2

THEMA 2 VAN 9

Groei & internationale handel

Productiviteit, innovatie, concurrentiepositie en protectie

6 lessen · rekenopdrachten · examenopgave · eindquiz · antwoordmodel

Werkboek — naam: _____ klas: _____

Les 2.1 — Structurele groei

Leerdoel: Je legt uit dat structurele groei de groei van de productiecapaciteit is, en hoe die afhangt van de hoeveelheid en kwaliteit van de productiefactoren.

Eindtermen: H2.1

Waar gaat het om?

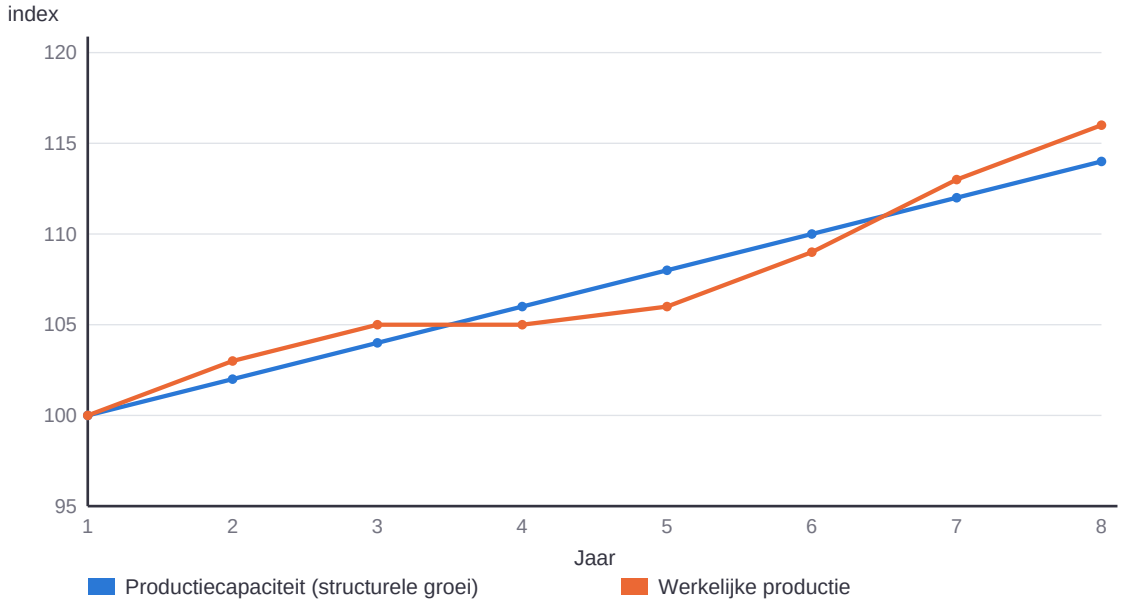
Een Nederlander verdient nu gemiddeld vele malen meer dan een eeuw geleden. Dat komt niet door een paar goede jaren, maar door **structurele groei** : de productiecapaciteit van de economie is jaar na jaar gegroeid. In dit thema zoek je uit waardoor (eindterm H2.1). Deze les legt de basis: de productiefactoren.

Kerntheorie

Structurele groei

Structurele groei is de groei van de **productiecapaciteit** : hoeveel een land kan produceren als alle productiefactoren normaal worden ingezet. Dat is de **aanbodzijde** van de economie. De werkelijke productie schommelt daaromheen: dat is de **conjunctuur** , de vraagkant op korte termijn.

Productiecapaciteit en werkelijke productie (reëel bbp, jaar 1 = 100)



De blauwe lijn laat zien wat de economie kan produceren: die groeit structureel met ongeveer 2% per jaar. De oranje lijn schommelt daaromheen: dat is de conjunctuur (thema 3). Vereenvoudigd voorbeeld met verzonnen getallen.

Meer en betere productiefactoren

Er zijn vier productiefactoren: **arbeid** , **kapitaal** , **natuur** en **ondernemerschap** . De productiecapaciteit groeit als de **hoeveelheid** van die factoren toeneemt, of als de **kwaliteit** beter wordt. Op lange termijn is vooral die kwaliteit, en dus de arbeidsproductiviteit, de motor van welvaartsgroei (les 2.2).

Structurele groei: meer of betere productiefactoren

Productiefactor	Meer (hoeveelheid)	Beter (kwaliteit)
Arbeid	grotere beroepsbevolking, meer gewerkte uren	beter opgeleide en ervaren werknemers
Kapitaal	meer machines, gebouwen, wegen	nieuwere, slimmere machines en software
Natuur	nieuwe grond, grondstoffen of energiebronnen	betere benutting, bijvoorbeeld zonne-energie
Ondernemerschap	meer startende bedrijven	betere organisatie en nieuwe ideeën

Toepassen

Examenvraag: structurele groei (2 punten)

Een land heeft een snel vergrijzende bevolking. Een econoom zegt: "Als we niets doen, zal de structurele groei de komende jaren afnemen." Leg dit uit en noem een maatregel waarmee het land dit kan tegengaan.

Uitwerking

1. Vergrijzing: meer mensen gaan met pensioen, minder jongeren komen erbij de hoeveelheid arbeid groeit minder.
2. Tegengaan: meer arbeid (langer doorwerken, meer uren, arbeidsmigratie) of betere arbeid/kapitaal (scholing, automatisering).

Antwoord

Door vergrijzing groeit de beroepsbevolking minder of krimpt ze, waardoor de productiecapaciteit minder snel groeit. Het land kan dat tegengaan door de arbeidsproductiviteit te verhogen, bijvoorbeeld met scholing of investeringen in automatisering (of door het arbeidsaanbod te vergroten).

Veelgemaakte fout

Structurele groei en conjunctuur verwarren. Een jaar met hoge groei door veel consumptie is conjunctuur. Structureel gaat over wat een land kan produceren, op lange termijn.

Kernbegrippen

Structurele groei
Groei van de productiecapaciteit (aanbodzijde) van een economie op lange termijn.

Productiecapaciteit
Wat een land kan produceren als alle productiefactoren normaal worden ingezet.

Productiefactoren
Arbeid, kapitaal, natuur en ondernemerschap.

Conjunctuur
Schommelingen van de werkelijke productie rond de productiecapaciteit op korte termijn.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. In welke jaren ligt de werkelijke productie in de grafiek boven de productiecapaciteit, en in welke eronder?

2. Een autofabriek vervangt oude lasmachines door robots. Welke productiefactor verandert, en gaat het om hoeveelheid of kwaliteit?

3. Geef bij drie productiefactoren een voorbeeld van een toename van de hoeveelheid.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wat is structurele groei?

2. Noem de vier productiefactoren.

Zilver: Toepassing & Rekenen

3. Leg uit hoe vergrijzing de structurele groei kan afremmen.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

4. Wat is het verschil tussen structurele groei en conjunctuur?

Les 2.2 — Productiviteit en innovatie

Leerdoel: Je berekent de verandering van de arbeidsproductiviteit en legt uit hoe onderwijs, ervaring, samenwerking en innovatie de productiviteit verhogen.

Eindtermen: H2.1, A2

Waar gaat het om?

Waarom verdient een Nederlandse werknemer meer dan een werknemer in een arm land? Vooral omdat hij per uur meer produceert. De **arbeidsproductiviteit** is de belangrijkste bron van welvaartsgroei op lange termijn (eindterm H2.1). In deze les zie je hoe je die meet en waardoor die stijgt: onderwijs, ervaring, samenwerking en innovatie.

Kerntheorie

Arbeidsproductiviteit

arbeidsproductiviteit = productie / ingezette arbeid (werknemers of uren)

indexcijfer productiviteit = indexcijfer productie / indexcijfer arbeid × 100

Arbeidsproductiviteit in een land

	Jaar 1	Jaar 2	Indexcijfer jaar 2
Reële productie (mld euro)	2.000	2.060	103,0
Gewerkte uren (mld)	40,0	40,4	101,0
Productie per uur (euro)	50,00	50,99	102,0

Indexcijfer arbeidsproductiviteit = 103 / 101 × 100 = 102,0. Vereenvoudigd voorbeeld met verzonnen getallen.

Wat de productiviteit verhoogt

- **Onderwijs** : kennis en vaardigheden (menselijk kapitaal).
- **Learning by doing** : je wordt beter door iets vaak te doen.
- **Samenwerking** : taken verdelen, kennis delen, ook tussen bedrijven en kennisinstellingen.
- **Innovatie** : **procesinnovatie** (een betere manier van produceren) en **productinnovatie** (nieuwe producten). Innovatie komt vaak voort uit **research & development (R&D)** . Met een **octrooi** (patent) krijgt een uitvinder een tijdelijk alleenrecht; dat maakt investeren in R&D lonend.

Bronnen van hogere productiviteit

Bron	Voorbeeld
Onderwijs	een monteur leert met elektrische auto’s werken
Learning by doing	een nieuw team werkt na een jaar veel sneller
Samenwerking	bedrijven en universiteiten ontwikkelen samen een nieuwe chip
Procesinnovatie	een robot neemt het inpakken in een magazijn over
Productinnovatie	een nieuw medicijn of een nieuwe app
Research & development (R&D)	een bedrijf investeert in een eigen onderzoekslab
Octrooi (patent)	tijdelijk alleenrecht op een uitvinding: beloning voor innoveren

Toepassen

Examenvraag: productiviteit (2 punten)

In een land stijgt de reële productie met 2,5%. Het aantal gewerkte uren stijgt met 1%. Bereken met hoeveel procent de arbeidsproductiviteit per uur stijgt (één decimaal).

Uitwerking

1. 102,5 / 101 × 100 = 101,49.
2. De productiviteit stijgt met 1,5%.

Antwoord

De arbeidsproductiviteit per uur stijgt met 1,5%.

Veelgemaakte fout

Productie en productiviteit verwarren. Meer productie door meer mensen aan het werk is geen hogere productiviteit. Productiviteit gaat over productie per werknemer of per uur.

Kernbegrippen

Arbeidsproductiviteit
Productie per eenheid arbeid (per werknemer of per uur).

Learning by doing
Productiever worden door ervaring: iets vaak doen.

Procesinnovatie
Een nieuwe of betere manier van produceren.

Productinnovatie
Een nieuw of verbeterd product.

Research & development (R&D)
Onderzoek en ontwikkeling van nieuwe producten en productiemethoden.

Octrooi (patent)
Tijdelijk alleenrecht op een uitvinding.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Laat met de tabel zien dat de productie per uur met 2% is gestegen.

2. Welke bron van productiviteitsgroei is het? a) Een supermarkt voert zelfscankassa's in. b) Een farmaceut brengt een nieuw medicijn op de markt. c) Een nieuwe kapper knipt na een jaar twee keer zo snel. d) Een werknemer volgt een cursus programmeren.

3. Leg uit waarom een bedrijf zonder octrooibescherming minder in R&D zou investeren.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wat is arbeidsproductiviteit?

Zilver: Toepassing & Rekenen

2. Een bakkerij bakt met 8 medewerkers 1.600 broden per dag. Met een nieuwe oven zijn dat er 1.800. Met hoeveel procent stijgt de arbeidsproductiviteit?

3. De reële productie stijgt met 3%, het aantal gewerkte uren met 1%. Bereken de verandering van de arbeidsproductiviteit (één decimaal).

4. Wat is het verschil tussen productinnovatie en procesinnovatie?

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

5. Waarom kan een octrooi innovatie stimuleren, terwijl het ook concurrentie beperkt?

Les 2.3 — Groei over de grens

Leerdoel: Je legt uit hoe handelsstromen, kennisstromen en investeringsstromen (zoals door multinationals) de economische groei beïnvloeden.

Eindtermen: H2.2

Waar gaat het om?

Een land groeit niet alleen door wat er binnen de grenzen gebeurt. Handel, kennis en investeringen stromen over de grens en kunnen de groei flink aanjagen (eindterm H2.2). Voor een open economie als Nederland, met een grote haven en veel multinationals, is dat extra belangrijk.

Kerntheorie

Drie internationale stromen

• **Handelsstromen.** Door export krijgen bedrijven een veel grotere afzetmarkt. Ze kunnen zich **specialiseren** in wat ze goed kunnen en op grotere schaal produceren (**schaalvoordelen**). Import geeft toegang tot goedkopere of betere grondstoffen en onderdelen. Buitenlandse concurrentie dwingt bedrijven efficiënt te werken.

• **Kennisstromen.** Nieuwe technologie, ideeën en werkwijzen verspreiden zich over de grens, via samenwerking, studenten, onderzoekers en bedrijven.

• **Investeringsstromen. Multinationals** bouwen fabrieken, kantoren en distributiecentra in andere landen. Dat brengt kapitaal, banen en kennis mee.

Drie internationale stromen die groei kunnen aanjagen

1. Handelsstromen: grotere afzetmarkt, specialisatie, schaalvoordelen ->
2. Kennisstromen: technologie en ideeën uit het buitenland ->
3. Investeringsstromen: multinationals bouwen fabrieken en kantoren

De keerzijde: afhankelijkheid

Een open economie profiteert van de groei in andere landen, maar lijdt ook mee als het daar slecht gaat. En multinationals kunnen hun activiteiten ook weer verplaatsen naar een land met lagere kosten of belastingen.

Toepassen

Examenvraag: buitenlandse investering (2 punten)

Een Amerikaanse chipfabrikant bouwt een nieuwe fabriek in Nederland. De Nederlandse overheid juicht dit toe. Leg uit hoe deze investering kan bijdragen aan de structurele groei van de Nederlandse economie.

Uitwerking

1. Investeringsstroom: meer kapitaal in Nederland hogere productiecapaciteit en meer banen.
2. Kennisstroom: nieuwe technologie en kennis verspreiden zich via werknemers en

toeleveranciers hogere productiviteit.

Antwoord

De fabriek vergroot de hoeveelheid kapitaal in Nederland en dus de productiecapaciteit. Daarnaast brengt het bedrijf kennis en technologie mee, die zich via werknemers en Nederlandse toeleveranciers verspreidt. Dat verhoogt de arbeidsproductiviteit.

Veelgemaakte fout

Alleen naar export kijken. Ook import kan de groei bevorderen: goedkopere en betere onderdelen maken binnenlandse bedrijven productiever.

Kernbegrippen

Handelsstromen
Export en import van goederen en diensten.

Kennisstromen
Uitwisseling van technologie, ideeën en werkwijzen tussen landen.

Investeringsstromen
Investeringen van bedrijven in andere landen, bijvoorbeeld door multinationals.

Multinational
Onderneming met vestigingen in meerdere landen.

Schaalvoordelen
Lagere kosten per product door op grotere schaal te produceren.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Welke stroom is het? a) Nederlandse en Duitse universiteiten werken samen aan waterstoftechnologie. b) Een Nederlandse kaasmaker verkoopt kaas in Japan. c) Een Japans bedrijf opent een Europees hoofdkantoor in Amsterdam.

2. Leg uit hoe een kleine Nederlandse fabrikant van kassen dankzij export schaalvoordelen kan behalen.

3. Een land verkoopt bijna al zijn export aan één ander land. Welk risico loopt het?

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Noem drie internationale stromen die economische groei kunnen bevorderen.

Zilver: Toepassing & Rekenen

2. Leg uit hoe internationale handel de productiviteit kan verhogen.

3. Wat levert een buitenlandse multinational die een fabriek in Nederland bouwt de Nederlandse economie op?

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

4. Waarom kan een open economie als Nederland kwetsbaar zijn?

Les 2.4 — De internationale concurrentiepositie

Leerdoel: Je berekent de verandering van de loonkosten per product en legt het verband uit tussen de concurrentiepositie en economische groei.

Eindtermen: H2.3, A2

Waar gaat het om?

Nederlandse bedrijven concurreren met bedrijven over de hele wereld. Of ze winnen, hangt af van hun **internationale concurrentiepositie** . Een sterke concurrentiepositie levert export, investeringen en groei op (eindterm H2.3). Een belangrijke maat daarvoor: de loonkosten per product.

Kerntheorie

Concurrentiepositie

De **internationale concurrentiepositie** is het vermogen van de bedrijven in een land om hun producten te verkopen ten opzichte van buitenlandse concurrenten. Die hangt af van:

- **prijsfactoren** : vooral de kosten per product, waaronder de loonkosten per product;
- **niet-prijsfactoren** : kwaliteit, innovatie, betrouwbaarheid, service, infrastructuur.

Loonkosten per product

loonkosten per product = loonkosten per uur / arbeidsproductiviteit per uur

indexcijfer loonkosten per product = indexcijfer loonkosten / indexcijfer productiviteit × 100

Hoge lonen zijn dus geen probleem als de productiviteit even snel stijgt. Stijgen de loonkosten sneller dan de productiviteit, dan stijgen de loonkosten per product en verslechtert de concurrentiepositie.

Loonkosten per product in twee landen (jaar 2 ten opzichte van jaar 1)

	Land A	Land B
Loonkosten per uur	+ 4%	+ 2%
Arbeidsproductiviteit	+ 2%	+ 3%
Loonkosten per product	104 / 102 × 100 = 102,0 + 2,0%	102 / 103 × 100 = 99,0 - 1,0%
Concurrentiepositie	verslechtert	verbetert

loonkosten per product = loonkosten per uur / productie per uur. Vereenvoudigd voorbeeld met verzonnen getallen.

Van concurrentiepositie naar groei

1. Lagere loonkosten per product: of betere kwaliteit en innovatie ->
2. Betere concurrentiepositie: producten aantrekkelijker dan die van buitenlandse concurrenten ->
3. Meer export: en minder import ->
4. Meer productie en groei: meer investeringen en banen

Toepassen

Examenvraag: loonkosten per product (2 punten)

In een land stijgen de loonkosten per uur met 4%. De arbeidsproductiviteit stijgt met 2%. In het belangrijkste buurland stijgen de loonkosten per product met 1%. Toon aan dat de concurrentiepositie van het land verslechtert.

Uitwerking

1. Loonkosten per product: 104 / 102 × 100 = 102,0 + 2,0%.
2. Dat is meer dan in het buurland (+ 1%): de producten worden relatief duurder.

Antwoord

De loonkosten per product stijgen met 2,0%, meer dan de 1% in het buurland. De producten van het land worden relatief duurder, dus de concurrentiepositie verslechtert (als de niet-prijsfactoren gelijk blijven).

Veelgemaakte fout

Alleen naar het loon kijken. Een loonstijging van 4% is niet erg als de productiviteit ook met 4% stijgt: dan blijven de loonkosten per product gelijk.

Kernbegrippen

Internationale concurrentiepositie
Het vermogen van de bedrijven in een land om hun producten te verkopen ten opzichte van buitenlandse concurrenten.

Loonkosten per product
Loonkosten per uur gedeeld door de arbeidsproductiviteit per uur.

Niet-prijsfactoren
Kwaliteit, innovatie, betrouwbaarheid, service en infrastructuur die de concurrentiepositie bepalen.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Laat met de tabel zien welk land zijn concurrentiepositie verbetert.

2. Het uurloon is € 30 en een werknemer maakt 15 producten per uur. Volgend jaar stijgt het loon met 4% en de productiviteit met 2%. Bereken de loonkosten per product nu en volgend jaar.

3. Hoe kan een land met hoge lonen toch een sterke concurrentiepositie hebben?

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wat is de internationale concurrentiepositie?

Zilver: Toepassing & Rekenen

2. Het uurloon is € 36 en een werknemer maakt 12 producten per uur. Bereken de loonkosten per product.

3. De loonkosten per uur stijgen met 5%, de arbeidsproductiviteit met 2%. Met hoeveel procent veranderen de loonkosten per product (één decimaal)?

4. Noem twee niet-prijsfactoren die de concurrentiepositie bepalen.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

5. Leg uit hoe een verslechterde concurrentiepositie kan leiden tot lagere economische groei.

Les 2.5 — De overheid en structurele groei

Leerdoel: Je legt uit hoe de overheid met onderwijs, infrastructuur en wetgeving de structurele groei kan bevorderen.

Eindtermen: H2.4

Waar gaat het om?

Groei komt vooral van bedrijven en werknemers, maar de overheid zet de voorwaarden neer. Goed onderwijs, goede infrastructuur en verstandige regels maken een land productiever (eindterm H2.4). Hier zie je ook de verplichte context **onderwijs en menselijk kapitaal** terug, nu vanuit de overheid.

Kerntheorie

Drie terreinen

• **Onderwijs.** De overheid betaalt scholen en studiefinanciering. Dat zijn **investeringen in menselijk kapitaal** : een beter opgeleide beroepsbevolking is productiever en kan nieuwe technologie gebruiken. Onderwijs heeft positieve externe effecten; zonder overheid zou er te weinig van worden gevolgd.

• **Infrastructuur.** Wegen, spoor, havens, energienetten en digitale netwerken verlagen de kosten voor bedrijven en maken uitbreiding mogelijk. Vaak heeft infrastructuur kenmerken van een collectief goed.

• **Wetgeving.** Octrooirecht beschermt uitvindingen; mededingingsregels houden markten concurrerend; minder **regeldruk** verlaagt de kosten van ondernemen.

Hoe de overheid structurele groei kan bevorderen

Terrein	Voorbeeld	Effect op de aanbodzijde
Onderwijs	bekostiging van scholen, studiefinanciering	beter opgeleide beroepsbevolking, hogere productiviteit
Infrastructuur	wegen, spoor, havens, glasvezel, stroomnet	lagere transportkosten, bedrijven kunnen uitbreiden
Wetgeving	octrooirecht, mededingingswet, minder regeldruk	meer innovatie en concurrentie, lagere kosten

Een dilemma

Investeringen in onderwijs en infrastructuur kosten nu geld, maar leveren pas over jaren groei op. In een tijd van bezuinigingen sneuvelen ze daardoor snel, terwijl ze voor de lange termijn het belangrijkst zijn.

Toepassen

Examenvraag: een vol stroomnet (2 punten)

Een tekort aan ruimte op het stroomnet zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven in sommige regio’s geen aansluiting krijgen. Leg uit hoe dit de structurele groei kan beperken, en wat de overheid kan doen.

Uitwerking

1. Bedrijven kunnen niet uitbreiden of zich niet vestigen minder investeringen in kapitaal productiecapaciteit groeit minder.
2. Overheid: investeren in uitbreiding van het stroomnet (infrastructuur).

Antwoord

Zonder stroomaansluiting kunnen bedrijven niet investeren en uitbreiden, waardoor de productiecapaciteit minder snel groeit. De overheid kan investeren in (of netbeheerders verplichten tot) uitbreiding van het stroomnet.

Veelgemaakte fout

Overheidsuitgaven aan onderwijs alleen als kosten zien. Op het examen benoem je ze als investering in menselijk kapitaal, met effect op de productiviteit.

Kernbegrippen

Menselijk kapitaal
Kennis, vaardigheden en ervaring van de beroepsbevolking.

Infrastructuur
Wegen, spoor, havens, energie- en digitale netwerken.

Regeldruk
Kosten en tijd die bedrijven kwijt zijn aan het naleven van regels.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Leg per terrein in de tabel uit hoe de overheid de aanbodzijde van de economie versterkt.

2. Leg uit hoe minder regeldruk kan bijdragen aan structurele groei.

3. Waarom wordt bij bezuinigingen vaak eerst op investeringen in onderwijs en infrastructuur gekort?

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Op welke drie terreinen kan de overheid de structurele groei bevorderen?

Zilver: Toepassing & Rekenen

2. Waarom zijn overheidsuitgaven aan onderwijs een investering?

3. Geef een voorbeeld van wetgeving die de groei kan bevorderen, en leg uit hoe.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

4. Waarom laat de overheid infrastructuur vaak zelf aanleggen in plaats van het aan de markt over te laten?

Les 2.6 — Handelspolitiek en protectie

Leerdoel: Je legt uit welke motieven landen hebben voor protectie (infant industry, dumping, strategische sectoren) en wat importtarieven, quota en voorschriften doen.

Eindtermen: H2.5, H2.6

Waar gaat het om?

Vrijhandel levert gemiddeld welvaart op, en toch beschermen landen geregeld hun eigen bedrijven tegen buitenlandse concurrentie. Ze hebben daar motieven voor (eindterm H2.5) en verschillende middelen (H2.6). In deze les weeg je die af tegen de nadelen.

Kerntheorie

Protectie

Protectie (protectionisme) betekent dat een land de eigen producenten beschermt tegen buitenlandse concurrentie door de import te beperken of duurder te maken. Het tegenovergestelde is **vrijhandel** . Binnen de Europese Unie is er vrijhandel; tegenover landen buiten de EU voert de EU één gezamenlijk handelsbeleid.

Drie vormen van protectie

Maatregel	Wat is het?	Gevolg
Importtarief	belasting op ingevoerde producten	import duurder; overheid ontvangt heffing
Importquotum	maximale hoeveelheid die mag worden ingevoerd	minder aanbod, hogere binnenlandse prijs
Importvoorschrift	eisen aan veiligheid, milieu of etikettering	buitenlandse producenten moeten (dure) aanpassingen doen

Motieven

- **Infant industry-argument** : een jonge bedrijfstak tijdelijk beschermen, tot hij groot en efficiënt genoeg is om zelf te concurreren.
- **Dumping voorkomen** : buitenlandse producenten die onder de kostprijs verkopen, zouden binnenlandse bedrijven uit de markt kunnen drukken.
- **Strategische sectoren beschermen** : niet afhankelijk worden van het buitenland voor bijvoorbeeld voedsel, energie, medicijnen, chips of defensie.

Motieven voor protectie

Motief	Redenering	Kanttekening
Infant industry	een jonge bedrijfstak tijdelijk beschermen tot hij sterk genoeg is	bescherming wordt vaak nooit afgebouwd
Dumping voorkomen	buitenlandse producenten verkopen onder de kostprijs om concurrenten weg te drukken	consumenten betalen meer
Strategische sectoren	niet afhankelijk worden van het buitenland (voedsel, energie, chips, defensie)	minder efficiënt, hogere kosten

De prijs van protectie

Consumenten betalen meer en hebben minder keus; beschermde bedrijven hoeven minder te innoveren. Andere landen kunnen terugslaan met eigen heffingen (een **handelsoorlog**), waardoor ook de export daalt. Dat is een gevangenendilemma, zoals je in havo 4 bij speltheorie zag.

Toepassen

Examenvraag: importtarief (2 punten)

De EU heft een importtarief van 25% op elektrische auto’s uit een land buiten de EU, omdat de overheid daar de productie zwaar subsidieert. Een auto kost af fabriek € 30.000. Bereken de prijs na het importtarief (zonder andere kosten), en noem het motief dat de EU waarschijnlijk gebruikt.

Uitwerking

1. € 30.000 × 1,25 = € 37.500.
2. Motief: dumping voorkomen (verkoop onder de kostprijs door subsidies).

Antwoord

De prijs wordt € 37.500. Motief: dumping tegengaan (en mogelijk een strategische sector beschermen).

Veelgemaakte fout

Denken dat het buitenland het importtarief betaalt. Het tarief wordt bij de grens geheven; de prijs voor binnenlandse kopers stijgt. Vaak betalen consumenten dus een groot deel.

Kernbegrippen

Protectie
Bescherming van binnenlandse producenten tegen buitenlandse concurrentie.

Importtarief
Belasting op ingevoerde producten.

Importquotum
Maximale hoeveelheid van een product die mag worden ingevoerd.

Importvoorschrift
Eis aan ingevoerde producten, bijvoorbeeld over veiligheid, milieu of etikettering.

Infant industry-argument
Een jonge bedrijfstak tijdelijk beschermen tot hij zelf kan concurreren.

Dumping
Producten in het buitenland verkopen onder de kostprijs.

Strategische sector
Sector die een land niet afhankelijk van het buitenland wil laten zijn, zoals voedsel, energie of defensie.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Welke vorm van protectie is het? a) Er mogen maximaal 10.000 ton staal per jaar worden ingevoerd. b) Speelgoed moet aan strenge veiligheidseisen voldoen. c) Op ingevoerde schoenen komt een heffing van 15%.

2. Een land wil een eigen zonnepanelenindustrie opbouwen en beschermt die tijdelijk. Noem het motief, een voordeel en een nadeel.

3. Leg uit waarom een handelsoorlog voor alle betrokken landen nadelig kan zijn.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Noem drie vormen van protectie.

Zilver: Toepassing & Rekenen

2. Een product kost op de wereldmarkt € 20. Er komt een importtarief van 10%. Wat betaalt een binnenlandse koper nu voor het geïmporteerde product (zonder andere kosten)?

3. Wat is het infant industry-argument?

4. Wat is dumping?

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

5. Leg uit waarom protectie de welvaart in het beschermende land kan verlagen.

Rekenopdrachten

Reken met de begrippen en formules uit dit thema. Schrijf je berekening volledig uit: op het examen krijg je punten voor de berekening, niet alleen voor de uitkomst.

Basis

1. Een bakkerij bakt met 8 medewerkers eerst 1.600 en daarna 1.800 broden per dag. Met hoeveel procent stijgt de productiviteit per medewerker?

Antwoord (%): _____

4. Het uurloon is € 36 en een werknemer maakt 12 producten per uur. Bereken de loonkosten per product.

Antwoord (€): _____

7. Een product kost op de wereldmarkt € 20. Er komt een importtarief van 10%. Wat betaalt de binnenlandse koper (zonder andere kosten)?

Antwoord (€): _____

8. Een auto kost af fabriek € 30.000. Bereken de prijs na een importtarief van 25%.

Antwoord (€): _____

Niveau 3F

2. De reële productie stijgt met 3%, de gewerkte uren met 1%. Bereken de verandering van de arbeidsproductiviteit (één decimaal).

Antwoord (%): _____

3. De reële productie stijgt met 2,5%, de gewerkte uren met 1%. Bereken de verandering van de arbeidsproductiviteit (één decimaal).

Antwoord (%): _____

5. De loonkosten per uur stijgen met 5%, de productiviteit met 2%. Bereken de verandering van de loonkosten per product (één decimaal).

Antwoord (%): _____

6. De loonkosten per uur stijgen met 2%, de productiviteit met 3%. Bereken de verandering van de loonkosten per product (één decimaal).

Antwoord (%): _____

Examenniveau

9. Uurloon € 30, productiviteit 15 producten per uur. Volgend jaar stijgt het loon met 4% en de productiviteit met 2%. Bereken de nieuwe loonkosten per product (twee decimalen).

Antwoord (€): _____

10. De loonkosten per uur stijgen met 3,5%. Hoeveel procent moet de productiviteit stijgen om de loonkosten per product met maximaal 1% te laten stijgen (één decimaal)?

Antwoord (%): _____

Examenopgave: Chips uit Noordland

6 vragen · 11 punten · ongeveer 35 minuten

Noordland is een open economie met een grote industrie. De laatste jaren groeit de export minder snel dan die van de buurlanden. Economen wijzen op de concurrentiepositie (bron 1). De regering komt met plannen (bron 2).

Bron 1

Ontwikkeling in de industrie (procentuele verandering)

	Noordland	Belangrijkste handelspartner
Loonkosten per uur	+ 3,5%	+ 2,0%
Arbeidsproductiviteit per uur	+ 1,0%	+ 2,0%

Fictieve gegevens.

Bron 2

Kabinet wil chipindustrie versterken

De regering van Noordland trekt de komende tien jaar extra geld uit voor technisch onderwijs en geeft bedrijven een belastingkorting op uitgaven aan research & development. Daarnaast onderhandelt ze met een buitenlandse chipfabrikant die een grote fabriek in Noordland wil bouwen. Een parlementslid stelt voor om tegelijk een importquotum op chips in te voeren: "We moeten onze eigen chipindustrie beschermen. Zonder chips staat alles stil."

Vraag 1 (2 punten)

Bereken met bron 1 met hoeveel procent de loonkosten per product veranderen in Noordland en bij de handelspartner (één decimaal).

Vraag 2 (2 punten)

Leg uit hoe de ontwikkeling uit vraag 1 de economische groei van Noordland kan afremmen.

Vraag 3 (2 punten)

Leg uit hoe de plannen voor technisch onderwijs en R&D (bron 2) de concurrentiepositie van Noordland kunnen verbeteren.

Vraag 4 (2 punten)

Leg met twee internationale stromen uit hoe de fabriek van de buitenlandse chipfabrikant de structurele groei van Noordland kan bevorderen.

Vraag 5 (1 punt)

Welk motief voor protectie gebruikt het parlementslid in bron 2?

Vraag 6 (2 punten)

Een econoom waarschuwt: "Een importquotum op chips schaadt juist de rest van onze industrie." Leg uit wat zij bedoelt.

Eindquiz

1. Structurele groei is de groei van…

A. de export in één jaar.

B. de prijzen.

C. de consumptie in een hoogconjunctuur.

D. de productiecapaciteit op lange termijn.

2. Welke maatregel verhoogt vooral de kwaliteit van de productiefactor arbeid?

A. Langer doorwerken

B. Een nieuw gasveld

C. Om- en bijscholing

D. Meer arbeidsmigratie

3. Productie +4%, gewerkte uren +4%. De productiviteit per uur…

A. stijgt met 8%.

B. daalt met 4%.

C. blijft gelijk.

D. stijgt met 4%.

4. Een supermarkt voert zelfscankassa's in. Dit is…

A. procesinnovatie.

B. productinnovatie.

C. learning by doing.

D. een octrooi.

5. Waarom stimuleert een octrooi innovatie?

A. Het verlaagt de prijs van het product.

B. Het verbiedt import.

C. Iedereen mag de uitvinding gratis gebruiken.

D. De uitvinder kan zijn R&D-kosten terugverdienen.

6. Loonkosten per uur +3%, productiviteit +3%. De loonkosten per product…

A. dalen met 3%.

B. stijgen met 3%.

C. blijven ongeveer gelijk.

D. stijgen met 6%.

7. Een buitenlands bedrijf bouwt een fabriek in Nederland. Welke stroom is dat vooral?

A. Handelsstroom

B. Investeringsstroom

C. Overheidsbesteding

D. Secundair inkomen

8. Welke overheidsuitgave draagt het meest direct bij aan menselijk kapitaal?

A. Onderwijs

B. Rente op de staatsschuld

C. Defensie

D. Uitkeringen

9. Een land beschermt een jonge bedrijfstak tijdelijk. Dit is het…

A. dumpingargument.

B. strategische-sectorargument.

C. vrijhandelsargument.

D. infant industry-argument.

10. Er mag maximaal 5.000 ton suiker worden ingevoerd. Dit is een…

A. importquotum.

B. exportsubsidie.

C. importvoorschrift.

D. importtarief.

11. Wie betaalt meestal (een groot deel van) een importtarief?

A. De Europese Centrale Bank

B. Binnenlandse kopers via een hogere prijs

C. Alleen de buitenlandse overheid

D. Niemand

Antwoordmodel

Voor de docent, of voor zelfcontrole: alle antwoorden bij dit werkboek.

Eindquiz — antwoordsleutel

1. D 2. C 3. C 4. A 5. D 6. C 7. B 8. A 9. D 10. A 11. B

Rekenopdrachten — antwoorden

1. 12,5 %

200 225 broden per medewerker: 25 / 200 × 100% = 12,5%.

2. 2 %

103 / 101 × 100 = 102,0 2,0%.

3. 1,5 %

102,5 / 101 × 100 = 101,5 1,5%.

4. 3 €

36 / 12 = € 3,00.

5. 2,9 %

105 / 102 × 100 = 102,9 2,9%.

6. -1 %

102 / 103 × 100 = 99,0 -1,0%.

7. 22 €

20 × 1,10 = € 22.

8. 37.500 €

30.000 × 1,25 = € 37.500.

9. 2,04 €

30 × 1,04 = 31,20; 15 × 1,02 = 15,3; 31,20 / 15,3 = € 2,04.

10. 2,5 %

103,5 / x × 100 = 101 x = 103,5 / 101 × 100 = 102,5 2,5%.

Examenopgave — antwoordmodel

Vraag 1 (2 p)

Noordland: 103,5 / 101 × 100 = 102,5 + 2,5%. Handelspartner: 102 / 102 × 100 = 100 0%.

- 1 p: Noordland + 2,5%
- 1 p: handelspartner 0%

Vraag 2 (2 p)

De loonkosten per product stijgen in Noordland sneller dan bij de handelspartner: de concurrentiepositie verslechtert. Noordlandse producten worden relatief duurder, de export daalt (en de import stijgt), waardoor bedrijven minder produceren en investeren.

- 1 p: concurrentiepositie verslechtert, producten relatief duurder

• 1 p: minder export minder productie/groei

Vraag 3 (2 p)

Beter opgeleide werknemers en meer innovatie verhogen de arbeidsproductiviteit. Daardoor dalen de loonkosten per product (bij gelijke lonen). Ook kunnen bedrijven betere, nieuwe producten maken (niet-prijsfactor).

• 1 p: hogere arbeidsproductiviteit / innovatie
• 1 p: lagere loonkosten per product of betere kwaliteit betere concurrentiepositie

Vraag 4 (2 p)

Investeringsstroom: de fabriek vergroot de hoeveelheid kapitaal en de productiecapaciteit.
Kennisstroom: nieuwe technologie verspreidt zich via werknemers en toeleveranciers, wat de productiviteit verhoogt. (Ook goed: handelsstroom: de chips worden geëxporteerd.)

• 1 p: eerste stroom met uitleg
• 1 p: tweede stroom met uitleg

Vraag 5 (1 p)

Bescherming van een strategische sector: Noordland wil niet afhankelijk zijn van het buitenland voor chips.

Vraag 6 (2 p)

Door het quotum is er minder aanbod van chips in Noordland, waardoor de prijs stijgt. Bedrijven die chips gebruiken (bijvoorbeeld machinebouwers en autofabrikanten) krijgen hogere kosten en worden minder concurrerend.

• 1 p: minder aanbod hogere prijs van chips
• 1 p: hogere kosten voor gebruikers slechtere concurrentiepositie

Verwerkingsopdrachten — modelantwoorden

Les 2.1

Verwerkingsopdracht

1. In jaar 2, 3, 7 en 8 ligt de werkelijke productie boven de capaciteit (hoogconjunctuur); in jaar 4, 5 en 6 eronder (laagconjunctuur).

2. Kapitaal, kwaliteit: de robots zijn nieuwere, betere machines. (Ook: meer kapitaal.)

3. Bijvoorbeeld: meer vrouwen gaan meer uren werken (meer arbeid); een nieuw gasveld (meer natuur); veel start-ups (meer ondernemerschap).

Les 2.2

Verwerkingsopdracht

1. Productie per uur: 2.000 mld / 40 mld uur = € 50,00; daarna 2.060 / 40,4 = € 50,99. Groei: 50,99 / 50,00 = 1,02 2%. Sneller: 103 / 101 × 100 = 102,0.

2. a) procesinnovatie b) productinnovatie c) learning by doing d) onderwijs.

3. Zonder octrooi kan een concurrent de uitvinding direct namaken, zonder de onderzoekskosten te hebben gemaakt. Dan kan de uitvinder zijn R&D-kosten niet terugverdienen en investeert hij minder in onderzoek.

Les 2.3

Verwerkingsopdracht

1. a) kennisstroom b) handelsstroom c) investeringsstroom.

2. Door export is de afzetmarkt veel groter dan alleen Nederland. De fabrikant kan op grote schaal produceren, waardoor de kosten per product dalen (schaalvoordelen).

3. Het land is afhankelijk van één afnemer. Als de economie daar in een recessie raakt, daalt de export sterk en krimpt ook de eigen economie.

Les 2.4

Verwerkingsopdracht

1. Land A: 104 / 102 = 102,0 (+2%). Land B: 102 / 103 = 99,0 (-1%). Land B verbetert zijn concurrentiepositie ten opzichte van land A.

2. € 30 / 15 = € 2,00. Volgend jaar: € 31,20 / 15,3 = € 2,04.

3. Bijvoorbeeld door hoogwaardige kwaliteit, innovatie of betrouwbaarheid: klanten zijn bereid meer te betalen voor een beter product (zoals ASML met chipmachines).

Les 2.5

Verwerkingsopdracht

1. Onderwijs: meer menselijk kapitaal, hogere productiviteit. Infrastructuur: lagere transportkosten en betere bereikbaarheid. Wetgeving: meer innovatie en concurrentie, lagere kosten.

2. Bedrijven besteden minder tijd en geld aan administratie en vergunningen. Dat verlaagt de kosten en maakt het makkelijker om te investeren en te starten.

3. De opbrengst (hogere productiviteit) komt pas na jaren; de kosten zijn er meteen. Politici die op korte termijn moeten bezuinigen, kiezen dan vaak voor deze posten.

Les 2.6

Verwerkingsopdracht

1. a) importquotum b) importvoorschrift c) importtarief.

2. Voordeel: de jonge zonnepanelenindustrie kan groeien en schaalvoordelen opbouwen. Nadeel: consumenten betalen meer, en de bescherming wordt vaak niet meer afgebouwd.

3. Als andere landen terugslaan met eigen heffingen, daalt de export van het land. Iedereen zou beter af zijn met vrijhandel, maar elk land heeft een prikkel om te beschermen: een gevangenendilemma.

Oefeningen — modelantwoorden

Les 2.1

1. Wat is structurele groei?

De groei van de productiecapaciteit (de aanbodzijde) van een economie op lange termijn: hoeveel een land kan produceren.

2. Noem de vier productiefactoren.

Arbeid, kapitaal, natuur en ondernemerschap.

3. Leg uit hoe vergrijzing de structurele groei kan afremmen.

Er gaan meer mensen met pensioen dan er jongeren bijkomen. De hoeveelheid arbeid (beroepsbevolking) groeit minder of daalt, waardoor de productiecapaciteit minder snel groeit.

4. Wat is het verschil tussen structurele groei en conjunctuur?

Structurele groei is de groei van de productiecapaciteit op lange termijn. Conjunctuur zijn de schommelingen van de werkelijke productie rond die capaciteit op korte termijn (hoog- en laagconjunctuur).

Les 2.2

1. Wat is arbeidsproductiviteit?

De productie per eenheid arbeid, bijvoorbeeld per werknemer of per gewerkt uur.

2. Een bakkerij bakt met 8 medewerkers 1.600 broden per dag. Met een nieuwe oven zijn dat er 1.800. Met hoeveel procent stijgt de arbeidsproductiviteit?

Van 200 naar 225 broden per medewerker: (225 - 200) / 200 × 100% = 12,5%.

3. De reële productie stijgt met 3%, het aantal gewerkte uren met 1%. Bereken de verandering van de arbeidsproductiviteit (één decimaal).

103 / 101 × 100 = 102,0 + 2,0%.

4. Wat is het verschil tussen productinnovatie en procesinnovatie?

Productinnovatie: een nieuw of verbeterd product. Procesinnovatie: een nieuwe of betere manier van produceren, zodat met dezelfde middelen meer wordt geproduceerd.

5. Waarom kan een octrooi innovatie stimuleren, terwijl het ook concurrentie beperkt?

Met een octrooi krijgt een uitvinder tijdelijk een alleenrecht. Daardoor kan hij zijn R&D-kosten terugverdienen, wat innoveren aantrekkelijk maakt. Tegelijk mogen anderen de uitvinding in die periode niet gebruiken: tijdelijk minder concurrentie en hogere prijzen.

Les 2.3

1. Noem drie internationale stromen die economische groei kunnen bevorderen.

Handelsstromen, kennisstromen en investeringsstromen.

2. Leg uit hoe internationale handel de productiviteit kan verhogen.

Bedrijven krijgen een grotere afzetmarkt. Ze kunnen zich specialiseren in wat ze goed kunnen en op grotere schaal produceren (schaalvoordelen). Daarnaast dwingt buitenlandse concurrentie hen efficiënter te werken.

3. Wat levert een buitenlandse multinational die een fabriek in Nederland bouwt de Nederlandse economie op?

Investeringen (meer kapitaal), banen, en vaak nieuwe kennis en technologie die zich verspreidt naar toeleveranciers en werknemers.

4. Waarom kan een open economie als Nederland kwetsbaar zijn?

Omdat een groot deel van de productie wordt geëxporteerd, hangt de groei sterk af van de economie in andere landen en van vrije handel. Een recessie bij handelspartners of handelsbarrières raken Nederland hard.

Les 2.4

1. Wat is de internationale concurrentiepositie?

Hoe goed de bedrijven van een land hun producten kunnen verkopen in vergelijking met buitenlandse concurrenten, door prijs (kosten) of door kwaliteit en innovatie.

2. Het uurloon is € 36 en een werknemer maakt 12 producten per uur. Bereken de loonkosten per product.

€ 36 / 12 = € 3,00.

3. De loonkosten per uur stijgen met 5%, de arbeidsproductiviteit met 2%. Met hoeveel procent veranderen de loonkosten per product (één decimaal)?

105 / 102 × 100 = 102,9 + 2,9%.

4. Noem twee niet-prijsfactoren die de concurrentiepositie bepalen.

Bijvoorbeeld kwaliteit, innovatie, betrouwbaarheid van levering, service, goede infrastructuur.

5. Leg uit hoe een verslechterde concurrentiepositie kan leiden tot lagere economische groei.

Als de kosten per product sneller stijgen dan in andere landen, worden binnenlandse producten relatief duurder. De export daalt en de import stijgt. Bedrijven produceren en investeren minder, waardoor de groei afneemt.

Les 2.5

1. Op welke drie terreinen kan de overheid de structurele groei bevorderen?

Onderwijs, infrastructuur en wetgeving.

2. Waarom zijn overheidsuitgaven aan onderwijs een investering?

Onderwijs verhoogt het menselijk kapitaal: de kennis en vaardigheden van de beroepsbevolking. Daardoor stijgt later de arbeidsproductiviteit en de productiecapaciteit.

3. Geef een voorbeeld van wetgeving die de groei kan bevorderen, en leg uit hoe.

Bijvoorbeeld octrooirecht (beschermt uitvindingen, stimuleert R&D), mededingingswetgeving (meer concurrentie, efficiëntere bedrijven) of minder regeldruk (lagere kosten voor bedrijven).

4. Waarom laat de overheid infrastructuur vaak zelf aanleggen in plaats van het aan de markt over te laten?

Veel infrastructuur heeft kenmerken van een (quasi-)collectief goed en grote positieve externe effecten: iedereen profiteert, maar het is moeilijk iedereen te laten betalen. Private bedrijven zouden er te weinig van aanleggen.

Les 2.6

1. Noem drie vormen van protectie.

Importtarieven, importquota en importvoorschriften.

2. Een product kost op de wereldmarkt € 20. Er komt een importtarief van 10%. Wat betaalt een binnenlandse koper nu voor het geïmporteerde product (zonder andere kosten)?

€ 20 × 1,10 = € 22.

3. Wat is het infant industry-argument?

Een jonge bedrijfstak wordt tijdelijk beschermd tegen buitenlandse concurrentie, zodat hij kan groeien, schaalvoordelen kan opbouwen en later zelfstandig kan concurreren.

4. Wat is dumping?

Producten in het buitenland verkopen tegen een prijs onder de kostprijs (of onder de prijs in het eigen land), om concurrenten weg te drukken.

5. Leg uit waarom protectie de welvaart in het beschermende land kan verlagen.

Consumenten betalen hogere prijzen en hebben minder keus. Binnenlandse producenten worden minder gedwongen efficiënt te werken. Bovendien kunnen andere landen terugslaan met eigen maatregelen, waardoor de export daalt.