat sporten en weer iemand anders besluit om een taart te gaan bakken. Daarbij kiest iedereen de aanwendingsrichting die hem het meeste voordeel oplevert. En dat wordt bepaald door de bijbehorende opofferingskosten: de nettobaten van de best denkbare alternatieve aanwendingsrichting van je tijd. Deze opofferingskosten verschillen van persoon tot persoon. Daarom besteden mensen hun tijd verschillend. Vraag een groep vrienden of ze mee willen gaan naar de bioscoop en iedereen maakt dezelfde afweging: weegt het voordeel van het bioscoopbezoek op tegen de best denkbare alternatieve aanwending van mijn tijd? Voor de een zal het bioscoopbezoek de best denkbare tijdsbesteding zijn, een ander heeft misschien 'iets beters te doen'. Zo ontstaat de **individuele prijs van tijd**: de individuele opofferingskosten van tijd.

- **Bron 4** De individuele prijs van tijd is gelijk aan de individuele opofferingskosten van tijd.

Ook producenten hebben een individuele prijs van tijd. In 2024 behaalde Apple bijvoorbeeld een winst van bijna $ 94 miljard. Dat komt overeen met ruim $ 10 miljoen per uur. Voor Apple zijn dit de opofferingskosten van tijd; een uur lang een andere bedrijfsactiviteit uitvoeren, moet Apple ten minste $ 10 miljoen opleveren. Tegelijkertijd was in 2024 de winst van bijvoorbeeld KPN gelijk aan € 798 miljoen. De opofferingskosten van een uur tijd zijn voor KPN gelijk aan € 91.095.

Tijdsvoorkeuren

Een belangrijk kenmerk van de individuele prijs van tijd is de **tijdsvoorkeur**: het gewenste moment van consumeren. De een is ongeduldig en kan niet wachten om de nieuwste versie van zijn favoriete game te kopen. Hij heeft een hoge tijdsvoorkeur en dat verhoogt zijn individuele prijs van tijd. De ander is geduldiger en vindt het niet erg om te wachten met de aanschaf van een nieuwe game. Hij heeft een lagere tijdsvoorkeur en dat verlaagt zijn individuele prijs van tijd. Kortom: de individuele prijs van tijd is hoger voor mensen met een hogere tijdsvoorkeur.

- **Bron 5** De individuele prijs van tijd is verschillend voor verschillende producten.

De tijdsvoorkeur is ook afhankelijk van het type product. Als je dorst hebt, wil je snel wat drinken. Je individuele prijs van tijd is hoog. Maar de aankoop van een nieuwe spijkerbroek kan wel een weekje wachten. Je individuele prijs van tijd is lager. De individuele prijs van tijd is daarom voor ieder product verschillend.

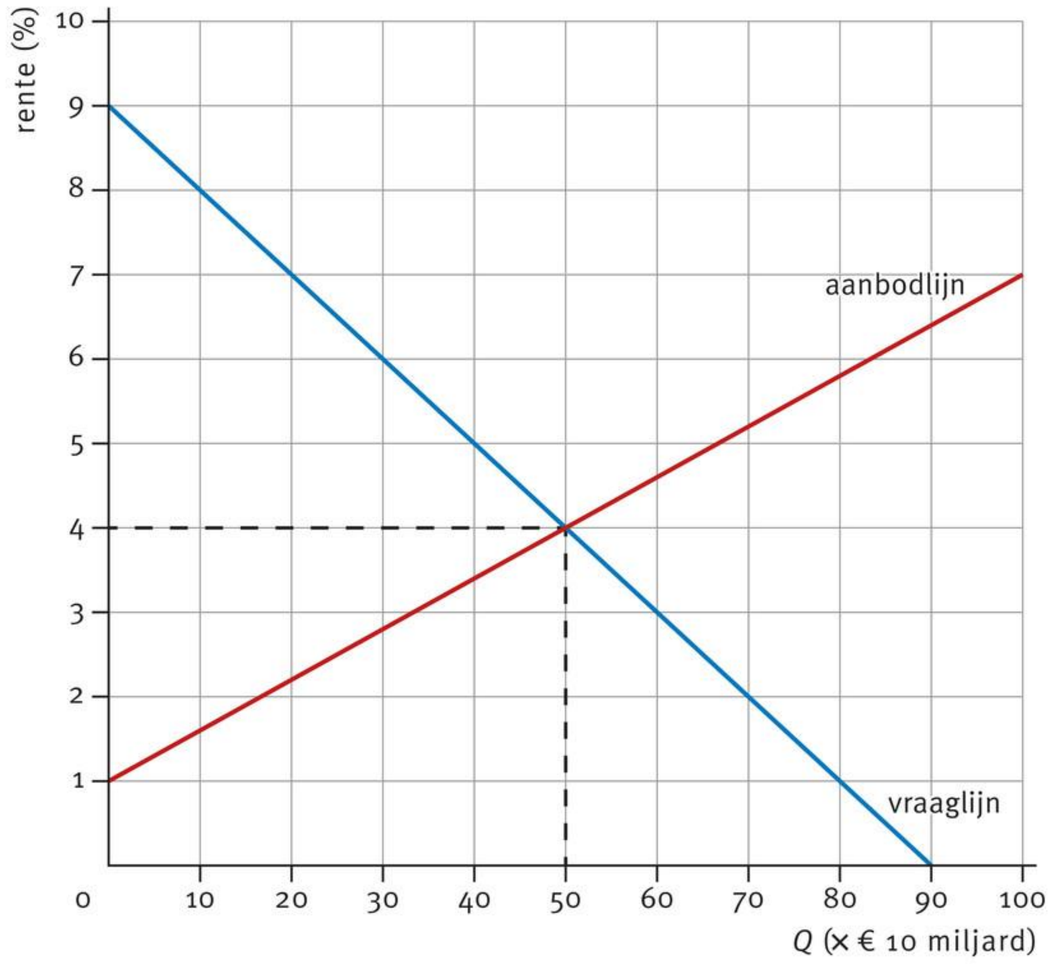
Algemene prijs van tijd: rente

Iemand die zijn geld in een oude sok stopt, weet een ding zeker: wat ik later uit de sok kan halen, is niet meer dan wat ik er nu in stop. Daarmee loopt hij inkomsten mis: de rente die hij had gekregen als hij zijn geld op een spaarrekening had gezet. Dit geldt altijd en voor iedereen; wat je ook met je geld doet, als je het niet op een spaarrekening zet, loop je rente-inkomsten mis. Deze opofferingskosten gelden voor iedereen en zijn voor iedereen even groot. Zodoende is rente de **algemene prijs van tijd**: de algemene opofferingskosten van tijd.

Vermogensmarkt

De hoogte van de rente komt tot stand op de **vermogensmarkt**: de markt waar vraag en aanbod van financieel kapitaal bij elkaar komen. De vermogensmarkt is een abstracte markt; op ieder moment wordt er overal ter wereld financieel kapitaal gevraagd en aangeboden. Vragers van financieel kapitaal zijn consumenten die bijvoorbeeld geld willen lenen om een huis te kopen. Of producenten die het nodig hebben om een nieuw onderzoekslaboratorium te bouwen. Banken en pensioenfondsen zijn belangrijke aanbieders van financieel kapitaal. Een **pensioenfonds** is een financiële instelling die ingelegde pensioenpremies beheert.

- **Bron 6** Vraag en aanbod van financieel kapitaal bepalen de evenwichtsrente.



Bron 6 illustreert de vermogensmarkt. De rente verandert net zolang totdat vraag en aanbod van financieel kapitaal met elkaar in overeenstemming zijn. Dit geeft de **evenwichtsrente**: de rente bij marktevenwicht op de vermogensmarkt. In bron 6 wordt er bij marktevenwicht € 500 miljard aan financieel kapitaal verhandeld bij een rente van 4%. Deze evenwichtsrente is de algemene prijs van tijd. Want de rente die tot stand komt op de vermogensmarkt geldt voor iedereen.

Sparen

Een consument die een product koopt, geniet direct het consumentensurplus dat de aankoop hem oplevert. Een consument kan de aankoop ook uitstellen en het geld dat hij niet uitgeeft op een bankrekening zetten. In dat geval spaart de consument. **Sparen** is een voorbeeld van ruilen over de tijd. Sparen levert rente op: in ruil voor de tijd dat de consument zijn geld op de bank zet, betaalt de bank hem rente. Hoe langer het geld op de bank staat, hoe meer rente de bank betaalt. Het voordeel van het uitstellen van consumptie is dat de consument rente verdient. Het nadeel is dat het consumentensurplus niet direct genoten wordt.

In context

Sparen voor een nieuwe scooter

Lars spaart voor een nieuwe scooter. De scooter die hij op het oog heeft, kost € 1.850. Dat geld heeft Lars niet. Iedere maand spaart hij daarom € 50 van het geld dat hij verdient met vakkenvullen in de supermarkt. Dit bedrag zet hij op de eerste dag van iedere maand op een bankrekening tegen een rente van 2%. De bank betaalt de rente aan het eind van het jaar uit. Daarbij krijgt Lars meer rente over bedragen die langer op zijn bankrekening staan. De € 50 die hij op 1 januari stort, levert de volle 2% op: 0,02 × € 50 = € 1. De € 50 die hij op 1 februari stort, staat een maand korter op zijn bankrekening. De bank geeft hiervoor 11 / 12 × 0,02 × € 50 = € 0,92 rente. Enzovoort. In bron 7 staan de rentebedragen die Lars aan het eind van het jaar krijgt voor de € 50 die hij iedere maand stort. Inclusief rente heeft Lars na het eerste jaar € 600 + € 6,50 = € 606,50 bij elkaar gespaard.

- **Bron 7** Renteontvangsten voor de maandelijkse stortingen van € 50.

Stortingsmaand	Rente	Stortingsmaand	Rente
Januari	0,02 × € 50 = € 1,00	Juli	6 / 12 × € 1 = € 0,50
Februari	11 / 12 × € 1 = € 0,92	Augustus	5 / 12 × € 1 = € 0,42
Maart	10 / 12 × € 1 = € 0,83	September	4 / 12 × € 1 = € 0,33
April	9 / 12 × € 1 = € 0,75	Oktober	3 / 12 × € 1 = € 0,25
Mei	8 / 12 × € 1 = € 0,67	November	2 / 12 × € 1 = € 0,17
Juni	7 / 12 × € 1 = € 0,58	December	1 / 12 × € 1 = € 0,08
Totaal			€ 6,50

Gedurende het tweede jaar spaart Lars weer iedere maand € 50. Dat levert hem weer € 606,50 op. Gedurende dit tweede jaar staat ook het totale bedrag uit het eerste jaar op de bankrekening. Daarvoor krijgt Lars de volle 2% aan rente: 0,02 × € 606,50 = € 12,13. Het bedrag uit het eerste jaar is dus gegroeid tot: € 606,50 + € 12,13 = € 618,13. In totaal heeft Lars aan het eind van het tweede jaar € 618,13 + € 606,50 = € 1.224,63 aan spaargeld.

- **Bron 8** Ontwikkeling van het spaargeld van Lars over drie jaar.

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3
Spaarbedrag	€ 600	€ 600	€ 600
Rente	€ 6,50	€ 6,50 + € 12,13	€ 6,50 + € 24,49
Totaal	€ 606,50	€ 1.224,63	€ 1.855,62

►►►

Ook in het derde jaar spaart Lars iedere maand € 50, wat hem inclusief rente € 606,50 oplevert. Gedurende het derde jaar stond ook de € 1.224,63 op zijn bankrekening. Dit levert hem 0,02 × € 1.224,63 = € 24,49 aan rente op. Na drie jaar is het totaalbedrag: € 1.224,63 + € 24,49 + € 606,50 = € 1.855,62. In bron 8 staat de ontwikkeling van het spaargeld over drie jaar. Lars zal dus drie jaar lang € 50 per maand moeten sparen om de nieuwe scooter te kunnen kopen.

Lenen

Een consument kan consumptie ook vervroegen; toekomstige consumptie wordt verschoven naar het heden. Er wordt dan geconsumeerd op een moment dat de consument er nog geen geld voor heeft. Dat betekent dat hij geld zal moeten **lenen**. Ook lenen is een voorbeeld van ruilen over de tijd. Over de lening moet rente betaald worden aan de persoon of de instantie die het geld uitleent. Voor iemand die leent, is de rente de prijs die hij betaalt voor het vervroegen van consumptie. Het voordeel van het vervroegen van consumptie is dat het consumentensurplus direct wordt genoten. Het nadeel is dat de consument rente moet betalen boven op het aankoopbedrag.

In context

Lenen voor een nieuwe scooter

Lars kan het geld voor de nieuwe scooter ook lenen. Hij kan dan iedere maand € 50 aflossen op een lening van € 1.850. De bank vraagt 5% rente. Lars koopt de scooter op 1 januari. Op 1 februari lost hij voor het eerst € 50 af. Gedurende de maand januari heeft Lars een schuld van € 1.850. Voor een heel jaar zou dit 0,05 × € 1.850 = € 92,50 aan rente kosten. Maar omdat Lars op 1 februari € 50 aflost, geldt de jaarlijkse rente van € 92,50 alleen voor de maand januari. De schuld van € 1.850 kost Lars daarom 1 / 12 × € 92,50 = € 7,71 aan rente. Gedurende de maand februari is de schuld € 1.800. Lars moet hierover 1 / 12 × 0,05 × € 1.800 = € 7,50 aan rente betalen. Enzovoort. Bron 9 laat zien hoe de schuld van Lars in het eerste jaar daalt en dat hij aan het eind van het eerste jaar in totaal € 78,75 aan rente moet betalen. De bank staat toe dat de rente wordt toegevoegd aan de lening. Zodoende is de schuld van Lars na het eerste jaar gedaald tot € 1.850 – 11 × € 50 + € 78,75 = € 1.378,75.

- **Bron 9** Rentebetalingen bij een maandelijkse aflossing van € 50.

Aflossings-maand	Aflossing (op de eerste dag van de maand)	Restschuld (gedurende een maand)	Te betalen rente
Januari	€ 0	€ 1.850	1 / 12 × € 92,50 = € 7,71
Februari	€ 50	€ 1.800	1 / 12 × € 90,00 = € 7,50
Maart	€ 50	€ 1.750	1 / 12 × € 87,50 = € 7,29
April	€ 50	€ 1.700	1 / 12 × € 85,00 = € 7,08
Mei	€ 50	€ 1.650	1 / 12 × € 82,50 = € 6,88
Juni	€ 50	€ 1.600	1 / 12 × € 80,00 = € 6,67
Juli	€ 50	€ 1.550	1 / 12 × € 77,50 = € 6,46
Augustus	€ 50	€ 1.500	1 / 12 × € 75,00 = € 6,25
September	€ 50	€ 1.450	1 / 12 × € 72,50 = € 6,04
Oktober	€ 50	€ 1.400	1 / 12 × € 70,00 = € 5,83
November	€ 50	€ 1.350	1 / 12 × € 67,50 = € 5,63
December	€ 50	€ 1.300	1 / 12 × € 65,00 = € 5,42
Totaal			€ 78,75

►►►

Op 1 januari van het tweede jaar lost Lars weer € 50 af. Gedurende deze maand is zijn restschuld € 1.328,75. Daarover moet hij 1 / 12 × 0,05 × € 1.328,75 = € 5,54 rente betalen. Voor de schuld in februari van het tweede jaar is de rente 1 / 12 × 0,05 × (€ 1.328,75 – € 50) = € 5,33. Enzovoort. In totaal moet Lars over het tweede jaar € 52,69 aan rente betalen. Op 31 december van het tweede jaar is zijn schuld gedaald tot € 1.378,75 – (12 × € 50) + € 52,69 = € 831,44.

- **Bron 10** Ontwikkeling van de schuld van Lars over drie jaar.

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3
Schuld op 1 januari	€ 1.850,00	€ 1.328,75	€ 781,44
Aflossing	€ 550	€ 600	€ 600
Rente	€ 78,75	€ 52,69	€ 25,32
Schuld op 31 december	€ 1.378,75	€ 831,44	€ 256,76

Aan het einde van het derde jaar is de schuld van Lars verminderd tot € 256,76. Lars heeft dan nog zes maanden nodig om de schuld plus de resterende rente af te lossen. Bron 10 zet de ontwikkeling van de schuld van Lars over drie jaar op een rij.

Sparen of lenen?

Of iemand gaat sparen of lenen, wordt bepaald door het verschil tussen de algemene prijs van tijd en zijn individuele prijs van tijd. Een consument zal gaan sparen als de algemene prijs van tijd hoger is dan zijn individuele prijs van tijd. In dat geval zijn de opbrengsten van sparen hoger dan de kosten van uitstel van consumptie. Omgekeerd geldt hetzelfde: een consument zal geld lenen als het voordeel van vervroegde consumptie groter is dan het nadeel van de rentekosten. In dat geval is de individuele prijs van tijd hoger dan de rente.

Voorraad- en stroomgrootheden

Door rekening te houden met de factor tijd ontstaan er twee verschillende economische waarden: **voorraadgrootheden** en **stroomgrootheden**. Voorraadgrootheden zijn waarden die op een bepaald moment worden vastgesteld, zoals de hoeveelheid grondstoffen die opgeslagen liggen in een bedrijfsloods, het aantal vrachtwagens van een transportonderneming of de hoeveelheid geld die iemand bij elkaar gespaard heeft. Een belangrijke voorraadgrootheid is de **overheidsschuld**: de schuld van een land. Aan het eind van 2024 had Nederland bijvoorbeeld een overheidsschuld van ongeveer € 500 miljard.

- **Bron 11** Voorbeelden van voorraad- en stroomgrootheden.

Voorraad-grootheden	Beschrijving	Stroom-grootheden	Beschrijving
Financieel kapitaal van een producent	Optelsom van eerder behaalde winsten die niet zijn uitgegeven	Kwartaalwinst van een producent	Verandering van het financieel kapitaal in een bepaald kwartaal
Overheidsschuld	Schuld van een land	Overheidssaldo	Verandering van de overheidsschuld in een bepaald jaar
Spaargeld	Optelsom van al het geld dat op een spaarrekening is gezet	Spaarrente	Renteontvangsten over spaargeld in een bepaald jaar
Aantal inwoners van Nederland	Officieel aantal mensen dat in Nederland woont	Natuurlijke bevolkingsgroei + migratiesaldo	Verandering van het aantal inwoners van Nederland in een bepaald jaar
Hypotheek	Geleend geld waarmee onroerend goed is gekocht	Hypotheekrente	Rentebetalingen over een hypotheek in een bepaald jaar

Stroomgrootheden zijn waarden die over een bepaalde periode worden vastgesteld, zoals de toe- of afname van de hoeveelheid grondstoffen in een maand tijd, de rente die een spaarder aan het eind van een jaar bijgeschreven krijgt of de winst die een bedrijf in een jaar behaald heeft. Een belangrijke stroomgrootheid is het **overheidssaldo**: de verandering van de overheidsschuld in een jaar. In 2024 was het Nederlandse overheidssaldo bijvoorbeeld – € 27,1 miljard: de uitgaven van de overheid waren € 27,1 miljard hoger dan de inkomsten. In bron 11 staat een aantal andere voorbeelden van voorraad- en stroomgrootheden.

Samenvatting

Bij ruilen over de tijd wordt de factor tijd in een ruil betrokken. De factor tijd heeft twee prijzen. De individuele prijs van tijd is gelijk aan de individuele opofferingskosten van tijd. Deze prijs is persoonsgebonden en wordt beïnvloed door tijdsvoorkeuren en het type product dat aangeschaft wordt. De algemene prijs van tijd is gelijk aan de evenwichtsrente: de rente die tot stand komt op de vermogensmarkt. Op deze markt wordt financieel kapitaal gevraagd en aangeboden. Consumenten die sparen, ruilen over de tijd: consumptie wordt uitgesteld in ruil voor renteontvangsten. In dit geval is de individuele prijs van tijd lager dan de rente. Consumenten die lenen, ruilen ook over de tijd: consumptie wordt vervroegd, waarvoor rente betaald moet worden. De individuele prijs van tijd is dan hoger dan de rente. De factor tijd geeft aanleiding om een onderscheid te maken tussen voorraadgrootheden en stroomgrootheden. De waarde van voorraadgrootheden wordt op een bepaald moment vastgesteld; de waarde van stroomgrootheden wordt over een bepaalde periode vastgesteld.

Opdrachten

1 Lees de introductie van het hoofdstuk.

a Op welke manier heeft de dienaar die vijf talenten kreeg zijn geld verdubbeld?

b Leg uit dat de individuele prijs van tijd voor de dienaar die twee talenten ontving gelijk is aan twee talenten.

c Welke dienaar heeft de laagste prijs van tijd? Verklaar je antwoord.

d Welke opbrengst is de dienaar misgelopen die één talent kreeg?

e Leg uit dat de man die op reis gaat, spaart.

2 Is de stelling juist of onjuist? Verklaar steeds je antwoord.

I De individuele prijs van tijd is voor iedereen gelijk.

II Iemand met een lage tijdsvoorkeur heeft een hoge individuele prijs van tijd.

III De algemene prijs van tijd komt tot stand op de vermogensmarkt.

IV De waarde van stroomgrootheden wordt bepaald voor een bepaalde periode.

V Voor iemand die leent is de algemene prijs van tijd hoger dan zijn individuele prijs van tijd.

3 **a** Hoe kan het dat het 25 uur kost om een auto te produceren en er tegelijkertijd iedere 16 seconden een auto de fabriek uitrolt?

b Laat met een berekening zien dat het 90.000 seconden kost om een auto te produceren.

c Hoeveel auto's staan er achter elkaar op de lopende band als er sprake is van één lopende band?

4 Lees Praktijkonderzoek 'Wat is de waarde van tijd?'.

a Bereken de waarde van een uur vissen voor een sportvisser die € 30 per uur verdient.

b Bereken de maximale kosten van ongerief van werken voor een sportvisser die € 30 per uur verdient en ervoor kiest om te gaan werken.

Een sportvisser krijgt een baan aangeboden waarbij de kosten van ongerief € 16 per uur zijn.

c Laat met een berekening zien dat de sportvisser gaat werken bij een uurloon van ten minste € 40. Hint: vergelijk de opbrengsten van werken en vissen.

5 **a** Leg uit dat de algemene prijs van tijd gelijk is aan de rente.

b Wat zijn voor een consument de kosten van het uitstellen van consumptie?

c Verklaar dat de individuele prijs van tijd stijgt bij een hogere tijdsvoorkeur.

d Waarom is bij warm weer de tijdsvoorkeur voor frisdrank hoger dan voor een vakantiereis?

Bekijk bron 6.

e Waaruit blijkt dat er sprake is van volkomen concurrentie op de vermogensmarkt?

f Leg uit dat de vraaglijn evenwijdig naar links verschuift als de tijdsvoorkeur van alle consumenten daalt. Wat is het gevolg voor de evenwichtsrente?

Bekijk bron 12.

g Heeft de groep 'traditionele studenten' een lage of een hoge tijdsvoorkeur? Verklaar je antwoord.

h Zullen er meer of minder 'traditionele studenten' zijn als de rente stijgt? Verklaar je antwoord.

- **Bron 12** Studenten ruilen ook over de tijd.

6 Bekijk bron 13.

a Leg uit dat de individuele prijs van tijd van Lucas hoger is dan voor Omar.

b Bereken de totaal aangeboden hoeveelheid financieel kapitaal bij een rente van 2,8%.

c Bereken de totaal gevraagde hoeveelheid financieel kapitaal bij een rente van 2,8%.

d Leg uit dat de laagste rente waarbij er € 200 aangeboden wordt gelijk is aan 1,5%.

e Leg uit dat de hoogste rente waarbij er € 200 gevraagd wordt gelijk is aan 3,0%.

f Is er bij een rente van 2,0% sprake van een vraag- of een aanbodoverschot? Licht je antwoord toe met een berekening.

g Laat met een berekening zien dat de evenwichtsrente gelijk is aan 2,5%.

- **Bron 13** Vragers en aanbieders op de vermogensmarkt.

Aanbieder	Aangeboden hoeveelheid	Minimale rente, per jaar	Vrager	Gevraagde hoeveelheid	Maximale rente, per jaar
Omar	€ 100	0,50%	Mila	€ 100	2,5%
Saar	€ 100	2,00%	Noah	€ 100	2,0%
Lucas	€ 100	3,00%	Amira	€ 100	4,5%
Noud	€ 100	4,00%	Noor	€ 100	1,0%
Lotte	€ 100	1,50%	Daan	€ 100	3,0%

7 Lees In context ‘Sparen voor een nieuwe scooter’.

a Leg uit dat voor Lars zijn individuele prijs van tijd lager is dan de algemene prijs van tijd.

b Leg uit dat het bedrag aan rente van jaar tot jaar stijgt.

c Leg uit dat de € 50 die Lars in juli van het eerste jaar spaart, aan het einde van het tweede jaar in totaal € 1,51 aan rente oplevert.

8 Gedurende een jaar zet Ilse aan het begin van iedere maand € 40 op haar spaarrekening die 3% rente geeft.

a Laat met een berekening zien dat de € 40 die ze in juni spaart aan het eind van het jaar € 0,70 aan rente oplevert. Zet je antwoord in bron 14.

b Vul bron 14 in voor alle andere maanden.

c Bereken het totale bedrag waar Ilse aan het eind van het jaar over beschikt.

Ilse besluit nog een jaar door te sparen waarbij ze het totale bedrag dat ze na het eerste jaar bij elkaar gespaard heeft, inclusief rente, ook op de spaarrekening zet.

d Laat met een berekening zien dat Ilse aan het einde van het tweede jaar over € 990,23 beschikt.

e Bereken de rente-inkomsten als percentage van de totale maandelijkse inleg. Rond je antwoord af op twee decimalen.

- **Bron 14** De renteontvangsten van Ilse voor haar maandelijkse stortingen van € 40.

Stortingsmaand	Rente	Stortingsmaand	Rente
Januari	0,03 × € 40 = € 1,20	Juli	
Februari		Augustus	
Maart		September	
April		Oktober	
Mei		November	
Juni		December	
Totaal			€ 7,80

9 **a** Gebruik bron 15.
Is de winst van Meta in het derde kwartaal van 2025 een voorraadgrootheid of een stroomgrootheid? Kruis je keuze in bron 15 aan en verklaar je antwoord.

b Doe hetzelfde voor de overige voorbeelden in bron 15.

- **Bron 15** Voorbeeld van voorraad- en stroomgrootheden.

	Stroom-grootheden	Voorraad-grootheden
Winst van Meta in het derde kwartaal van 2025		
Waarde van een kantoorpand		
Opgebouwde spaargeld		
Nederlandse import in 2024		
Aantal brievenbussen in Nederland		
Energieverbruik van een datacentrum tijdens de zomermaanden		
Melkproductie van een boer in de afgelopen week		
Aantal werklozen in Nederland		
Aantal mensen in dienst bij Jumbo		
Maandsalaris van een docent		

10 Lees In context ‘Lenen voor een nieuwe scooter’.

a Leg uit dat voor Lars zijn individuele prijs van tijd hoger is dan de algemene prijs van tijd.

b Leg uit dat het bedrag aan te betalen rente van jaar tot jaar daalt.

c Leg uit dat Lars € 4,25 aan rente heeft betaald over de € 50 die hij op 1 september van het tweede jaar aflost.

Paragraaf 2

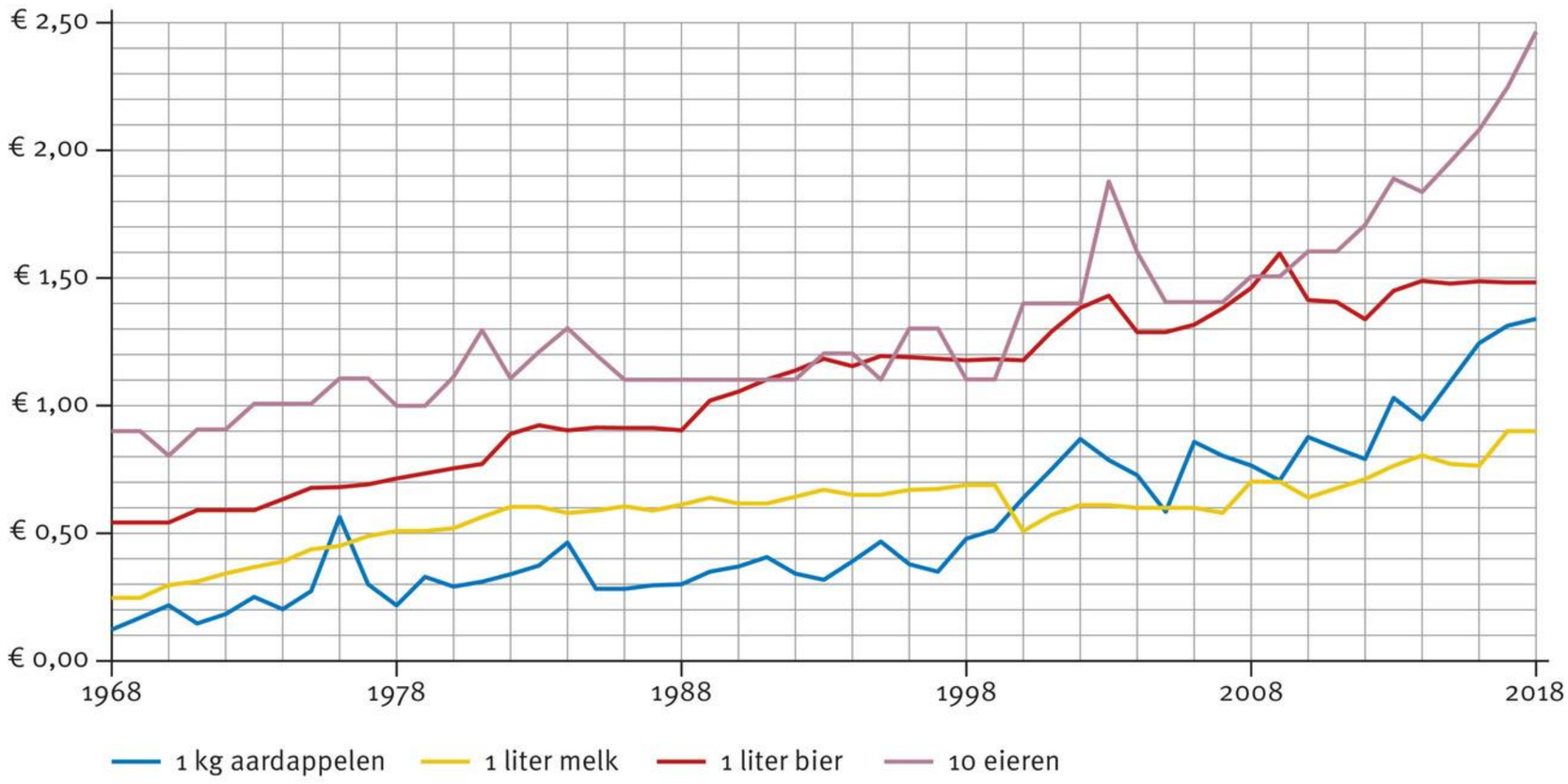
Inflatie

Leerdoelen
- Je kunt werken met indexcijfers.
- Je kunt de inflatie berekenen.
- Je kunt uitleggen hoe inflatie ontstaat.
- Je kunt het verschil uitleggen tussen de nominale rente en de reële rente.
- Je kunt verklaren dat veranderingen van de beleidsrente onderdeel zijn van monetair beleid.

Prijsstijgingen

Wat opvalt als je de economie over tijd bestudeert, is dat prijzen door de tijd heen veranderen. Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) was bijvoorbeeld in 1968 de gemiddelde prijs van een liter melk € 0,25. In 2018 betaalde je voor dezelfde liter melk gemiddeld € 0,90. In vijftig jaar tijd is melk duurder geworden. Dit geldt voor de meeste producten: door de tijd heen stijgt hun prijs. Bron 1 laat dit zien voor aardappelen, bier, eieren en melk voor de periode 1968-2018.

- **Bron 1** De prijs van verschillende producten door de tijd heen (bron: CBS).



Algemeen prijspeil

Bron 1 laat zien dat de prijs van ieder product door de tijd heen stijgt, maar ook dat de prijsstijging tussen producten verschilt. Zo is in de periode 1968-2018 de prijs van melk met 100% × (€ 0,90 – € 0,25) / € 0,25 = 260% gestegen, terwijl in diezelfde periode de prijs van bier met 174% is gestegen. Om met deze verschillen rekening te houden, bekijken we het **algemeen prijspeil**: de gemiddelde prijs van een verzameling van producten. De stijging van het algemeen prijspeil door de tijd heeft een speciale naam: **inflatie**. In de module Schaarste, geld en handel kwam inflatie al ter sprake. Daar werd het gekoppeld aan de interne waarde van geld: door inflatie daalt de koopkracht van geld. In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe de inflatie berekend wordt en hoe inflatie ontstaat. Voor de berekening van de inflatie moeten we eerst een hulpmiddel uitleggen: het werken met **indexcijfers**.

Indexcijfers

Inflatie gaat over procentuele veranderingen. Met indexcijfers kun je procentuele veranderingen gemakkelijk aflezen. Dat werkt als volgt. Eerst kies je een **basisjaar**, bijvoorbeeld 1968. Voor dat jaar wordt de prijs van ieder product op 100 gezet. Dit is het indexcijfer van het basisjaar. Indexcijfers die gaan over de ontwikkeling van prijzen zijn **prijsindexcijfers**. Vervolgens wordt er een **vergelijkingsjaar** gekozen, bijvoorbeeld 2018. Voor dat jaar is het prijsindexcijfer:

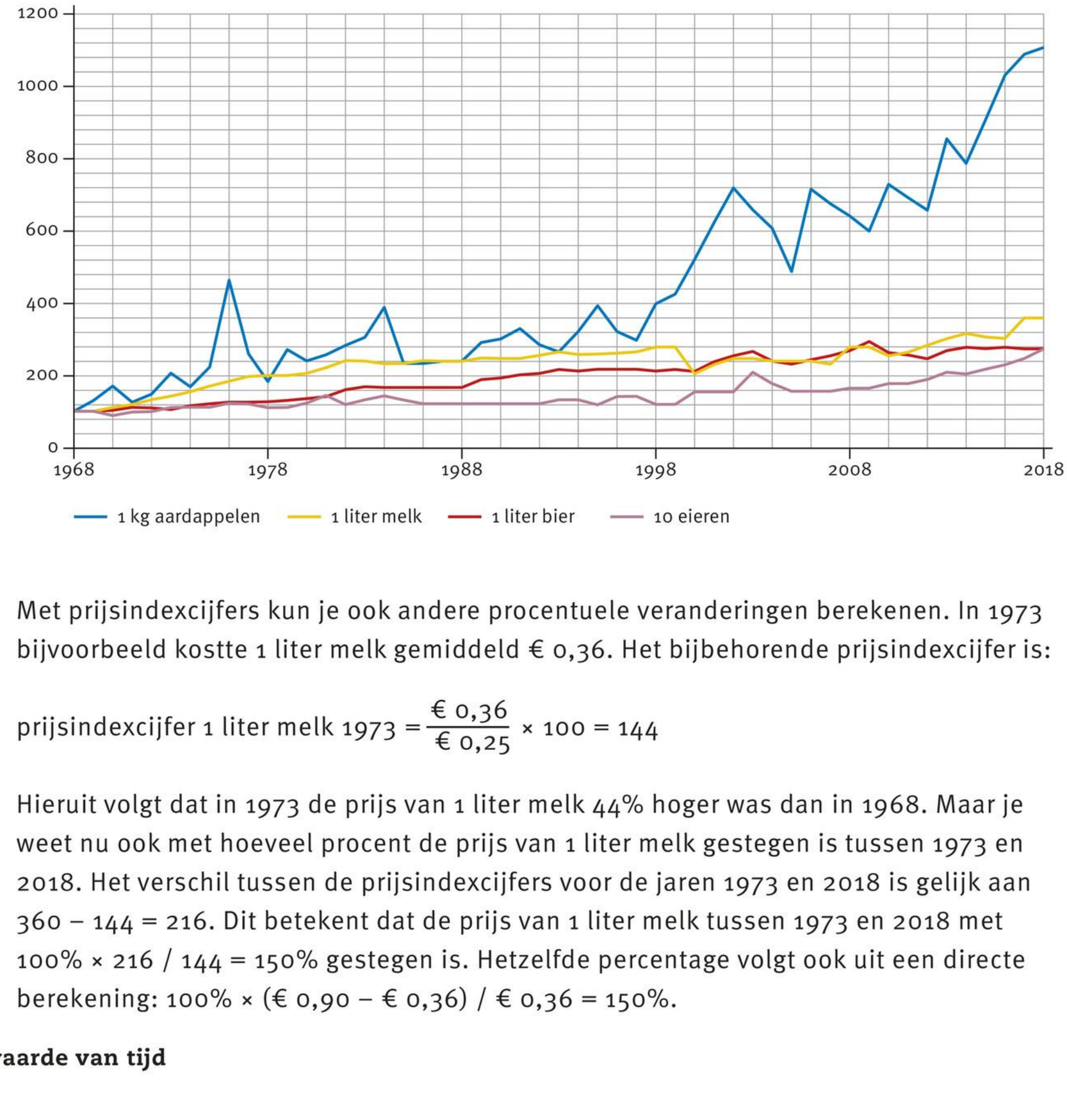
$$\text{prijsindexcijfer vergelijkingsjaar} = \frac{\text{prijs vergelijkingsjaar}}{\text{prijs basisjaar}} \times 100$$

Het prijsindexcijfer voor 1 liter melk in 2018 met 1968 als basisjaar is bijvoorbeeld gelijk aan:

$$\text{prijsindexcijfer 1 liter melk 2018} = \frac{\text{prijs 1 liter melk in 2018}}{\text{prijs 1 liter melk 1968}} \times 100 = \frac{€\ 0{,}90}{€\ 0{,}25} \times 100 = 360$$

Op deze manier zijn in bron 2 alle prijzen uit bron 1 omgezet naar een prijsindexcijfer met 1968 als basisjaar. De procentuele verandering van de prijs tussen het basisjaar en het vergelijkingsjaar kun je dan aflezen aan het verschil tussen de twee bijbehorende prijsindexcijfers. Voor de prijs van 1 liter melk is het verschil tussen de prijsindexcijfers voor de jaren 1968 en 2018 gelijk aan 360 – 100 = 260. Dit betekent dat de prijs van 1 liter melk in de periode 1968-2018 met 260% is gestegen. Bron 2 laat zien dat de procentuele stijging van de prijs van aardappelen over de periode 1968-2018 veel groter is geweest dan die van melk, eieren en bier. Dit verschil blijft verborgen als je alleen de ontwikkeling van de onderliggende prijzen bekijkt, zoals in bron 1.

- **Bron 2** Het partiële prijsindexcijfer van verschillende producten door de tijd heen (1968 = 100).



Met prijsindexcijfers kun je ook andere procentuele veranderingen berekenen. In 1973 bijvoorbeeld kostte 1 liter melk gemiddeld € 0,36. Het bijbehorende prijsindexcijfer is:

$$\text{prijsindexcijfer 1 liter melk 1973} = \frac{€\ 0{,}36}{€\ 0{,}25} \times 100 = 144$$

Hieruit volgt dat in 1973 de prijs van 1 liter melk 44% hoger was dan in 1968. Maar je weet nu ook met hoeveel procent de prijs van 1 liter melk gestegen is tussen 1973 en 2018. Het verschil tussen de prijsindexcijfers voor de jaren 1973 en 2018 is gelijk aan 360 – 144 = 216. Dit betekent dat de prijs van 1 liter melk tussen 1973 en 2018 met 100% × 216 / 144 = 150% gestegen is. Hetzelfde percentage volgt ook uit een directe berekening: 100% × (€ 0,90 – € 0,36) / € 0,36 = 150%.

Berekening van de inflatie

Prijsindexcijfers van een bepaald product zijn **partiële prijsindexcijfers**. Het partiële prijsindexcijfer van 1 liter melk voor de periode 1968-2018 is dus 360. Deze partiële prijsindexcijfers worden gebruikt om de inflatie te berekenen. De officiële inflatie wordt voor Nederland berekend door het CBS. Voor de EU wordt dat gedaan door Eurostat. De inflatie wordt daarbij afgelezen aan de ontwikkeling van de **consumentenprijsindex** (CPI): het prijsindexcijfer voor een verzameling van producten. De berekening van de inflatie gaat in vijf stappen:

1 Bepaal het goederenmandje.
2 Bepaal de wegingsfactoren.
3 Bereken de partiële prijsindexcijfers voor het vergelijkingsjaar.
4 Bereken de CPI voor het vergelijkingsjaar.
5 Lees de inflatie af.

Goederenmandje

Inflatie meet de procentuele stijging van het algemeen prijspeil. Dit algemeen prijspeil is de gemiddelde prijs van een verzameling producten. Deze verzameling heeft een speciale naam: het **goederenmandje**. Alsof er een boodschappenmandje is waar alle producten in gedaan worden waarmee het algemeen prijspeil berekend wordt. Het CBS bepaalt welke producten in het goederenmandje terechtkomen. Ieder jaar opnieuw bekijkt het CBS of het goederenmandje nog actueel is. Tot het einde van de vorige eeuw werden foto's bijvoorbeeld gemaakt met fotorolletjes: lichtgevoelige strips die 'ontwikkeld' moesten worden om de gemaakte foto's te kunnen bekijken. Met de introductie van digitale fotografie is deze klassieke manier van fotograferen verdwenen. Fotorolletjes zitten dan ook niet meer in het goederenmandje. Tegelijkertijd kwamen in de twintigste eeuw mobiele telefoons niet in het goederenmandje voor. Eerst bestonden ze nog niet; later werden ze nog niet op grote schaal gebruikt. Pas nadat mobiele telefonie een grote vlucht had genomen, kwamen mobieltjes in het goederenmandje terecht.

- **Bron 3** De productgroepen van het goederenmandje (bron: CBS).

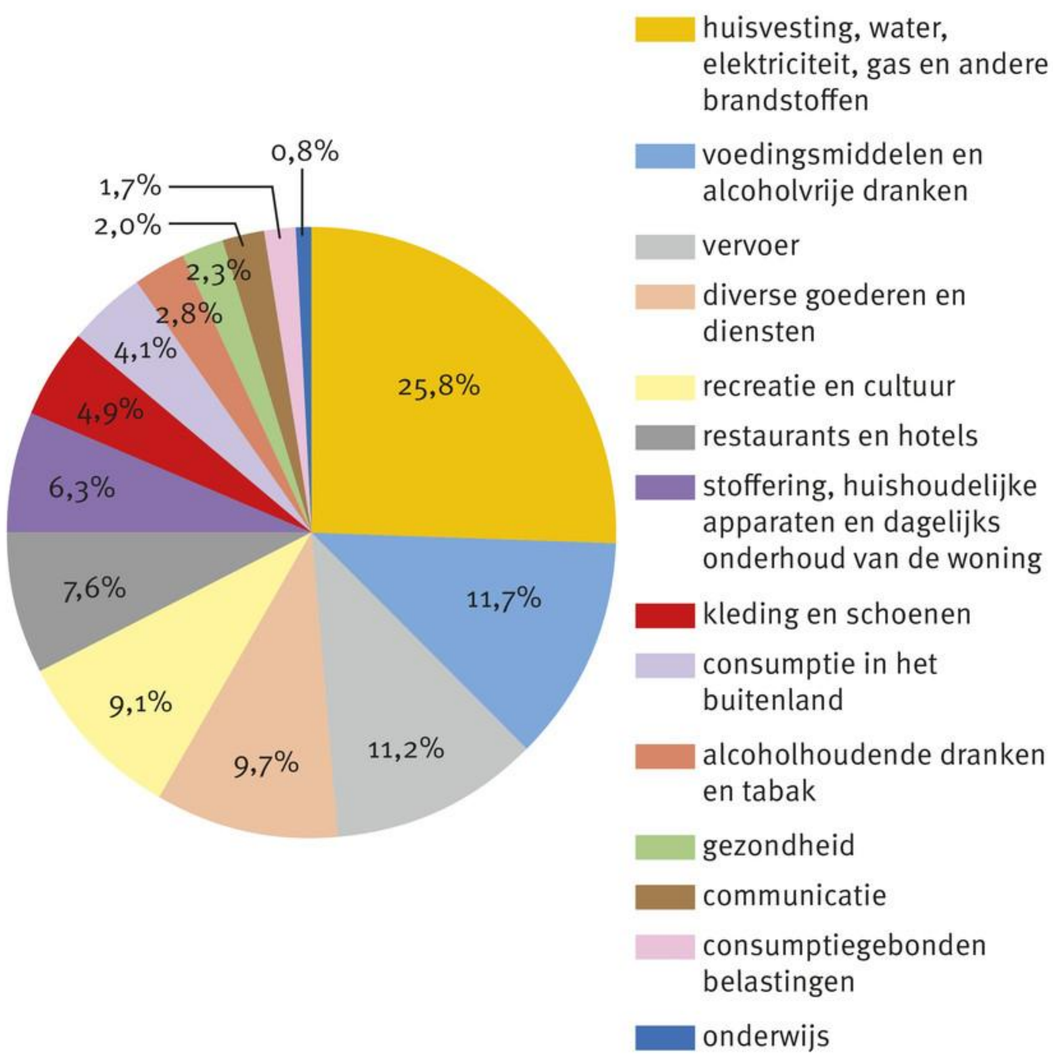
Productgroep	Voorbeelden
Voedingsmiddelen en alcoholvrije dranken	Brood, varkensvlees, yoghurt, fruit, koffie, bronwater
Alcoholhoudende dranken en tabak	Wijn, pils, likeuren, sigaretten, shag
Kleding en schoenen	Herenkleding, stomerijen, damesschoenen
Huisvesting, water, elektriciteit, gas en andere brandstoffen	Huur, diensten van schilders, riolering, aardgas, stadsverwarming
Stoffering, huishoudelijke apparaten en dagelijks onderhoud van de woning	Tuinmeubelen, vaste vloerbedekking, beddengoed, koelkasten, waterkokers, schoonmaakmiddelen
Gezondheid	Zwangerschapstesten, gehoorapparaten, brillen
Vervoer	Fietsen, autobanden, benzine, parkeer- en tolgeld
Communicatie	Postzegels, mobiele telefoons, internetaansluiting
Recreatie en cultuur	Televisies, muziekinstrumenten, speelgoed, kranten
Onderwijs	Ouderbijdragen, schoolspullen
Restaurants en hotels	Afhaalmaaltijden, hotelovernachtingen, pizzeria
Diverse goederen en diensten	Kapper, sieraden, thuiszorg, bankkosten
Consumptiegebonden belastingen	Motorrijtuigenbelasting, hondenbelasting
Consumptie in het buitenland	Buitenlandse vakantiereizen

Het goederenmandje bestaat uit duizenden verschillende producten en diensten. Die zijn ingedeeld in veertien hoofdcategorieën. Deze hoofdcategorieën zijn productgroepen en staan in bron 3, samen met een aantal bijbehorende voorbeelden. Daarbij gaat het telkens om uitgaven van consumenten. De kosten van een zakelijke dienstreis zitten bijvoorbeeld niet in het goederenmandje. Net zomin als uitgaven aan gezondheid en onderwijs die door de overheid worden betaald.

Wegingsfactoren

Niet alle producten die in het goederenmandje zitten, zijn even belangrijk voor de berekening van het algemeen prijspeil. Voor iemand die bijvoorbeeld een huis huurt, is een huurstijging vervelender dan een prijsstijging van een pak melk. Bij de berekening van het algemeen prijspeil houdt het CBS daarom rekening met **wegingsfactoren**: de uitgaven aan een product als percentage van de totale uitgaven. Hoe groter de wegingsfactor, hoe meer het product meetelt bij de berekening van het algemeen prijspeil. De wegingsfactoren worden ook wel **bestedingsaandelen** genoemd.

- **Bron 4** De wegingsfactoren van het goederenmandje in 2024 (bron: CBS).



In bron 4 staan de wegingsfactoren uit 2024 van het goederenmandje voor de veertien productgroepen van bron 3. In dat jaar gaf een gezinshuishouden bijvoorbeeld gemiddeld 4,9% van het maandinkomen uit aan ‘kleding en schoenen’ en 25,8% aan ‘huisvesting, water, elektriciteit, gas en andere brandstoffen’. Hogere woonlasten voelen consumenten dus sterker in hun portemonnee dan duurdere kleding. Daarom is de wegingsfactor van ‘huisvesting, water, elektriciteit, gas en andere brandstoffen’ gelijk aan 0,258 en die van ‘kleding en schoenen’ gelijk aan 0,049.

Partiële prijsindexcijfers en de CPI

De volgende stap is het omzetten van de prijzen in het goederenmandje naar partiële prijsindexcijfers. Dat is gedaan in bron 5 voor de veertien productgroepen uit het goederenmandje met de gemiddelde prijzen voor 2024 en 2025. Deze gemiddelde prijzen zijn bedoeld om de berekening van de CPI toe te lichten; het zijn geen echte prijzen.

- **Bron 5** De berekening van de CPI voor 2025 (2024 = 100).

Productgroep	Gemiddelde prijs 2024	Gemiddelde prijs 2025	Partieel prijs-indexcijfer	Wegings-factor	Gewogen partieel prijs-indexcijfer
Huisvesting, water, elektriciteit, gas en andere brandstoffen	€ 1.200	€ 1.440	120	0,258	30,960
Voedingsmiddelen en alcoholvrije dranken	€ 30	€ 39	130	0,117	15,210
Vervoer	€ 250	€ 260	104	0,112	11,648
Diverse goederen en diensten	€ 300	€ 300	100	0,097	9,700
Recreatie en cultuur	€ 120	€ 144	120	0,091	10,920
Restaurants en hotels	€ 200	€ 230	115	0,076	8,740
Stoffering, huishoudelijke apparaten en dagelijks onderhoud van de woning	€ 600	€ 612	102	0,063	6,426
Kleding en schoenen	€ 100	€ 111	111	0,049	5,439
Consumptie in het buitenland	€ 140	€ 168	120	0,041	4,920
Alcoholhoudende dranken en tabak	€ 40	€ 46	115	0,028	3,220
Gezondheid	€ 500	€ 540	108	0,023	2,484
Communicatie	€ 180	€ 198	110	0,020	2,200
Consumptiegebonden belastingen	€ 120	€ 126	105	0,017	1,785
Onderwijs	€ 50	€ 53	106	0,008	0,848
CPI					114,5

In bron 5 is 2024 het basisjaar en 2025 het vergelijkingsjaar. De prijs van ‘voedingsmiddelen en alcoholvrije dranken’ is bijvoorbeeld gestegen van € 30 naar € 39. Het bijbehorende partiële prijsindexcijfer is € 39 / € 30 × 100 = 130 en staat in de vierde kolom van bron 5. Ieder **gewogen partieel prijsindexcijfer** is gelijk aan het partieel prijsindexcijfer vermenigvuldigd met de bijbehorende wegingsfactor. De wegingsfactor van ‘voedingsmiddelen en alcoholvrije dranken’ bijvoorbeeld, is volgens bron 4 gelijk aan 0,117. Het gewogen partieel prijsindexcijfer voor ‘voedingsmiddelen en alcoholvrije dranken’ is dan: 0,117 × 130 = 15,21. Op deze manier zijn de gewogen partiële prijsindexcijfers voor alle productgroepen berekend. Die staan in de laatste kolom van bron 5. De CPI is dan gelijk aan de optelsom van alle gewogen partiële prijsindexcijfers. Voor 2025 geeft dit: CPI = 114,5.

Aflezen inflatie

De inflatie kun je nu aflezen als het verschil tussen de CPI van het vergelijkingsjaar en het basisjaar. Omdat alle partiële prijsindexcijfers voor het basisjaar per definitie gelijk zijn aan 100, geldt dat ook voor de CPI van het basisjaar. De inflatie volgt dus uit de CPI van het vergelijkingsjaar minus 100. Volgens bron 5 geeft dit: 114,5 – 100 = 14,5. Hieruit volgt dat de inflatie in 2025 gelijk is aan 14,5%.

Nominale en reële rente

Inflatie heeft gevolgen voor de waarde van de rente. Stel, iemand bezit € 100 en kan daarmee 100 pennen van € 1 per stuk kopen. De rente is 5% en de inflatie is 3%. Als hij de € 100 op de bank zet, levert dat een jaar later € 5 aan rente op. Maar daar kunnen dan geen 105 pennen van gekocht worden. Want door de inflatie kost een pen een jaar later € 1,03. Met € 105 kunnen na een jaar maar € 105 / € 1,03 = 101,9 pennen worden gekocht. Want de rente die de bank uitkeert op spaargeld houdt geen rekening met inflatie. Het is de **nominale rente**. De **reële rente** houdt wel rekening met de inflatie. In het pennenvoorbeeld is de reële rente gelijk aan 1,9%, want de koopkracht van het spaargeld is in een jaar met 1,9% toegenomen. Voor het gemak maken we bij de berekening van de reële rente gebruik van een benadering, als volgt:

reële rente = nominale rente – inflatie

De reële rente bij een nominale rente van 5% en inflatie van 3% is bij benadering dus gelijk aan 5% – 3% = 2%. Hoewel de reële rente iets afwijkt van deze benadering, is die afwijking beperkt zolang de nominale rente en de inflatie relatief kleine percentages zijn.

In context

Het bedrog van de nominale rente

De scooter die Lars wil kopen, kost nu € 1.850. Maar de inflatie is gemiddeld 1% per jaar. Als de prijs van de scooter met de inflatie meestijgt, kost hij volgend jaar € 1.850 × 1,01 = € 1.868,50, het jaar daarna € 1.868,50 × 1,01 = € 1.887,19 en over drie jaar € 1.887,19 × 1,01 = € 1.906,06. Dit is meer dan wat Lars in drie jaar bij elkaar gespaard heeft als hij iedere maand € 50 op de bank zet tegen 2% rente. De eerdere berekening van Lars hield geen rekening met de inflatie en daardoor komt hij bedrogen uit. Bij berekeningen met de reële rente ontstaat dit bedrog niet. De reële rente is bij benadering gelijk aan 2% – 1% = 1%. Deze rente is niet voldoende om in drie jaar de prijs van de scooter bij elkaar gespaard te hebben. Want bij een reële rente van 1% en een maandelijkse inleg van € 50 spaart Lars in drie jaar tijd € 1.827,91 bij elkaar. En dat is minder dan de prijs van een nieuwe scooter.

Hoe ontstaat inflatie?

We zien dat door de tijd heen de meeste prijzen stijgen. Maar waar komt deze inflatie vandaan? De belangrijkste reden voor het ontstaan van inflatie is de groei van de maatschappelijke geldhoeveelheid: hoe meer geld er in omloop komt, hoe hoger de prijzen na verloop van tijd zullen zijn. Bron 6 laat dit zien. Daar staat voor iedere maand de jaarlijkse inflatie en de procentuele verandering van de maatschappelijke geldhoeveelheid in de eurozone voor de jaren 2005-2025. Wat blijkt? Als de maatschappelijke geldhoeveelheid sneller groeit, stijgt de inflatie, terwijl de inflatie daalt als de maatschappelijke geldhoeveelheid minder snel groeit.

- **Bron 6** Maandelijkse jaar-op-jaargroei van de maatschappelijke geldhoeveelheid en inflatie in de eurozone, 2005-2025 (bron: ECB).

Dat werkt als volgt. In de module Schaarste, geld en handel is besproken dat de ECB de maatschappelijke geldhoeveelheid via het kredietkanaal beïnvloedt door de beleidsrente te veranderen. Als de ECB de beleidsrente verlaagt, is het voor handelsbanken minder aantrekkelijk om hun geld op hun bankrekening bij de ECB te zetten. Ze gaan dan nog meer op zoek naar consumenten en producenten om hun geld aan uit te lenen; het aanbod van financieel kapitaal op de vermogensmarkt neemt toe, waardoor de evenwichtsrente daalt en er meer geld geleend wordt. Met al dat extra geleende geld gaan consumenten en producenten wat doen. Een consument gebruikt het bijvoorbeeld voor een nieuwe auto of een aanbouw aan zijn huis. Producenten financieren met het geleende geld investeringen in bijvoorbeeld een nieuwe fabriekshal of een update van hun computersystemen. Wat ze er ook mee doen, door de extra uitgaven neemt op tal van markten de vraag toe. Bij een gelijkblijvend aanbod zullen prijzen dan stijgen. En zo is de inflatie geboren.

- **Bron 7** Aankopen uitstellen bij stijgende prijzen is ongunstig.

Maar bron 6 laat ook zien dat de twee lijnen niet altijd hetzelfde verloop hebben. Vanaf halverwege 2014 tot halverwege 2015 steeg de groei van de maatschappelijke geldhoeveelheid, terwijl de inflatie in de eurozone nauwelijks toenam. Hetzelfde geldt voor de jaren 2019-2021. En hoewel de maatschappelijke geldhoeveelheid snel minder groeide vanaf 2021, begon de inflatie pas vanaf 2023 te dalen. Dit laat zien dat bij het ontstaan van inflatie ook andere factoren een rol spelen, zoals het vertrouwen in de toekomst dat consumenten en producenten hebben.

Deflatie

Bron 6 laat verder zien dat het algemeen prijspeil door de tijd heen ook kan dalen, zoals in 2009, 2015 en 2021. Er is dan sprake van **deflatie**: daling van het algemeen prijspeil. Deflatie ontstaat als consumenten en producenten minder geld uitgeven. Dit is bijvoorbeeld het geval als ze minder vertrouwen hebben in de toekomst. Consumenten gaan dan sparen om geld achter de hand te hebben voor als het een keer tegenzit. En producenten stellen investeringen uit, omdat ze niet zeker weten of ze die investering in de toekomst zullen terugverdienen. Op tal van markten daalt daardoor de vraag; de slager verkoopt minder vlees, de architect krijgt minder opdrachten voor het ontwerp van nieuwe gebouwen, consumenten gaan minder vaak naar de tandarts enzovoort. Bij een gelijkblijvend aanbod dalen daardoor de prijzen en kan er sprake zijn van deflatie, ondanks de groei van de maatschappelijke geldhoeveelheid.

Monetair beleid

Het veranderen van de beleidsrente door de ECB is een voorbeeld van **monetair beleid**. Met dit beleid beïnvloedt de centrale bank de economie. Door de rente te verlagen, vergroot de ECB de maatschappelijke geldhoeveelheid en stimuleert daarmee economische activiteit. Dat kan ook extra inflatie geven, zoals hiervoor is uitgelegd. Als de inflatie te veel oploopt, kan de ECB de rente weer verhogen. Het kredietkanaal wordt dan minder ver opengezet. Want bij een hogere rente zullen consumenten en producenten minder snel lenen. Bovendien zullen ze een groter deel van hun inkomen sparen vanwege de hogere renteopbrengst. Op tal van markten neemt de vraag dan af, waardoor prijzen minder hard stijgen of zelfs dalen. Uiteindelijk zal ook de inflatie weer afnemen. In de module Goede tijden, slechte tijden gaan we verder in op het monetaire beleid van de centrale bank.

Samenvatting

Door de tijd heen verandert het algemeen prijspeil: de gemiddelde prijs van de producten in het goederenmandje. Meestal stijgt het algemeen prijspeil. Er is dan sprake van inflatie. Bij deflatie daalt het algemeen prijspeil. De officiële inflatie wordt berekend met de CPI: een gewogen gemiddelde van partiële prijsindexcijfers van alle producten in het goederenmandje. De wegingsfactoren van de CPI zijn gelijk aan de bestedingsaandelen. De nominale rente houdt geen rekening met inflatie, de reële rente doet dat wel. Daarbij is de reële rente bij benadering gelijk aan de nominale rente minus de inflatie. Inflatie ontstaat als de maatschappelijke geldhoeveelheid toeneemt. Door veranderingen van de beleidsrente kunnen centrale banken de maatschappelijke geldhoeveelheid beïnvloeden. En daarmee kunnen ze de inflatie sturen richting een gewenst niveau.

Opdrachten

1 Is de stelling juist of onjuist? Verklaar steeds je antwoord.

I Als de inflatie afneemt, daalt het algemeen prijspeil.

II Deflatie komt overeen met zeer beperkte inflatie.

III De producten in het goederenmandje worden eens in de tien jaar opnieuw bepaald.

IV Inflatie ontstaat door een toename van de maatschappelijke geldhoeveelheid.

V De reële rente is bij benadering gelijk aan de nominale rente minus de inflatie.

2 Bekijk bron 1.

a Voor welk product is in de periode 1968-2018 de prijsstijging in euro's het grootst? Verklaar je antwoord.

b Is er bij ieder product ieder jaar sprake van een prijsstijging? Licht je antwoord toe.

Bekijk bron 2.

c Waaruit blijkt dat 1968 het basisjaar is?

Het partiële prijsindexcijfer van 1 liter melk was in 1988 gelijk aan 244.

d Bereken de procentuele prijsstijging van 1 liter melk in de periode 1968-1988.

e Laat met een berekening zien dat de prijs van 1 liter melk in de periode 1973-1988 met 69,44% gestegen is.

3 Bekijk bron 3.

a Waarom zit een e-reader wel in het goederenmandje van 2025, maar niet in het goederenmandje van 1990?

b Leg uit dat de kosten van zakelijke dienstreizen geen onderdeel zijn van het goederenmandje.

Bekijk bron 4.

c Aan welke productgroep wordt gemiddeld genomen meer uitgegeven, 'vervoer' of 'communicatie'? Verklaar je keuze.

d Welke van de twee uitspraken is juist? Verklaar je keuze.

I De gemiddelde prijs van een productcategorie bepaalt de wegingsfactor bij de berekening van de CPI: hoe hoger de gemiddelde prijs, hoe groter de wegingsfactor.

II De bestedingen aan een productcategorie bepalen de wegingsfactor bij de berekening van de CPI: hoe hoger de uitgaven, hoe groter de wegingsfactor.

e Van welke prijsstijging hebben consumenten gemiddeld genomen het meeste last, tuinmeubelen of zwangerschapstesten? Verklaar je antwoord.

4 Bekijk bron 5.

a Laat met een berekening zien dat het partieel prijsindexcijfer voor productgroep 'onderwijs' gelijk is aan 106.

b Laat met een berekening zien dat het gewogen partieel prijsindexcijfer voor productgroep 'recreatie en cultuur' gelijk is aan 10,920.

c Leg uit dat de prijsstijging van productgroep 'huisvesting, water, elektriciteit, gas en andere brandstoffen' het meest heeft bijgedragen aan de inflatie.

d Leg uit dat de CPI van het basisjaar gelijk is aan 100.

e Moeten alle partiële prijsindexcijfers hoger dan 100 zijn voor het ontstaan van inflatie? Verklaar je antwoord.

5 Eva verdient maandelijks € 100 met haar krantenwijk en geeft dat uit aan de producten van bron 8.

a Waar geeft Eva gemiddeld meer aan uit, lunch op school of haar telefoon? Verklaar je antwoord.

b Laat met een berekening zien dat voor 2025 het partieel prijsindexcijfer voor 'kleding' gelijk is aan 105.

c Laat met een berekening zien dat voor 2025 het gewogen partieel prijsindexcijfer voor 'kleding' gelijk is aan 47,25.

d Vul bron 8 in voor de overige producten.

e Bereken voor 2025 de CPI van Eva.

f Laat met een berekening zien dat de inflatie in 2025 voor Eva gelijk is aan 7%.

- **Bron 8** De inflatie van Eva.

	Gemiddelde prijs 2024	Gemiddelde prijs 2025	Partieel prijs-indexcijfer	Wegings-factor	Gewogen partieel prijsindex-cijfer
Kleding	€ 80	€ 84	105	0,45	47,25
Lunch op school	€ 6	€ 7,2		0,10	
Sportschool	€ 20	€ 25		0,15	
Telefoon	€ 25	€ 30		0,05	
Schoenen	€ 50	€ 50		0,15	
Streamingdiensten	€ 15	€ 12		0,10	
CPI					

6 Bekijk bron 6.

a Leg uit hoe de jaarlijkse inflatie voor de maand februari 2021 wordt berekend.

b Kies het juiste woord op plaats A tot en met H.
In 2008 lag de inflatie rond de (A) *3%* / *12%*. Dat is (B) *hoger* / *lager* dan in 2007. Deze inflatie zette niet door in 2009 toen er even sprake was van (C) *deflatie* / *inflatie*. Hetzelfde was het geval in (D) *2014* / *2015* en in (E) *2021* / *2022*. Aan het eind van de gehele periode trok de inflatie flink aan en bereikte een piek van ruim (F) *8%* / *10%* in 2023. In datzelfde jaar (G) *daalde* / *steeg* de groei van de maatschappelijke geldhoeveelheid. Hierdoor nam na verloop van tijd de inflatie (H) *af* / *toe*.

7 Bekijk bron 9.

a Hoe hoog was de inflatie in 2016?

b Leg uit hoe je direct kunt zien dat in 2022 de inflatie hoger was dan in 2021.

c Hoe hoog was de inflatie over de periode 2015-2024?

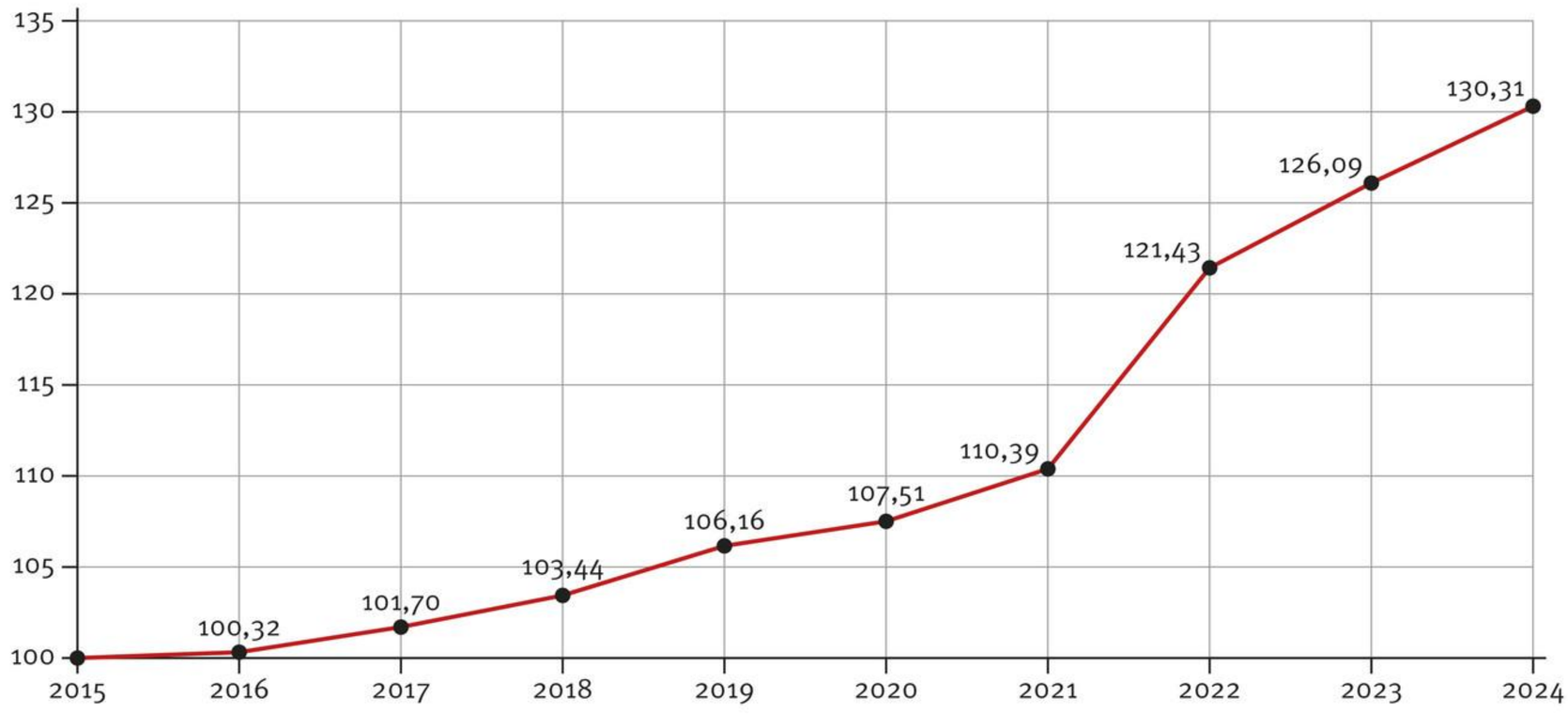
d Bereken de inflatie over de periode 2018-2021. Rond je antwoord af op twee decimalen.

e Bereken de inflatie in 2022. Rond je antwoord af op twee decimalen.

Bekijk bron 7.

f Waarom is het gunstiger om 's ochtends inkopen te doen en niet 's middags?

- **Bron 9** CPI in Nederland, 2015-2024 (bron: CBS).



8 Lees In context 'Het bedrog van de nominale rente'.

a Geef een benadering van de reële rente als Lars geen 2% rente maar 3% rente krijgt op zijn spaarrekening.

b Spaart Lars in dit geval wel voldoende om de nieuwe scooter te kunnen aanschaffen? Verklaar je antwoord.

c Leg uit dat de reële rente gelijk is aan de nominale rente bij een inflatie van 0%.

d Als Lars 2% krijgt op zijn spaarrekening, spaart hij dan voldoende om de nieuwe scooter te kunnen aanschaffen als er sprake is van deflatie? Verklaar je antwoord.

9 Lees bron 10.

a Leg uit dat de inflatie 3,3% kan zijn, terwijl de prijs van voedingsmiddelen, drank en tabak met 7% gestegen is.

b Leg uit dat er geen sprake is van deflatie, terwijl de prijs van energie gedaald is.

c Volgens het CBS neemt in april de inflatie toe door de meivakantie. Leg dit uit.

d Leg uit dat de inflatie in de eurozone 1,9% kan zijn, terwijl de inflatie in België 2,8% is en in Nederland zelfs 3,3%.

- **Bron 10**

Prijzen stijgen in Nederland harder dan elders in de Eurozone

In mei 2025 zijn de prijzen in Nederland met 3,3% gestegen, een daling ten opzichte van de inflatie van 4,1% in april. Vooral voedingsmiddelen, drank en tabak werden duurder, terwijl energie juist in prijs daalde. Volgens het CBS kwam de piek in april deels door de meivakantie, waarin prijzen van vakantiewoningen en vliegtickets oplopen. Bij dagelijkse boodschappen bleef het verschil beperkt; net als in april lagen de prijzen ruim 7% hoger dan een jaar geleden. De Nederlandse inflatie ligt de laatste maanden boven die van veel andere Europese landen. In Duitsland stegen de prijzen met 2,1%, in België met 2,8%. Frankrijk zit bijna op nul: daar zijn consumentenprijzen slechts 0,6% hoger dan vorig jaar. Voor de hele eurozone kwam de inflatie in mei uit op 1,9%.

(Vrij naar vk.nl)

10 Hoe beïnvloedt de centrale bank de inflatie? Zet daarvoor onderstaande stappen I tot en met V in de juiste volgorde. Begin met stap I.

I Handelsbanken lenen geld van de ECB, dat ze op hun beurt uitlenen aan consumenten en producenten.

II Hierdoor zullen consumenten en producenten meer geld gaan lenen.

III Met als gevolg: de maatschappelijke geldhoeveelheid groeit, waardoor de vraag naar tal van goederen en diensten toeneemt en prijzen zullen gaan stijgen.

IV Handelsbanken geven dit rentevoordeel gedeeltelijk door: consumenten en producenten kunnen tegen een lagere rente geld lenen bij handelsbanken.

V Handelsbanken betalen minder rente over het geld dat ze van de ECB lenen als de ECB de rente verlaagt.

Paragraaf 3

Toepassen

1 Lees nog eens de introductie van het hoofdstuk.

a Leg uit dat de man die op reis gaat, ruilt over de tijd.

b Leg uit dat de dienaren verplicht lenen.

c Zijn de dienaren consumenten of producenten? Verklaar je antwoord.

d Bereken de rente die de man die op reis gaat, feitelijk ontvangen heeft voor de talenten die hij in beheer gaf aan zijn dienaren.

e Bij welke inflatie is de koopkracht gedaald van de talenten van de man die op reis gaat?

Lees bron 1.

f Waarom verbiedt de islam dat je rente ontvangt of betaalt over een lening?

- **Bron 1**

Islamitische banken

In Nederland groeit de vraag naar islamitische banken. Voor veel moslims is het moeilijk om bij reguliere banken geld te lenen, omdat rente volgens de islam verboden is. Het geloof staat alleen toe om inkomsten te verkrijgen door arbeid of handel. Het Arabische woord voor rente is *riba*, wat meestal wordt vertaald als woekerrente. Dat is een extreem hoge rente op een lening. In de tijd van de profeet Mohammed rekenden handelaren vaak woekerrentes, waardoor veel mensen in armoede belandden.

(Vrij naar financieel.infonu.nl)

2 Bekijk bron 2 op de volgende bladzijde.

a Is er bij rente = 3,25% sprake van een vraag- of een aanbodoverschot? Licht je antwoord toe met een berekening.

b Leg uit dat de laagste rente waarbij er € 200 aangeboden wordt, gelijk is aan rente = 0,75% en zet een horizontaal streepje voor deze rente in de rechter kolom bij € 200 in bron 3.

c Bereken de laagste rente waarbij er € 400, € 600, € 800 en € 1.000 wordt aangeboden en zet horizontale streepjes voor deze rentes bij de juiste bedragen in bron 3, telkens in de rechter kolom.

d Leg uit dat de hoogste rente waarbij er € 200 gevraagd wordt, gelijk is aan rente = 4,00% en zet een horizontaal streepje voor deze rente in de linker kolom bij € 200 in bron 3.

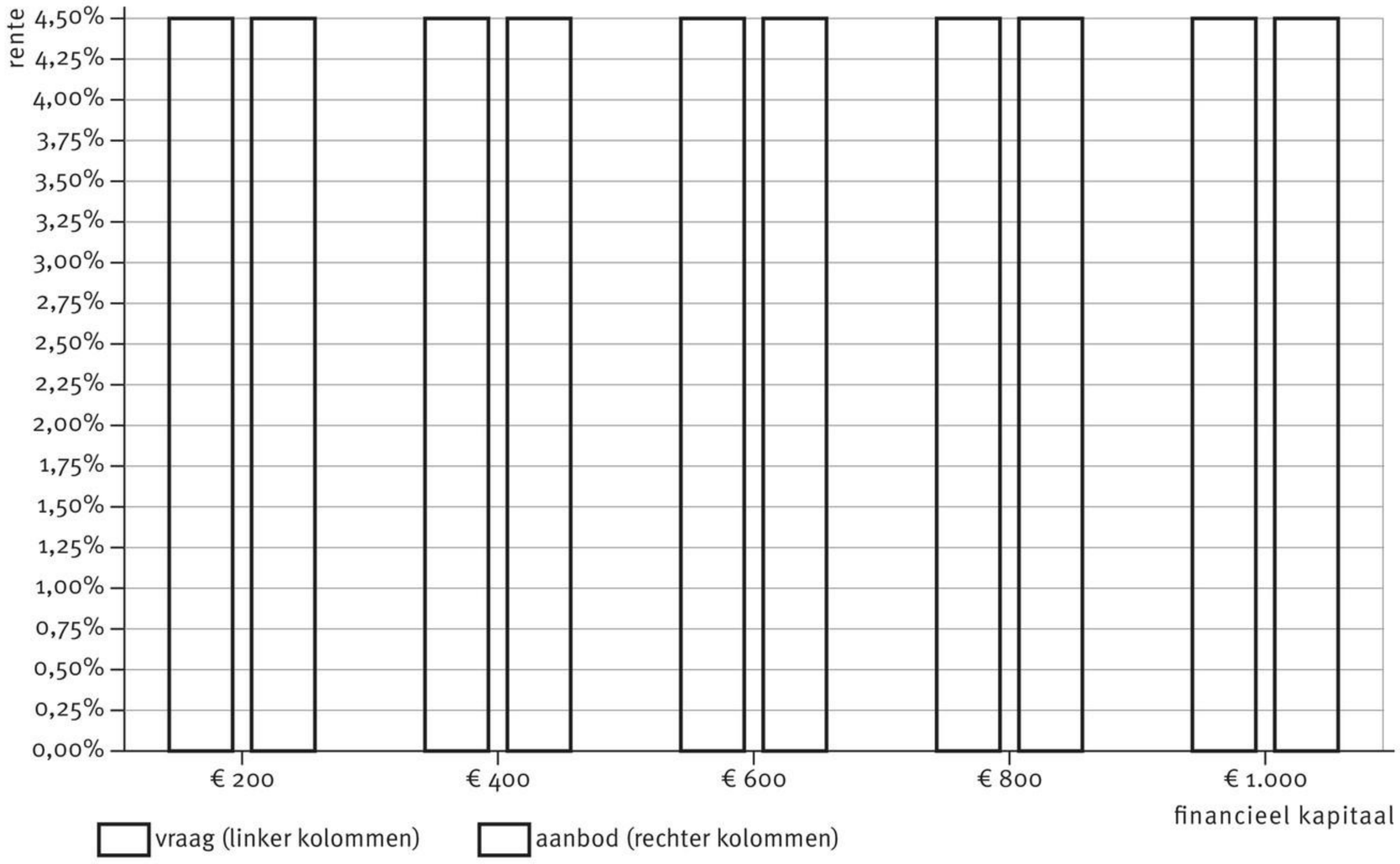
e Bereken de hoogste rente waarbij er € 400, € 600, € 800 en € 1.000 gevraagd wordt en zet horizontale streepjes voor deze rentes bij de juiste bedragen in bron 3, telkens in de linker kolom.

f Lees de evenwichtsrente af in bron 3 en controleer met een berekening dat bij deze rente de markt in evenwicht is.

- **Bron 2** Vragers en aanbieders op de vermogensmarkt.

Aanbieder	Aangeboden hoeveelheid	Minimale rente, per jaar	Vrager	Gevraagde hoeveelheid	Maximale rente, per jaar
Levi	€ 200	0,75%	Finn	€ 200	2,75%
Emma	€ 200	3,00%	Tess	€ 200	2,00%
Bram	€ 200	2,75%	Julia	€ 200	4,00%
Yara	€ 200	3,75%	Mila	€ 200	1,00%
Luna	€ 200	1,25%	Lucas	€ 200	3,25%

- **Bron 3** Marktevenwicht op de vermogensmarkt.



3 Leg telkens uit dat er sprake is van ruilen over de tijd.

I Abel heeft een nieuwe laptop op afbetaling gekocht.

II Robin werkt als vakkenvuller bij Albert Heijn en studeert in de avonduren om zich te kwalificeren voor een managementfunctie.

III Amira heeft een tweejarig mobieletelefoonabonnement afgesloten, waarbij ze een smartphone cadeau kreeg.

IV Ilse gaat dit jaar niet op wintersport, zodat ze volgend jaar een verre reis kan maken.

V Yassim heeft geld van zijn vader geleend om een fietsreparatiebedrijf te beginnen.

4 Lees bron 4.

a Wat is de marktvorm op de markt voor spaargeld? Verklaar je antwoord.

b Wat is het gevolg voor de spaarrente van de ‘stilzwijgende afstemming’ tussen banken?

c Leg uit dat ‘stilzwijgende afstemming’ de algemene prijs van tijd verlaagt.

d Versterkt of verzwakt de ‘stilzwijgende afstemming’ het monetaire beleid van de ECB? Verklaar je keuze.

- **Bron 4**

Waarom blijft de spaarrente laag?

De spaarrente op Nederlandse rekeningen blijft achter bij de gestegen beleidsrente van de ECB. Dat blijkt uit onderzoek van de Autoriteit Consument & Markt (ACM) naar de werking van de spaarmarkt. De meeste spaarders hebben een rekening bij een van de drie grote handelsbanken: Rabobank, ING en ABN AMRO. Slechts weinig consumenten stappen over naar banken die hogere rentes bieden. Daardoor ervaren deze drie banken nauwelijks concurrentiedruk om hun spaarrentes te verhogen. Volgens ACM-voorzitter Martijn Snoep laat het onderzoek zien 'dat concurrentie in de Nederlandse spaarmarkt op dit moment onvoldoende werkt.' De toezichthouder vond geen bewijs voor verboden prijsafspraken, maar acht 'stilzwijgende afstemming' aannemelijk: banken volgen elkaars rentetarieven nauwgezet in plaats van actief te concurreren. Dit is niet verboden, maar heeft hetzelfde effect als een kartel en benadeelt consumenten doordat spaarrentes lager blijven dan in een concurrerende markt.

(Vrij naar acm.nl)

5 Voor zijn studie heeft Hassan op 1 januari € 10.000 geleend tegen 4% rente waarbij hij vanaf 1 februari iedere maand € 200 aflost.

a Leg uit dat Hassan ruilt over de tijd.

b Laat met een berekening zien dat Hassan in de maand juni € 30,00 aan rente moet betalen en zet je antwoord in bron 5.

c Vul bron 5 in voor alle andere maanden en laat met een berekening zien dat Hassan in totaal € 356,00 aan rente moet betalen.

Bekijk bron 6.

d Leg uit dat het in het belang van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO), de dienst die studentenleningen verstrekt, is om Fokke & Sukke in dienst te nemen nadat ze afgestudeerd zijn en daarbij een maximale studieschuld hebben opgebouwd.

- **Bron 5** De rentebetalingen van Hassan in het eerste jaar.

Aflossings-maand	Aflossing (op de eerste dag van de maand)	Restschuld (gedurende een maand)	Te betalen rente
Januari	€ 0	€ 10.000	
Februari	€ 200	€ 9.800	
Maart	€ 200	€ 9.600	
April	€ 200	€ 9.400	
Mei	€ 200	€ 9.200	
Juni	€ 200	€ 9.000	
Juli	€ 200	€ 8.800	
Augustus	€ 200	€ 8.600	
September	€ 200	€ 8.400	
Oktober	€ 200	€ 8.200	
November	€ 200	€ 8.000	
December	€ 200	€ 7.800	
Totaal			€ 356,00

- **Bron 6** De Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) verzorgt de studiefinanciering.

6 Lees bron 7.

a ‘Het geld op je spaarrekening kun je beschouwen als een lening aan de bank.’ Leg deze zin uit.

Bekijk bron 8.

b Leg uit dat een spaardeposito met een looptijd van twee jaar een lagere rente geeft dan een spaardeposito met een looptijd van vijf jaar.

c Bevindt de individuele prijs van tijd zich in gebied I, II of III voor iemand die een spaardeposito van twee jaar kiest? Verklaar je keuze.

d Gaat iemand met een individuele prijs van tijd in gebied III kiezen voor een spaardeposito? Verklaar je antwoord.

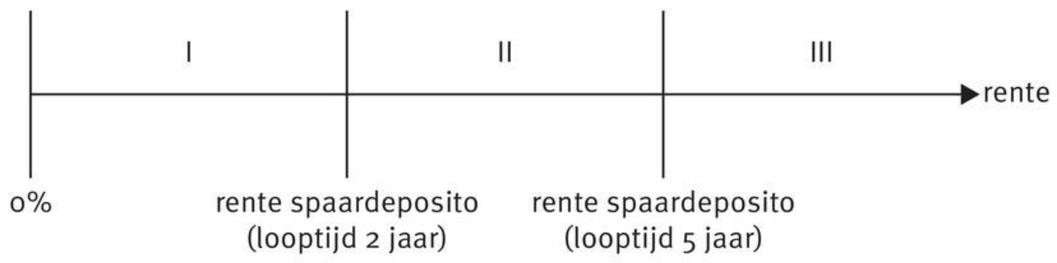
- **Bron 7**

Wat is een spaardeposito?

Het geld op je spaarrekening kun je beschouwen als een lening aan de bank. Omdat je het op elk moment kunt opnemen, loopt de bank risico: je zou het geld kunnen terughalen precies wanneer de bank het wil uitlenen. Een spaardeposito biedt hiervoor een oplossing. Daarbij zet je je spaargeld vast voor een bepaalde periode, bijvoorbeeld één of vijf jaar. Pas na afloop van die termijn kun je er weer over beschikken. Voor de bank is dit ‘betrouwbaarder’ geld, en daarom krijg je meestal een hogere rente.

(Vrij naar nrc.nl)

- **Bron 8** Rente op spaardeposito’s en de individuele prijs van tijd.



7 Bekijk bron 9.

a Hoe groot was de gemiddelde stijging van de huren in de perioden 2015-2020, 2015-2024 en 2020-2024? Licht je antwoorden toe met een berekening. Rond daarbij je antwoorden af op twee decimalen.

b Is de gemiddelde huur ieder jaar gestegen? Verklaar je antwoord.

c Hoe kun je aan de bron direct aflezen dat in 2024 de huren gemiddeld meer gestegen zijn dan de inflatie?

Lees bron 10.

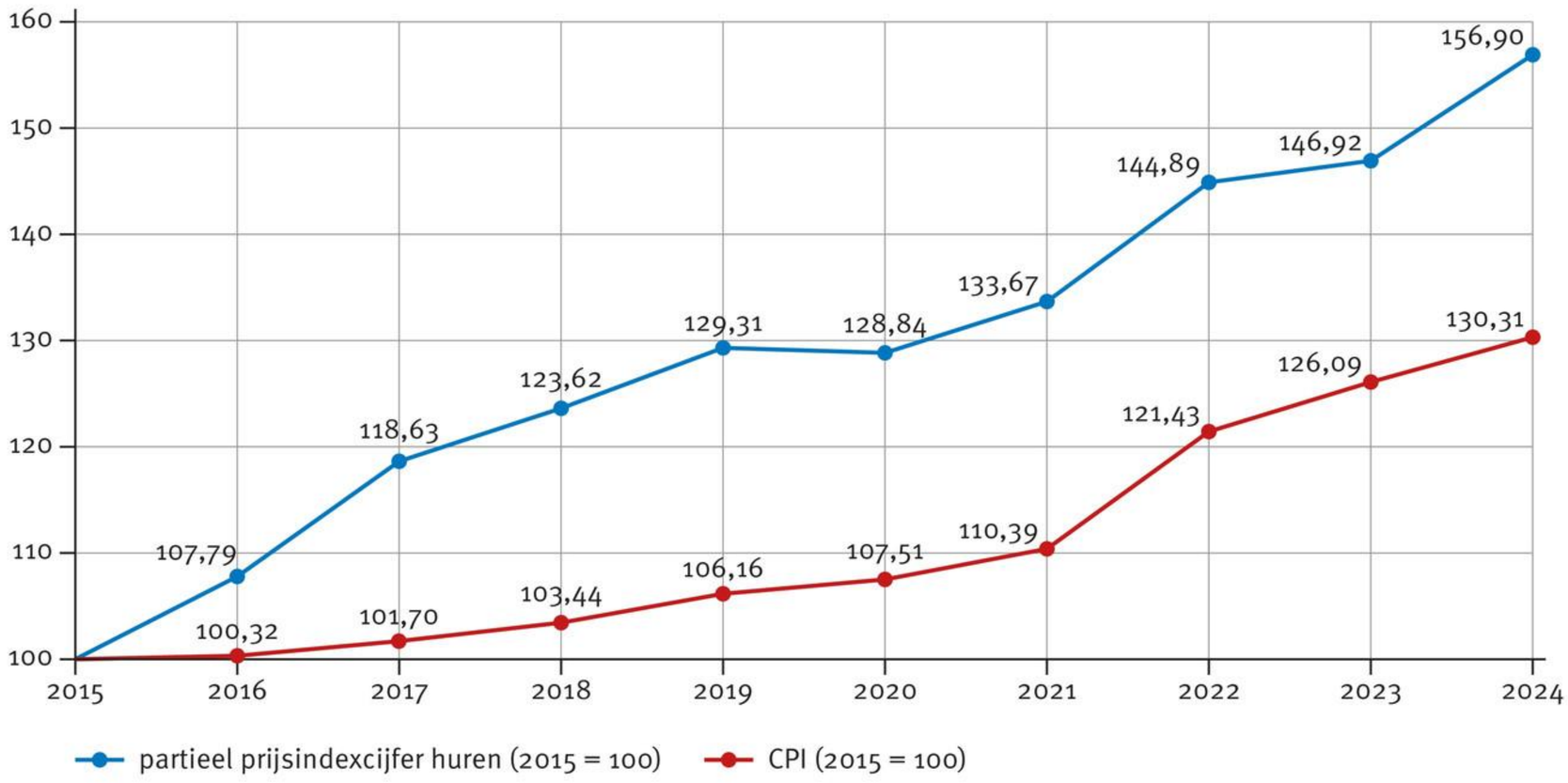
d Is de huur van Robin en Dasja in de periode 2015-2024 meer of minder gestegen dan de gemiddelde huurstijging? Licht je antwoord toe met een berekening.

e Bereken het totale bedrag aan rente dat Robin en Dasja op hun spaardeposito krijgen. Rond je antwoord af op twee decimalen.

f Is de reële rente op het spaardeposito van Robin en Dasja bij benadering positief of negatief? Licht je antwoord toe met een berekening.

g Klopt de bewering van Robin? Verklaar je antwoord.

- **Bron 9** De CPI en het partieel prijsindexcijfer huren voor de periode 2015-2024 (bron: CBS en NVM).



- **Bron 10**

Help! De rente houdt de huren niet meer bij!

Robin en Dasja wonen sinds 2015 in een huurhuis aan de Nieuwendijk in Welingen. Dasja klaagt over de jaarlijkse huurstijging: ‘Het is niet normaal meer. Alles wordt duurder, dat is logisch. Maar de huurprijzen gaan in Nederland veel sneller omhoog dan andere prijzen. In 2015 betaalden we € 550 huur. Nu, negen jaar later, is dat gestegen tot € 880. Dat is toch niet normaal meer?’ Robin vult aan: ‘Ook de echte waarde van ons spaargeld daalt. In 2015 hebben we € 10.000 op een spaardeposito gezet: negen jaar vast tegen 4% rente per jaar. Dat leek een goed aanbod, maar volgens mij kunnen we van ons geld nu minder kopen dan in 2015.’

8 **a** Is inflatie in de volgende situaties voordelig? Verklaar telkens je antwoord.

I Laura heeft in 2021 een lening van € 300.000 afgesloten met een looptijd van dertig jaar en een jaarlijkse rente van 5%.

II Mo spaart iedere maand € 50 en krijgt 2% rente op zijn spaarrekening.

III Chris is gepensioneerd en krijgt iedere maand € 2.500 aan pensioen.

IV Tijmen heeft een kinderfiets gekocht voor zijn pasgeboren zoon.

V Hannah heeft in 2024 een erfenis van € 120.000 op een spaardeposito gezet met een looptijd van tien jaar tegen 4% rente.

Bekijk bron 11.

b Laat met een berekening zien dat de inflatie in 2022 gelijk is aan 3,11%.

c Vul de overige ontbrekende waarden van bron 11 in. Verklaar je antwoorden met een berekening. Rond je antwoorden af op twee decimalen.

- **Bron 11** Inflatie en CPI (2020 = 100).

Jaar	CPI	Jaar-op-jaar inflatie
2021	104,32	4,32%
2022	107,56	
2023		0,51%
2024		4,22%
2025	114,05	
2026		5,07%

9 Lees bron 12.

a Welke waarde verwacht de ECB dat de CPI voor de eurozone in 2025 zal hebben als 2024 het basisjaar is? Verklaar je antwoord.

b Leg uit dat met de verlaging van de beleidsrente de ECB hoopt ‘de Europese economie een zetje in de rug te geven’.

- **Bron 12**

Rente in eurozone opnieuw omlaag

De ECB heeft donderdag de beleidsrente verlaagd van 2,25% naar 2%. Met de renteverlaging hoopt de ECB de Europese economie een zetje in de rug te geven. Vrijwel alle analisten waren er zeker van dat de ECB de rente zou verlagen na de bemoedigende inflatiecijfers die Eurostat dinsdag publiceerde. In mei 2025 lagen de prijzen in de eurozone 1,9% hoger dan een jaar eerder. Het was de eerste keer sinds september vorig jaar dat de inflatie onder het ECB-doel van 2% dook. De ECB verwacht dat de inflatie over heel 2025 precies uitkomt op 2% en in 2026 op 1,6%. Voor 2027 is de verwachting dat de inflatie weer stijgt tot 2%, waarmee de ECB op koers ligt. ECB-president Christine Lagarde hintte daar ook op in haar toelichting: ‘Met de renteverlaging van vandaag geloven we dat we in de pas lopen met de economische ontwikkelingen van de nabije toekomst.’

10 Bekijk bron 13.

a In welk land was de inflatie in de periode 2015-2024 het laagst? En in welk land het hoogst?

Voor ieder land zit brood in het goederenmandje bij de berekening van de CPI.

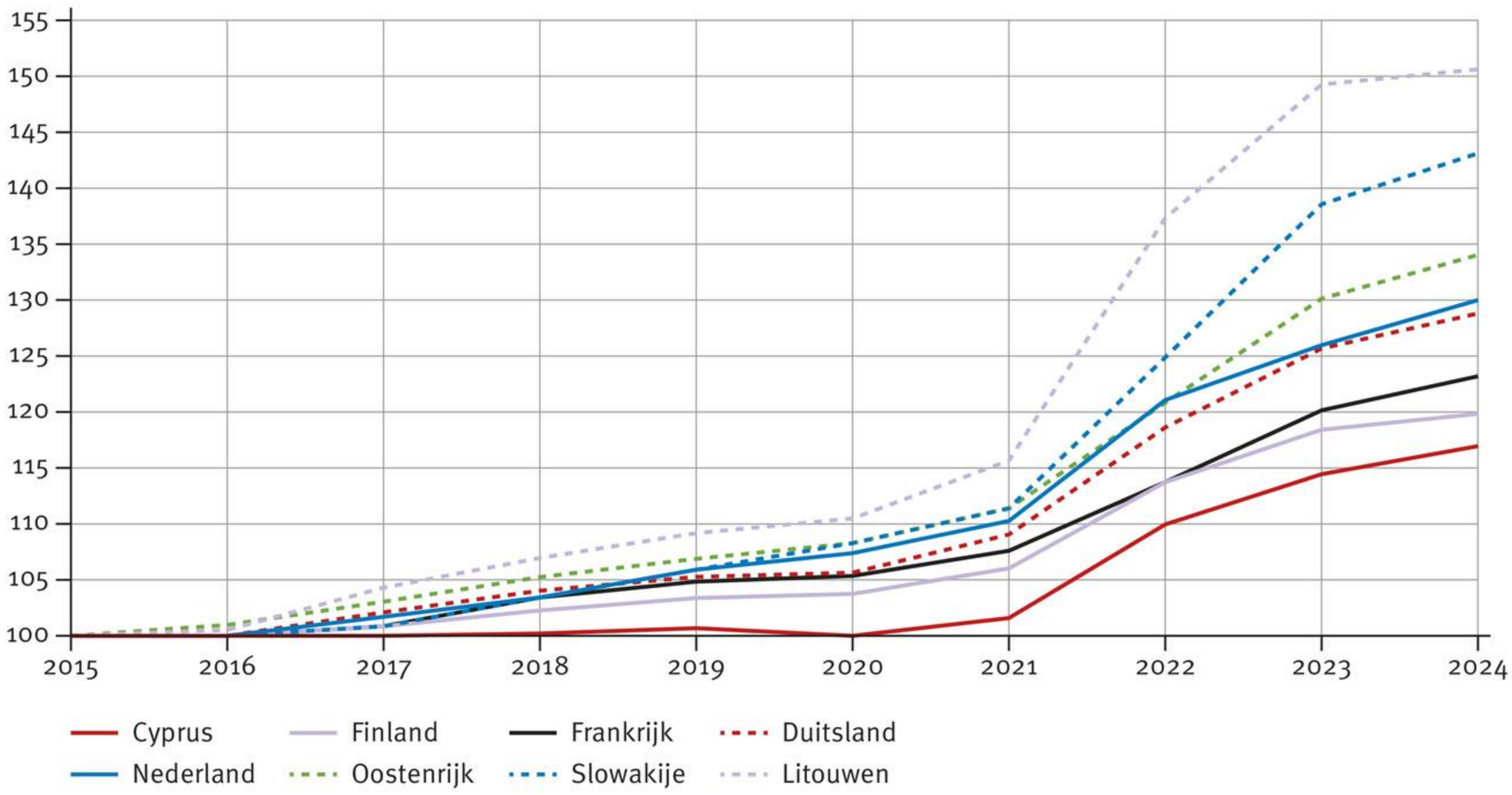
b Is in 2015 de prijs van brood in alle landen hetzelfde? Verklaar je antwoord.

c Kun je concluderen dat in 2024 het algemeen prijsniveau in Litouwen hoger is dan in Nederland? Verklaar je antwoord.

In 2021 kwam een eind aan de lockdowns die ingesteld waren vanwege corona.

d Wat valt je op in bron 13 in de jaren vanaf 2021?

• **Bron 13** De CPI van een aantal landen in de eurozone (2015 = 100) (bron: Eurostat).



Ga na of je de stof beheerst met de *Flitskaarten* en de *Test jezelf*.

Hoofdstuk 2
Gezinnen en bedrijven in de tijd

Volgens het Kadaster werden er in 2023 in totaal 182.400 huizen verkocht in Nederland. Voor de meeste mensen is de aanschaf van een huis de grootste aankoop van hun leven. Om een huis te kunnen kopen, moeten ze geld lenen; ze sluiten daarvoor een hypotheek af. In de jaren daarna lossen ze deze schuld weer af. De gemiddelde hoogte van een hypotheek verschilt per leeftijd. Volgens het CBS hadden mensen tussen de 25 en 35 jaar oud in 2023 een gemiddelde hypotheek van € 246.300. Dat kwam overeen met 63% van de gemiddelde woningwaarde en was 2,1 keer het gemiddelde jaarlijkse gezinsinkomen voor deze leeftijdsgroep. Mensen in de leeftijd van 45 tot 55 jaar hadden een gemiddelde hypotheek van € 239.00, wat gelijk was aan 1,6 keer hun gemiddelde, jaarlijkse gezinsinkomen en 48% van de woningwaarde. De groep mensen van 65 jaar en ouder had de kleinste hypotheek: € 127.100. Dat was 24% van de woningwaarde en 1,7 keer hun gemiddelde, jaarlijkse gezinsinkomen.

Paragraaf 1

De economische levensloop van een gezinshuishouding

Leerdoelen
- Je kunt de vier fases van de economische levensloop beschrijven.
- Je kunt het permanente consumptieniveau toelichten.
- Je kunt uitleggen hoe gezinshuishoudingen ruilen over de tijd.
- Je kunt de dekkingsgraad van pensioenfondsen uitleggen.
- Je kunt een onderscheid maken tussen waardevaste en welvaartsvaste pensioenen.

Levensloop

In de module Schaarste, geld en handel is besproken dat iedereen afwisselend consument en producent is. Gedurende een mensenleven veranderen deze twee rollen. Jonge mensen hebben andere behoeften dan oudere mensen. En jongeren moeten nog in zichzelf investeren om op latere leeftijd de bijdrage aan de samenleving te kunnen geven die bij hen past. Om deze verschillen gestructureerd te beschrijven, delen we een mensenleven op in verschillende periodes. Als je wordt geboren, zijn er ouders of anderen die je verzorgen. De kindertijd en jeugd is de periode in je leven waarin je de meeste scholing krijgt. Daarna moet je op eigen benen staan en breekt de langste periode aan: de periode waarin je werkt en geld verdient om in je levensonderhoud te voorzien. Een mensenleven wordt afgesloten in vrijheid: het **pensioen**. Een gepensioneerde hoeft niet meer te werken en is niet verplicht om nog te leren.

- **Bron 1** Een geboorte is het startsein van de economische levensloop.

Iedere periode in het leven gaat gepaard met een andere arbeidsproductiviteit. Een middelbare scholier kan bijvoorbeeld niet dezelfde zorg leveren als een ervaren, hoogopgeleide verpleegkundige. In de module Schaarste, geld en handel is besproken dat een hogere arbeidsproductiviteit een hoger loon oplevert. Zodoende beschikt iemand gedurende zijn leven over een lager of hoger looninkomen, afhankelijk van zijn arbeidsproductiviteit. Gezinshuishoudingen ruilen over de tijd om deze fluctuatie van het beschikbare budget op te vangen. Zo ontstaat de **economische levensloop**: de ontwikkeling door het leven van investeren, inkomen, arbeidsproductiviteit, lenen en sparen. In deze paragraaf bespreken we deze economische levensloop. Daarvoor moeten we eerst een belangrijk economisch principe toelichten: het permanente consumptieniveau.

Permanent consumptieniveau

Door te lenen en te sparen kan iemand ervoor zorgen dat hij op ieder moment gedurende zijn leven over min of meer hetzelfde budget beschikt. Consumptie wordt dan verschoven van tijden met een hoger inkomen naar tijden met een lager inkomen. Bij een stijgend inkomen wordt er gespaard of worden eerder opgebouwde schulden afgelost. Als het inkomen daalt, worden spaargelden gebruikt om de consumptie op peil te houden. Of er wordt geld geleend, vooruitlopend op een toekomstig hoger inkomen. Op deze manier kan er op ieder moment evenveel geconsumeerd worden: de consumptie die past bij het gemiddelde budget waar iemand gedurende zijn leven over beschikt. Dit niveau van consumptie heeft een speciale naam: het **permanente consumptieniveau**.

Praktijkonderzoek

Streven mensen een permanent consumptieniveau na?

Als we ervan uitgaan dat mensen een permanent consumptieniveau nastreven, dan heeft dat een logisch gevolg: mensen die verwachten dat hun loon gaat dalen, bijvoorbeeld omdat ze weten dat ze binnenkort hun baan verliezen, zullen extra gaan sparen om de toekomstige inkomensdaling op te kunnen vangen. Een econoom van de Princeton Universiteit heeft onderzocht of mensen zich in de praktijk ook zo gedragen. Daarvoor heeft hij het spaargedrag van een steekproef van Amerikaanse gezinshuishoudens vergeleken met hun arbeidsomstandigheden.

- **Bron 2** Mensen die een daling van hun inkomen voorzien, gaan extra sparen.

►►►

Wat blijkt? Mensen sparen inderdaad om een appeltje voor de dorst te hebben: als ze weten dat hun inkomen in de nabije toekomst gaat dalen, verminderen ze hun huidige consumptie om te kunnen sparen. Dat spaargeld gebruiken ze dan in economisch slechtere tijden. Op deze manier gaan ze er in consumptie niet te veel op achteruit als hun inkomen daadwerkelijk gedaald is.

(Bron: Campbell, J.Y. (1986). 'Does saving anticipate declining labour income? An alternative test of the permanent income hypothesis.' NBER Working Paper 1805.)

In werkelijkheid consumeren mensen niet steeds evenveel; ze consumeren meer als hun inkomen stijgt en minder als hun inkomen daalt. Het permanente consumptieniveau is vooral een theoretisch begrip waarmee ruilen over de tijd door gezinshuishoudingen verklaard kan worden. Want de praktijk laat wel zien dat mensen consumptie verschuiven van perioden met een hoger inkomen naar perioden waarin hun inkomen lager is.

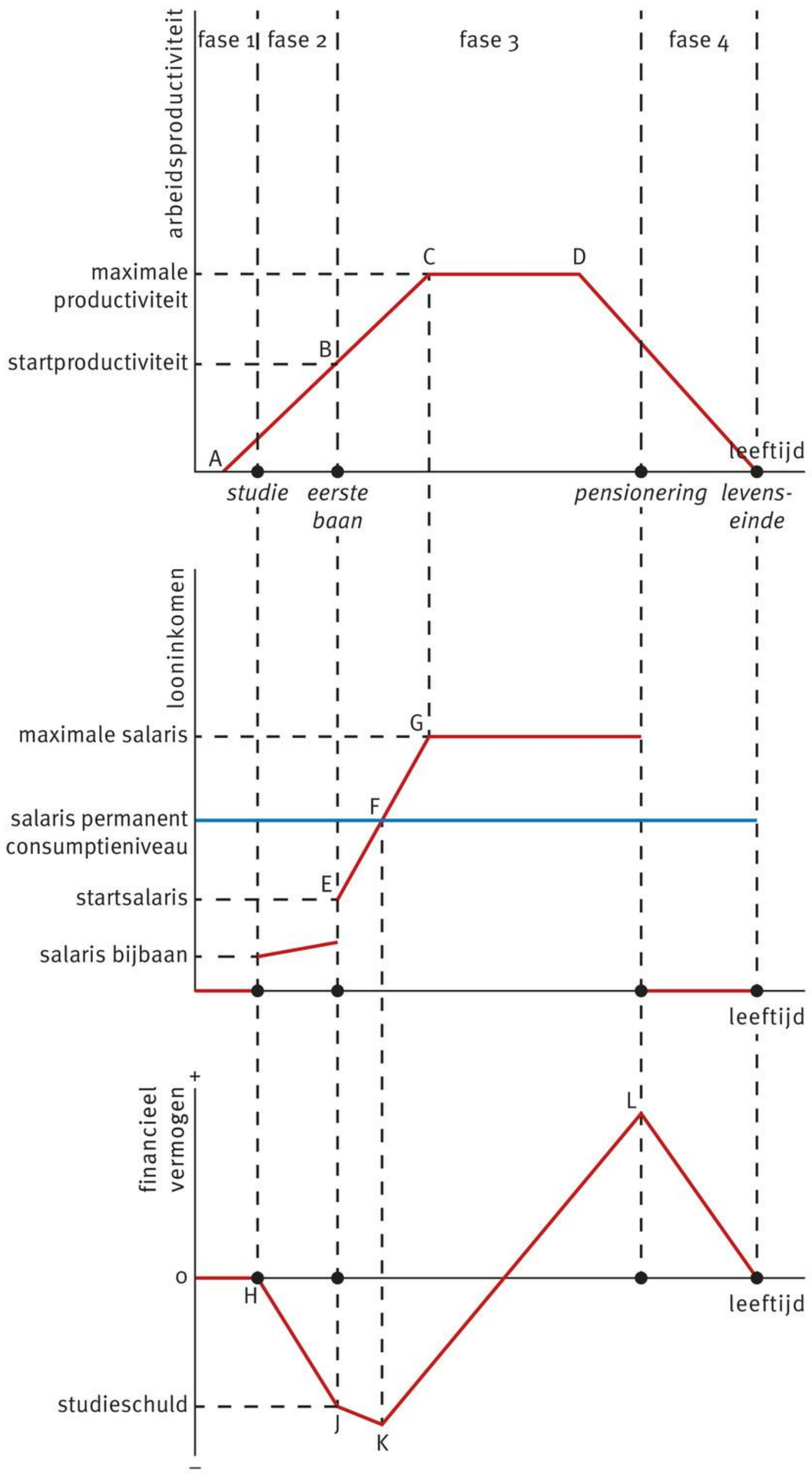
De economische levensloop

Ruilen over de tijd door gezinshuishoudingen volgt de economische levensloop. Deze levensloop bestaat uit vier fases:

1 kindertijd en jeugd;
2 studie en beroepskeuze;
3 arbeidzaam leven;
4 pensionering.

De economische levensloop wordt beschreven met drie grafieken. Die staan onder elkaar in bron 3. De bovenste grafiek geeft de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit gedurende een mensenleven. In de middelste grafiek staat het bijbehorende **levensloopinkomen**: het looninkomen gedurende de levensloop. In die grafiek staat ook het looninkomen dat past bij het permanente consumptieniveau. Dit inkomen ligt boven het startsalaris, maar onder het maximale looninkomen. In de onderste grafiek van bron 3 staat de ontwikkeling door de tijd van het financieel vermogen van een gezinshuishouden: spaargeld – schulden. Dit volgt uit het looninkomen en het permanente consumptieniveau. Als er geld geleend wordt, daalt het financieel vermogen; het neemt toe als er wordt gespaard.

- **Bron 3** De economische levensloop.



Fase 1: kindertijd en jeugd

De eerste fase van de economische levensloop is de kindertijd en jeugd. Deze fase begint bij je geboorte en loopt door totdat je 15 tot 20 jaar oud bent. Bij geboorte is je arbeidsproductiviteit uiteraard nul. Maar een kind dat kan lopen, praten, aanwijzingen opvolgen en dingen onthouden, kan al productief zijn. In de bovenste grafiek van bron 3 is dit punt A: het begin van de productiviteitslijn. Naarmate je ouder wordt, stijgt je arbeidsproductiviteit; de productiviteitslijn verloopt stijgend. In deze fase heb je nog geen looninkomen, eventuele kleine bijbaantjes daargelaten. Ouders of andere verzorgers voorzien in de kosten van je levensonderhoud. Zij worden daarbij financieel ondersteund door de overheid, bijvoorbeeld via de Algemene Kinderbijslagwet en de Wet op het kindgebonden budget. Voor deze fase valt de lijn van het levensloopinkomen in de middelste grafiek van bron 3 samen met de *x*-as. En hoewel je geen looninkomen hebt, bouw je geen schulden op; ook de lijn van het financieel vermogen in de onderste grafiek van bron 3 valt samen met de *x*-as. Sommige kinderen sparen in deze fase, maar echt veel is dit meestal niet.

Leerplicht en het verbod op kinderarbeid

Het is de bedoeling dat kinderen in de eerste fase van de economische levensloop voltijds naar school gaan; er moet geïnvesteerd worden in hun **menselijk kapitaal**: de kennis en vaardigheden die besloten liggen in de productiefactor arbeid. Dit is vastgelegd in het Kinderrechtenverdrag van de Verenigde Naties. Daarin staan de universele rechten van kinderen tot 18 jaar, inclusief het recht op onderwijs. Om het recht op onderwijs te garanderen, zijn er twee wetten:

1 Leerplichtwet;
2 Arbeidstijdenwet.

Leerplicht

In Nederland geldt een **leerplicht** voor kinderen van 5 tot 16 jaar. En jongeren tussen 16 en 18 jaar mogen school alleen verlaten als ze beschikken over een **startkwalificatie**: ten minste een diploma mbo-2, havo of vwo.

- **Bron 4** Leeftijd van leerplicht in verschillende Europese landen, de VS en Japan.

Land	Leeftijd	Land	Leeftijd	Land	Leeftijd
België	6-18 jaar	Ierland	6-16 jaar	Noorwegen	6-16 jaar
Duitsland	6-15 jaar	IJsland	6-16 jaar	Oostenrijk	6-15 jaar
Finland	6-16 jaar	Japan	6-15 jaar	Slowakije	6-16 jaar
Frankrijk	6-16 jaar	Kroatië	6-15 jaar	VK	5-16 jaar
Hongarije	5-18 jaar	Litouwen	7-17 jaar	VS	5-16 jaar

In bron 4 staat voor een aantal Europese landen, de VS en Japan de leeftijd waarop kinderen leerplichtig zijn. Hoewel er verschillen bestaan tussen landen, houden ze allemaal een leerplichtperiode aan die vergelijkbaar is met die van Nederland. In veel ontwikkelingslanden bestaat er geen leerplicht.

Praktijkonderzoek

Waarom beschikken kinderen van rijkere ouders over meer menselijk kapitaal?

Kinderen van rijkere ouders beschikken op latere leeftijd over meer menselijk kapitaal: ze verdienen een meer dan gemiddeld looninkomen. Dat komt doordat rijkere ouders eigenschappen bezitten om geld te verdienen die ze doorgeven aan hun kinderen, zoals doorzettingsvermogen, commercieel inzicht en een ondernemende instelling. Tegelijkertijd krijgen kinderen van rijkere ouders ook meer kansen. Want opgroeiende kinderen gaan niet alleen naar school, ze kunnen ook een muziekinstrument leren bespelen, tijd besteden aan sporten of extra onderwijs buiten school om krijgen. Dit kost allemaal geld dat door ouders betaald wordt. Een econoom van de Universiteit van Maryland vroeg zich daarom het volgende af: beschikken kinderen van rijkere ouders over meer menselijk kapitaal doordat ze meer kansen hebben gekregen of doordat ze de juiste genen hebben? Voor zijn onderzoek vergeleek de onderzoeker het menselijk kapitaal van kinderen met vergelijkbare ouders, waarbij het inkomen van een deel van de ouders plotseling en toevallig gestegen was. Een deel van de kinderen kreeg daardoor onverwacht extra kansen.

►►►

- **Bron 5** Wat kinderen kunnen leren, ligt bij geboorte grotendeels vast.

Wat blijkt? De onverwachte, extra kansen hebben geen langdurig effect: de kinderen die deze kansen kregen, beschikken op latere leeftijd nauwelijks over meer menselijk kapitaal dan kinderen met vergelijkbare ouders die deze kansen niet kregen. Kortom: wat iemand zoal kan leren, ligt bij geboorte grotendeels vast.

(Bron: Shea, J. (2000). 'Does parents' money matter?' Journal of Public Economics, 77, 155-184.)

Kinderarbeid

In de meeste landen geldt er een verbod op **kinderarbeid**: werk dat door kinderen verricht wordt die jonger zijn dan de wettelijke minimumleeftijd voor het verrichten van dat werk. In Nederland is het verbod op kinderarbeid vastgelegd in de Arbeidstijdenwet. Daarin staat dat kinderen jonger dan 15 jaar geen betaald werk mogen verrichten, uitgezonderd wat lichte arbeid, zoals het bezorgen van folders of reclamedrukwerk. Bovendien mogen jongeren tussen de 15 en 18 jaar oud maar een beperkt aantal uren per week werken. Kinderarbeid is vanuit humanitaire redenen verboden; het schendt de rechten van kinderen. Economisch gezien is het van belang dat kinderarbeid de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de weg staat. In ontwikkelde landen komt het zelden voor dat kinderen al op zeer jonge leeftijd moeten werken. Helaas is in minder ontwikkelde landen kinderarbeid een wijdverbreid fenomeen.

De arbeidsmarkt **Kinderarbeid**

In 2024 telde de wereld ruim 1,7 miljard kinderen die tussen de 5 en 17 jaar oud waren. Volgens UNICEF verrichten er daarvan 138 miljoen kinderarbeid: 76 miljoen jongens en 62 miljoen meisjes. De meeste kinderarbeid komt voor in de landbouw (84 miljoen kinderen), gevolgd door dienstverlening (37 miljoen kinderen) en de industrie (17 miljoen kinderen). Voor 54 miljoen kinderen is het werk gevaarlijk, zoals onbeschermd werken in de mijnbouw. In de kobaltmijnen in Kinshasa bijvoorbeeld werken tienduizenden kinderen. En wereldwijd worden er meer dan een miljoen kinderen ingezet bij de goudwinning.

►►►

- **Bron 6** In 2024 waren er wereldwijd 138 miljoen kindarbeiders waarvan er 54 miljoen gevaarlijk werk verrichten.

Ook seksuele uitbuiting, rekrutering door gewapende groeperingen en de inzet van kinderen bij drugshandel komen vaak genoeg voor. Ruim twee derde van alle kindarbeiders woont in Afrika: één op de vier kinderen in Afrika (95 miljoen kinderen) is kindarbeider.

Het doel van de leerplicht en het verbod op kinderarbeid is dat kinderen naar school gaan in plaats van betaalde arbeid verrichten. Er moet voltijds geïnvesteerd worden in de ontwikkeling van hun menselijk kapitaal. In de eerste fase van de economische levensloop worden er ook allerlei andere vaardigheden opgedaan die mensen vormen, zoals leren om samen te werken met anderen. Aan het eind van de eerste fase staat iedereen voor een belangrijke keuze: wat ga ik later worden?

Fase 2: studie en beroepskeuze

De tweede fase van de economische levensloop is de laatste fase waarin scholing centraal staat. Het is de fase waarin je studeert. De een heeft ervoor gekozen om automonteur te worden, een ander wordt laborant en weer een ander studeert af als elektrotechnisch ingenieur. In deze fase stijgt je arbeidsproductiviteit door gespecialiseerde scholing. Maar je bent nog niet aan het werk in je toekomstige beroep. De toename van je arbeidsproductiviteit heeft daarom geen directe invloed op je inkomen; de lijn van je levensloopinkomen stijgt niet mee met de ontwikkeling van je arbeidsproductiviteit. Het levensloopinkomen wordt bepaald door de bijdragen van ouders of andere verzorgenden en de bijbaan die veel studenten hebben tijdens hun studietijd.

Praktijkonderzoek

Loont het om een opleiding te volgen?

Het volgen van een opleiding kost tijd en geld. Hoeveel levert deze investering later in je leven op? Is dat in ieder land hetzelfde? En maakt het nog uit of je man of vrouw bent? Drie economen van de Universiteit van Maine, de Universiteit van Warwick en van Keele Universiteit hebben dit onderzocht. Voor hun onderzoek hebben ze enquêtes afgenomen bij meer dan 60.000 mannen en vrouwen tussen 21 en 59 jaar uit 28 verschillende landen. Deelnemers aan de enquête moesten tal van vragen invullen, zoals: Ben je getrouwd? Hoeveel kinderen heb je? Welke opleidingen heb je gevolgd?

- **Bron 7** Ieder extra jaar onderwijs verhoogt het loon bij mannen met gemiddeld 6,4% en bij vrouwen met gemiddeld 9,3%.

Wat blijkt? Het volgen van een opleiding loont: ieder jaar extra onderwijs verhoogt het loon bij mannen met gemiddeld 6,4% en bij vrouwen met gemiddeld 9,3%. De opbrengst verschilt wel tussen landen. Koploper is Ierland: een jaar extra onderwijs levert mannen gemiddeld 8,8% meer loon op en vrouwen 13,2%. In Nederland is de opbrengst lager: 4,8% voor mannen en 5,9% voor vrouwen.

(Bron: Trostel, P., Walker, I. & Woolley, P. (2002). 'Estimates of the economic return to schooling for 28 countries.' Labour Economics, 9, 1-16.)

De tweede fase van de economische levensloop is ook de fase waarin de meeste schulden gemaakt worden. Je inkomen ligt ruim onder het inkomen van het permanente consumptieniveau en ouders of andere verzorgenden dragen meestal niet alle resterende kosten: je bouwt een studieschuld op. In de onderste grafiek van bron 3 geeft dit een daling van het financieel vermogen, van punt H naar punt J. Daar staat de investering in je eigen menselijk kapitaal tegenover.

Fase 3: arbeidzaam leven

Je hebt je startproductiviteit bereikt na het afronden van je opleiding: de arbeidsproductiviteit waarmee je de arbeidsmarkt betreedt. In de bovenste grafiek van bron 3 is dat punt bij B. Het bijpassende **startsalaris** is punt E op de lijn van het levensloopinkomen. Het startsalaris ligt onder het salaris van het permanente

consumptieniveau. Vooruitlopend op een toekomstig hoger loon wordt er geruild over de tijd: een deel van het toekomstige inkomen wordt in de tijd naar voren gehaald. Hierdoor nemen de schulden verder toe, maar minder snel dan tijdens de studie: de lijn in de onderste grafiek van bron 3 verloopt tussen punt J en K minder steil dan tussen punt H en J.

- **Bron 8** De derde fase van de economische levensloop begint met je eerste baan.

Nadat je met je eerste baan bent begonnen, neemt je arbeidsproductiviteit verder toe. Door nieuwe kennis en werkervaring word je steeds beter in je werk. Je inkomen stijgt mee en na verloop van tijd heb je het inkomen bereikt dat past bij het permanente consumptieniveau. Dat is punt F op de lijn van het levensloopinkomen. Op dat moment nemen je schulden niet meer toe; in de onderste grafiek van bron 3 heb je punt K bereikt. Door de aanhoudende toename van de arbeidsproductiviteit blijft het loon stijgen en ligt de lijn van het levensloopinkomen vanaf punt F boven het salaris van het permanente consumptieniveau. Er kan dan gespaard worden en eerder gemaakte schulden kunnen worden afgelost. In de onderste grafiek van bron 3 slaat de helling van de lijn om: vanaf punt K nemen de schulden af.

Levenslang leren

Je arbeidsproductiviteit kan niet blijven toenemen; hoe leergierig iemand ook is, zijn productie per uur kan niet blijven stijgen. In de bovenste grafiek van bron 3 is de maximale arbeidsproductiviteit bereikt bij punt C. Op dat moment heb je ook je maximale looninkomen bereikt: punt G op de lijn van het levensloopinkomen. Om de arbeidsproductiviteit op peil te houden moeten medewerkers **levenslang leren**: doorlopende scholing gedurende het arbeidzame leven. Tegenwoordig bestaat er bijvoorbeeld bijna geen werk meer waarbij geen computer gebruikt wordt. Vroeger was dat anders. Door de introductie van de computer in het arbeidsproces moesten veel werknemers terug naar de schoolbanken om te leren werken met de computer. Maar het resultaat was er dan ook naar: door de introductie van de computer is de arbeidsproductiviteit gestegen.

De arbeidsmarkt

Automatisering en arbeidsproductiviteit

Investeringen in automatisering, zoals robots en computergestuurde machines, kunnen de arbeidsproductiviteit verhogen. Tal van taken worden sneller gedaan met minder fouten. Werknemers moeten eerst leren om te werken met de nieuwe technologieën. Als dat goed gaat, zijn er minder mensen nodig voor hetzelfde werk; de vraag naar arbeid neemt af. Tegelijkertijd dalen de productiekosten, waardoor de afzet kan toenemen. Hierdoor neemt de vraag naar arbeid toe.
Economen van de Boston Universiteit, de Universiteit Utrecht en het Centraal Planbureau hebben onderzocht hoe dit in de praktijk uitwerkt. Voor hun onderzoek hebben ze bij 36.490 Nederlandse bedrijven de invloed op lonen en werkgelegenheid onderzocht van investeringen in automatisering voor de periode 2000-2016. Gezamenlijk hadden deze bedrijven 5 miljoen mensen in dienst.

- **Bron 9** Investeringen in automatisering verhogen de arbeidsproductiviteit, de lonen en de werkgelegenheid.

Wat blijkt? Bij een bedrijf dat investeert in automatisering groeit de werkgelegenheid in eerste instantie minder snel dan voorheen. Maar op langere termijn groeien bij deze bedrijven de afzet en de werkgelegenheid juist harder. Kortom: het duurt een tijdje voordat werknemers goed kunnen omgaan met nieuwe technologieën. Maar als dat eenmaal gebeurd is, zorgt die nieuwe technologie voor een extra stijging van de arbeidsproductiviteit. Hierdoor kan de afzet groeien. En dat zorgt voor meer werkgelegenheid, ondanks de toegenomen arbeidsproductiviteit.

(*Bron: Bessen, J., Goos, M., Salomons, A. & Van den Berge, W. (2020). 'Firm-level automation: Evidence from the Netherlands.' American Economic Review Papers and Proceedings 110*: 389-393.)

Voor de meeste werknemers blijft de arbeidsproductiviteit lange tijd op het maximale niveau. Pas als de pensioengerechtigde leeftijd in zicht komt, begint de arbeidsproductiviteit af te nemen. In de bovenste grafiek van bron 3 is dat het geval vanaf punt D. De arbeidsproductiviteit blijft meestal hoog genoeg om te kunnen blijven werken tot aan de pensioengerechtigde leeftijd. Voor sommigen is de terugval in arbeidsproductiviteit zo groot dat ze eerder moeten stoppen met werken.

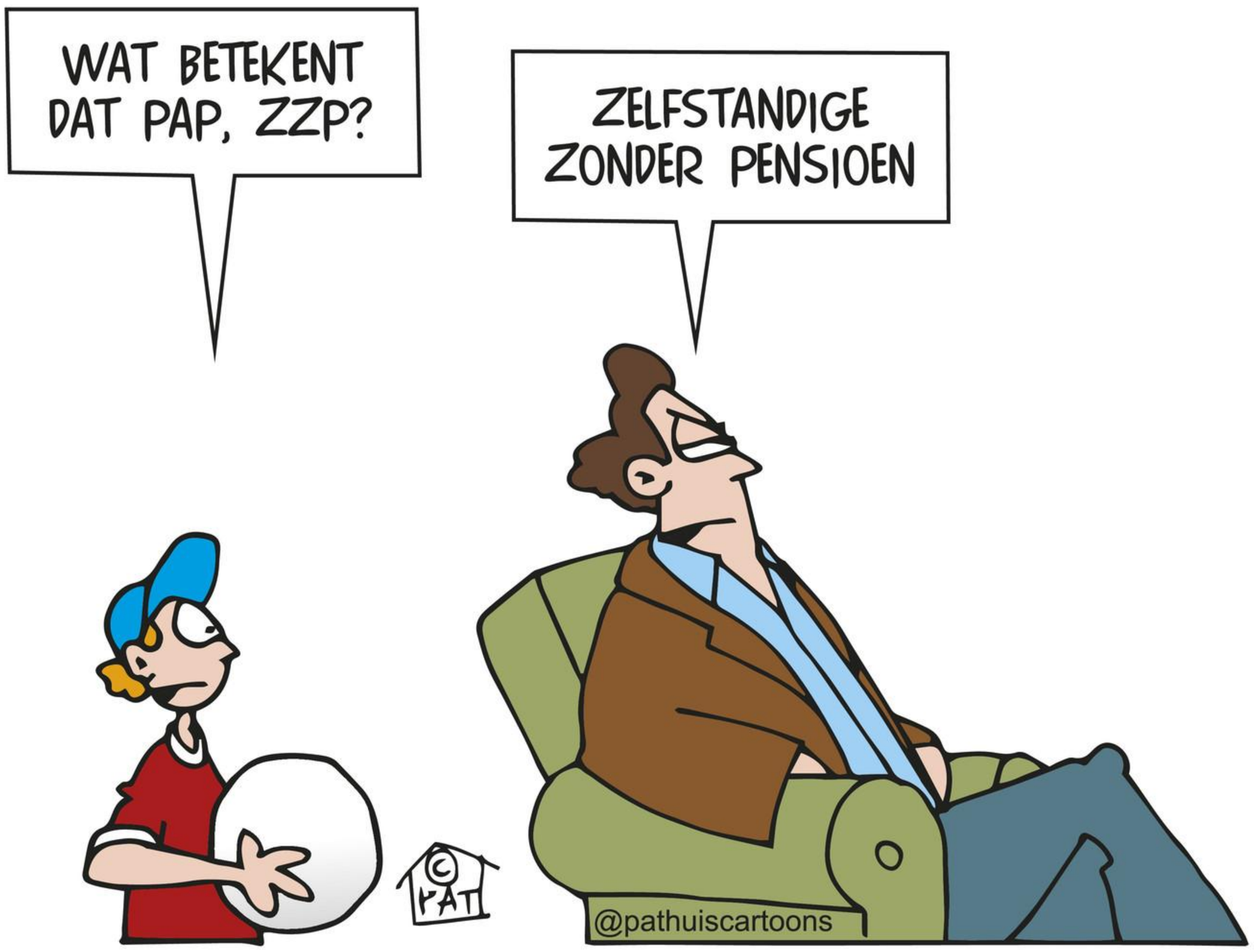
Collectieve arbeidsovereenkomsten

Ondanks de daling van de arbeidsproductiviteit op latere leeftijd, blijft het loon op peil: de lijn van het levensloopinkomen daalt niet mee met de afname van de arbeidsproductiviteit. Dat is zo geregeld in **collectieve arbeidsovereenkomsten** (cao's): arbeidsovereenkomsten die voor een groep werknemers gelden. In de module Vraag en aanbod zijn de arbeidsvoorwaarden besproken, zoals een tegemoetkoming in de kosten van woon-werkverkeer, doorbetaling van loon bij ziekte, het aantal verlofdagen enzovoort. In veel cao's zijn ook afspraken gemaakt die het loon van oudere medewerkers op peil houden. Daarom daalt de lijn van het levensloopinkomen niet als de arbeidsproductiviteit afneemt. Het gevolg is dat het financieel vermogen blijft doorgroeien tot aan het eind van de derde fase van de economische levensloop.

Fase 4: pensionering

Bij het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd is het opgebouwde vermogen maximaal. Dat is punt L in de onderste grafiek van bron 3. Vanaf dat moment neemt het financieel vermogen niet meer toe. Het opgebouwde vermogen kan ontspaard worden: het wordt gebruikt voor de kosten van levensonderhoud in de laatste fase van de economische levensloop, waarin er geen betaalde arbeid verricht wordt.

- **Bron 10** De gebruikelijke betekenis van de afkorting zzp is zelfstandige zonder personeel.



Sparen om later met pensioen te kunnen gaan, kan alleen als het looninkomen hoog genoeg is. En dat betekent dat de arbeidsproductiviteit niet te laag mag zijn. Want iemand die weinig productief is, heeft ook een laag looninkomen. In de derde fase van de economische levensloop kan er dan onvoldoende voor het pensioen gespaard worden. De overheid heeft voor deze mensen maatregelen getroffen: iedereen krijgt een **basispensioen** vanaf de pensioengerechtigde leeftijd. Dit is vastgelegd in de Algemene Ouderdomswet (AOW).

In context

AOW

In 1956 werd in Nederland de Algemene Ouderdomswet ingevoerd. Vanaf dat moment kreeg iedereen van 65 jaar en ouder een pensioenuitkering van de Nederlandse staat: de AOW. In 2024 ontvingen ruim 3,6 miljoen Nederlanders een AOW-uitkering: 1,4 miljoen alleenstaanden en 2,2 miljoen gehuwden of anderszins samenwonenden. Alleenstaanden ontvingen maandelijks een bruto AOW-uitkering van € 1.541. De maandelijkse AOW-uitkering voor partners in een gezinshuishouden was € 1.047 per persoon.

- **Bron 11** De AOW garandeert dat iedereen op de pensioengerechtigde leeftijd kan stoppen met werken.

Door de alsmaar stijgende levensverwachting en het steeds groter wordende aandeel 65-plussers, zijn de AOW-uitgaven flink gestegen. In 2024 is er bijvoorbeeld ruim € 58 miljard aan AOW uitgekeerd. Dat is € 8 miljard meer dan de totale uitgaven aan onderwijs in dat jaar. Daarom werd al in 2012 besloten de AOW-leeftijd jaarlijks met maximaal drie maanden te verhogen. De jaarlijkse verhoging is gekoppeld aan de ontwikkeling van de levensverwachting. In 2024 was de AOW-leeftijd opgelopen tot 67 jaar. In 2028 is de eerstvolgende verhoging en wordt de AOW-leeftijd 67 jaar en drie maanden.

Omslagstelsel

Het geld voor de AOW-uitkeringen wordt op twee manieren opgebracht:

1 pensioenpremies;
2 belastinginkomsten.

Iedereen die betaalde arbeid verricht, betaalt pensioenpremie: de AOW-premie. Betaling van de AOW-premie is verplicht. Gepensioneerden betalen deze premie niet meer. Op deze manier wordt solidariteit tussen generaties afgedwongen: geld van consumenten in de derde fase van de economische levensloop wordt via de AOW-premie overgeheveld naar consumenten in de vierde fase. In 2024 kon met de AOW-premies de helft van de totale AOW-uitgaven betaald worden. De andere helft werd betaald van de algemene belastingopbrengsten. Deze belastingen worden door iedereen betaald, of je nu met pensioen bent of niet. De totale AOW-uitgaven werden dus voor de helft omgeslagen over de gehele **beroepsbevolking** en voor de andere helft over de gehele beroepsbevolking plus alle gepensioneerden. Het stelsel van AOW-uitkeringen is zodoende een **omslagstelsel**.

Kapitaaldekkingsstelsel

De ontwikkeling van het financieel vermogen in de onderste grafiek van bron 3 is een **kapitaaldekkingsstelsel**: pensioenuitkeringen worden betaald uit eerder opgebouwd financieel kapitaal. Naast de betaling van de AOW-premie sparen de meeste Nederlanders voor een **aanvullend pensioen**: een pensioen boven op de AOW. Dat doen ze bij een pensioenfonds. Daarvoor betalen ze tijdens de derde fase van de economische levensloop iedere maand een pensioenpremie aan het pensioenfonds. Het pensioenfonds beheert de ingelegde premies en bouwt daarmee financieel kapitaal op. Vanaf de pensioengerechtigde leeftijd keren de pensioenfondsen het opgebouwde financieel kapitaal als pensioen uit. De hoogte van de pensioenuitkering is afhankelijk van de totale premie die iemand in de derde fase van de economische levensloop heeft ingelegd en van de financiële positie van het pensioenfonds. Een pensioenfonds dat de ingelegde premies verstandig heeft beheerd, beschikt over meer financieel kapitaal en kan daardoor hogere pensioenen uitkeren.

Dekkingsgraad

Tegenover het financiële kapitaal dat een pensioenfonds in kas heeft, staat zijn financiële verplichting: het totaal aan pensioenen dat het fonds in de toekomst moet uitkeren. Om te bepalen of een pensioenfonds aan zijn financiële verplichtingen kan voldoen, wordt er gekeken naar de **dekkingsgraad**: het financiële kapitaal dat een pensioenfonds in kas heeft als percentage van zijn financiële verplichtingen. In formule:

$$\text{dekkingspercentage pensioenfonds} = 100\% \times \frac{\text{financieel kapitaal}}{\text{financiële verplichting}}$$

Een pensioenfonds met bijvoorbeeld € 60 miljoen in kas en met honderd deelnemers die in de toekomst allemaal € 2.500 per maand aan pensioeninkomen krijgen, heeft een dekkingsgraad van 120%. Voor deze berekening is een inschatting gemaakt van de rente en van de levensverwachting van de deelnemers. Want de financiële verplichting staat niet vast. Als iemand overlijdt, stopt de pensioenbetaling door het pensioenfonds, afgezien van de doorbetaling van een eventueel nabestaandenpensioen. En de rente heeft invloed op de groei van het financiële kapitaal én op de omvang van de financiële verplichting van het pensioenfonds. Bij een dekkingsgraad onder de 100% heeft een pensioenfonds niet genoeg financieel kapitaal om alle toekomstige pensioenen uit te keren. Volgens de regels van DNB moet het pensioenfonds de pensioenuitkeringen dan korten.

Waardevast en welvaartvast

Door inflatie neemt de koopkracht van een uitkering zoals de AOW ieder jaar af: met dezelfde uitkering kan ieder jaar minder gekocht worden. De minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid kan de AOW-uitkering aanpassen aan de inflatie. En pensioenfondsen kunnen de pensioenen **indexeren**: de pensioenuitkeringen ophogen met het percentage van de inflatie. De AOW-uitkering en de pensioenen behouden op deze manier hun koopkracht; ze zijn **waardevast**.

- **Bron 12** Welvaartsvaste pensioenen groeien mee met de loonontwikkeling.

Volgens het CBS was in 2024 de inflatie 3,3% en zijn de lonen in dat jaar met gemiddeld 6,5% gestegen: gemiddeld genomen is de koopkracht van mensen met een looninkomen toegenomen. Een stijging van de koopkracht wordt gezien als een toename van welvaart; de hoeveelheid middelen waar iemand over beschikt is toegenomen bij een gelijkblijvend aantal uren dat hij werkt. Pensioenen die meegroeien met het gemiddelde looninkomen, groeien mee met de welvaart; ze zijn **welvaartsvast**.

Samenvatting

Gedurende een mensenleven veranderen de arbeidsproductiviteit en het bijbehorende looninkomen. Gezinshuishoudingen ruilen daarom over de tijd om op ieder moment over hetzelfde budget te beschikken. Dat geeft een permanent consumptieniveau. Zo ontstaat de economische levensloop: de ontwikkeling door het leven van investeren, inkomen, arbeidsproductiviteit, lenen en sparen. De economische levensloop bestaat uit vier fases. In de eerste fase ga je voltijds naar school, worden je kosten van levensonderhoud gedragen door je ouders of andere verzorgenden en bouw je geen schulden op. De leerplicht en het verbod op kinderarbeid garanderen dat kinderen in deze fase naar school gaan in plaats van betaalde arbeid verrichten. In de tweede fase stijgt je arbeidsproductiviteit door gespecialiseerde scholing. Je inkomen wordt bepaald door de bijdragen van ouders of andere verzorgenden en een eventuele bijbaan. Dat inkomen is niet voldoende voor je permanente consumptieniveau; je bouwt een studieschuld op. In de derde fase ben je aan het werk in het beroep van je keuze. Je arbeidsproductiviteit neemt verder toe waardoor je na verloop van tijd het inkomen bereikt hebt van je permanente consumptieniveau. Vanaf dat moment kun je gaan sparen en eerder gemaakte schulden aflossen. Levenslang leren zorgt ervoor dat je arbeidsproductiviteit op peil blijft. In de vierde fase ben je met pensioen. Eerder opgebouwd vermogen gebruik je dan voor de kosten van levensonderhoud zonder dat je betaalde arbeid verricht.

Opdrachten

1 Lees de introductie van het hoofdstuk.

a Wat is een hypotheek?

b Welke zekerheid krijgt een bank in ruil voor het verstrekken van een hypotheek?

c Laat met een berekening zien dat de gemiddelde huizenprijs voor mensen tussen de 25 en 35 jaar oud in 2023 gelijk was aan € 390.952.

d Laat met een berekening zien dat het gemiddelde, jaarlijkse gezinsinkomen voor mensen tussen de 25 en 35 jaar oud in 2023 gelijk was aan € 117.286.

De gemiddelde hypotheek van mensen van 65 jaar en ouder is lager dan voor mensen tussen 45 en 55 jaar oud.

e Wonen mensen van 65 jaar en ouder ook in goedkopere huizen? Licht je antwoord toe met een berekening.

2 Is de stelling juist of onjuist? Verklaar steeds je antwoord.

I Het levensloopinkomen is onderdeel van de economische levensloop.

II Kinderarbeid verhoogt de arbeidsproductiviteit op latere leeftijd.

III De economische levensloop bestaat uit vijf verschillende fases.

IV Een hogere arbeidsproductiviteit geeft een lager loon.

V Het permanente consumptieniveau is voor iedereen hetzelfde.

3 **a** Is het permanente consumptieniveau een stroomgrootheid of een voorraadgrootheid? Motiveer je keuze.

Lees Praktijkonderzoek ‘Streven mensen een permanent consumptieniveau na?’.

b Waaruit blijkt dat mensen een permanent consumptieniveau nastreven?

c Leg uit dat mensen extra geld gaan uitgeven als ze weten dat ze in de toekomst een loonsverhoging krijgen.

d Zal Flipsen in de cartoon extra gespaard of extra geleend hebben? Verklaar je antwoord.

4 Bekijk bron 3.

a Waarom stijgt de arbeidsproductiviteit naarmate je ouder wordt?

b Leg uit dat de arbeidsproductiviteit vanaf een bepaalde leeftijd niet meer toeneemt.

Lees Praktijkonderzoek ‘Waarom beschikken kinderen van rijkere ouders over meer menselijk kapitaal?’.

c Welke twee factoren beïnvloeden de hoeveelheid menselijk kapitaal waar iemand in zijn latere leven over beschikt?

d Welke van deze twee factoren heeft de meeste invloed?

e Vind je dat in de eerste fase van de economische levensloop iedereen gelijke kansen moet krijgen? Verklaar je antwoord.

5 Lees De arbeidsmarkt ‘Kinderarbeid’.

a Geef een humanitaire reden waarom kinderarbeid verboden is.

b Leg uit dat kinderarbeid de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de eerste fase van de economische levensloop beperkt.

c Leg uit dat door kinderarbeid het positieve externe effect van onderwijs misgelopen wordt. Hint: bedenk dat onderwijs een quasi-collectief goed is.

d Geef twee economische redenen waarom kinderarbeid vooral in ontwikkelingslanden voorkomt.

6 Bekijk bron 3.

a Leg uit dat het salaris van het permanente consumptieniveau lager is dan het maximale looninkomen.

b Leg uit dat er bij de lijnstukken HJ en JK in de grafiek van het financieel vermogen schuld wordt opgebouwd.

c Waarom wordt er in die perioden geleend?

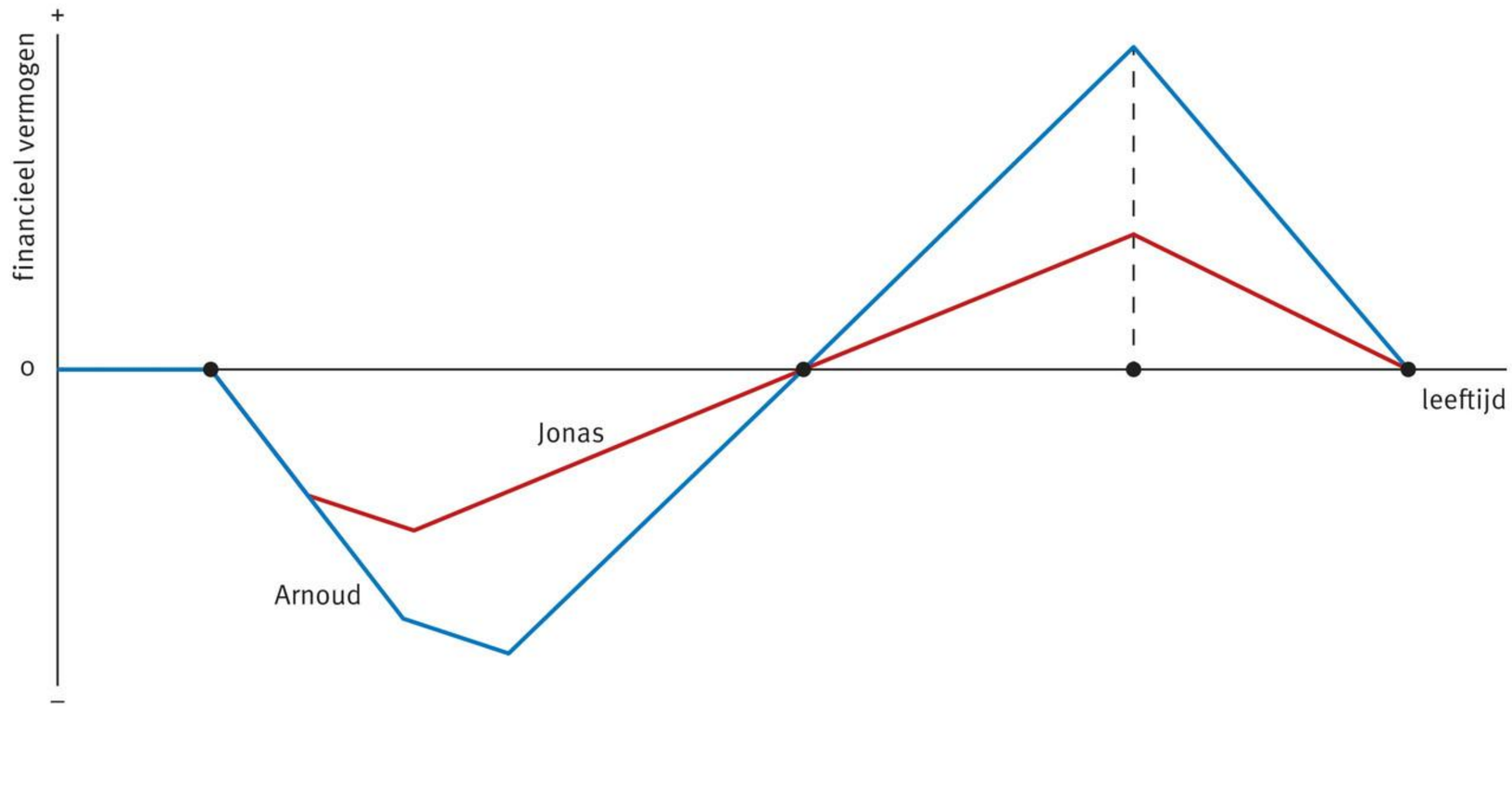
d Hoe kun je aan de grafiek van het financieel vermogen aflezen wanneer er wordt gespaard?

Bekijk bron 13.

e Leg uit dat Arnoud en Jonas op precies hetzelfde moment beginnen aan hun studie en met pensioen gaan.

f Wie heeft meer geïnvesteerd in zijn eigen menselijk kapitaal door langer onderwijs te volgen, Arnoud of Jonas? Verklaar je keuze.

- **Bron 13** De ontwikkeling van het financieel vermogen over het leven van Arnoud en Jonas.



7 Lees praktijkonderzoek ‘Loont het om een opleiding te volgen?’.

a Wat zijn de opofferingskosten van het volgen van een opleiding?

b Wie profiteert meer van een nieuwe opleiding, iemand van 20 jaar oud of iemand van 50 jaar oud? Verklaar je antwoord.

c Leg uit dat het volgen van een opleiding een voorbeeld is van ruilen over de tijd.

d Wie zal sneller een opleiding gaan volgen, iemand met een lage individuele prijs van tijd of iemand met een hoge individuele prijs van tijd? Verklaar je antwoord.

Bekijk bron 7.

e Wat zijn voor Fokke & Sukke de opofferingskosten van naar school gaan?

f Wat gebeurt er met deze opofferingskosten als het regent en hoe beïnvloedt dat hun aanwending van het middel ‘tijd’?

8 Lees bron 14.

a Gaat deze brief over het einde van fase 1 of van fase 2 van de economische levensloop? Verklaar je keuze.

b Citeer de zin in de bron die aangeeft dat bij een verkeerde studiekeuze de ontwikkeling van je arbeidsproductiviteit beperkt wordt.

Bekijk bron 15.

c Leg uit hoe de cartoon aansluit bij bron 14.

- **Bron 14**

Beste student van de toekomst,

Weet jij wat je later wilt worden en welke studie daarbij past? Misschien help je mensen graag. Ben je creatief, nieuwsgierig of juist handig. Of vind je bijvoorbeeld ondernemen leuk. Hoe mooi is het als jij kunt uitgroeien tot de beste vorm van jezelf. In je studie en daarna. Dan kun je veel betekenen voor de mensen om je heen, de maatschappij en op de arbeidsmarkt. Als het gaat over studeren, voel je misschien een druk om voor het zogenaamd hoogst haalbare te gaan. Maar als een studie niet bij jou past, is de kans op uitval, stress of spijt achteraf groot. We hebben het nu nog vaak over 'hoger' of 'lager' opgeleid. Daar moeten we echt mee stoppen. Want de ene studie staat niet boven de andere. Alle soorten opleidingen zijn gelijkwaardig. Of het nu mbo, hbo of wo is. Neem de vrijheid om te kiezen voor een studie die bij jouw talenten past.

(Uittreksel van de open brief (28-03-2024) van minister Dijkgraaf van OCW aan alle toekomstige studenten van Nederland)

- **Bron 15** Een 'hogere' opleiding leert je niet alles.

9 Lees De arbeidsmarkt 'Automatisering en arbeidsproductiviteit'.

a Geef twee redenen waarom de arbeidsproductiviteit stijgt door een investering in automatisering.

b Leg uit dat de afzet van een producent kan toenemen als hij kosten bespaart.

c Hoe beïnvloeden investeringen in automatisering de vraag naar arbeid? Zet daarvoor onderstaande stappen I tot en met V in de juiste volgorde. Begin met stap I.

I Werknemers moeten leren om te werken met nieuwe technologieën.

II Op de lange termijn neemt de vraag naar arbeid toe door investeringen in automatisering.

III Tegelijkertijd dalen de productiekosten door de gestegen arbeidsproductiviteit, waardoor de afzet kan toenemen.

IV Als dat goed gaat, neemt de vraag naar arbeid af, want er zijn minder mensen nodig voor hetzelfde werk.

V Door de gestegen afzet neemt de vraag naar arbeid toe.

10 Lees bron 16.

a Wat betekent demotie?

b Geef een economische reden om de mogelijkheid van demotie in te voeren.

c Welke invloed heeft demotie op het levensloopinkomen in fase 3?

d Welke invloed heeft demotie op het financieel vermogen aan het einde van fase 3 van de economische levensloop?

Bekijk bron 10.

e Heeft deze zzp'er voldoende gespaard in fase 3 van de economische levensloop? Verklaar je antwoord.

Lees In context: 'AOW'.

f Bouwen mensen in de derde fase van de economische levensloop vermogen op om bij pensionering een AOW-uitkering te kunnen ontvangen? Verklaar je antwoord.

g Leg uit dat het totale bedrag aan AOW-uitkeringen daalt als de AOW-leeftijd verhoogd wordt.

h Is de AOW een omslagstelsel of een kapitaaldekkingsstelsel? Verklaar je keuze.

- **Bron 16**

Demotie moet bespreekbaar worden, vinden werkgevers. Werkgevers zijn het eens: demotie moet voortaan in cao's worden vastgelegd. In onze snel veranderende wereld verandert ook het werk, waardoor nieuwe vaardigheden van werknemers worden gevraagd. Wie deze veranderingen ook na bijscholing niet kan bijbenen, zou in aanmerking moeten komen voor een lagere functie. Dat betekent dat oudere werknemers die een stap terug doen op de carrièreladder ook een lager salaris gaan krijgen.

(Vrij naar volkskrantbanen.nl)

Paragraaf 2

Het economische leven van een producent

Leerdoelen

- Je kunt verklaren dat een producent tegelijkertijd leent, investeert, produceert en winst maakt.
- Je kunt de productiviteit van een producent uitleggen.
- Je kunt toelichten dat een producent keuzes maakt die gericht zijn op de continuïteit van de onderneming.
- Je kunt het falen van de markt voor investeringen in O&O verklaren.
- Je kunt de voor- en nadelen van een patent uitleggen.

Het economische leven van een producent

Ook producenten ruilen over de tijd. Ze geven geld uit aan bijvoorbeeld robots of aan de bouw van een fabriekshal. Deze investeringen leveren niet direct winst op. Het bouwen van een fabriekshal kost tijd, net zoals het installeren van een gerobotiseerde productielijn. Er worden kosten gemaakt, zoals het loon van bouwvakkers en de rekening van de robotfabrikant, terwijl er nog niets verdiend wordt. Nadat de fabriekshal gebouwd is of de gerobotiseerde productielijn is geïnstalleerd, kan er geproduceerd worden. Pas dan leveren de investeringen geld op. Op deze manier haalt een producent toekomstige winst in de tijd naar voren.

- **Bron 1** De bouw van een fabriekshal is een investering waarmee in de toekomst geld verdiend wordt.

Er is één belangrijk verschil met gezinshuishoudingen: een producent heeft geen levensverwachting. Voor een producent wordt een periode van lenen en investeren niet afgewisseld door een periode van werken en geld verdienen. Een producent leent, investeert, produceert en maakt winst, allemaal tegelijkertijd. Daarom heeft een producent geen economische levensloop. Want een producent bestaat in principe voor altijd.

Geboorte en overlijden van een producent

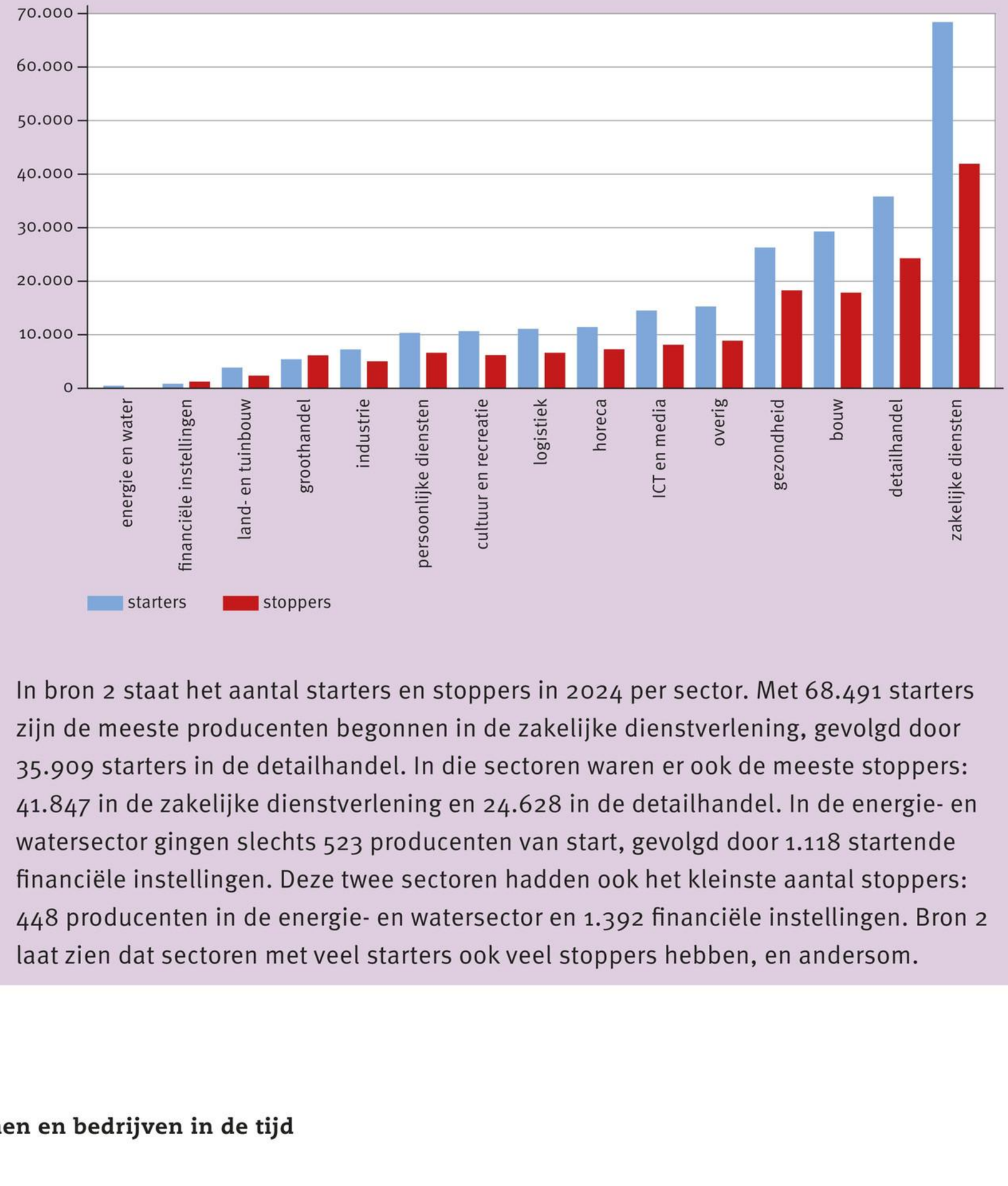
Producenten worden ook 'geboren' en gaan soms onbedoeld ook 'dood'. Een producent ontstaat door inschrijving in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel (KVK). Daarbij wordt het product van de producent beschreven. Dat is bijvoorbeeld 'het importeren en verkopen van tuinmeubelen'. Ook de bedrijfsvorm wordt geregistreerd. Die varieert van een eenmanszaak tot een naamloze vennootschap. Als een producent stopt met produceren, is er meestal iets misgegaan; geen enkele producent start met het idee om later weer te stoppen. Een producent die stopt, wordt verwijderd uit het Handelsregister van de KVK en bestaat dan niet meer.

In context

Starters en stoppers

Op 1 januari 2024 stonden er 2.516.204 producenten ingeschreven in het Handelsregister van de KVK. In 2024 werden er 253.823 nieuwe producenten bijgeschreven en 163.878 producenten werden uit het register verwijderd. De meeste nieuwe inschrijvingen waren zzp'er: 206.255. Dat was ook de bedrijfsvorm met de meeste stoppers: 122.326. Het totaal aantal zzp'ers groeide met 4,9%.

- **Bron 2** Aantal starters en stoppers per sector in 2024 (bron: KVK).



In bron 2 staat het aantal starters en stoppers in 2024 per sector. Met 68.491 starters zijn de meeste producenten begonnen in de zakelijke dienstverlening, gevolgd door 35.909 starters in de detailhandel. In die sectoren waren er ook de meeste stoppers: 41.847 in de zakelijke dienstverlening en 24.628 in de detailhandel. In de energie- en watersector gingen slechts 523 producenten van start, gevolgd door 1.118 startende financiële instellingen. Deze twee sectoren hadden ook het kleinste aantal stoppers: 448 producenten in de energie- en watersector en 1.392 financiële instellingen. Bron 2 laat zien dat sectoren met veel starters ook veel stoppers hebben, en andersom.

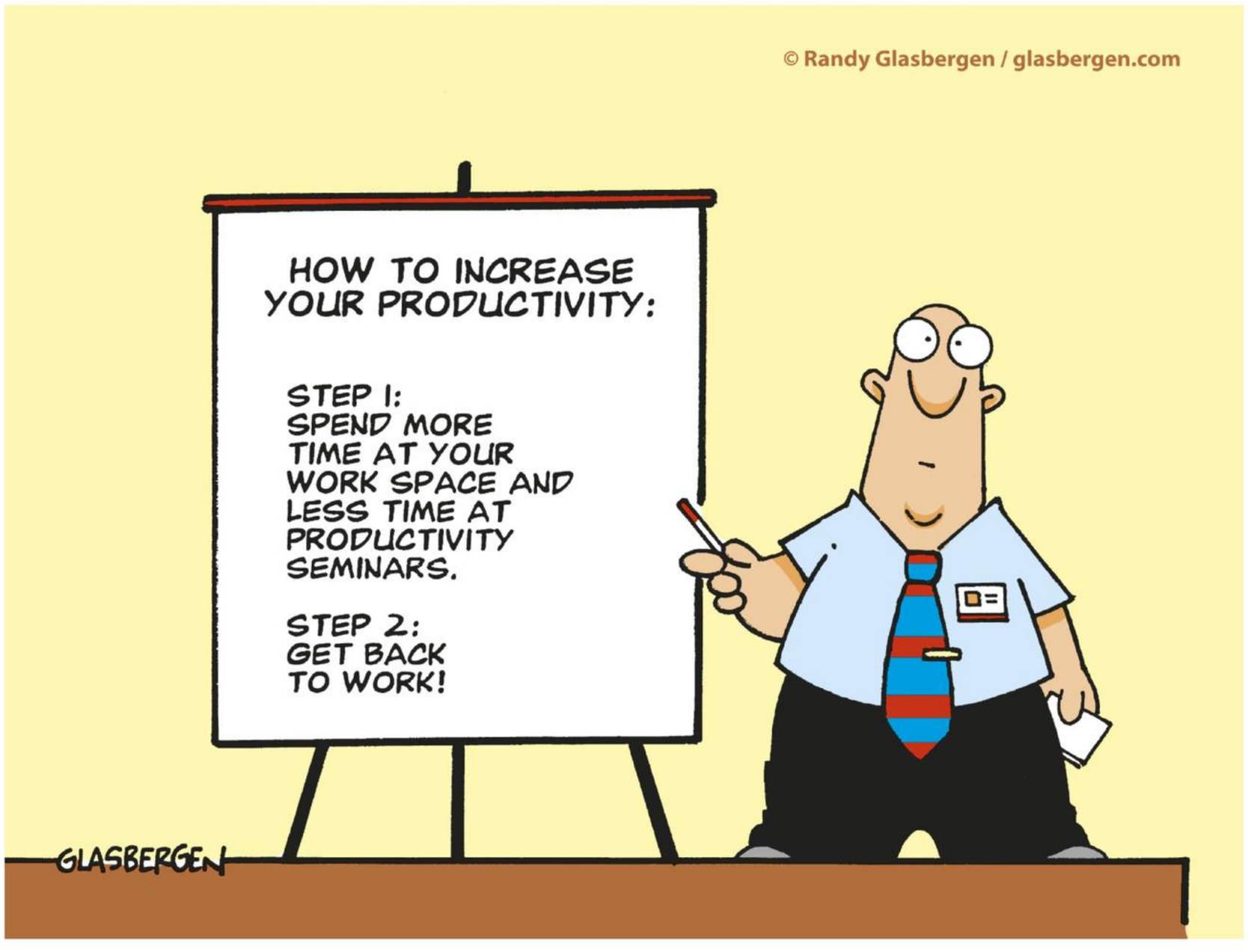
Faillissement

De belangrijkste reden voor een producent om te stoppen is een **faillissement**: de situatie waarbij een producent zijn schulden niet meer kan afbetalen. Een faillissement kan verschillende oorzaken hebben. Zo kan een producent te maken hebben gekregen met sterk gestegen productiekosten, bijvoorbeeld door fors hogere grondstofprijzen of halffabricaten die sterk in prijs gestegen zijn. De break-evenprijs van de producent kan dan zo hoog zijn geworden dat consumenten zijn product niet meer kopen. Ook de vraag naar zijn product kan gedaald zijn, bijvoorbeeld doordat een concurrent een beter product op de markt heeft gebracht of doordat de voorkeuren van consumenten veranderd zijn. En langdurig mismanagement, waarbij de leiding van het bedrijf telkens de verkeerde keuzes maakt, kan een producent ook fataal worden.

Productiviteit

In de module Schaarste, geld en handel is de arbeidsproductiviteit besproken: de productie per gewerkt uur per werknemer. Maar in de module Vraag en aanbod is besproken dat een producent bij het productieproces vier productiefactoren gebruikt: kapitaal, arbeid, natuur en ondernemerschap. Producenten worden daarom beoordeeld op hun **productiviteit**: de productieomvang bij de inzet van een combinatie van productiefactoren. Een combinatie van productiefactoren is bijvoorbeeld een fabriekshal met machines (kapitaal), twintig medewerkers (arbeid), een stuk grond op een bedrijventerrein (natuur) en het initiatief van een ondernemer om te gaan produceren (ondernemerschap). Zo zou een meubelmaker in één dag misschien een tafel kunnen maken, maar zonder materialen, gereedschap en een werkplek gaat dat niet. Zijn arbeidsproductiviteit van een tafel per dag wordt alleen gehaald in combinatie met de andere drie productiefactoren.

- **Bron 3** De inzet van een combinatie van productiefactoren bepaalt de productiviteit van een producent.



Continuïteit

Tijden veranderen, altijd. Wat vroeger gebruikelijk was, is dat nu misschien niet meer. In het verleden bijvoorbeeld droegen mannen in het dagelijks leven een hoed. Tegenwoordig worden die alleen nog gedragen bij bijzondere gelegenheden. En om een nieuwe bankrekening te openen moest je vroeger een afspraak maken bij de bank. Tegenwoordig regel je dat in een handomdraai op je telefoon. Om productief te blijven, moeten producenten met hun tijd meegaan. Zo opende fietsenfabrikant Gazelle in 2015 een nieuwe fietsenfabriek met een 1,6 kilometer lange lakstraat. Met de nieuwe fabriek kan Gazelle niet alleen de 300.000 fietsen produceren die zij tegenwoordig ieder jaar verkoopt, maar kan zij ook inspelen op nieuwe, toekomstige kleurentrends.

- **Bron 4** Een Gazelle herenfiets uit 1930 (links) en 2025 (rechts).

In de module Vraag en aanbod is besproken dat producenten hun winst maximaliseren. Dat betekent dat ze de hoogst mogelijke opbrengst behalen uit de inzet van een combinatie van productiefactoren. En daarmee maximaliseren ze hun huidige productiviteit. Maar een producent moet óók denken aan het behoud van zijn productiviteit in de toekomst. Een producent koopt bijvoorbeeld een stuk grond om daar mogelijk in de toekomst een nieuwe fabriek te gaan bouwen. Kortom: de beslissingen van een producent moeten gericht zijn op het in stand houden van zijn productiviteit, nu én in de toekomst. Anders gezegd: de producent moet keuzes maken die gericht zijn op de **continuïteit van zijn onderneming**.

Bedrijfsleningen

Een producent die investeert, verruilt zijn huidige winst voor toekomstige winst. Want de investering wordt betaald van de winst die een producent nu behaalt. En de investering is erop gericht om zijn productiviteit in de toekomst te behouden. Als de producent niet voldoende geld heeft om te investeren, kan hij geld lenen. Met die lening loopt hij vooruit op zijn toekomstige winst. Banken verstrekken deze **bedrijfsleningen** aan producenten om te investeren in hun toekomstige productiviteit. In dat geval verwacht de bank dat de producent de lening plus rente zal terugbetalen.

Onderzoek & Ontwikkeling

Een belangrijk type investering is in **Onderzoek & Ontwikkeling** (O&O): de speurtocht naar nieuwe producten en nieuwe manieren van produceren. Deze investeringen kunnen succesvolle innovaties opleveren, zoals een smartphone, handremmen of de dark factory. En innovaties zijn weer belangrijk voor de continuïteit van een onderneming. Want met een nieuw product kan een producent nieuwe markten aanboren. En met een verbeterd productieproces kan een producent zijn productiekosten verlagen: dezelfde productieomvang wordt dan voortgebracht tegen lagere kosten. Dit verbetert zijn productiviteit en verhoogt zijn winst. Kortom, investeringen in O&O dragen bij aan de productiviteit en daarmee aan de continuïteit van de producent. Er wordt dan ook veel geld aan uitgegeven: in 2022 investeerden producenten in Nederland bij elkaar € 14,8 miljard in O&O.

Marktfalen

Er is wel een probleem: door positieve externe effecten faalt de markt voor investeringen in O&O. Zoals besproken in de module Markt en overheid levert het marktevenwicht bij vrijemarktwerking dan minder welvaart op dan wat mogelijk is; door het positieve externe effect wordt er te weinig geïnvesteerd in O&O. Daarom subsidieert de overheid investeringen in O&O via de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO). Volgens deze wet vergoedt de overheid een deel van de loonkosten van kenniswerkers en andere kosten van O&O-projecten, zoals de aanschaf van bijzondere materialen. In 2024 werd er in totaal € 1,5 miljard aan subsidies voor O&O uitgekeerd.

- **Bron 5** De overheid subsidieert investeringen in O&O.

Investeringen in O&O hebben nog een probleem: als een producent een innovatie ontwikkeld heeft, kunnen andere producenten het ook gaan maken. Als een producent dit van tevoren weet, zal hij minder geneigd zijn om te investeren in O&O. Want waarom zou hij investeren in de ontwikkeling van een nieuw product dat anderen kunnen gaan namaken? De concurrentie-intensiteit op de markt van het nieuwe product zal direct toenemen. En dat verlaagt de winst bij marktevenwicht, waardoor er mogelijk te weinig winst overblijft om de eerder gedane investering in O&O terug te verdienen. Het gevolg laat zich raden: geen enkele producent zal nog in O&O investeren.

Patenten

Hier is wat op bedacht: patenten. In de module Schaarste, geld en handel zijn patenten al ter sprake gekomen. Patenten geven de patenthouder het recht om als enige het product te produceren waar het patent betrekking op heeft. Dit geeft producenten een prikkel om te investeren in O&O. Het bijkomende nadeel is dat er een monopolie ontstaat: de patenthouder. Vanwege de marktmacht van de patenthouder faalt de markt dan voor het nieuwe product.

- **Bron 6** Nadat het patent van Kellogg op het maken van cornflakes afliep, kwamen er concurrenten op de markt.

Kun je producenten een prikkel geven om te investeren in O&O en er tegelijkertijd voor zorgen dat er geen marktmacht ontstaat? Nee, dat is niet mogelijk. Wat wel kan is dit: laat patenten een tijdelijke bescherming geven, bijvoorbeeld voor een periode van 25 jaar. Na afloop van deze termijn staat het iedereen vrij om de kennis die besloten ligt in het patent vrij te gebruiken. Op deze manier bestaat er wel een prikkel om te investeren in O&O, maar is een innovatie na verloop van tijd voor iedereen vrij te gebruiken. Zo verkreeg John Harvey Kellogg op 14 april 1896 het patent op het produceren van cornflakes: gedurende zeventien jaar was hij de enige die deze ontbijtgranen mocht produceren. In 1913 liep het patent af. Sinds die tijd zijn er verschillende fabrikanten die cornflakes produceren.

Samenvatting

Een producent bestaat in principe voor altijd. Hij leent, investeert, produceert en maakt winst, tegelijkertijd. Door te investeren, verruilt een producent zijn huidige winst voor toekomstige winst. Als een producent niet voldoende geld heeft om te investeren, kan hij daarvoor geld lenen. Een producent ontstaat door inschrijving in het Handelsregister van de KVK. Een producent die gestopt is, wordt verwijderd uit dat register. Een producent maakt keuzes om zijn productiviteit in stand te houden, nu en in de toekomst. Daarmee garandeert hij de continuïteit van zijn onderneming. Investeringen in O&O kunnen succesvolle innovaties opleveren die bijdragen aan de continuïteit van een onderneming. De overheid verstrekt O&O-subsidies om het falen van de markt voor O&O-investeringen tegen te gaan. Daarnaast geeft zij patenten uit om het kosteloos namaken van innovaties tegen te gaan. Patenten geven een tijdelijke bescherming, zodat de bijkomende monopolies slechts tijdelijk bestaan.

Opdrachten

1 Is de stelling juist of onjuist? Verklaar steeds je antwoord.

I Producenten worden voor altijd ingeschreven in het Handelsregister van de KVK.

II Productiviteit meet de toekomstige arbeidsproductiviteit.

III Patenten geven een eeuwigdurende bescherming van een innovatie.

IV De markt voor investeringen in O&O faalt.

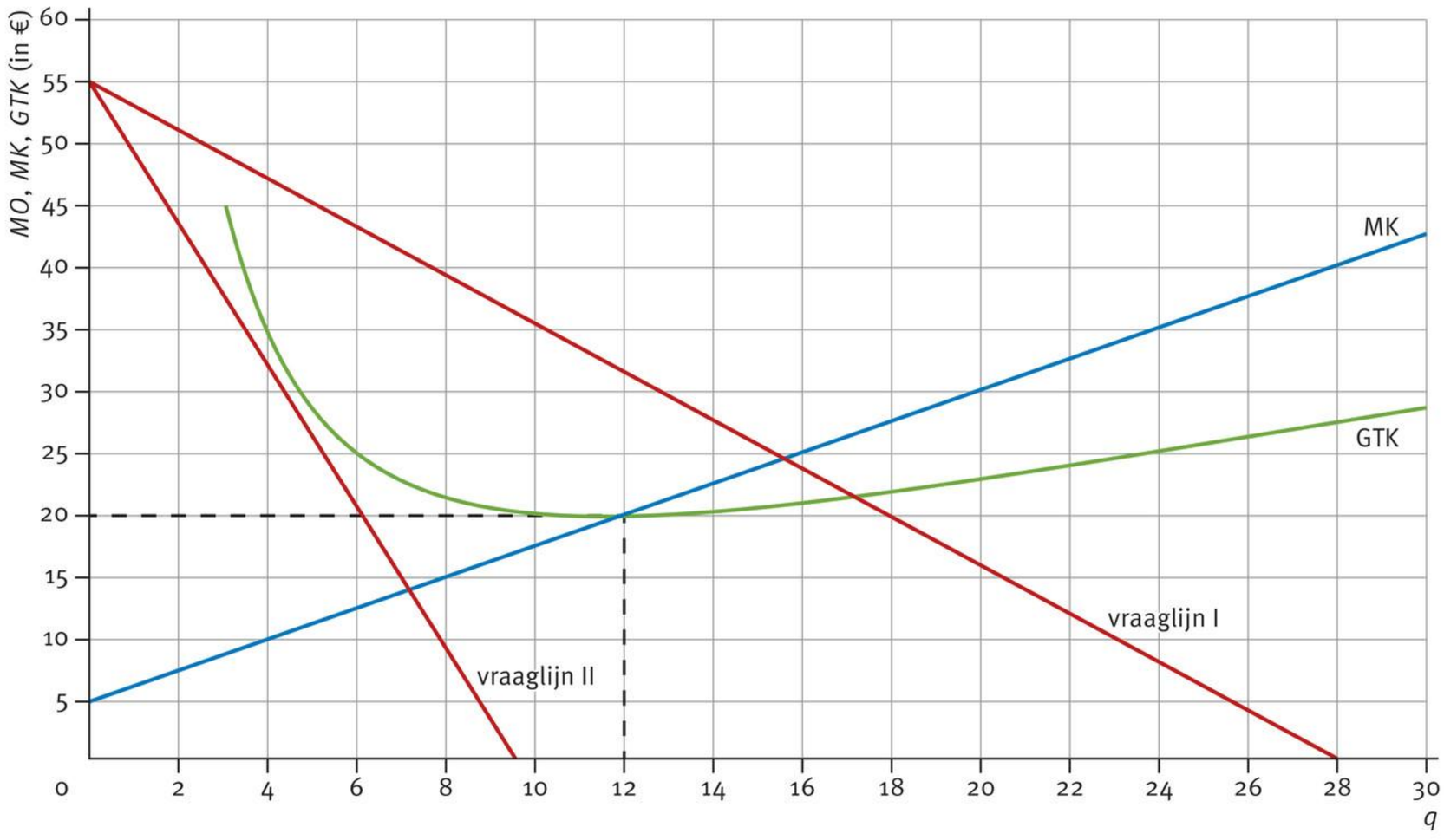
V De continuïteit van een onderneming is gebaat bij een lagere productiviteit.

2 Bekijk bron 7.

a Wat is de break-evenprijs? Verklaar je antwoord.

b Bij welke vraaglijn moet de producent stoppen, vraaglijn I of II? Verklaar je antwoord.

• **Bron 7** Kosten en twee vraaglijnen.



3 Lees In context 'Starters en stoppers'.

a Bereken de procentuele verandering van het aantal producenten in 2024. Rond je antwoord af op één decimaal.

b Leg uit dat het aandeel zzp'ers in 2024 is toegenomen.

c Geef een reden waarom het aantal starters in de energie- en watersector veel lager is dan in de bouw.

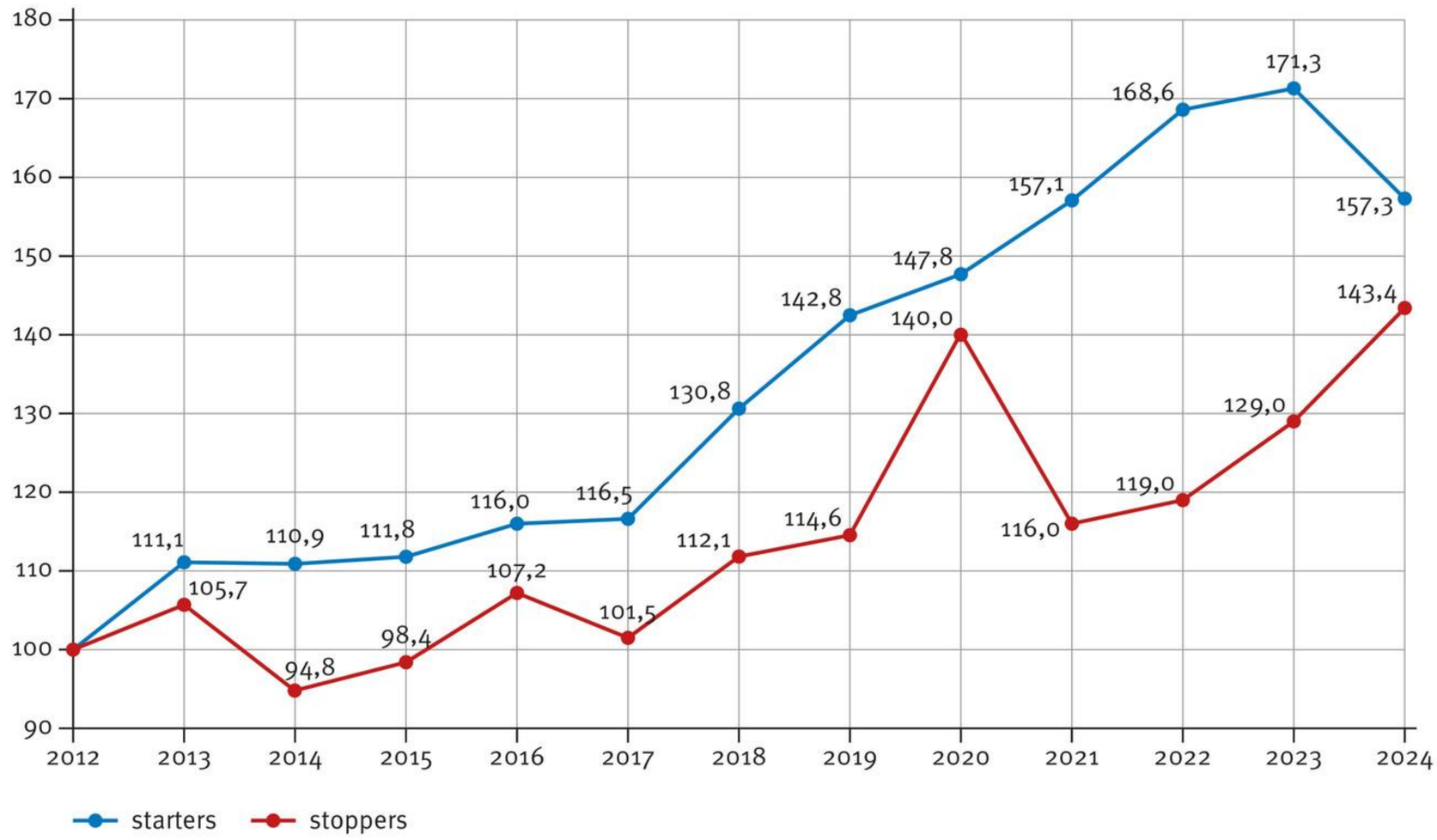
d Geef een reden waarom sectoren met veel starters ook veel stoppers hebben.

Bekijk bron 8 op de volgende bladzijde.

e Hoe groot was de procentuele toename van het aantal starters tussen 2012 en 2024? Verklaar je antwoord.

f Bereken de procentuele toename van het aantal stoppers tussen 2019 en 2024. Rond je antwoord af op één decimaal.

• **Bron 8** Indexcijfers starters en stoppers, 2012-2024 (bron: KVK).



4 Lees bron 9.

a Geef twee voordelen voor een producent van het verkrijgen van het predicaat ‘koninklijk’. Verklaar je antwoord.

b Biedt het predicaat ‘koninklijk’ een garantie tegen faillissement? Verklaar je antwoord.

• **Bron 9**

Koninklijke ondernemingen

Veel verenigingen en producenten slagen erin om lang te blijven bestaan. Als een producent honderd jaar bestaat, kan het predicaat ‘koninklijk’ worden aangevraagd. De producent moet aan een aantal voorwaarden voldoen om ‘koninklijk’ te worden. Zo moet het een goede financiële reputatie hebben, minimaal honderd jaar bestaan, minstens honderd werknemers in dienst hebben en zich presenteren als Nederlands bedrijf. Nederland kent inmiddels ruim driehonderd koninklijke organisaties, waaronder de producenten Koninklijke Ahold Delhaize NV, Koninklijke Gazelle, Koninklijk Theater Carré, Koninklijke Peijnenburg BV, Koninklijke Philips NV, Koninklijke PostNL en verenigingen zoals de Koninklijke Nederlandsche Biljartbond, het Koninklijk Nederlands Historisch Genootschap en de Koninklijke Nederlandse Roeibond.

(Vrij naar kabinet.nl)

5 Lees bron 10.

a Beschrijf het product van Primo Vino.

b Leg uit dat Jef en Rien ruilen over de tijd.

Bekijk bron 11.

c Waarom wil een bank een onderpand hebben als zij geld leent aan een producent?

- **Bron 10**

Interview met een starter

Jef de Wit is sinds vorig jaar samen met Rien Hanzen eigenaar van Primo Vino. Het bedrijf importeert kwaliteitswijnen uit Duitsland en Oostenrijk en verkoopt die aan restaurants en particulieren in Nederland. De twee studenten begonnen hun onderneming met een startkapitaal van € 35.000. Dat geld hebben ze geleend van de Rabobank. 'Het was nog lastig om dat los te krijgen, omdat wij ten tijde van de kredietaanvraag nog student waren en er geen onderpand was. We hadden nog geen kantoor, geen voorraad. Als we failliet waren gegaan, had de bank het uitgeleende geld nooit meer teruggezien. Ons ondernemingsplan heeft de bank echter overtuigd,' aldus Rien Hanzen. 'Ons eerste doel is om binnen een jaar een stabiele onderneming te zijn met een goede naam en een jaaromzet van ongeveer € 40.000. Dat is nog niet genoeg om van te leven. Voorlopig zullen Jef en ik er een baan naast moeten houden.'

(Vrij naar zibb.nl)

- **Bron 11** Bij het verstrekken van een lening vragen banken een onderpand.

**"The bad news is, our investment lost 10 million dollars.
The good news is, it was your money not mine."**

6 Lees bron 12 op de volgende bladzijde.

a Geef een reden waarom het Philips gelukt is om al meer dan 125 jaar te bestaan.

b Bereken de *TK* van Philips in 2024.

c Bereken het percentage van de *TK* dat in 2024 is uitgegeven aan O&O. Rond je antwoord af op één decimaal.

- **Bron 12**

Philips: van tabakshandelaar tot producent van medische apparaten

Op 15 mei 1891 richtte voormalig tabakshandelaar Frederik Philips samen met zijn zoon Gerard de firma Philips en Co op. Vader en zoon begonnen met de productie van gloeilampen en andere elektrotechnische producten. Vier jaar later kwam Gerards jongere broer Anton de onderneming versterken. De onderneming groeide gestaag en in 1916 verkreeg ze het predicaat 'koninklijk' ter gelegenheid van haar 25-jarig bestaan. Philips heeft aan de wieg gestaan van het elektrische scheerapparaat, de cassetterecorder, de spaarlamp, de compact disc (cd), het Senseo-koffiezetapparaat en de digital versatile disc (dvd). Tegenwoordig richt Koninklijke Philips NV zich vooral op de ontwikkeling en productie van medische apparatuur, is zij in meer dan honderd landen actief en heeft zij wereldwijd bijna 68.000 werknemers in dienst. In 2024 behaalde Philips een winst van € 529 miljoen op een omzet van € 18 miljard en spendeerde het ruim € 1,7 miljard aan Onderzoek & Ontwikkeling. Philips is daarmee een van de toonaangevende bedrijven van Nederland.

(Vrij naar philips.nl)

7 De formule van de vraaglijn is als volgt: $Q_V = 100 - p$.

a Teken de vraaglijn in bron 13.

Op de markt is sprake van een monopolie.

b Herschrijf de vraaglijn en laat zien dat de formule van de *MO*-lijn gelijk is aan $MO = 100 - 2Q$.

De formule van de *MK*-lijn is als volgt: $MK = 10 + Q$.

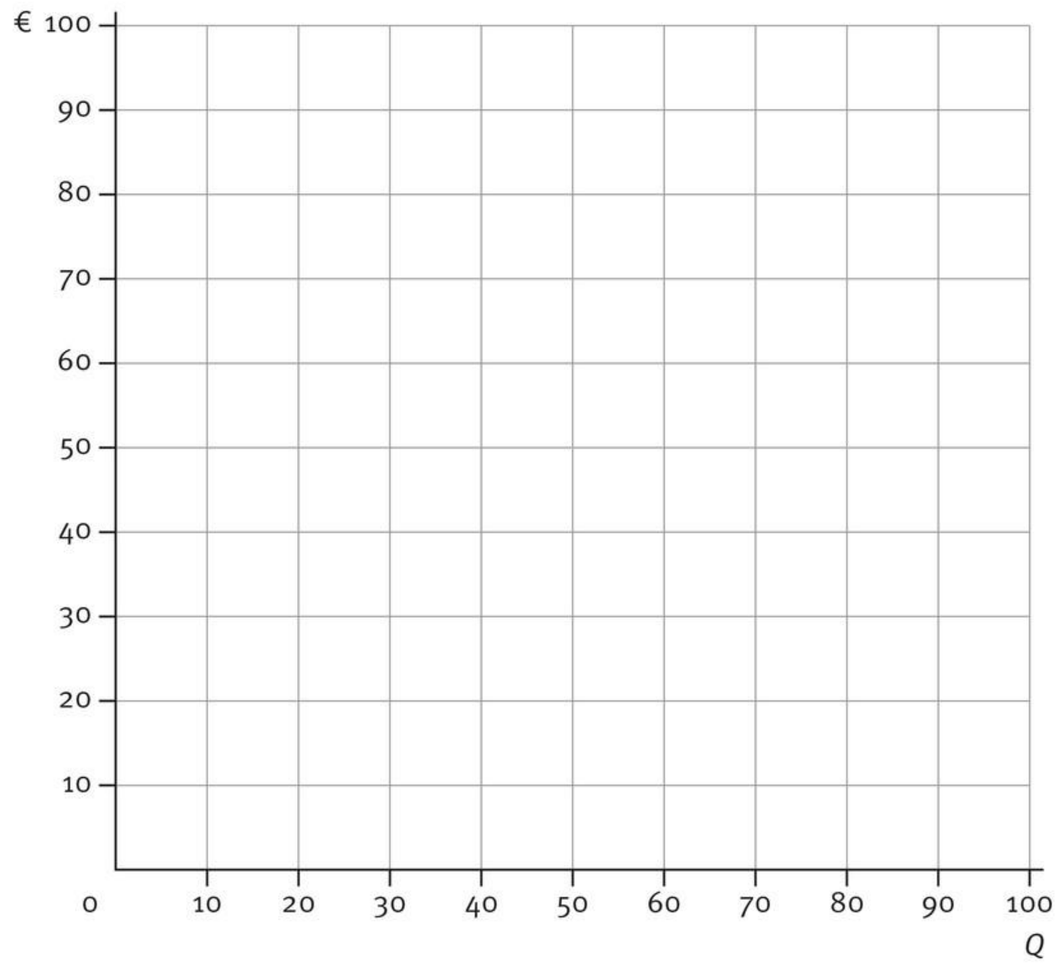
c Teken de *MO*-lijn en de *MK*-lijn in bron 13.

d Bereken het marktevenwicht.

De formule van de *TK*-lijn is als volgt: $TK = 100 + 10Q + 0{,}5Q^2$.

e Bereken de *TW* van de monopolist.

- **Bron 13** Marktevenwicht bij monopolie.



8 De monopolist uit opdracht 7 overweegt te investeren in O&O, waardoor zijn *MK* dalen, als volgt: $MK = 4 + Q$.

a Bereken het nieuwe marktevenwicht.

De formule van de *TK*-lijn is dan als volgt: $TK = 100 + 4Q + 0{,}5Q^2$.

b Bereken de nieuwe winst van de monopolist.

c Wat is de monopolist bereid om maximaal te investeren in O&O? Licht je antwoord toe met een berekening.

9 Lees bron 14.

a Leg uit dat de invoering van de lopende band een innovatie is.

b Leg uit dat door invoering van de lopende band er sprake was van arbeidsdeling.

Bekijk bron 15.

c Heeft Ford de lopende band in 1913 ingevoerd of in 1920? Verklaar je keuze.

d Leg uit dat de investering van Ford in de lopende band gericht was op de continuïteit van de onderneming.

Bekijk bron 3.

e Op welke manier wordt hier de productiviteit verhoogd?

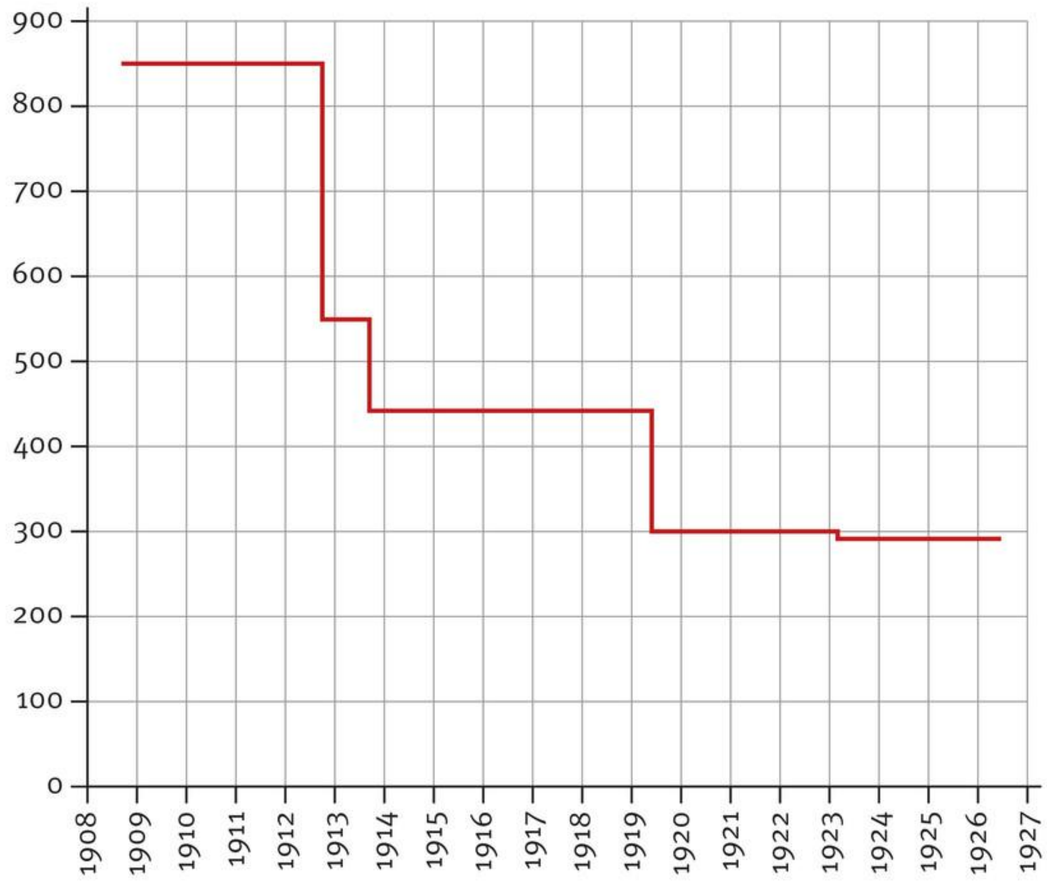
- **Bron 14**

De invoering van de lopende band

Op 27 september 1908 rolde een nieuw model auto uit de fabriek van de Amerikaanse autofabrikant Henry Ford: de T-Ford. Auto's produceren was toen ingewikkeld. Alleen het maken van het onderstel van een T-Ford kostte al 12 uur. In 1908 waren auto's dan ook erg duur: een T-Ford kostte $ 850, het dubbele van een gemiddeld jaarsalaris. Om de productiekosten te verlagen, voerde Ford een innovatie in: het gebruik van een lopende band. Daarbij verrichtten verschillende monteurs telkens dezelfde taak bij iedere auto die langskwam op de lopende band. Hierdoor daalde de tijd die het kostte om een onderstel te maken naar 2,5 uur; de productiekosten namen drastisch af. Daardoor kon een T-Ford voor een veel lagere prijs worden verkocht. Het gevolg: de T-Ford was de eerste auto die in massaproductie werd gemaakt. Tussen 1908 en 1927 werden meer dan 15 miljoen T-Fords geproduceerd. In 1918 was de helft van alle auto's in de wereld een T-Ford. Op 26 mei 1927 rolde de laatste T-Ford de fabriek uit.

(Vrij naar ford.com)

- **Bron 15** Prijs van een T-Ford (in $), 1908-1927.



10 Lees bron 16.

a Wat is het voordeel van patenten?

b Wat is het nadeel van patenten?

c Leg uit dat bron 16 een voorbeeld van een nadeel van een patent geeft.

d Verdedig de mening dat het patent op het medicijn anderzijds ook in het voordeel van ontwikkelingslanden is.

- **Bron 16**

Utrechtse medicijnen voor arme landen

Op verzoek van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gaat de Universiteit Utrecht helpen bij het produceren van betaalbare medicijnen voor ontwikkelingslanden. Het gaat om geneesmiddelen waarvan het patent is verlopen. Het eerste medicijn dat wordt geproduceerd, is palivizumab, een middel tegen het RS-virus. Deze ernstige luchtweginfectie treft vooral vroeggeboren kinderen. Palivizumab is voor veel patiënten in arme landen te duur, maar dit jaar loopt het patent af.

(Vrij naar telegraaf.nl)

Paragraaf 3

Ruilen over de tijd door de overheid

Leerdoelen

- Je kunt de drie inkomstenbronnen van de overheid toelichten: belastingen, premies en inkomsten uit staatsdeelnemingen.
- Je kunt de vier uitgavencategorieën van de overheid verklaren: overheidsinvesteringen, overdrachten, subsidies en overheidsconsumptie.
- Je kunt de overheidsschuld en het overheidssaldo toelichten en hun onderlinge verband uitleggen.
- Je kunt de regels van het Stabiliteits- en Groeipact toelichten.
- Je kunt uitleggen waarom de overheid wel leent, maar niet spaart.

Lenen en investeren

Ook de overheid heeft inkomsten en uitgaven. En ook de overheid ruilt over de tijd. Dat doet ze op twee manieren: de overheid investeert en de overheid leent. De overheid spaart nooit. Daar is een logische, economische verklaring voor. In deze paragraaf leggen we uit hoe de overheid ruilt over de tijd en waarom de overheid niet spaart. Daarvoor bespreken we eerst de inkomsten en uitgaven van de overheid.

Inkomsten van de overheid

De drie belangrijkste inkomstenbronnen van de overheid zijn:

1 belastingen;
2 premies;
3 inkomsten uit staatsdeelnemingen.

Belastingen

De eerste inkomstenbron zijn de belastingen: door de overheid opgelegde heffingen. Er zijn twee soorten belastingen: **directe belastingen** en **indirecte belastingen**. Directe belastingen, zoals de vennootschapsbelasting en de loon- en inkomstenbelasting, worden rechtstreeks opgelegd aan de **belastingplichtige**: de persoon of organisatie die wettelijk verplicht is de belasting te betalen. Volgens de wet moet een producent bijvoorbeeld belasting betalen over zijn behaalde winst: de vennootschapsbelasting. Nadat een producent winst gemaakt heeft, stelt de overheid vast hoeveel vennootschapsbelasting hij moet betalen. De producent betaalt deze belasting vervolgens rechtstreeks aan de overheid.

- **Bron 1** Indirecte belastingen zoals de btw zijn meestal verwerkt in de prijs.

HEMA
Utrecht - Kanaleneiland
Hammarskjöldhof 32
3527 HE Utrecht
Tel. 030-2932029

04190761 5-pak herensokken 9,99 H
41290259 Alkaline AAA 6,39 H
36397019 t-Shirt S/S 12,99 H

Totaal 3 stuk(s) 29,37

Betaalautomaat (vpay) 29,37

Kopie Kaarthouder

Merchant Ref.: 839e6e557fe2459a8ce54d1e2
88df2c8

674571
Periode: 5293 Transactie: 00044903
Token: 100302719862817161
Contactloze betaling
V PAY (A0000000032020)
Kaart: 487512xxxxxxxxx6968
Kaartnr: 01

BETALING
20/10/2025 13:58 Auth. code: D00111

Totaal: 29,37 EUR

AKKOORD

(BTW 21,0 % x 24,27 = 5,10 H)

Indirecte belastingen, zoals de btw en accijnzen, worden niet rechtstreeks aan de belastingplichtige opgelegd; ze zijn verwerkt in de prijs van een product. De belastingplichtige betaalt de belasting via een tussenpersoon. Iedereen die iets koopt, moet bijvoorbeeld btw betalen. Deze belasting betaalt de koper aan de verkoper. De verkoper is de tussenpersoon. Die draagt de btw op zijn beurt weer af aan de overheid. Bij elkaar vormen de directe en indirecte belastingen ongeveer 60% van de totale inkomsten van de overheid.

Premies

De tweede inkomstenbron zijn de premies die betaald worden voor de zorgverzekering en voor de **sociale verzekeringen**. Premies voor de sociale verzekeringen hebben een speciale naam: **sociale premies**. In de module Risico en informatie wordt de werking van een verzekering besproken. Voor nu beperken we ons tot de premies als inkomstenbron van de overheid. Naast de zorgverzekering zijn er twee soorten sociale verzekeringen:

1 volksverzekeringen;
2 werknemersverzekeringen.

In Nederland is iedereen verplicht verzekerd via **volksverzekeringen**. Deze verzekeringen garanderen bijvoorbeeld voor iedereen een inkomen bij het wegvallen van een partner via de Algemene nabestaandenwet (Anw) of financiële ondersteuning voor mensen met structureel hogere zorgkosten via de Wet langdurige zorg (Wlz). Iedereen die betaald werk verricht, betaalt premie voor volksverzekeringen. De premie-inkomsten worden gebruikt om mensen bij te staan wanneer de gebeurtenis van de verzekering zich voordoet. Iemand die bijvoorbeeld vanwege een ongeluk in een rolstoel belandt, krijgt deze rolstoel vergoed vanuit de Wlz.

Iedereen in loondienst betaalt ook premie voor de **werknemersverzekeringen**. Deze verzekeringen garanderen bijvoorbeeld een tijdelijk hoger inkomen dan de bijstand voor iemand die werkloos wordt via de Werkloosheidswet (WW) of een tijdelijke doorbetaling van het loon bij ziekte via de Ziektewet (ZW). Bij elkaar vormen de sociale premies plus de zorgpremies ruim een kwart van de totale inkomsten van de overheid.

- **Bron 2** De Wlz verzekert iedereen voor structureel hogere zorgkosten.

Staatsdeelnemingen

De derde inkomstenbron zijn de inkomsten uit staatsdeelnemingen: winstuitkeringen van producenten waar de overheid eigenaar van is. In de module Vraag en aanbod is besproken dat producenten aandelen kunnen uitgeven. Aandeelhouders zijn mede-eigenaar van de producent waar ze een aandeel van bezitten. Een aandeelhouder heeft daarmee recht op een deel van de winst. In sommige gevallen koopt de overheid deze aandelen. Er ontstaat dan een **staatsdeelneming**: de situatie waarbij de overheid mede-eigenaar is van een producent. De overheid deelt dan mee in de winst van de producent.
Er zijn twee belangrijke redenen voor een staatsdeelneming. Ten eerste kan het een faillissement afwenden. Want als de overheid mede-eigenaar is van een producent, kan zij er altijd voor kiezen om de producent te laten bestaan, ook als de producent verlies maakt. Deze verliezen worden dan betaald uit de belastinginkomsten.

- **Bron 3** In 2024 bezat de Nederlandse overheid nog 40% van alle aandelen ABN AMRO.

De overheid gebruikt staatsdeelnemingen om een faillissement af te wenden alleen bij producenten die van groot belang zijn voor de economie, zoals in 2008 bij ABN AMRO. Door een wereldwijde financiële crisis dreigde deze bank failliet te gaan. Dat zou grote, negatieve gevolgen hebben gehad voor de Nederlandse economie. Om dit te voorkomen, kocht de overheid alle aandelen van de Nederlandse tak van de bank. Deze staatsdeelnemingen zijn tijdelijk. Als de producent na verloop van tijd weer winst maakt, verkoopt de overheid haar aandelen en is de staatsdeelneming beëindigd. Zo was van een dreigend faillissement bij ABN AMRO na verloop van tijd geen sprake meer en in 2015 is de overheid begonnen haar aandelen weer te verkopen. In 2024 bezat ze nog 40% van alle aandelen ABN AMRO. Deze staatsdeelneming zal verder worden afgebouwd.

Noodzakelijke goederen

In de module Vraag en aanbod is besproken dat noodzakelijke goederen, zoals eten, drinken en brandstof, prijsinelastisch zijn: bij een prijsstijging daalt de vraag nauwelijks. Producenten van noodzakelijke goederen die beschikken over marktmacht kunnen hier gebruik van maken. Want als de vraag nauwelijks afneemt bij een hogere prijs en de concurrentie-intensiteit laag is, dan levert een relatief hoge prijs de meeste winst op. Als deze hoge prijs ongewenst is, kan de overheid ervoor kiezen om het product zelf te produceren en het te verkopen voor een lagere prijs. Iedereen kan het noodzakelijke goed dan blijven kopen. Dit is de tweede reden voor een staatsdeelneming.

- **Bron 4** De overheid is de enige aandeelhouder van TenneT.

Dit is bijvoorbeeld het geval bij TenneT. Deze producent beheert het hoogspanningsnet voor het transport van elektriciteit over grotere afstanden. Elektriciteit is een noodzakelijk goed. En TenneT is monopolist, want er is maar één hoogspanningsnet. Vrijemarktwerking zou een relatief hoge prijs opleveren voor het vervoer van elektriciteit via het hoogspanningsnet. En dat werkt door in de prijs van elektriciteit. Maar de overheid vindt een hoge elektriciteitsprijs ongewenst. Daarom is ze eigenaar van TenneT. Op deze manier kan de overheid de prijs voor het vervoer van elektriciteit over het hoogspanningsnet laag houden. Deze staatsdeelnemingen zijn permanent. Bij elkaar zijn de inkomsten uit staatsdeelnemingen ongeveer 8% van de totale inkomsten van de overheid.

- **Bron 5** De overheid is de enige aandeelhouder van de centrale bank.

Een bijzondere staatsdeelneming is die in de centrale bank: de overheid is de enige aandeelhouder van DNB. Zoals besproken in de module Schaarste, geld en handel is DNB geen handelsbank die haar winst maximaliseert, maar een centrale bank die monetair beleid uitvoert. Deze taak moet het altijd kunnen vervullen; DNB mag niet failliet gaan. Daarom is de overheid eigenaar van DNB. Omdat DNB als centrale bank actief is op de internationale kapitaalmarkt, maakt zij ieder jaar winst of verlies. Winst wordt voor een deel toegevoegd aan de kasreserve van DNB; het restant wordt als dividend uitgekeerd aan de overheid. Sinds de invoering van de euro in 1999 heeft DNB in totaal € 22,6 miljard winst gemaakt. Daarvan is € 16,3 miljard uitgekeerd als dividend. Eind 2021 had DNB een kasreserve van € 11,1 miljard. Sinds 2021 maakt DNB verlies en keert het geen dividend uit. Verliezen worden betaald uit de kasreserve. DNB verwacht vanaf 2029 weer winst te maken. De winst zal eerst gebruikt worden om de kasreserve op peil te brengen. DNB verwacht vanaf 2031 weer dividend uit te keren.

Uitgaven van de overheid

De overheid geeft haar inkomsten ook weer uit. Met die uitgaven probeert ze de welvaart van het land te bevorderen. In de module Markt en overheid is besproken dat de welvaart op een markt gemeten wordt als het totale surplus dat ontstaat bij marktevenwicht. Uitgaven aan subsidies die het marktfalen op een markt met positieve externe effecten verminderen, vergroten het totale surplus. En daarmee bevorderen deze uitgaven de welvaart. Dat geldt ook voor uitgaven aan de productie van collectieve goederen. Ook in dat geval ontstaat er totaal surplus dat bijdraagt aan de welvaart. En in de module Schaarste, geld en handel is besproken dat instituties transactiekosten verlagen. Wederzijds voordelige ruilen met bijkomend totaal surplus komen dan vaker tot stand. Uitgaven van de overheid voor het instellen en beheer van instituties, dragen daarom ook bij aan de welvaart.

- **Bron 6** Uitgaven aan instituties dragen bij aan de welvaart.

Maar bij de welvaart van een land spelen ook andere zaken een rol, zoals de levensverwachting van de bevolking, de luchtkwaliteit, de werkomstandigheden in fabrieken en de kwaliteit van het zorgstelsel. In de module Welvaart en economische groei wordt het meten van de welvaart van een land verder besproken. Voor nu concluderen we dat de overheid de welvaart ook bevordert als zij geld uitgeeft aan zaken als veiligheid, een goed en toegankelijk schoolsysteem, ziekenhuizen en schoon drinkwater. Maar bijvoorbeeld ook de herverdeling van inkomen kan bijdragen aan de welvaart.

In context

Prinsjesdag

Nederland is een parlementaire democratie: iedereen beslist mee waar de inkomsten van de overheid aan worden uitgegeven. Dat gebeurt in het parlement: de vergadering van de 150 volksvertegenwoordigers. Iedere Nederlander is vertegenwoordigd in het parlement; het parlement is de volksvertegenwoordiging. De volksvertegenwoordiging bestaat uit politieke partijen waarop gestemd is bij de verkiezingen voor de samenstelling van de Tweede Kamer. Partijen die samen een meerderheid van zetels hebben in de Tweede Kamer, kunnen een regering vormen die op voldoende steun kan rekenen in de Tweede Kamer. Deze regeringspartijen maken met elkaar afspraken over de maatregelen die de overheid in de komende regeerperiode gaat nemen. Deze lijst met afspraken heeft een speciale naam: het regeerakkoord.

►►►

- **Bron 7** Op Prinsjesdag leest de koning de Troonrede voor.

Ieder jaar werkt de regering de plannen van het regeerakkoord verder uit. Bij deze plannen hoort een overzicht van de verwachte inkomsten en uitgaven: de rijksbegroting. Deze begroting wordt ieder jaar op Prinsjesdag aan het parlement aangeboden. Prinsjesdag is altijd de derde dinsdag van september. In de Troonrede geeft de koning een toelichting op de plannen van de regering. Vervolgens wordt er in het parlement tijdens de Algemene Politieke Beschouwingen gedebatteerd over de rijksbegroting. Daarbij stelt het parlement een aantal wijzigingen in de begroting voor. Die worden wel of niet door de regering overgenomen. Daarna wordt de begroting door het parlement goedgekeurd en staan de uitgaven voor het volgende jaar vast. Op Prinsjesdag verschijnt er ook een samenvatting van de begroting: de Miljoenennota.

Zo zijn er veel zaken waar de overheid haar inkomsten aan uitgeeft om de welvaart te bevorderen. Deze uitgaven worden ingedeeld in vier categorieën:

1 overheidsinvesteringen;
2 subsidies;
3 overdrachten;
4 overheidsconsumptie.

Overheidsinvesteringen

Overheidsinvesteringen zijn uitgaven van de overheid die de productiviteit van het land vergroten, zoals de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein, de aanleg van nieuwe spoorwegen en de bouw van een waterzuiveringsinstallatie. Want aantrekkelijke bedrijventerreinen moedigen bedrijvigheid aan, goed openbaar vervoer verlaagt reistijden en schoon drinkwater houdt de beroepsbevolking gezond. Het gaat daarbij om investeringen in collectieve en quasi-collectieve goederen. Want bij vrijemarktwerking worden er te weinig quasi-collectieve goederen geproduceerd en collectieve goederen worden helemaal niet geproduceerd, zoals besproken in de module Markt en overheid. Daarom investeert de overheid in de productie van deze goederen.

Aanbestedingen

Veel investeringen van de overheid worden gedaan via een **aanbesteding**: de procedure waarbij de overheid een product vraagt en de producent met het beste aanbod het product mag leveren. Dit was bijvoorbeeld het geval bij de bouw van de tweede Van Brienenoordbrug in 1987: een 287 meter lange overbrugging van de Nieuwe Maas bij Rotterdam als onderdeel van snelweg A16. De bouw van verschillende onderdelen van de brug werd aanbesteed aan verschillende producenten, waaronder Schokbeton BV voor de betonnen pijlers en Van Hatum en Blankevoort BV voor het bedieningshuis van de brug.

- **Bron 8** De overheid heeft de aanleg van de tweede Van Brienenoordbrug aanbesteed.

Overheidsinvesteringen zijn een voorbeeld van ruilen over de tijd door de overheid: er wordt nu geld uitgegeven en daar worden later de vruchten van geplukt. Daarmee lijken overheidsinvesteringen op investeringen van een producent, met dit verschil dat de opbrengst van een overheidsinvestering de productiviteit van een land bevordert en niet alleen de productiviteit van een producent die een investering doet.

Subsidies

Subsidies zijn uitgaven van de overheid die het falen op markten met positieve externe effecten verminderen, zoals de subsidie voor de aanschaf van een warmtepomp, de subsidie voor de aansluiting van een woning op het warmtenet of de subsidie voor investeringen in O&O.

Overdrachten

Overdrachten zijn uitgaven van de overheid waar geen tegenprestatie tegenover staat, zoals sociale uitkeringen, de studiefinanciering en de huurtoeslag. Deze overdrachten verhogen het inkomen van de persoon die het geld ontvangt; het zijn **inkomensoverdrachten**.

- **Bron 9** Studiefinanciering is een inkomensoverdracht.

Overheidsconsumptie

Overheidsconsumptie zijn uitgaven van de overheid waarbij er direct een product geconsumeerd wordt, zoals de kosten van kantoorartikelen bij een ministerie, de elektriciteitskosten van een basisschool en de kosten van een ziekenhuis. Ook ambtenarensalarissen zijn een vorm van overheidsconsumptie; in ruil voor het salaris verleent de ambtenaar een dienst die direct geconsumeerd wordt, zoals een gemeenteambtenaar die een nieuw paspoort afgeeft, een politieagent die 's avonds de rust in de binnenstad bewaart of een basisschoolleerkracht die kinderen leert lezen.

Overheidssaldo

In bron 10 staan de inkomsten en uitgaven van de Nederlandse overheid in 2024. Bij de inkomsten staan ook inkomsten uit overige indirecte belastingen. Dit zijn bijvoorbeeld de opbrengsten van de milieubelasting, de motorrijtuigenbelasting en de overdrachtsbelasting. Voorbeelden van overige directe belastingen zijn de dividendbelasting, de schenk- en erfbelasting en de kansspelbelasting. Naast belastingen, premies en winstuitkeringen heeft de overheid nog overige inkomsten, zoals de aardgasbaten en verkeersboetes. Onder de overige uitgaven vallen onvoorziene zaken, zoals de kosten van de Nederlandse steun aan Oekraïne.

- **Bron 10** Inkomsten en uitgaven van de Nederlandse overheid in 2024 (× € miljoen).

Inkomsten			Uitgaven	
Belastingen		297.500	Overdrachten	235.900
Directe belastingen			Ambtenarensalarissen	97.500
Loon- en inkomstenbelasting	106.300		Overige overheidsconsumptie	75.300
Vennootschapsbelasting	45.200		Overheidsinvesteringen	36.900
Indirecte belastingen			Subsidies	15.300
Btw	78.800		Afdrachten EU	5.400
Accijnzen (alcohol, brandstof, tabak)	12.000		Overig	13.700
Overige directe en indirecte belastingen	55.200			
Premies		132.200	Rente	7.900
Zorgpremies	56.900			
Premies volksverzekeringen	38.500		Overheidssaldo	–10.600
Premies werknemers-verzekeringen	36.800			
Winstuitkeringen		38.200		
Overig		20.000		
Totaal		487.900	Totaal	487.900

In 2024 waren de uitgaven € 10,6 miljard hoger dan de inkomsten: de totale inkomsten kwamen uit op € 487,9 miljard, terwijl er € 498,5 miljard werd uitgegeven. Het verschil tussen de inkomsten en uitgaven is het **overheidssaldo**:

overheidssaldo = inkomsten overheid – uitgaven overheid

Bij een negatief overheidssaldo is er sprake van een **financieringstekort**: de situatie waarbij de inkomsten van de overheid lager zijn dan de uitgaven. Een positief overheidssaldo geeft een **financieringsoverschot**: de situatie waarbij de inkomsten van de overheid hoger zijn dan de uitgaven. In bron 10 is het overheidssaldo onder de uitgaven gezet, zodat het een tekort laat zien als de uitgaven hoger zijn dan de inkomsten, en andersom.

Staatsobligaties

Bij een financieringstekort moet de overheid geld lenen. De overheid leent geen geld bij een bank, zoals consumenten en producenten dat doen; de overheid leent door het uitgeven van een **staatsobligatie**: een schuldbekentenis van de overheid met een vaste looptijd en een vaste rente. De uitgifte van een staatsobligatie gebeurt in drie stappen. Eerst maakt de overheid bekend hoeveel geld ze nodig heeft en na hoeveel jaar ze het geleende geld terugbetaalt. Die periode is de **looptijd van de obligatie**. Vervolgens kunnen aanbieders van financieel kapitaal zich inschrijven op deze obligatie. Daarbij geven ze aan hoeveel geld ze aan de overheid willen uitlenen en tegen welke rente. Tot slot wordt de laagste rente berekend waarbij het aanbod van financieel kapitaal precies gelijk is aan de vraag van de overheid. Kopers van de staatsobligatie ontvangen jaarlijks de vastgestelde rente over het bedrag van hun aankoop.

- **Bron 11** Aanbod van financieel kapitaal van financiële instellingen.

Financiële instelling	Aanbod financieel kapitaal (× € miljoen)	Minimale rente
Centraal Beheer	270	2,00%
ABP	440	2,50%
Nationale-Nederlanden	630	3,25%
Zorg en Welzijn	290	2,25%
Aegon	410	2,75%

De overheid heeft bijvoorbeeld € 1 miljard nodig en lost het geleende geld over vijf jaar weer af: ze schrijft een staatsobligatie uit van € 1 miljard met een looptijd van vijf jaar. In bron 11 staan de financiële instellingen die ingetekend hebben op deze staatsobligatie, inclusief het bedrag dat ze willen investeren en de minimale rente die ze willen ontvangen. Pensioenfonds Zorg en Welzijn is bijvoorbeeld bereid om € 290 miljoen te investeren als het daar 2,25% rente over krijgt. Het totale aanbod van financieel kapitaal bij 2,25% rente is € 560 miljoen: € 270 miljoen van Centraal Beheer plus € 290 miljoen van Zorg en Welzijn. De laagste rente waarbij er in totaal € 1 miljard aangeboden wordt, is 2,5%. Bij die rente investeren drie financiële instellingen in de staatsobligatie: Centraal Beheer voor € 270 miljoen, ABP voor € 440 miljoen en Zorg en Welzijn voor € 290 miljoen. Pensioenfonds ABP bijvoorbeeld krijgt dan gedurende vijf jaar ieder jaar 0,025 × € 440 miljoen = € 11 miljoen aan rente uitgekeerd van de overheid. En na vijf jaar krijgt het pensioenfonds zijn inleg van € 440 miljoen weer terug.

In context

Groene staatsobligaties

Staatsobligaties worden uitgegeven door het Agentschap van de Generale Thesaurie. Dit agentschap is een onderdeel van het Ministerie van Financiën. Op 21 mei 2019 heeft de Nederlandse overheid voor het eerst een ‘groene’ obligatie uitgegeven: een schuldbekentenis met een looptijd van twintig jaar tegen 0,5% rente. ‘Groen’ betekent dat de overheid de opbrengst van de obligatie alleen voor groene investeringen mocht gebruiken, zoals investeringen in hernieuwbare energieproductie, in isolatie van huurwoningen, in het spoor en investeringen via het Deltafonds om de gevolgen van klimaatveranderingen op te vangen.

►►►

- **Bron 12** Met de opbrengst van de uitgifte van groene obligaties mogen alleen groene investeringen worden gefinancierd.

De verplichting om de opbrengst van de staatsobligatie alleen te gebruiken voor groene projecten heeft de overheid zichzelf opgelegd. Mogelijke kopers van deze groene obligatie nemen dit mee in hun beslissing om er wel of niet op in te schrijven. De belangstelling voor de groene obligatie was groot: de overheid wilde € 4 miljard tot € 6 miljard lenen, maar er was voor meer dan € 21 miljard ingetekend. Onder de uiteindelijke kopers waren Nederlandse pensioenfondsen zoals ABP, dat voor € 171 miljoen heeft geïnvesteerd, en Zorg en Welzijn, dat voor € 82 miljoen heeft geïnvesteerd.

Overheidsschuld

Het geld dat de overheid moet lenen bij een financieringstekort, wordt toegevoegd aan de overheidsschuld: de totale schuld die de overheid door de jaren heen heeft opgebouwd. In 2024 bedroeg de Nederlandsche overheidsschuld € 491,6 miljard. Over deze schuld moet rente betaald worden. In 2024 was dat gemiddeld 1,6%, zodat er in dat jaar € 7,9 miljard aan rente betaald werd.

- **Bron 13** Het overheidssaldo en de overheidsschuld als percentage van het bbp, 2004-2024 (bron: CBS).

De omvang van het overheidssaldo en van de overheidsschuld zegt niet zoveel. Het maakt nogal wat uit of Nederland, met ruim 18 miljoen inwoners, een overheidsschuld heeft van € 491,6 miljard of dat Luxemburg, een land met nog geen 700.000 inwoners, een overheidsschuld van die omvang zou hebben. Daarom worden het overheidssaldo en de overheidsschuld geschaald met de omvang van de economie. De indicator die daarvoor gebruikt wordt, is het **bruto binnenlands product** (bbp): de waarde van alle in een land geproduceerde goederen en diensten in een jaar. De berekening van het bbp bespreken we in de module Welvaart en economische groei. In bron 13 staan de Nederlandse overheidsschuld en het overheidssaldo als percentage van het bbp voor de periode 2004-2024. In 2020 bijvoorbeeld was het bbp € 816,4 miljard, het overheidssaldo – € 30,3 miljard en de overheidsschuld € 436,1 miljard. Het overheidssaldo als percentage van het bbp is dan 100% × – € 30,3 miljard / € 816,4 miljard = –3,7% en de overheidsschuld als percentage van het bbp is gelijk aan 100% × € 436,1 miljard / € 816,4 miljard = 53,4%.

Economische crises

In bron 13 zijn er twee momenten waarop het overheidssaldo abrupt negatief wordt: in 2009 en in 2020. Dat was telkens het gevolg van een economische crisis. In 2009 ontstond er een wereldwijde financiële crisis die jaren aanhield en in 2020 zat de wereld in een lockdown vanwege de coronapandemie. In beide gevallen ontstond er een groot financieringstekort: in 2009 omdat de belastinginkomsten abrupt daalden en in 2020 omdat de overheid veel geld moest uitgeven aan steunmaatregelen. Door de grote financieringstekorten nam de overheidsschuld toe. In de module Conjunctuur en economisch beleid wordt besproken waarom de overheid geld blijft uitgeven in tijden van economische crises, ook al levert dat een groot financieringstekort op.

Uitgestelde belasting

De overheidsschuld moet worden afgelost. En daar worden belastingopbrengsten voor gebruikt. Een financieringstekort is daarom een **uitgestelde belasting**: door geld te lenen betaalt de overheid huidige uitgaven met toekomstige belastingopbrengsten. Dit is de tweede manier waarop de overheid ruilt over de tijd.

- **Bron 14** De overheidsschuld is een uitgestelde belasting.

Sommigen vinden het ruilen over de tijd door het creëren van een overheidsschuld oneerlijk. Waarom zadelen we onze kinderen en kleinkinderen met een schuld op? Maar dat hoeft niet oneerlijk te zijn. Want als de overheid schulden maakt doordat ze nu investeert in de productiviteit van de toekomst, is het voor toekomstige generaties juist voordelig dat de overheid ruilt over de tijd. Hier gaat precies dezelfde redenering op als bij een producent die geld leent voor een investering. Zolang de toename in productiviteit groot genoeg is, mag er geleend worden voor de investering die voor deze productiviteitstoename zorgt. Dit is bijvoorbeeld het geval bij investeringen in producten met positieve externe effecten, zoals infrastructuur en onderwijs.

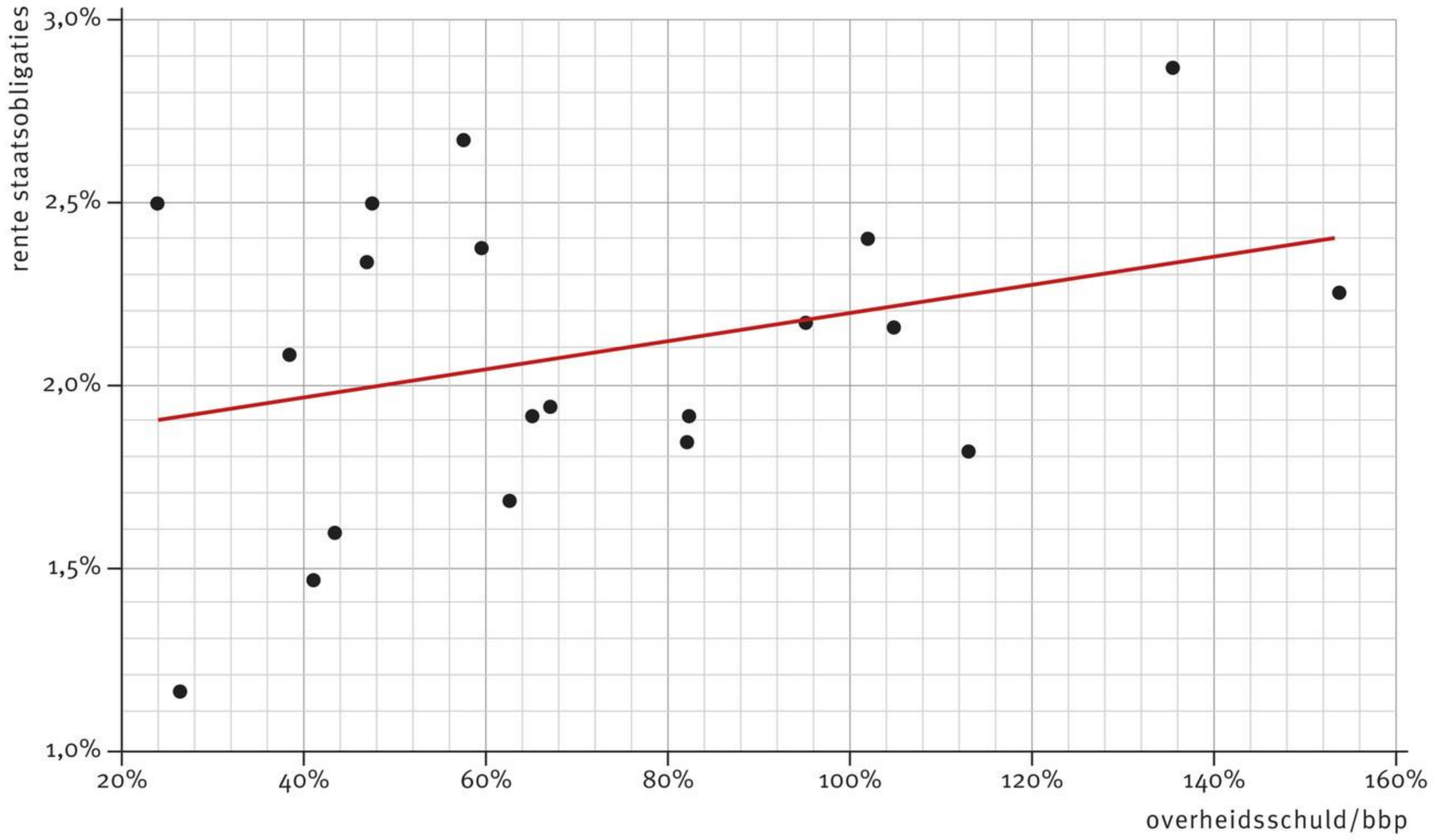
Wel lenen, niet sparen

In bron 13 bewegen het overheidssaldo en de overheidsschuld tegengesteld aan elkaar: als het financieringstekort afneemt, daalt de overheidsschuld, en andersom. Dat is het gevolg van een belangrijke begrotingsregel: het geld dat de overheid in een jaar overhoudt, wordt niet gespaard, maar wordt gebruikt voor de aflossing van de overheidsschuld. Op deze manier blijven de rentelasten beperkt: bij een kleinere overheidsschuld hoeft er minder rente betaald te worden. De inkomsten van de overheid kunnen dan aan andere zaken besteed worden die de welvaart bevorderen. De overheid kan er dan ook voor kiezen om bijvoorbeeld de belastingen te verlagen. Ook dat kan de welvaart verhogen. Want in de module Markt en overheid is uitgelegd dat op een markt de belastingopbrengst kleiner is dan het verlies aan totaal surplus door de belasting; het opleggen van een belasting geeft altijd een nettoverlies van het totaal surplus. Logischerwijs wordt dit verlies kleiner bij een belastingverlaging.

Economische begrenzing van de overheidsschuld

Kan de overheid ieder financieringstekort opvangen met de uitgifte van extra staatsobligaties? Anders gezegd: kan de overheid zoveel geld lenen als ze maar wil? Ja, dat kan. Ieder land mag zoveel staatsobligaties uitschrijven als het maar wil. Daar zit wel een economische begrenzing op. Want financiële instellingen investeren in staatsobligaties en gaan er daarbij van uit dat hun investering aan het eind van de looptijd terugbetaald wordt. Maar een land met een grote overheidsschuld moet veel rente betalen. Er blijft dan minder geld over voor andere uitgaven, met name voor overheidsinvesteringen die de productiviteit van een land op peil houden. Als de productiviteit van een land daalt, bestaat er een kans dat staatsobligaties in de toekomst niet terugbetaald worden. En dat is een risico voor financiële instellingen die investeren in staatsobligaties. Zij willen voor dit risico gecompenseerd worden in de vorm van een hogere rente. Met als gevolg dat landen met een grote overheidsschuld meer rente moeten betalen op de staatsobligaties die ze uitschrijven.

- **Bron 15** Bij een hogere overheidsschuld stijgt de rente op staatsobligaties (bron: Eurostat en ECB).



Bron 15 laat dit zien. Daar is de rente die landen van de eurozone betalen op hun staatsobligaties afgezet tegen hun overheidsschuld. Wat blijkt? Hoe groter de overheidsschuld, hoe hoger de rente.
De hogere rente moet bovendien betaald worden over een grotere overheidsschuld. Dit verhoogt de rentebetalingen verder, waardoor er nog minder geld overblijft voor overheidsinvesteringen enzovoort. Dit kan niet blijven doorgaan; er komt een moment dat de rente op staatsobligaties zo hoog is dat een land dat niet meer kan opbrengen. In dat geval kan de overheid geen geld meer lenen. Dit kan voorkomen worden door niet te veel schulden te maken. De rentebetalingen blijven dan beperkt. Op deze manier begrenzen financiële markten de omvang van de overheidsschuld.

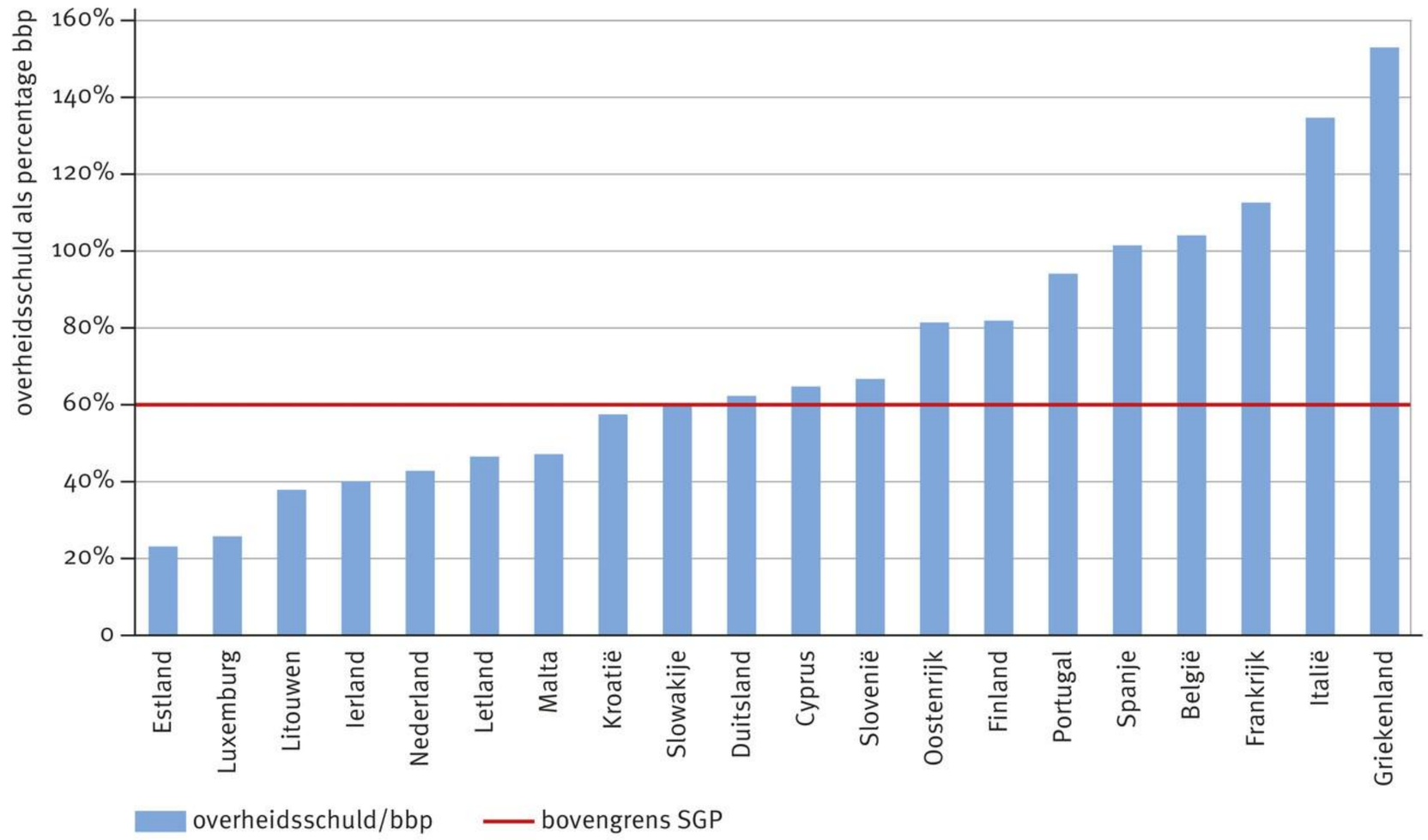
Stabiliteits- en Groeipact

Voor landen in de eurozone, zoals Nederland, is er een tweede begrenzing op de omvang van de overheidsschuld: de regels van het Stabiliteits- en Groeipact (SGP). De twee belangrijkste regels gaan over het overheidssaldo en over de overheidsschuld:

1 het financieringstekort mag ten hoogste 3% van het bbp zijn;
2 de overheidsschuld mag ten hoogste 60% van het bbp zijn.

Deze twee regels houden verband met elkaar: als het financieringstekort niet te groot mag zijn, blijft de overheidsschuld in omvang beperkt. Landen die zich niet aan de regels van het SGP houden, riskeren een boete van 0,2% van hun bbp. Voor Nederland zou dat uitkomen op ongeveer € 2,2 miljard.

- **Bron 16** Overheidsschuld als percentage van het bbp voor landen van de eurozone in 2024 (bron: Eurostat).



In bron 16 staat de overheidsschuld als percentage van het bbp in 2024 voor alle landen van de eurozone. Nederland voldoet ruimschoots aan de regels van het SGP: in 2024 was de overheidsschuld 43,3% van het bbp en het financieringstekort kwam uit op 0,9% van het bbp. Ondanks de regels van het SGP zijn er landen met een veel hogere overheidsschuld dan de bovengrens van 60% van hun bbp. De hoge overheidsschuld van Frankrijk, Italië en Griekenland springt er met name uit. Wat daarbij opvalt is dat de schuld van Griekenland al jaren gestaag daalt, van 181,2% in 2018 tot 153,6% in 2024. In diezelfde periode schommelde de Italiaanse overheidsschuld rond de 135%, terwijl de overheidsschuld van Frankrijk juist toenam, van 98,4% in 2018 tot 113,0% in 2024. Een boete vanwege het schenden van de voorwaarden van het Stabiliteits- en Groeipact is nog nooit opgelegd.

Samenvatting

De overheid heeft drie inkomstenbronnen: belastingen, premies en inkomsten uit staatsdeelnemingen. Bij directe belastingen wordt de belasting direct opgelegd aan de belastingplichtige; bij indirecte belastingen wordt de belasting via een tussenpersoon betaald. De premies voor de zorgverzekering plus de sociale premies voor de volksverzekeringen en werknemersverzekeringen vormen de premie-inkomsten. Bij een staatsdeelneming is de overheid mede-eigenaar van een producent en deelt mee in de winst. De overheid gaat over tot een staatsdeelneming als een producent niet failliet mag gaan of als er noodzakelijke goederen geproduceerd moeten worden voor een lage prijs. De overheid heeft vier uitgavencategorieën: overheidsinvesteringen, subsidies, overdrachten en overheidsconsumptie. De overheidsinkomsten minus de overheidsuitgaven geeft het overheidssaldo. Bij een negatief overheidssaldo is er sprake van een financieringstekort; een positief overheidssaldo geeft een financieringsoverschot. De overheid leent het financieringstekort door de uitgifte van staatsobligaties. Het geleende bedrag wordt toegevoegd aan de overheidsschuld. Een financieringsoverschot wordt gebruikt voor de aflossing van de overheidsschuld. Landen met een grote overheidsschuld betalen een hogere rente, waardoor de omvang van de overheidsschuld begrensd blijft. Voor landen in de eurozone gelden ook de regels van het Stabiliteits- en Groeipact (SGP): het financieringstekort mag ten hoogste 3% van het bbp zijn en de overheidsschuld mag ten hoogste 60% van het bbp zijn.

Opdrachten

1 Is de stelling juist of onjuist? Verklaar steeds je antwoord.

I De kasreserve van DNB is een stroomgrootheid.

II Voor de productie van noodzakelijke goederen is een staatsdeelneming vereist.

III Het inkomen van iemand in loondienst is een inkomensoverdracht.

IV Sociale premies mag je betalen, het hoeft niet.

V Bij een financieringsoverschot daalt de overheidsschuld.

2 **a** Geef twee redenen voor het aangaan van een staatsdeelneming.

b Leg uit dat er bij een aanbesteding geen sprake is van een staatsdeelneming.

c Wat zou voor de Nederlandse economie een negatief gevolg zijn geweest als ABN AMRO failliet was gegaan?

Bekijk bron 3.

d Op welke bank heeft de cartoon betrekking? Verklaar je antwoord.

e Welke 'identiteit' wordt er bedoeld?

f Waarom is het opmerkelijk dat deze 'identiteit' behouden is gebleven?

3 **a** Hoe worden eventuele verliezen van DNB betaald?

b Leg uit dat de staatsdeelneming in DNB niet tijdelijk kan zijn.

c Hoe groot was in 2021 de toename van de kasreserve van DNB sinds de oprichting van de euro?

d Hoe groot was de kasreserve van DNB bij de oprichting van de euro?

4 **a** Is het salaris van een legerofficier een overheidsinvestering, een subsidie, een overdracht of een overheidsconsumptie? Verklaar je antwoord en markeer je keuze in bron 17.

b Doe hetzelfde voor de overige overheidsuitgaven in bron 17.

- **Bron 17** Overheidsuitgaven.

Overheidsuitgave	Overheids-investering	Subsidie	Overdracht	Overheids-consumptie
Salaris van een legerofficier				
Kosten uitbreiding Randstadrail				
Verbouwing Binnenhof				
Wajong-uitkering				
Stimuleringsregeling leren en ontwikkelen in mkb-ondernemingen				

5 Lees In context 'Prinsjesdag'.

a Wie bepaalt waar de overheid haar inkomsten aan uitgeeft?

b Leg uit dat Nederlanders indirect meebeslissen over de uitgaven van de overheid.

c Heeft de Nederlandse koning invloed op de rijksbegroting?

6 Lees bron 18.

a Waarom zijn producenten niet bereid te investeren in het ophogen van dijken?

b Geef een reden waarom de jaarlijkse bijdrage van € 1,25 miljard aan het Deltafonds eerder dan in 2032 verhoogd zal moeten worden. Gebruik in je antwoord het begrip ‘waardevast’.

c Geef een andere reden waarom de jaarlijkse bijdrage van € 1,25 miljard aan het Deltafonds eerder dan in 2032 verhoogd zal moeten worden.

d Leg uit dat met de nieuwe Deltawerken de overheid ruilt over de tijd.

Bekijk bron 6.

e Leg uit dat uitgaven aan de verkeerspolitie vervoerskosten verlagen.

f Geef een voorbeeld waarbij de uitgaven aan de verkeerspolitie transactiekosten verlagen.

g Verklaar dat overheidsuitgaven aan de verkeerspolitie bijdragen aan de welvaart.

- **Bron 18**

De nieuwe Deltawet

Op 1 januari 2012 werd de nieuwe Deltawet van kracht. Deze tweede Deltawet gaat over nieuwe Deltawerken die Nederland in de toekomst moeten beschermen tegen het water. Door klimaatverandering stijgt de zeespiegel. Dit heeft grote gevolgen voor het beschermen van de rivierendelta ‘Nederland’. De nieuwe Deltawerken verbeteren de beheersing van het waterpeil in het IJsselmeer, verbeteren de veiligheid van waterkeringen zoals dijken, en ontwikkelen manieren waarop bij de bouw van nieuwe huizen en wegen rekening gehouden kan worden met water. De nieuwe Deltawerken worden betaald uit het Deltafonds. Dit is een bankrekening waarop de Nederlandse overheid jaarlijks € 1,25 miljard stort. In 2032 wordt bekeken of dit bedrag moet worden aangepast.

(Vrij naar rijksbegroting.nl)

7 Lees In context ‘Groene staatsobligaties’.

a Leg uit dat de overheid ruilt over de tijd als zij staatsobligaties uitschrijft.

b Bereken het bedrag aan rente dat pensioenfonds ABP jaarlijks krijgt uitgekeerd.

c Verklaar dat de overheid maar 0,5% rente hoeft te betalen. Hint: gebruik in je antwoord vraag en aanbod van financieel kapitaal.

Uiteindelijk heeft de overheid € 5,9 miljard opgehaald.

d Laat met een berekening zien dat de overheid over de gehele looptijd van de obligatie in totaal € 590 miljoen aan rente moet betalen.

8 Bekijk bron 19.

a Bij welke begroting wordt er door de overheid meer over de tijd geruild, rijksbegroting A of rijksbegroting B? Verklaar je antwoord.

b Verklaar dat toekomstige generaties een voorkeur hebben voor rijksbegroting B.

Het bbp van het land is € 800 miljard en het betaalt 2% rente op staatsobligaties.

c Bereken de omvang van de overheidsschuld.

d Voldoet het land aan de regels van het SGP? Licht je antwoord toe met een berekening.

- **Bron 19** Inkomsten en uitgaven van een overheid (× € miljard).

Rijksbegroting A:

Inkomsten		Uitgaven	
Belastingen	250	Overheids-investeringen	40
Premies	100	Subsidies	20
Winstuitke-ringen	40	Overdrachten	222
Overig	10	Overheids-consumptie	140
		Rente	8
		Overheids-saldo	–30
Totaal	400	Totaal	400

Rijksbegroting B:

Inkomsten		Uitgaven	
Belastingen	250	Overheids-investeringen	90
Premies	100	Subsidies	20
Winstuitke-ringen	40	Overdrachten	193
Overig	10	Overheids-consumptie	119
		Rente	8
		Overheids-saldo	–30
Totaal	400	Totaal	400

9 Bekijk bron 16.

a Is de overheidsschuld een voorraad- of een stroomgrootheid? Verklaar je antwoord.

b Is de rente die betaald moet worden over de overheidsschuld een voorraad- of een stroomgrootheid? Verklaar je antwoord.

c Leg uit dat bij een financieringstekort de overheidsschuld als percentage van het bbp toch kan dalen.

Ierland betaalt 1,47% rente over zijn overheidsschuld, terwijl Portugal 2,17% rente betaalt.

d Verklaar dit renteverschil.

10 Bekijk bron 20.

a Hoe groot was de procentuele toename van de Nederlandse overheidsschuld tussen 2015 en 2024? Verklaar je antwoord.

b Bereken de procentuele toename van de Nederlandse overheidsschuld tussen 2019 en 2024. Rond je antwoord af op één decimaal.

In 2015 was de overheidsschuld gelijk aan € 446,2 miljard.

c Laat met een berekening zien dat in 2020 de overheidsschuld gelijk was aan € 435,9 miljard.

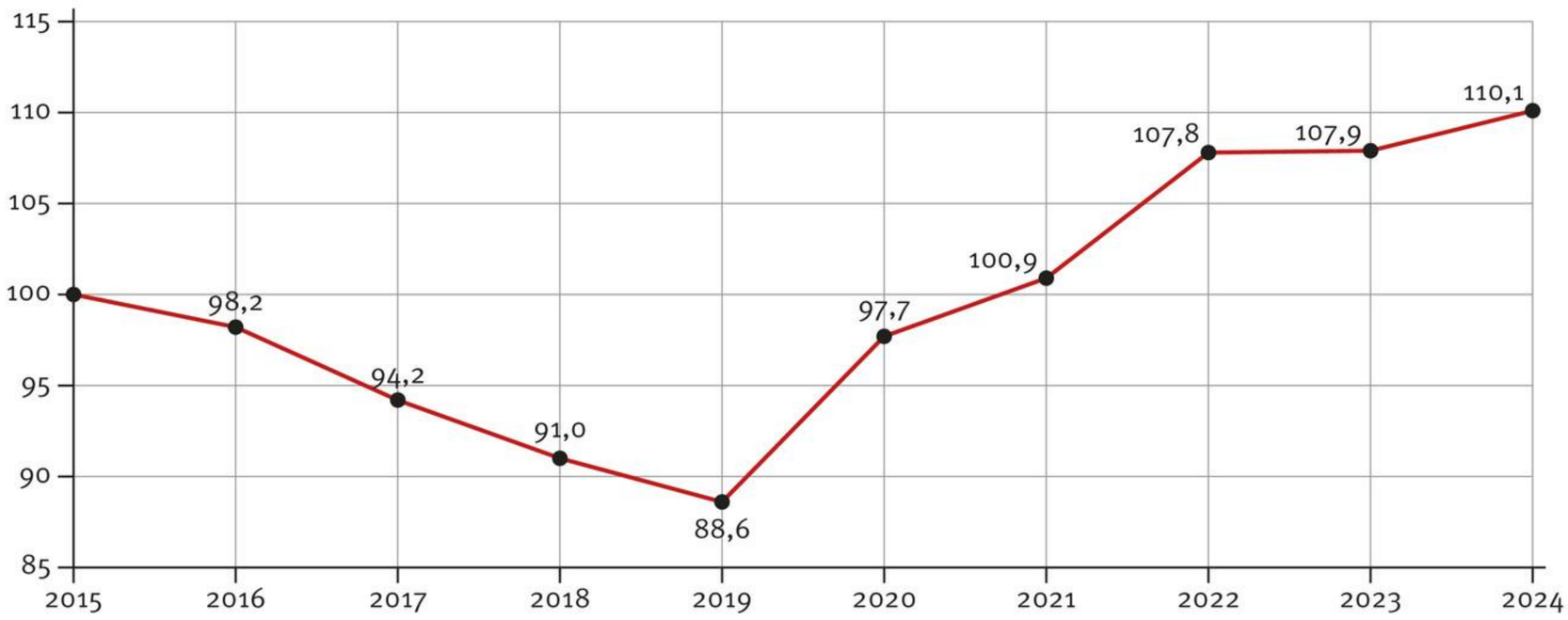
In 2023 was het Nederlandse bbp gelijk aan € 1.050,3 miljard.

d Bereken de overheidsschuld in 2023 als percentage van het bbp. Rond je antwoord af op één decimaal.

In 2023 was het Nederlandse overheidssaldo gelijk aan – € 3,9 miljard.

e Voldeed Nederland in 2023 aan de regels van het SGP? Licht je antwoord toe.

- **Bron 20** Indexcijfer Nederlandse overheidsschuld, 2015-2024 (bron: CBS).



Paragraaf 4

Toepassen

1 Lees nogmaals de introductie van het hoofdstuk.

a Leg uit dat iemand die een hypotheek afsluit voor het kopen van een huis ruilt over de tijd.

Bekijk bron 1.

b Hoe groot was de procentuele stijging van de gemiddelde hypotheekschuld in de periode 2015-2024? Licht je antwoord toe met een berekening. Rond daarbij je antwoord af op twee decimalen.

c Hoe groot was de procentuele stijging van de gemiddelde woningwaarde in de periode 2019-2023? Licht je antwoord toe met een berekening. Rond daarbij je antwoord af op twee decimalen.

In 2015 was de gemiddelde hypotheekschuld € 153.500, de gemiddelde woningwaarde € 247.800 en het gemiddelde bruto gezinsinkomen van huiseigenaren € 83.200.

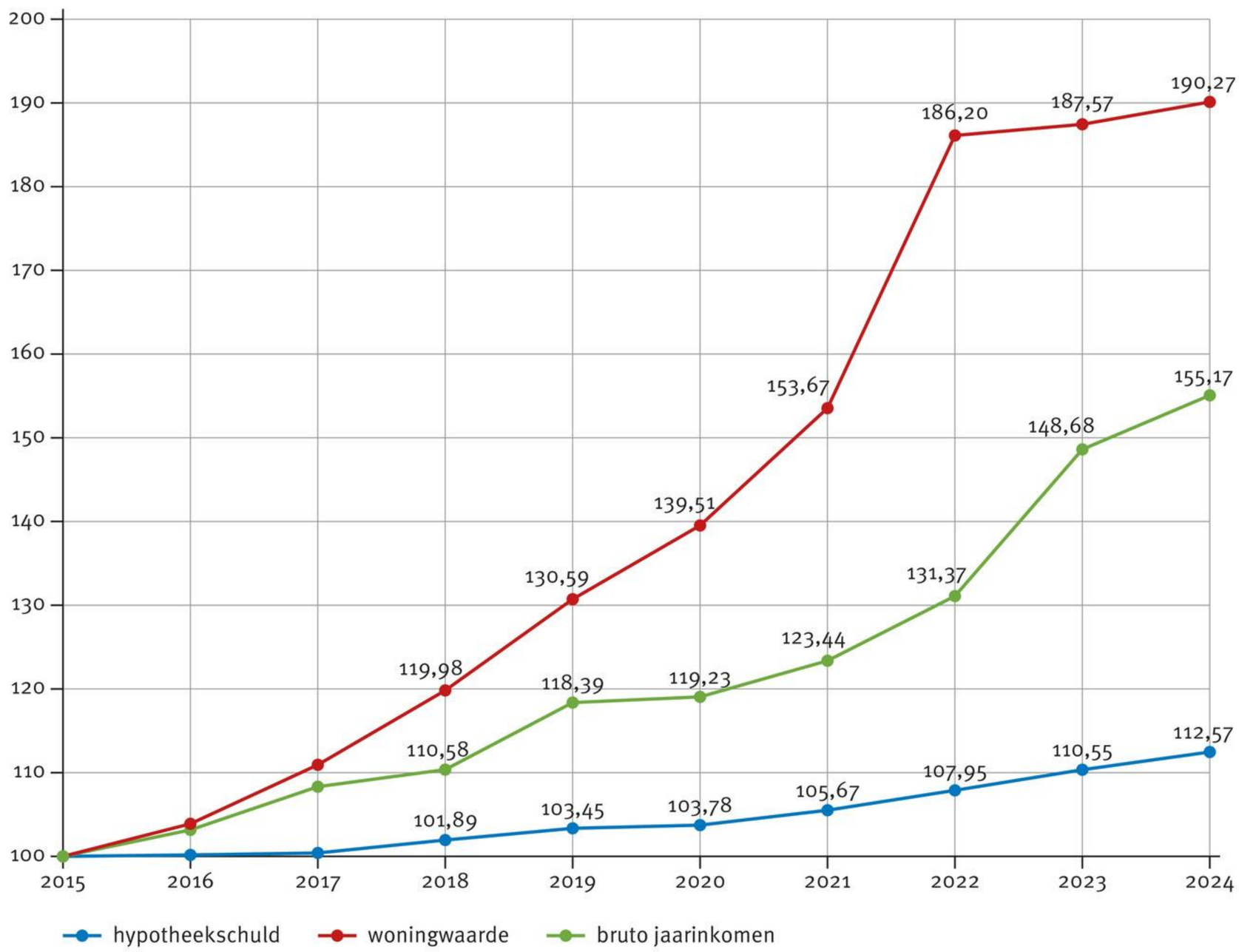
d Bereken de gemiddelde hypotheekschuld, de gemiddelde woningwaarde en het gemiddelde bruto gezinsinkomen in 2020 en in 2024. Rond je antwoorden af op gehele getallen en zet je antwoorden in bron 2.

e Leg uit dat bij een hogere hypotheekschuld woningeigenaren meer ruilen over de tijd.

In ruil voor het verstrekken van een hypotheek krijgt de bank het huis als onderpand.

f Geef twee redenen waarom de gestegen hypotheekschuld de zekerheid voor de bank toch niet heeft verminderd.

- **Bron 1** Indexcijfers gemiddelde hypotheekschuld, woningwaarde en bruto gezinsinkomen, 2015 – 2024 (bron: CBS).



- **Bron 2** Gemiddelde hypotheekschuld, woningwaarde en gezinsinkomen.

	2015	2020	2024
Hypotheekschuld	€ 153.500		
Woningwaarde	€ 247.800		
Bruto gezinsinkomen	€ 83.200		

2 Lees bron 3.

a Leg uit dat uitgaven aan onderwijs een investering is in menselijk kapitaal.

b Geef een reden waarom investeringen in menselijk kapitaal ‘cruciaal zijn voor de toekomst van een land’.

De uitgaven aan onderwijs worden betaald uit belastingopbrengsten.

c Leg uit dat met uitgaven aan onderwijs de overheid ruilt over de tijd.

Bekijk bron 4.

d Leg uit dat ruilen over de tijd door te investeren in onderwijs voordeel kan opleveren.

- **Bron 3**

Marokko verhoogt uitgaven voor zorg en onderwijs na Gen Z-protesten

Marokko trekt volgend jaar 16 procent extra uit voor zorg en onderwijs, zo maakte het koninklijk paleis zondag bekend. Na wekenlange protesten van jongerenbeweging Gen Z 212 stijgen de uitgaven naar 140 miljard dirham, ruim 13 miljard euro. Daarmee komt de besteding aan deze sectoren op ongeveer 10 procent van het bbp. De aankondiging volgde na een ministerraad onder leiding van koning Mohammed VI. In de verklaring benadrukt de koning dat investeringen in menselijk kapitaal ‘cruciaal zijn voor de toekomst van het land’.

(Vrij naar nrc.nl)

- **Bron 4** Verstandige ministers maken verstandige beslissingen.

3 Lees bron 5.

a Wat is de dekkingsgraad van een pensioenfonds?

b Leg uit dat een pensioenfonds precies aan zijn financiële verplichtingen kan voldoen bij een dekkingsgraad van 100%.

c Leg uit dat de dekkingsgraad van een pensioenfonds verbetert als het pensioenfonds hogere pensioenpremies gaat innen.

d Leg uit dat de dekkingsgraad van een pensioenfonds verslechtert als het pensioenfonds hogere pensioenen gaat uitkeren.

e Leg uit dat bij een omslagstelsel de dekkingsgraad van pensioenfondsen geen rol speelt.

Volgens het CBS zijn de lonen in 2024 met gemiddeld 6,5% gestegen, terwijl de inflatie 3,3% was.

f Leg uit dat in 2024 de gemiddelde koopkracht is toegenomen.

g Met welk percentage moesten de pensioenen in 2024 stijgen zodat ze waardevast bleven?

h Met welk percentage moesten de pensioenen in 2024 stijgen zodat ze welvaartsvast bleven?

- **Bron 5**

Dekkingsgraden van pensioenfondsen zijn gestegen

De financiële positie van de vijf grootste Nederlandse pensioenfondsen is in het tweede kwartaal van 2025 verbeterd. De gemiddelde dekkingsgraad kwam eind juni uit op 119,5%, tegenover 116,9% in het eerste kwartaal. Dit betekent echter niet automatisch dat pensioenen worden verhoogd. Of dat gebeurt, hangt af van de ontwikkelingen in beleggingen en rente in de komende maanden.

(Vrij naar nrc.nl)

4 Lees bron 6.

a Wat produceert ASML?

b Waarom willen alle grote techbedrijven het product van ASML hebben?

c Leg uit dat ASML zijn positie op de markt te danken heeft aan investeringen in O&O.

- **Bron 6**

Innovatie bij ASML opent de deur naar nog geavanceerdere chips

In ASML's lithografiemachines wordt een geplette tindruppel vijftigduizend keer per seconde tot ontploffing gebracht. Daarbij ontstaat plasma dat extreem-ultraviolette (EUV) straling uitzendt. Met dit licht worden uiterst precieze chippatronen geprojecteerd op een siliciumschijf, de wafer. Hoe dichter deze patronen op elkaar liggen, hoe krachtiger de chip. Dankzij ASML's EUV-machines zijn de structuren op de meest geavanceerde chips nog maar enkele tientallen nanometers groot – een miljoenste van een millimeter. Zo kunnen chips voor bedrijven als Apple, Nvidia, Samsung en Intel efficiënter worden geproduceerd. ASML is wereldwijd de enige fabrikant die EUV-technologie beheerst, waardoor alle grote techbedrijven haar machines willen hebben. De prijs is fors: ruim € 400 miljoen per stuk. In 2015 worstelde ASML nog met betrouwbaarheid en rendement, maar tien jaar onderzoek heeft dat opgelost. Inmiddels leveren EUV-machines het bedrijf miljarden euro's winst op.

(Vrij naar nrc.nl)

5 Op een markt is er sprake van een monopolie en de formule van de vraaglijn is als volgt: $Q_V = 100 - p$, met p in € miljoen.

a Teken de vraaglijn in bron 7 en in bron 8.

b Verklaar dat de formule van de *MO*-lijn van de monopolist gelijk is aan $MO = 100 - 2Q$ en teken deze *MO*-lijn in bron 7 en in bron 8.

In bron 7 geldt: $MK = 46 + Q$ en $GTK = 18/Q + 46 + 0{,}5Q$.

c Bereken het marktevenwicht, de bijbehorende *TO*, *TK* en *TW* en zet je antwoorden in bron 9.

De situatie in bron 8 ontstaat nadat de monopolist succesvol geïnvesteerd heeft in de ontwikkeling van een innovatie.

d Waaruit blijkt dat de productiviteit van de monopolist verbeterd is door de innovatie? Hint: vergelijk de *GTK*-lijn in bron 8 met de *GTK*-lijn in bron 7.

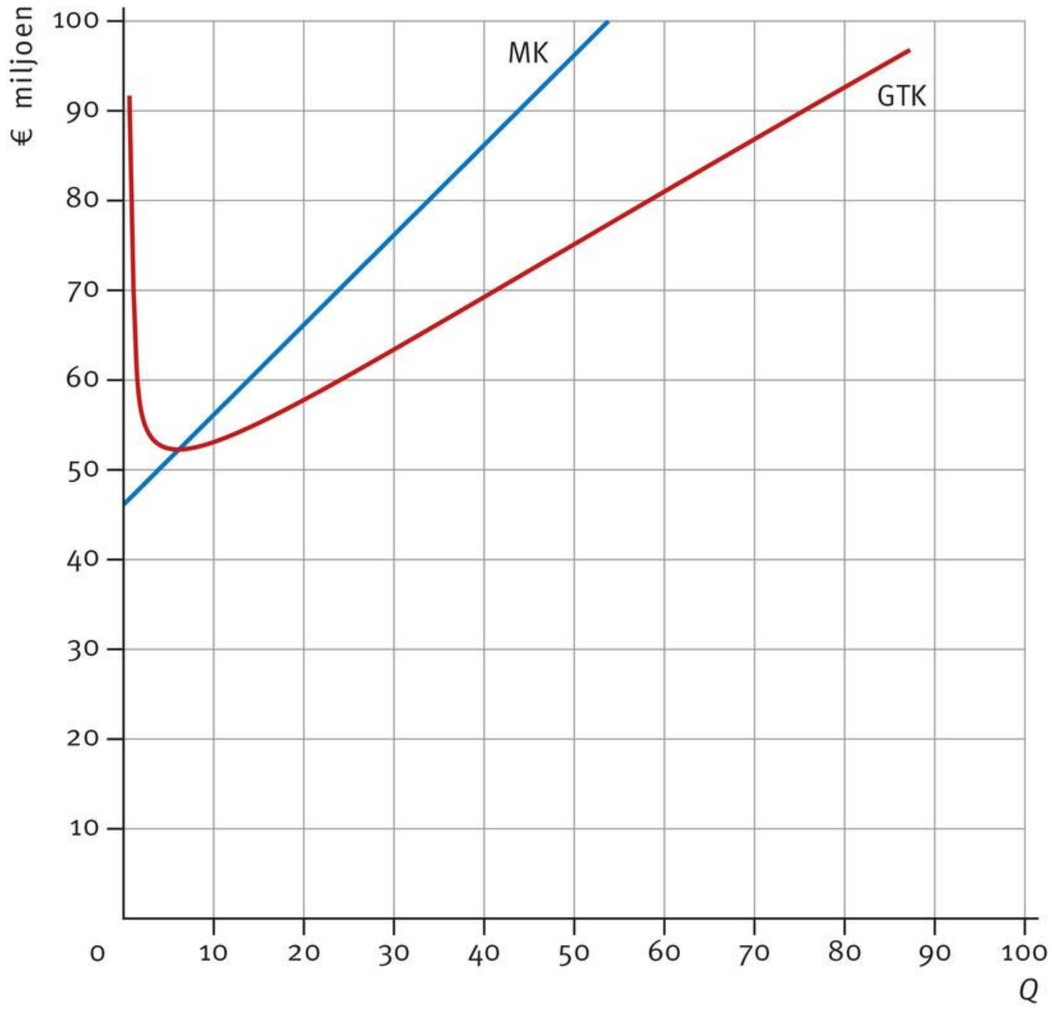
In bron 8 geldt: $MK = 20 + 0{,}5Q$ en $GTK = 32/Q + 20 + 0{,}25Q$.

e Bereken het marktevenwicht, de bijbehorende *TO*, *TK* en *TW* en zet je antwoorden in bron 9.

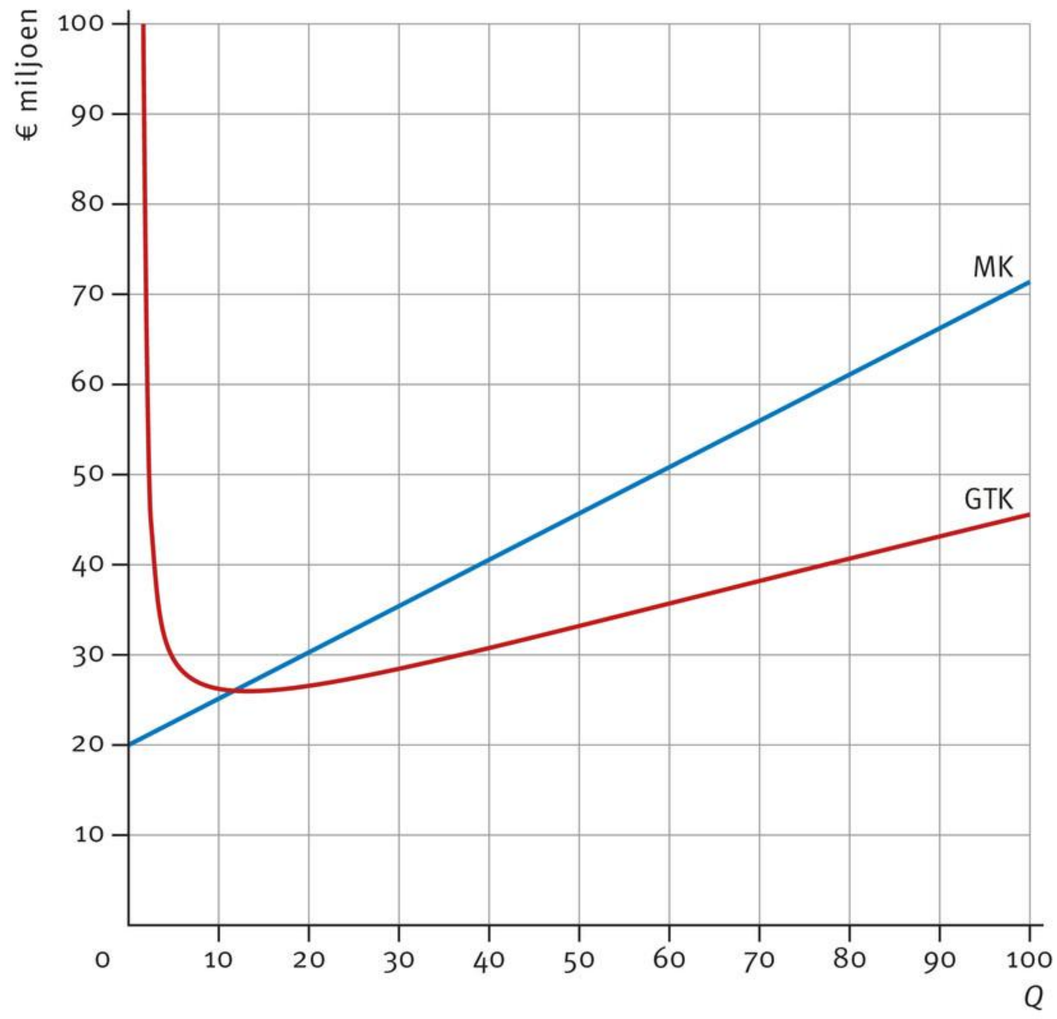
f Leg met een berekening uit dat de monopolist ten hoogste € 780 miljoen investeert in de ontwikkeling van de innovatie.

g Verklaar dat de monopolist ruilt over de tijd als hij investeert in de ontwikkeling van een innovatie.

- **Bron 7** Marktevenwicht van een monopolist voor innovatie.



- **Bron 8** Marktevenwicht van een monopolist na innovatie.



- **Bron 9** Marktevenwichten voor en na innovatie (*p*, *TO*, *TK* en *TW* in € miljoen).

Marktevenwicht	*p*	*Q*	*TO*	*TK*	*TW*
Zonder innovatie					
Met innovatie					

6 Lees bron 10 op de volgende bladzijde.

a Op welke manier wordt fosfaat traditioneel geproduceerd?

b Welke innovatie heeft Susphos ontwikkeld?

De winning van fosfaat uit fossiele mijnen vervuilt het milieu.

c Leg uit dat de markt voor innovaties bij de productie van fosfor faalt. Zet daarvoor onderstaande stappen I t/m V in de juiste volgorde. Begin met stap I.

I Door de innovatie van Susphos hoeft er minder fosfaat gewonnen te worden uit fossiele mijnen.

II Door dit positieve externe effect faalt de markt voor innovaties bij de productie van fosfaat.

III Daardoor wordt het milieu minder vervuild.

IV De innovatie van Susphos bij de productie van fosfaat heeft dus een positief extern effect.

V Dit is een opbrengst voor de gehele maatschappij die geen onderdeel is van de *TW* van Susphos.

d Leg uit dat subsidies voor investeringen in O&O het falen van de markt voor innovaties vermindert.

e Leg uit dat de overheid ruilt over de tijd als het investeringen in O&O subsidieert.

- **Bron 10**

Plas en poep als grondstof

‘Mijn bedrijf haalt op een innovatieve manier circulaire fosfaat uit het riool om er nieuwe producten van te maken,’ vertelt Marissa de Boer (33), oprichter van fosfaat-start-up Susphos in 2019. ‘Bij nieuwe producten moet je bijvoorbeeld denken aan meststoffen, maar ook de poeder in brandblussers. Fosfaat is een heel kostbare grondstof. We halen het nu nog uit fossiele mijnen, maar die slinken. Tegelijkertijd spoelen we er elke dag grote hoeveelheden van door de wc, in onze poep en plas. Dat is zó zonde.’
De techniek van Susphos wordt continu verbeterd, waardoor het steeds beter lukt fosfaat terug te winnen uit menselijke afvalstromen. ‘Subsidie krijgen voor de verdere ontwikkeling van onze innovatie ging best soepel. We hebben voorstellen ingeleverd bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en daarmee is een significant deel van de financiering van het bedrijf tot stand gekomen, dan hebben we het over een paar miljoen.’

(Vrij naar vk.nl)

7 Lees bron 11.

a Leg uit dat dividenduitkeringen van DNB aan de Nederlandse Staat het overheidssaldo verbeteren.

Als de ECB de rente verhoogt, moet DNB een hogere rente betalen over het geld dat bij DNB op bankrekeningen staat.

b Leg uit dat een renteverhoging door de ECB verlies kan opleveren voor DNB.

Bekijk bron 12.

c Hoe groot was de procentuele verandering van de dividenden van DNB in de periode 2015-2021? Licht je antwoord toe met een berekening. Rond daarbij je antwoord af op twee decimalen.

d Hoe groot was de procentuele verandering van de dividenden van DNB in de periode 2016-2019? Licht je antwoord toe met een berekening. Rond daarbij je antwoord af op twee decimalen.

In 2015 keerde DNB € 174 miljoen aan dividend uit aan de Nederlandse Staat.

e Bereken het effect op het overheidssaldo in 2019. Rond daarbij je antwoord af op een geheel getal.

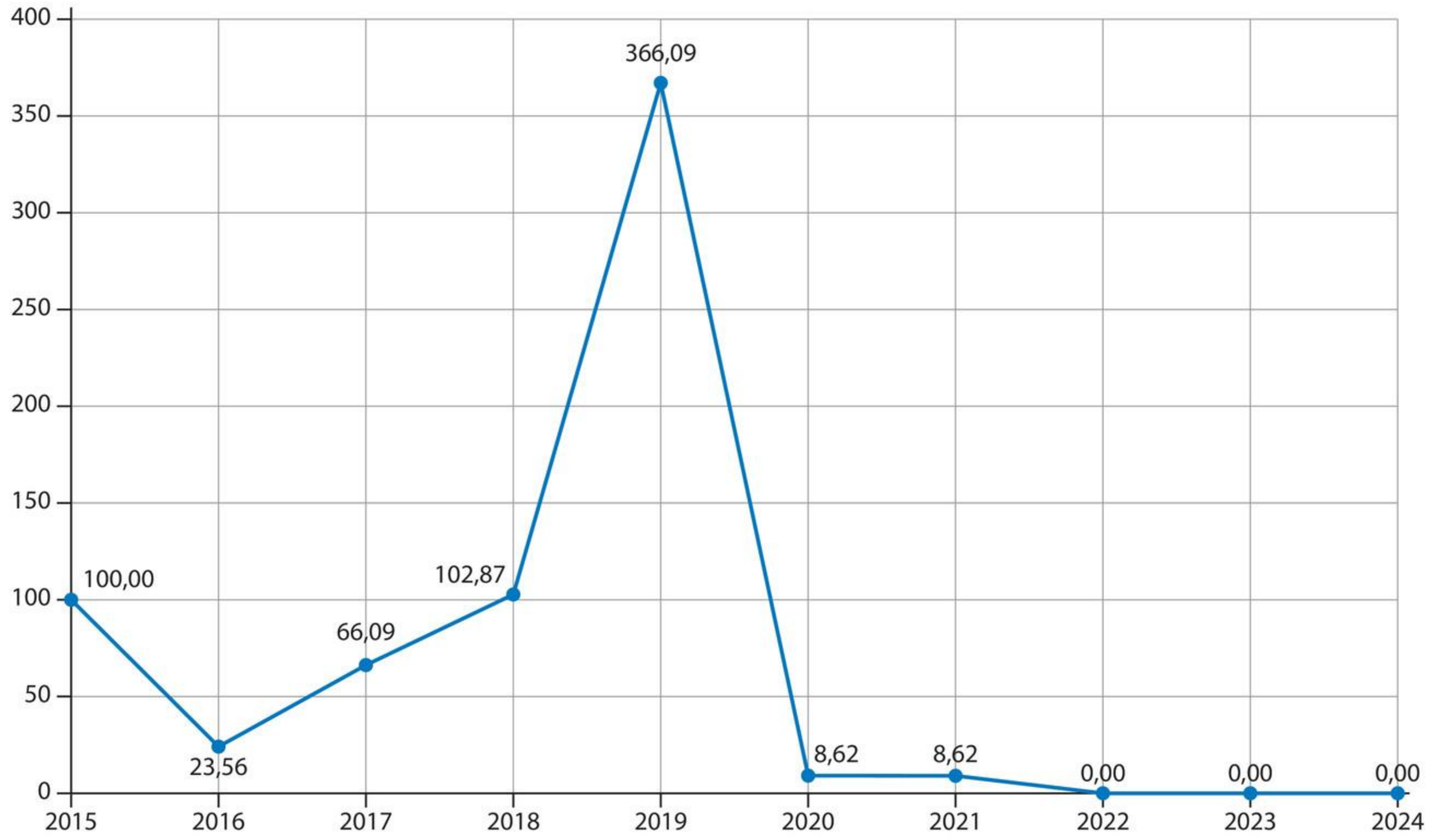
- **Bron 11**

DNB boekt negatief resultaat van 3,5 miljard euro in 2023

De Nederlandsche Bank (DNB) boekte over 2023 een negatief resultaat van bijna 3,5 miljard euro. De financiële buffers van DNB zijn naar verwachting groot genoeg om deze en toekomstige verliezen op te vangen. Net als in 2022 kan DNB geen dividend uitkeren aan haar enige aandeelhouder: de Nederlandse Staat. Het negatieve resultaat is een gevolg van de renteverhogingen die de Europese Centrale Bank (ECB) doorvoerde om de inflatie terug te dringen. Daardoor zijn de rentelasten voor DNB toegenomen. Op de korte termijn vormt een groot negatief resultaat geen belemmering voor het uitvoeren van de kerntaak van DNB: het bewaken van de prijsstabiliteit. Voor de uitvoering van deze kerntaak is het wel noodzakelijk dat DNB op lange termijn voldoende winstgevend is. Sinds de invoering van de euro in 1999 heeft DNB in totaal 22,6 miljard euro winst gemaakt. Hiervan is 16,2 miljard euro in de vorm van dividend uitgekeerd aan de Nederlandse Staat. De andere 6,3 miljard euro heeft DNB gebruikt om haar financiële buffers te versterken. Wanneer deze buffers door inhouding van winsten voldoende hersteld zijn, hervat DNB de dividenduitkeringen aan de Nederlandse Staat.

(Vrij naar dnb.nl)

• **Bron 12** Indexcijfers dividenden DNB, 2015 – 2024 (bron: DNB).



8 **a** Leg uit dat de overheid niet ongelimiteerd nieuwe staatsobligaties kan uitgeven. Zet daarvoor onderstaande stappen I t/m V in de juiste volgorde. Begin met stap I.

I Een land met een grote overheidsschuld betaalt veel rente waardoor er minder geld beschikbaar is voor overheidsinvesteringen die de productiviteit op peil houden.

II Deze situatie kan voorkomen worden door de overheidsschuld niet te ver te laten oplopen waardoor de rentebetalingen beperkt blijven.

III Een land met een grote overheidsschuld moet daarom een hogere rente betalen op de nieuwe staatsobligaties die het uitgeeft waardoor er nog minder geld beschikbaar is voor overheidsinvesteringen.

IV De overheidsschuld kan dusdanig groot zijn dat het land de rente op nieuwe staatsobligaties niet meer kan opbrengen en het geen geld meer kan lenen.

V Beleggers in staatsobligaties eisen een hogere rente als de kans toeneemt dat een staatsobligatie in de toekomst niet wordt terugbetaald, bijvoorbeeld vanwege afnemende productiviteit.

Lees bron 13 op de volgende bladzijde.

b Voldoet Frankrijk aan de regels van het SGP? Verklaar je antwoord.

c Leg uit dat het voor beleggers minder aantrekkelijk wordt om Franse staatsobligaties te kopen als kredietbeoordelaar Fitch zijn score voor Frankrijk verlaagt.

d Leg uit dat de begrotingsproblemen van Frankrijk hierdoor verergeren.

Bekijk bron 14.

e Waarom is de voorgestelde oplossing niet mogelijk?

- **Bron 13**

Frankrijk onder zware druk om te bezuinigen

Kredietbeoordelaar Fitch heeft de score van Frankrijk verlaagd vanwege de aanhoudende stijging van de staatsschuld en toenemende politieke instabiliteit. Volgens Fitch lukt het de Franse politiek niet om de begroting op orde te krijgen. De kredietbeoordelaar verwacht dat de staatsschuld zal oplopen van 113 procent van het bbp vorig jaar naar 121 procent in 2027. 'De groeiende overheidsschuld van Frankrijk beperkt zijn capaciteit om te reageren op nieuwe schokken zonder dat daarbij de publieke financiën verder verslechteren,' schrijft Fitch. Door de verlaging van de rating wordt het voor beleggers minder aantrekkelijk om Franse staatsobligaties te kopen. Daardoor dreigt Frankrijk hogere rente te moeten betalen, wat de begrotingsproblemen verder kan verergeren.

(Vrij naar nrc.nl)

- **Bron 14** Sommige oplossingen zijn te mooi om waar te zijn.

9 Lees bron 15.

a Leg uit dat toekomstige generaties nadeel ondervinden van een oplopende overheidsschuld.

b Leg uit dat toekomstige generaties voordeel kunnen ondervinden van investeringen die betaald zijn met extra overheidsschuld.

- **Bron 15**

De échte financiële positie van de overheid

De overheid vindt het belangrijk om de overheidsschuld te verlagen. Hoe lager de overheidsschuld, hoe beter de financiële positie van de overheid, hoe minder rente er over staatsobligaties betaald hoeft te worden. Maar de overheidsschuld is maar de helft van het verhaal. Je moet voor de financiële positie van de overheid ook naar de waarde van de bezittingen van de overheid kijken, zoals de kapitaalgoederenvoorraad (infrastructuur, gebouwen en computers), de financiële activa (zoals het aandeel van de overheid in ABN AMRO) en de waarde van ons menselijk kapitaal.

(Vrij naar CPB)

10 Bekijk bron 16.

a Benoem twee redenen waarom te hard rijden beboet wordt.

b Heeft iemand die te hard rijdt een relatief lage of hoge individuele oprijs van tijd? Verklaar je antwoord.

Bekijk bron 17 op de volgende bladzijde.

c Hoe groot was de procentuele stijging van het aantal verkeersboetes in de periode 2015 – 2024? Licht je antwoord toe met een berekening. Rond daarbij je antwoord af op twee decimalen.

d Hoe groot was de procentuele stijging van de gemiddelde verkeersboete in de periode 2015 – 2024? Licht je antwoord toe met een berekening. Rond daarbij je antwoord af op twee decimalen.

e Is er in 2024 in totaal meer of minder aan verkeersboetes betaald dan in 2015? Verklaar je antwoord.

In 2024 is er in totaal € 899 miljoen betaald aan verkeersboetes.

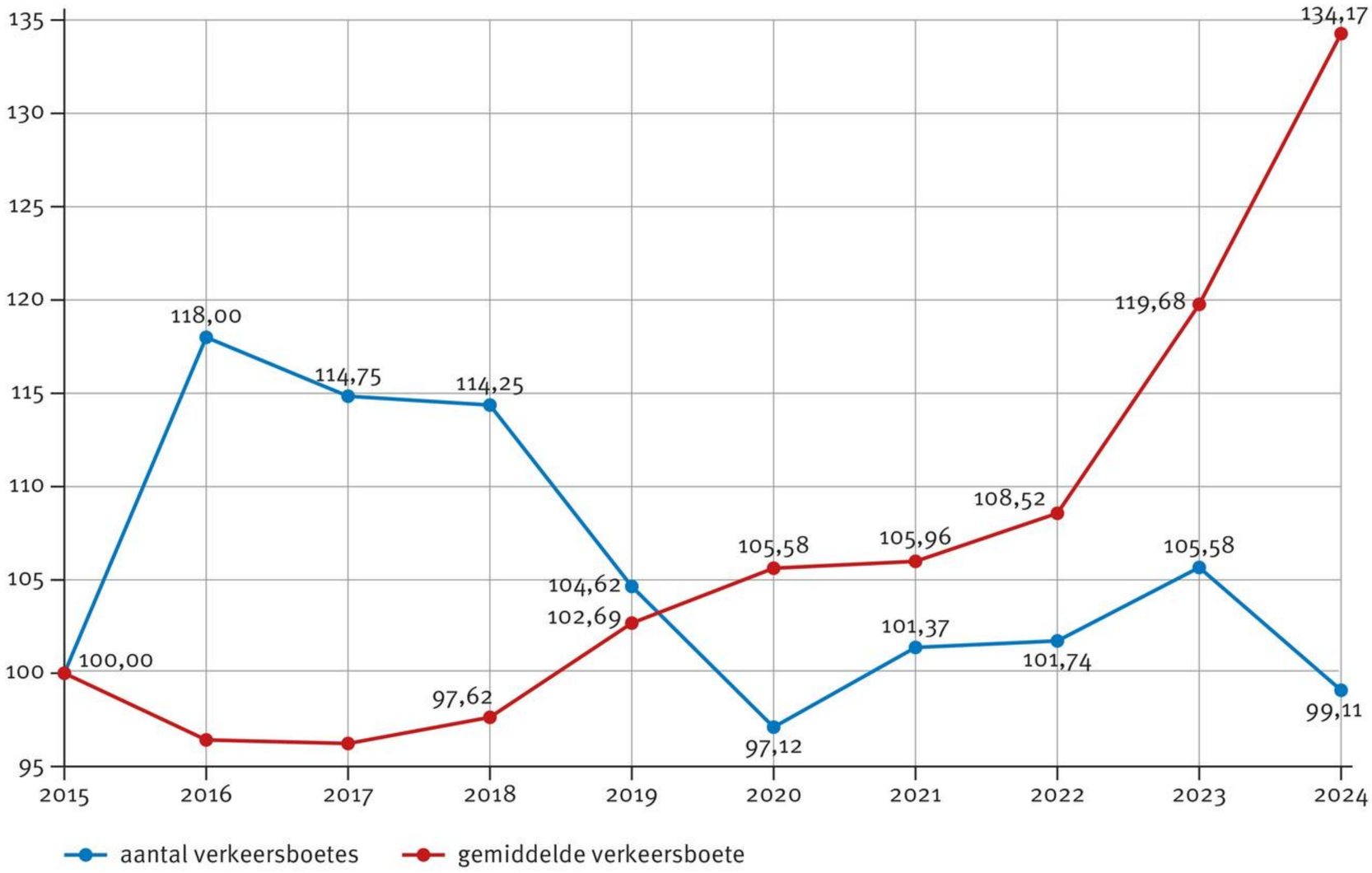
f Hoeveel procent van de totale overheidsinkomsten in 2024 bestond uit verkeersboetes? Rond daarbij je antwoord af op twee decimalen. Hint: gebruik bron 10 in paragraaf 2.3.

Lees bron 18.

g Is het waarschijnlijk dat de overheid verkeersboetes gebruikt als verdienmodel? Verklaar je antwoord.

- **Bron 16** Verkeersboetes zijn een inkomstenbron van de overheid.

- **Bron 17** Indexcijfers aantal verkeersboetes en de gemiddelde verkeersboete, 2015 – 2024 (bron: CJIB).



- **Bron 18**

Tweede Kamer wil gratis herinnering bij verkeersboete

Wie een verkeersboete niet op tijd betaalt, moet volgens partijen in de Tweede Kamer eerst een kosteloze herinnering krijgen. Nu is het nog zo dat verkeersboetes heel snel oplopen als je te laat betaalt. Volgens critici brengt dat mensen onnodig in financiële problemen.

'Boetes worden veel te veel gebruikt als verdienmodel. Dat moet stoppen,' stelt SP-Kamerlid Michiel van Nispen. 'Laten we duidelijk zijn: boetes horen betaald te worden, maar we hoeven niet heel veel te verdienen op mensen die het vergeten zijn of tijdelijk niet in staat zijn om de boete te betalen.'

(Vrij naar rtl.nl)

Ga na of je de stof beheerst met de *Flitskaarten* en de *Test jezelf*.

Afsluiting

Leerdoelen

Hoofdstuk 1

Paragraaf 1: Sparen en lenen

- ☐ Je kunt de individuele prijs van prijs uitleggen.
- ☐ Je kunt toelichten dat de algemene prijs van tijd gelijk is aan de evenwichtsrente die tot stand komt op de vermogensmarkt.
- ☐ Je kunt de ontwikkeling van vermogen uitleggen van iemand die spaart.
- ☐ Je kunt de afbouw van schulden uitleggen van iemand die leent.
- ☐ Je kunt de keuze tussen sparen en lenen verklaren.
- ☐ Je kunt het onderscheid tussen stroom- en voorraadgrootheden toelichten.

Paragraaf 2: Inflatie

- ☐ Je kunt werken met indexcijfers.
- ☐ Je kunt de inflatie berekenen.
- ☐ Je kunt uitleggen hoe inflatie ontstaat.
- ☐ Je kunt het verschil uitleggen tussen de nominale rente en de reële rente.
- ☐ Je kunt verklaren dat veranderingen van de beleidsrente onderdeel zijn van monetair beleid.

Hoofdstuk 2

Paragraaf 1: De economische levensloop van een gezinshuishouding

- ☐ Je kunt de vier fases van de economische levensloop beschrijven.
- ☐ Je kunt het permanente consumptieniveau toelichten.
- ☐ Je kunt uitleggen hoe gezinshuishoudingen ruilen over de tijd.
- ☐ Je kunt de dekkingsgraad van pensioenfondsen uitleggen.
- ☐ Je kunt een onderscheid maken tussen waardevaste en welvaartsvaste pensioenen.

Paragraaf 2: Het economische leven van een producent

- ☐ Je kunt verklaren dat een producent tegelijkertijd leent, investeert, produceert en winst maakt.
- ☐ Je kunt de productiviteit van een producent uitleggen.
- ☐ Je kunt toelichten dat een producent keuzes maakt die gericht zijn op de continuïteit van de onderneming.
- ☐ Je kunt het falen van de markt voor investeringen in O&O verklaren.
- ☐ Je kunt de voor- en nadelen van een patent uitleggen.

Paragraaf 3: Ruilen over de tijd door de overheid

- ☐ Je kunt de drie inkomstenbronnen van de overheid toelichten: belastingen, premies en inkomsten uit staatsdeelnemingen.
- ☐ Je kunt de vier uitgavencategorieën van de overheid verklaren: overheidsinvesteringen, overdrachten, subsidies en overheidsconsumptie.
- ☐ Je kunt de overheidsschuld en het overheidssaldo toelichten en hun onderlinge verband uitleggen.
- ☐ Je kunt de regels van het Stabiliteits- en Groeipact toelichten.
- ☐ Je kunt uitleggen waarom de overheid wel leent, maar niet spaart.

Formules

Hoofdstuk 1

prijsindexcijfer vergelijkingsjaar =

$$\frac{\text{prijs vergelijkingsjaar}}{\text{prijs basisjaar}} \times 100$$

reële rente = nominale rente – inflatie

Hoofdstuk 2

dekkingspercentage pensioenfonds =

$$100\% \times \frac{\text{financieel kapitaal}}{\text{financiële verplichting}}$$

overheidssaldo =
inkomsten overheid – uitgaven overheid

Samenvatting

Hoofdstuk 1

Bij ruilen over de tijd wordt de factor tijd in een ruil betrokken. De factor tijd heeft twee prijzen. De **individuele prijs van tijd** is gelijk aan de individuele opofferingskosten van tijd. Deze prijs is persoonsgebonden en wordt beïnvloed door **tijdsvoorkeuren** en het type product dat aangeschaft wordt. De **algemene prijs van tijd** is gelijk aan de **evenwichtsrente**: de rente die tot stand komt op de vermogensmarkt. Op deze markt wordt financieel kapitaal gevraagd en aangeboden. Consumenten die **sparen**, ruilen over de tijd: consumptie wordt uitgesteld in ruil voor rentebetalingen. In dit geval is de individuele prijs van tijd lager dan de rente. Consumenten die **lenen**, ruilen ook over de tijd: consumptie wordt vervroegd, waarvoor rente betaald moet worden. De individuele prijs van tijd is dan hoger dan de rente. De factor tijd geeft aanleiding om een onderscheid te maken tussen **voorraadgrootheden** en **stroomgrootheden**. De waarde van voorraadgrootheden wordt op een bepaald moment vastgesteld; de waarde van stroomgrootheden wordt over een bepaalde periode vastgesteld.

Door de tijd heen verandert het **algemeen prijspeil**: de gemiddelde prijs van de producten in het goederenmandje. Meestal stijgt het algemeen prijspeil. Er is dan sprake van **inflatie**. Bij **deflatie** daalt het algemeen prijspeil. De officiële inflatie wordt berekend met de **CPI**: een gewogen gemiddelde van **partiële prijsindexcijfers** van alle producten in het goederenmandje. De wegingsfactoren van de CPI zijn gelijk aan de bestedingsaandelen. De **nominale rente** houdt geen rekening met inflatie, de **reële rente** doet dat wel. Daarbij is de reële rente bij benadering gelijk aan de nominale rente minus de inflatie. Inflatie ontstaat als de maatschappelijke geldhoeveelheid toeneemt. Door veranderingen van de beleidsrente kunnen centrale banken de maatschappelijke geldhoeveelheid beïnvloeden. En daarmee kunnen ze de inflatie sturen richting een gewenst niveau.

Hoofdstuk 2

Gedurende een mensenleven veranderen de arbeidsproductiviteit en het bijbehorende looninkomen. Gezinshuishoudingen ruilen daarom over de tijd om op ieder moment over hetzelfde budget te beschikken. Dat geeft een **permanent consumptieniveau**. Zo ontstaat de **economische levensloop**: de ontwikkeling door het leven van investeren, inkomen, arbeidsproductiviteit, lenen en sparen. De economische levensloop bestaat uit vier fases. In de eerste fase ga je voltijds naar school, worden je kosten van levensonderhoud gedragen door je ouders of andere verzorgenden en bouw je geen schulden op. De leerplicht en het verbod op **kinderarbeid** garanderen dat kinderen in deze fase naar school gaan in plaats van betaalde arbeid verrichten. In de tweede fase stijgt je arbeidsproductiviteit door gespecialiseerde scholing. Je inkomen wordt bepaald door de bijdragen van ouders of andere verzorgenden en een eventuele bijbaan. Dat inkomen is niet voldoende voor je permanente consumptieniveau; je bouwt een studieschuld op. In de derde fase

ben je aan het werk in het beroep van je keuze. Je arbeidsproductiviteit neemt verder toe waardoor je na verloop van tijd het inkomen bereikt hebt van je permanente consumptieniveau. Vanaf dat moment kun je gaan sparen en eerder gemaakte schulden aflossen. Levenslang leren zorgt ervoor dat je arbeidsproductiviteit op peil blijft. In de vierde fase ben je met **pensioen**. Eerder opgebouwd vermogen gebruik je dan voor de kosten van levensonderhoud zonder dat je betaalde arbeid verricht.

Een **producent** bestaat in principe voor altijd. Hij leent, investeert, produceert en maakt winst, tegelijkertijd. Door te **investeren**, verruilt een producent zijn huidige winst voor toekomstige winst. Als een producent niet voldoende geld heeft om te investeren, kan hij daarvoor geld **lenen**. Een producent ontstaat door inschrijving in het Handelsregister van de KVK. Een producent die gestopt is, wordt verwijderd uit dat register. Een producent maakt keuzes om zijn **productiviteit** in stand te houden, nu en in de toekomst. Daarmee garandeert hij de **continuïteit van zijn onderneming**. Investeringen in **O&O** kunnen succesvolle innovaties opleveren die bijdragen aan de continuïteit van een onderneming. De overheid verstrekt O&O-subsidies om het falen van de markt voor O&O-investeringen tegen te gaan. Daarnaast geeft zij patenten uit om het kosteloos namaken van innovaties tegen te gaan. **Patenten** geven een tijdelijke bescherming, zodat de bijkomende monopolies slechts tijdelijk bestaan.

De overheid heeft drie inkomstenbronnen: **belastingen**, **premies** en **inkomsten uit staatsdeelnemingen**. Bij **directe belastingen** wordt de belasting direct opgelegd aan de belastingplichtige; bij **indirecte belastingen** wordt de belasting via een tussenpersoon betaald. De premies voor de zorgverzekering plus de sociale premies voor de volksverzekeringen en werknemersverzekeringen vormen de premie-inkomsten. Bij een staatsdeelneming is de overheid mede-eigenaar van een producent en deelt mee in de winst. De overheid gaat over tot een staatsdeelneming als een producent niet failliet mag gaan of als er noodzakelijke goederen geproduceerd moeten worden voor een lage prijs. De overheid heeft vier uitgavencategorieën: **overheidsinvesteringen**, **subsidies**, **overdrachten** en **overheidsconsumptie**. De overheidsinkomsten minus de overheidsuitgaven geeft het **overheidssaldo**. Bij een negatief overheidssaldo is er sprake van een **financieringstekort**; een positief overheidssaldo geeft een **financieringsoverschot**. De overheid leent het financieringstekort door de uitgifte van **staatsobligaties**. Het geleende bedrag wordt toegevoegd aan de overheidsschuld. Een financieringsoverschot wordt gebruikt voor de aflossing van de overheidsschuld. Landen met een grote overheidsschuld betalen een hogere rente, waardoor de omvang van de overheidsschuld begrensd blijft. Voor landen in de eurozone gelden ook de regels van het **Stabiliteits- en Groeipact (SGP)**: het financieringstekort mag ten hoogste 3% van het bbp zijn en de overheidsschuld mag ten hoogste 60% van het bbp zijn.

Begrippen

Hoofdstuk 1

Algemeen prijspeil
gemiddelde prijs van een verzameling van producten

Algemene prijs van tijd
de rente als algemene opofferingskosten van tijd

Basisjaar
jaar dat als beginsituatie wordt genomen bij de berekening van indexcijfers

Bestedingsaandeel
wegingsfactor

Consumentenprijsindex
prijsindexcijfer voor een verzameling van producten

Deflatie
daling van het algemene prijspeil door de tijd

Evenwichtsrente
rente bij marktevenwicht op de vermogensmarkt

Gewogen partieel prijsindexcijfer
partieel prijsindexcijfer vermenigvuldigd met de bijbehorende wegingsfactor

Goederenmandje
verzameling producten die gebruikt wordt voor de berekening van het algemene prijspeil

Indexcijfer
procentuele verandering ten opzichte van een basisjaar

Individuele prijs van tijd
individuele opofferingskosten van tijd

Inflatie
stijging van het algemeen prijspeil door de tijd

Lenen
vervroegen van consumptie: directe consumptie wordt betaald uit toekomstige inkomsten

Monetair beleid
beleid van de centrale bank

Nominale rente
rente die de bank uitkeert op spaargeld en die geen rekening houdt met inflatie

Overheidssaldo
verandering van de overheidsschuld in een jaar

Overheidsschuld
schuld van een land

Partieel prijsindexcijfer
prijsindexcijfer van een product

Pensioenfonds
financiële instelling die ingelegde pensioenpremies beheert

Prijsindexcijfer
prijs omgezet naar een indexcijfer

Reële rente
rente die rekening houdt met inflatie

Sparen
uitstellen van consumptie: directe consumptie wordt vervangen door consumptie in de toekomst

Stroomgrootheden
grootheden waarvan de waarde over een bepaalde periode wordt vastgesteld

Tijdsvoorkeur
het gewenste moment van consumeren

Vergelijkingsjaar
jaar dat als eindsituatie wordt genomen bij de berekening van een indexcijfer

Vermogensmarkt
markt waar vraag en aanbod van financieel kapitaal bij elkaar komen

Voorraadgrootheden
grootheden waarvan de waarde op een bepaald moment wordt bepaald

Wegingsfactor
uitgave aan een bepaald product als percentage van de totale uitgaven

Hoofdstuk 2

Aanbesteding
procedure waarbij de overheid een product vraagt en de producent met het beste aanbod het product mag leveren

Aanvullend pensioen
zelfstandig gespaard pensioen boven op de AOW

Basispensioen
pensioen dat de overheid alle Nederlanders betaalt vanaf de pensioengerechtigde leeftijd

Bedrijfslening
lening van een bank aan een producent om te investeren in toekomstige productiviteit

Belastingplichtige
persoon of organisatie die wettelijk verplicht is een belasting te betalen

Beroepsbevolking
alle mensen tussen 15 en 67 jaar die willen, kunnen en mogen werken

Bruto binnenlands product
waarde van alle in een land geproduceerde goederen en diensten in een jaar

Collectieve arbeidsovereenkomst
arbeidsovereenkomst die voor een groep werknemers geldt

Continuïteit van de onderneming
voortbestaan van een onderneming

Dekkingsgraad
financiële kapitaal dat een pensioenfonds in kas heeft als percentage van zijn financiële verplichtingen

Directe belastingen
belastingen die rechtstreeks worden opgelegd aan de belastingplichtige

Economische levensloop
ontwikkeling door het leven van investeren, inkomen, arbeidsproductiviteit, lenen en sparen

Faillissement
beëindiging van een onderneming omdat zij niet meer aan haar verplichtingen kan voldoen

Financieringsoverschot
situatie waarbij de inkomsten van de overheid hoger zijn dan de uitgaven

Financieringstekort
negatief saldo van inkomsten en uitgaven van het Rijk, exclusief de aflossingen op de overheidsschuld

Indexeren
pensioenuitkeringen ophogen met het percentage van de inflatie

Indirecte belastingen
belastingen die niet rechtstreeks worden opgelegd aan de belastingplichtige, maar via een tussenpersoon

Inkomensoverdrachten
uitgaven van de overheid die het inkomen verhogen en waar geen tegenprestatie tegenover staat

Kapitaaldekkingsstelsel
pensioenstelsel waarbij de pensioenuitkeringen worden betaald uit eerder opgebouwd financieel kapitaal

Kinderarbeid
werk dat door kinderen verricht wordt die jonger zijn dan de wettelijke minimumleeftijd voor het verrichten van dat werk

Leerplicht
verplichting om naar school te gaan

Levenslang leren
doorlopende scholing gedurende het arbeidzame leven

Levensloopinkomen
looninkomen gedurende de levensloop

Looptijd van de obligatie
na hoeveel jaar de overheid het geleende geld terugbetaalt

Menselijk kapitaal
kennis en vaardigheden die besloten liggen in de productiefactor arbeid

Omslagstelsel
pensioenstelsel waarbij de pensioenuitkeringen gefinancierd worden door belastingen en premieheffing

Onderzoek & Ontwikkeling
zoektocht naar nieuwe en betere producten en productieprocessen

Overheidssaldo
verandering van de overheidsschuld in een jaar

Pensioen
uitkering aan ouderen na het werkzame leven

Permanent consumptieniveau
consumptie die past bij het gemiddelde budget waar iemand gedurende zijn leven over beschikt

Productiviteit
productieomvang bij de inzet van een combinatie van productiefactoren

Sociale premies
premies voor de sociale verzekeringen

Sociale verzekeringen
verplichte, door de overheid opgelegde verzekering

Staatsdeelneming
de overheid is mede-eigenaar van een producent

Staatsobligatie
schuldbekentenis van de overheid met een vaste looptijd en een vaste rente

Startkwalificatie
minimaal opleidingsniveau waarmee jongeren tussen 16 en 18 jaar school mogen verlaten

Startsalaris
salaris bij aanvang van de werkzame periode in het leven

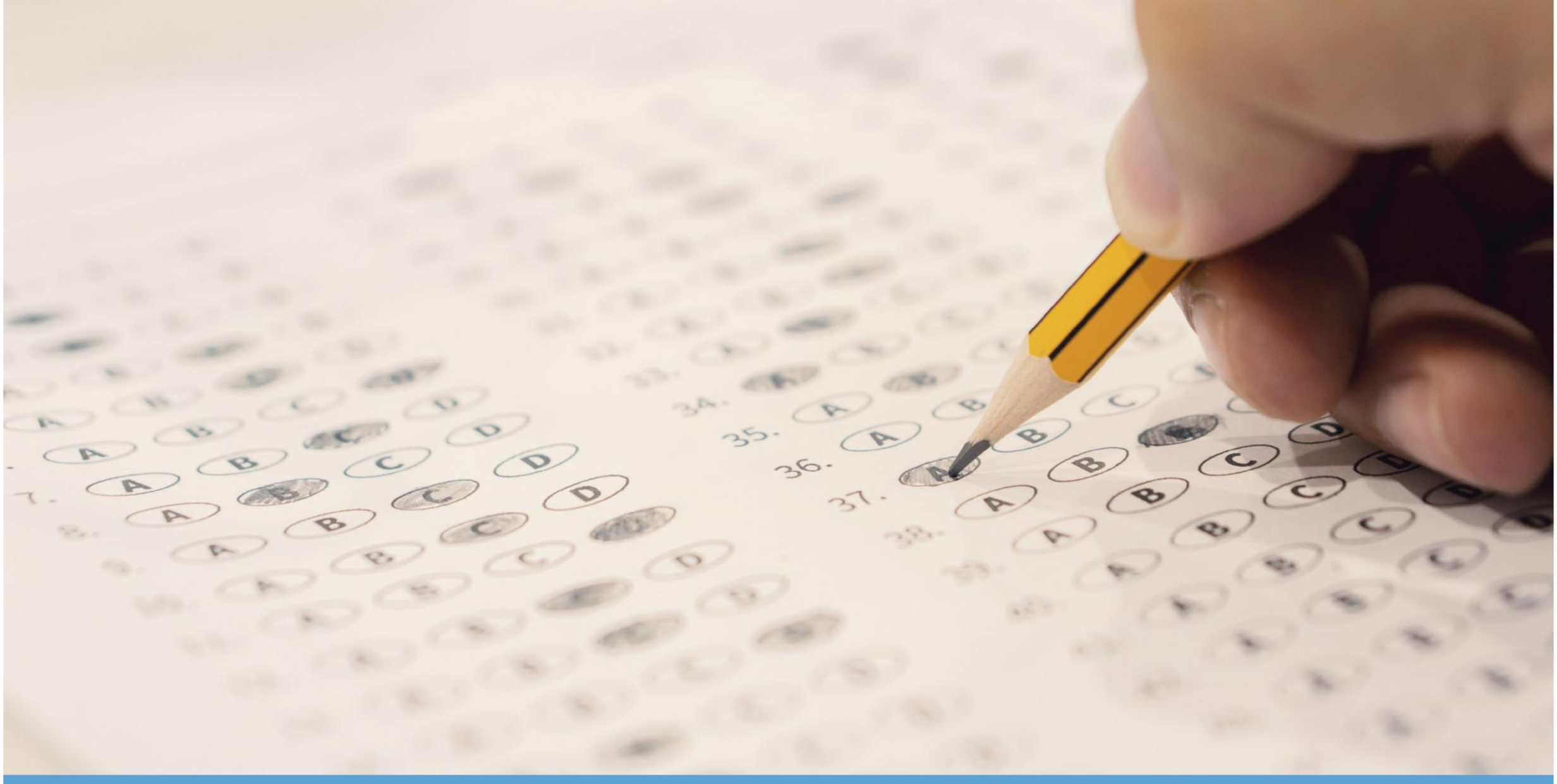
Uitgestelde belasting
financieringstekort van de overheid

Volksverzekeringen
sociale verzekering opgelegd aan iedere Nederlander

Waardevast
een uitkering wordt aangepast aan de inflatie (prijsontwikkeling), zodat de koopkracht van de uitkering op peil blijft

Welvaartsvast
een uitkering stijgt mee met de loonontwikkeling (en profiteert mee van de eventueel gestegen welvaart)

Werknemersverzekeringen
sociale verzekering opgelegd aan iedereen in loondienst



Naar het examen

Naar het examen **kun je in uitgebreidere vorm in de digitale leeromgeving maken.**

Opgave 1

Kiezen voor de oude dag

Het Nederlandse pensioenstelsel bestaat uit drie pijlers, die samen de totale uitkering bepalen die iemand ontvangt als hij de pensioengerechtigde leeftijd heeft bereikt. De pijlers zijn:

1 het staatspensioen (AOW)
2 het bedrijfspensioen
3 het individueel opgebouwde pensioen

De tweede pijler, het bedrijfspensioen, wordt opgebouwd voor werknemers in loondienst. Werkgevers en werknemers leggen premie in bij pensioenfondsen, die de premies beleggen. Het stelsel van bedrijfspensioenen staat onder andere onder druk door lage beleggingsrendementen. Als gevolg daarvan zijn de bedrijfspensioenuitkeringen in de periode 2014-2018 gelijk gebleven, terwijl de cao-lonen en de consumentenprijzen in diezelfde periode wel zijn gestegen (zie bron 1).

Gebruik bovenstaande tekst.

1p **1** Maak onderstaande redenering economisch juist:
Er is de laatste jaren geen sprake geweest van een waardevast bedrijfspensioen, omdat de ...(1)... waarde van het bedrijfspensioen niet is meegestegen met de ...(2)....
Kies uit:
bij (1) *nominale* / *reële*
bij (2) *cao-lonen* / *inflatie*

Gebruik de inleidende tekst en bron 1.

2p **2** Toon met een berekening aan dat de koopkracht van de bedrijfspensioenuitkeringen tussen 2014 en 2018 met 4% is gedaald, afgerond op hele procenten.

2p **3** Leg uit waarom er bij premie-inleg voor het bedrijfspensioen sprake is van 'ruilen over de tijd' voor de werknemer.

De Sociale Partners (werkgevers- en werknemersorganisaties) werken aan plannen om de premie-inleg voor het bedrijfspensioen flexibeler te verdelen over de werkzame periode: werknemers krijgen keuzevrijheid om de premie-inleg tijdelijk te verhogen of te verlagen. Om hetzelfde eindbedrag te kunnen halen, moet een tijdelijke premieverlaging in een periode gecompenseerd worden door een tijdelijke premieverhoging in een andere periode.

2p **4** Licht met een voorbeeld toe dat de keuzevrijheid bij de premie-inleg kan leiden tot keuzes die beter aansluiten bij de levensloop van de deelnemers.

Het plan heeft voordelen, maar er zitten ook risico's aan als de deelnemers niet verplicht kunnen worden om voor een vast eindbedrag te blijven sparen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat veel deelnemers dan keuzes maken waarbij ze te weinig pensioen opbouwen.
Afhankelijk van het feit of een deelnemer een onder- of overspaarder is, kan een tijdelijke verlaging van de premie-inleg voor het bedrijfspensioen wel of niet risicovol zijn. Om te bepalen of een huishouden tot de onder- of overspaarders behoort, wordt gekeken naar de hoogte van de vervangingsratio.

Onderspaarders, overspaarders, gelijkspaarders en vervangingsratio:

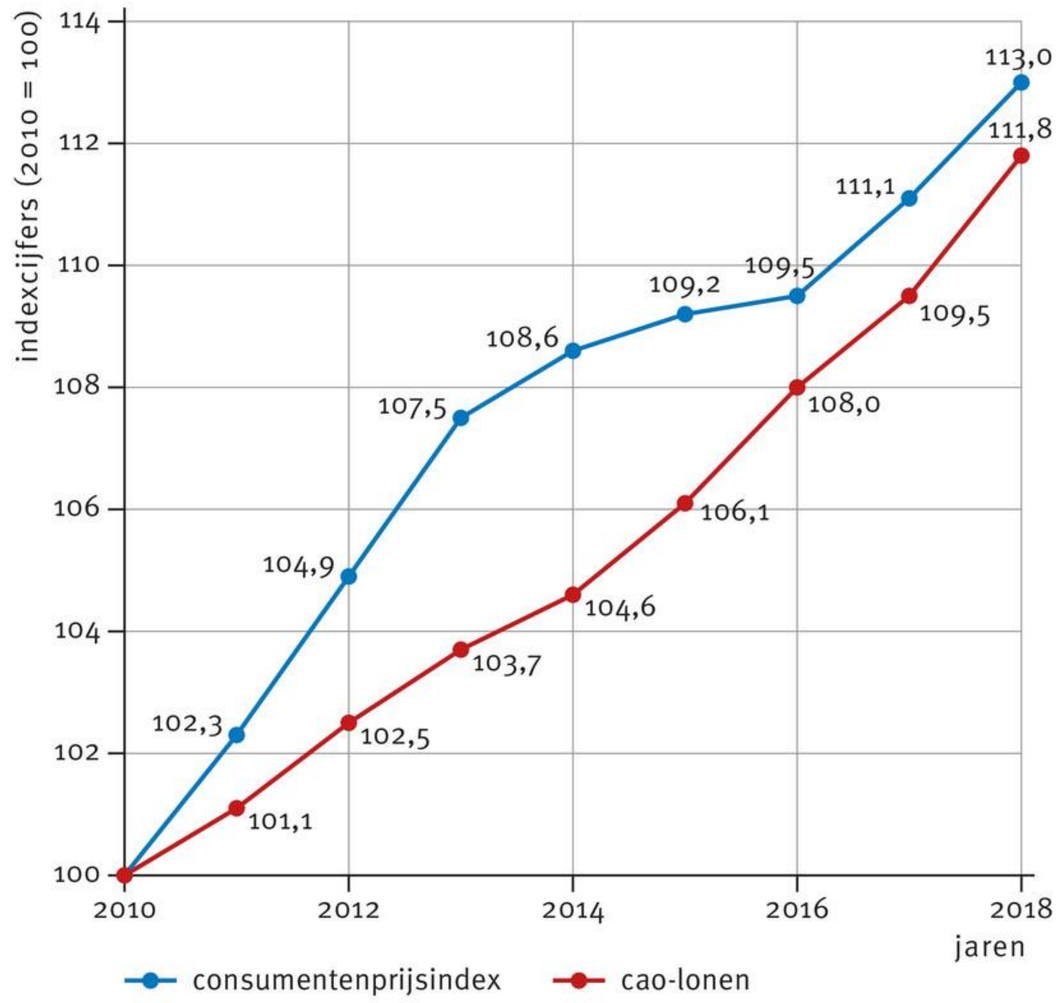
- **Onderspaarders** zijn werknemers van wie het besteedbaar inkomen na pensionering naar verwachting[1)] lager is dan het besteedbaar inkomen vóór pensionering[2)].
- **Overspaarders** zijn werknemers van wie het besteedbaar inkomen na pensionering naar verwachting[1)] hoger is dan het besteedbaar inkomen vóór pensionering[2)].
- **Gelijkspaarders** zijn werknemers van wie het besteedbaar inkomen na pensionering naar verwachting[1)] gelijk is aan het besteedbaar inkomen vóór pensionering[2)].
- **Vervangingsratio** besteedbaar inkomen na pensionering / besteedbaar inkomen vóór pensionering × 100%.

noot 1 De verwachting is gebaseerd op eerder ingelegde premies.
noot 2 Met 'besteedbaar inkomen vóór pensionering' wordt het gemiddelde besteedbare inkomen bedoeld over de gehele periode voor pensionering.

Stel dat een pensioendeelnemer met een besteedbaar inkomen vóór pensionering van € 40.000 een vervangingsratio heeft van 90%.

2p **5** Bereken het pensioenbedrag dat deze deelnemer per jaar tekortkomt in vergelijking met een gelijkspaarder.

- **Bron 1** Ontwikkeling consumentenprijzen en cao-lonen in de periode 2010-2018.



Opgave 2

Krimpflatie

Uit een krant, december 2016:

'Stille' prijsopdrijvingen

Een reep chocolade die in gewicht is verlaagd van 225 naar 200 gram, maar nog steeds € 3,49 kost; toiletpapierrollen die 14% minder vellen tellen dan vroeger, maar nog steeds even duur zijn; koffiepads die 0,5 gram minder koffie bevatten, maar waarvoor de consument nog steeds evenveel betaalt. Economen hebben er een naam voor: krimpflatie, een samentrekking van krimp en inflatie.

Door de omvang of het gewicht van een product te verlagen, kunnen producenten voorkomen dat zij de prijzen van hun product moeten verhogen vanwege bijvoorbeeld een stijging van de grondstofkosten.

Maar, het kan ook een manier zijn om meer winst te maken. De krimpflatie werd ook dit jaar niet meegenomen in het standaardmandje van producten dat het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gebruikt om de consumentenprijsindex (CPI) te bepalen. Woordvoerder Jaap Knoop van het CBS: 'De consument is de dupe, want krimpflatie zorgt voor een daling van de koopkracht.'

1p **6** Geef aan op welke manier krimpflatie zorgt voor een daling van de koopkracht.

2p **7** Zorgt krimpflatie voor een overschatting of onderschatting van de door het CBS gemeten inflatie? Leg je keuze uit.

Gebruik bron 2.

2p **8** Bereken met hoeveel procentpunt de CPI van 2017 verandert indien het CBS wel rekening zou houden met krimpflatie.

- **Bron 2**

Consumentenprijzen 2017 gecorrigeerd voor krimpflatie

De CPI zonder correctie van krimpflatie kwam in 2017 uit op 100,3 (2016 = 100). Het CBS heeft voor het jaar 2017 een inschatting gemaakt van de gevolgen voor het partiële prijsindexcijfer van de verschillende bestedingscategorieën indien de krimpflatie wel zou worden doorberekend. Daartoe is op productniveau berekend wat de nieuwe prijs had moeten zijn als deze relatief evenveel zou dalen als de omvang of het gewicht van het product.

Bestedingscategorieën	Partiële prijsindex 2017 na correctie krimpflatie (2016 = 100)	Wegingscoëfficiënt
Voedingsmiddelen	102,1	12
Alcohol en tabak	102,5	3
Kleding en schoenen	100,6	5
Huisvesting, water, energie	100,6	26
Vervoer en communicatie	98,1	14
Recreatie en restaurants	101,3	16
Overig	100,1	24
Totaal	...	*100*

Theeproducent Roy Bos wordt geconfronteerd met een stijging van de grondstofprijs van de theezakjes. Hij overweegt de inhoud van een doos te verminderen van 20 naar 19 theezakjes en de verkoopprijs te handhaven, omdat hij dan nog winst maakt.

Gebruik bron 3.

4p **9** Bereken de winststijging per jaar in euro's voor Roy Bos na de grondstofprijswijziging en de inhoudswijziging.
Doe het als volgt:

- Bereken het effect van de grondstofprijswijziging op de gemiddelde totale kosten per doos (*GTK*).
- Bereken het effect van de inhoudswijziging op de gemiddelde totale kosten per doos (*GTK*).
- Bereken de nieuwe afzet (*Q*) en vervolgens de verandering in de totale winst (*TW*).

- **Bron 3** Gegevens theezakjes van Roy Bos.

	Vóór grondstofprijswijziging en inhoudswijziging	Ná grondstofprijswijziging en inhoudswijziging
Inhoud doos	20 theezakjes	19 theezakjes
Afzet	1.500.000 dozen per jaar	Er worden per jaar evenveel theezakjes verkocht.
Kosten per doos • loon • verpakking • productie • grondstoffen • overig	 € 0,30 € 0,08 € 0,12 € 0,10 € 0,06	• De grondstofprijs stijgt met 10%. • Alle kosten zijn proportioneel variabel, dat wil zeggen dat ze evenredig dalen met het aantal theezakjes.
Gemiddelde winst per doos	€ 0,54	…
Verkoopprijs per doos	€ 1,20	€ 1,20

Opgave 3

Pensioenuitkeringen

Uit een krant:

Het pensioenfonds ABP behaalde in augustus een beleggingswinst van € 5 miljard uit onder meer aandelen, vastgoed en obligaties. Daardoor had het fonds eind augustus € 456 miljard in de pensioenkas. De huidige waarde van de toekomstige verplichtingen van het ABP groeide echter veel harder.

Bij het ABP daalde de dekkingsgraad[1)] in augustus van 94% naar 89%. Dat betekent dat het ABP te weinig vermogen heeft om de toekomstige uitkeringen te kunnen uitbetalen. De Nederlandsche Bank (DNB) is de toezichthouder op de pensioenfondsen en berekent de huidige waarde van de toekomstige verplichtingen op basis van de rentestand.

[1)] $\text{dekkingsgraad} = \frac{\text{huidige vermogen pensioenfonds}}{\text{huidige waarde toekomstige verplichtingen pensioenfonds}} \times 100$

Gebruik het krantenbericht.

2p **10** Bereken het bedrag in euro's dat het ABP eind augustus tekortkomt om de toekomstige uitkeringen te kunnen betalen.

Gebruik het krantenbericht.

2p **11** Maak van onderstaande zinnen een economisch juiste tekst.

Het pensioenfonds ABP financiert de pensioenen volgens het …(1)….
Doordat de rente is …(2)…, groeide de huidige waarde van de toekomstige verplichtingen en daalde de dekkingsgraad. Om de dekkingsgraad te verhogen, kunnen pensioenpremies worden …(3)….
Kies uit:
bij (1) *omslagstelsel* / *kapitaaldekkingsstelsel*
bij (2) *gestegen* / *gedaald*
bij (3) *verhoogd* / *verlaagd*

Als gevolg van de lage dekkingsgraad is de kans groot dat de huidige en toekomstige pensioenuitkeringen moeten worden verlaagd.

1p **12** Geef een verklaring dat verlaging van de pensioenuitkeringen de bestedingen van ouderen kan verlagen.

2p **13** Leg uit dat verlaging van de pensioenuitkeringen kan leiden tot afname van de huidige bestedingen van de werkzame beroepsbevolking.

2p **14** Leg uit dat **uitstel** van verlaging van pensioenuitkeringen kan leiden tot afname van de huidige bestedingen.

2p **15** Leg uit dat uitstel van de verlaging van pensioenuitkeringen dwingt tot solidariteit tussen generaties.

Het huidige pensioenstelsel bestaat uit bedrijfspensioenen, die via het kapitaaldekkingsstelsel gefinancierd worden, en uit AOW-uitkeringen, die via het omslagstelsel gefinancierd worden. In perioden van lage rente verslechtert de betaalbaarheid van het kapitaaldekkingsstelsel.

2p **16** Leg uit dat een lage rente de betaalbaarheid van het kapitaaldekkingsstelsel onder druk zet.

Register

A

aanbesteding 76
aanvullend pensioen 51
algemene prijs van tijd 11, 100
algemene prijspeil 19, 100

B

basisjaar 20
basispensioen 49
bedrijfslening 60
belastingplichtige 69
beroepsbevolking 50
bestedingsaandeel 22
bruto binnenlands product (bbp) 81

C

collectieve arbeidsovereenkomst (cao) 49
consumentenprijsindex (CPI) 21, 100
continuïteit van een onderneming 60, 100

D

deflatie 26, 100
dekkingsgraad 51
directe belasting 69, 101

E

economische levensloop 40, 100
evenwichtsrente 11, 100

F

faillissement 59
financieringsoverschot 78, 101
financieringstekort 78, 101

G

gewogen partieel prijsindexcijfer 23
goederenmandje 21

I

indexcijfer 19
indexeren 51
indirecte belasting 69, 101
individuele prijs van tijd 9, 100
inflatie 19, 100
inkomensoverdracht 77

K

kapitaaldekkingsstelsel 51
kinderarbeid 44, 100

L

leerplicht 43
lenen 13, 100
levenslang leren 47
levensloopinkomen 41
looptijd van een obligatie 79

M

menselijk kapitaal 43
monetair beleid 26

N

nominale rente 24, 100

O

omslagstelsel 50
onderzoek & ontwikkeling (O&O) 60, 101
overheidssaldo 15, 78, 101
overheidsschuld 14

P

partieel prijsindexcijfer 21, 100
pensioen 39, 100
pensioenfonds 11
permanent consumptieniveau 40, 100
prijsindexcijfer 20
productiviteit 59, 101

R

reële rente 24, 100

S

sociale premie 70
sociale verzekering 70
sparen 12, 100
staatsdeelneming 71
staatsobligatie 79, 101
startkwalificatie 43
startsalaris 46
stroomgrootheid 14, 100

T

tijdsvoorkeur 10, 100

U

uitgestelde belasting 81

V

vergelijkingsjaar 20
vermogensmarkt 11
volksverzekering 70
voorraadgrootheid 14, 100

W

waardevast 51
wegingsfactor 22
welvaartsvast 52
werknemersverzekering 71

Colofon

ONTWERP OMSLAG

Studio Struis; Berkel-Enschot i.s.m.
Uitgeverij Malmberg, 's-Hertogenbosch

ONTWERP BINNENWERK

Uitgeverij Malmberg, 's-Hertogenbosch

OPMAAK

Crius Group; Hulshout, België

TECHNISCH TEKENWERK

Sittrop Grafisch Realisatiebureau, Rotterdam

BUREAUREDACTIE

Bureau Sproet, Arnhem

BEELDVERWERVING

ARKA Media, Ugchelen
Beeldbalie, Utrecht

BRONVERMELDING

Omslag
Renate Buschman/BLINKfotografie

Foto's
ANP: Berlinda van Dam: p. 73; EPA / Yonhap: p. 8; Jeroen Jumelet: p. 75; Joris van Gennip: p. 57; Marco van Middelkoop: p. 7; Mariette Carsten: p. 50; Redux / Alex Lourie: p. 45; Science Photo Library: p. 80; Siebe Swart: p. 76; Beeldbalie, Daniëlle Moelker: p. 62, 70, 77; BLINKfotografie, Renate Buschman: p. 4, 99; Gazelle: p. 60; Getty Images, Istock / xavierarnau: p. 71; Imageselect / Alamy / Helene Rogers / ArkReligion.com, Art Directors & TRIP: p. 6, Rijksoverheid: p. 74; Shutterstock: AYO Production: p. 47; Dafinchi: p. 38; Drazen Zigic: p. 44; Fototocam: p. 10 (r); Ground Picture: p. 52; Have a nice day Photo: p. 104; monticello: p. 10 (l); PaO_STUDIO: p. 48; Prostock-studio: p. 39; Ruud Morijn: p. 9; Serhii Bobyk: p. 10 (b); TORWAISTUDIO: p. 61. Tennet: p. 72

Illustraties
Bas van der Schot: p. 17; Ben Westervoorde: p. 96; ComicHouse, Hein de Kort: p. 40; Fokke en Sukke: p. 34, 46; Gerrit de Jager: p. 81; Glasbergen: p. 59, 65; Loesje: p. 90; Loko Cartoons, Lodewijk Koster: p. 55, 97; Maarten Pathuis: p. 49; Paul Kusters: p. 25; Peter Fitzverploegh: p. 71

ISBN 978 94 020 9458 9
Release 7.1, eerste oplage

MALMBERG

© 2026 Malmberg, 's-Hertogenbosch

Alle rechten voorbehouden. Geen tekst- en datamining toegestaan. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden. De uitgever heeft getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Indien u meent als rechthebbende in aanmerking te komen, kunt u zich tot de uitgever wenden.

MIX
Papier | Ondersteunt verantwoord bosbeheer
FSC® C172387

Auteur en eindredacteur
Prof. dr. Jeroen Hinloopen

Praktische economie bestaat uit acht modules:

- Schaarste, geld en handel
- Vraag en aanbod
- Markt en overheid
- Heden, verleden en toekomst
- Speltheorie
- Risico en verzekeren
- Economische groei
- Conjunctuur en economisch beleid

MAX

Je mag dit boek houden.
Handig als naslagwerk.

Je mag in dit boek schrijven
en aantekeningen maken.

Je hebt ook toegang tot
de online leeromgeving.

Release 7.1

MIX
Papier | Ondersteunt verantwoord bosbeheer
FSC® C172387

ISBN 978 94 020 9458 9

9 789402 094589

610239-01

MALMBERG