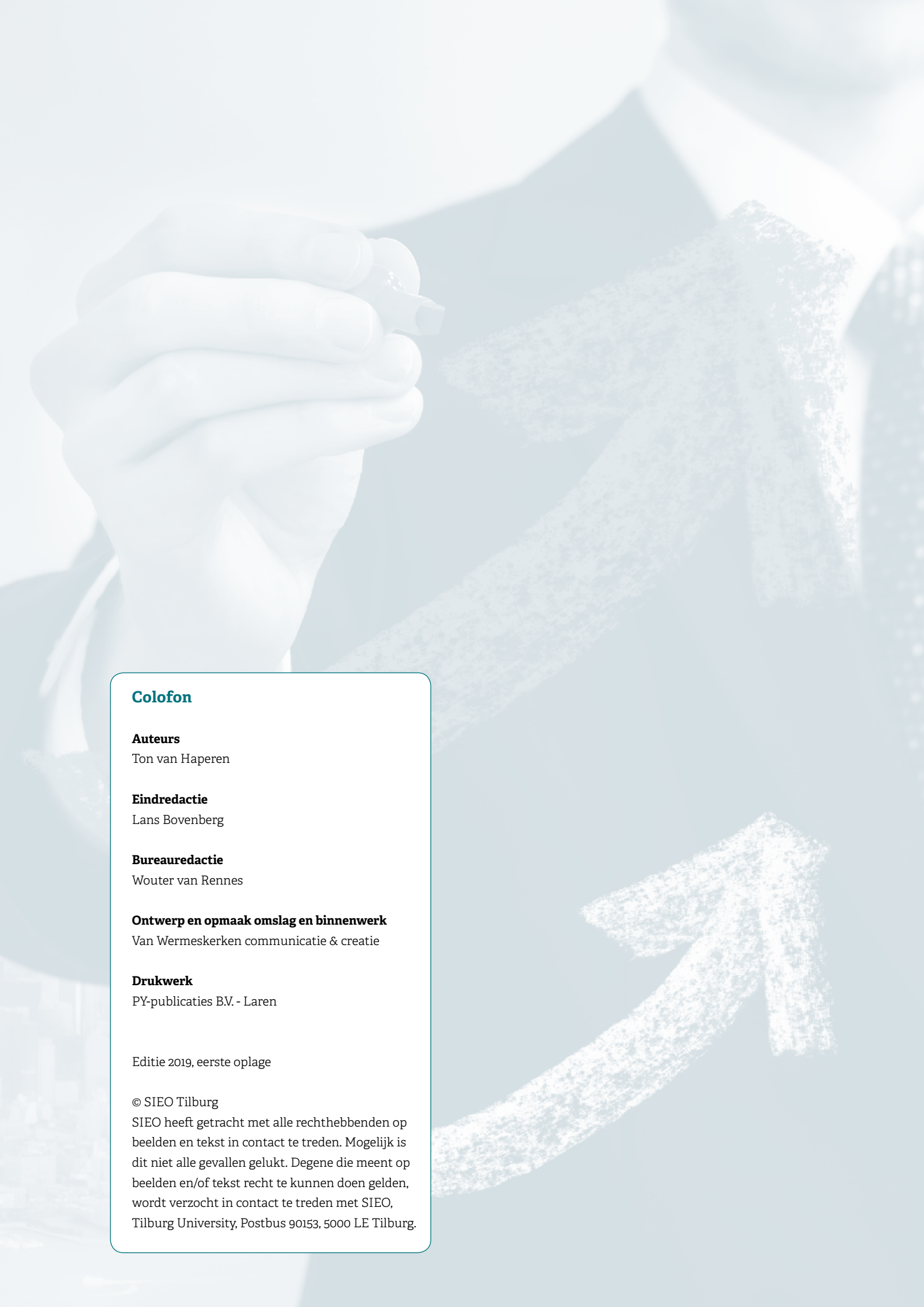
CONCEPT

Docentenboek

Stichting Innovatie Economie-Onderwijs



Colofon

Auteurs
Ton van Haperen

Eindredactie
Lans Bovenberg

Bureauredactie
Wouter van Rennes

Ontwerp en opmaak omslag en binnenwerk
Van Wermeskerken communicatie & creatie

Drukwerk
PY-publicaties B.V. - Laren

Editie 2019, eerste oplage

© SIEO Tilburg
SIEO heeft getracht met alle rechthebbenden op beelden en tekst in contact te treden. Mogelijk is dit niet alle gevallen gelukt. Degene die meent op beelden en/of tekst recht te kunnen doen gelden, wordt verzocht in contact te treden met SIEO, Tilburg University, Postbus 90153, 5000 LE Tilburg.

Voorwoord

Docenten werken met een centraal vastgelegde vakinhoud en een leerboek. Arnold Heertje schrijft voor algemene economie in 1968 voor het eerst een samenhangend programma voor het vak algemene economie. Dat programma bestaat uit de blokken bekend van het universitair onderwijs. Denk aan micro, macro, openbare financiën, internationale handel en geld, banken en kredietwezen.
In de jaren tachtig komt er kritiek. Niet zozeer op de inhoud, maar wel op de waardevrije en wetenschappelijke invulling. De Landelijke Werkgroep Economisch Onderwijs (LWEO) gaat alternatieve lesbrieven maken. Daarin zijn de lesinhouden waarde-geladen georganiseerd rond maatschappelijke kwesties. Tegelijkertijd groeit de invloed van de eindexamens die steeds vaker maatschappelijke relevantie en vakoverstijgende vaardigheden als standpuntbepaling, lees- en rekenvaardigheid en probleem-oplossen toetsen. Eind jaren negentig trekt de Stichting Leerplanontwikkeling (SLO) de conclusie: decennia van aanpassen en doorontwikkelen maken het vak economie fragmentarisch en overladen. Coen Teulings krijgt de opdracht het vak te herijken. Hij bedenkt acht concepten. Onder elk concept hangen meerdere begrippen en technieken. De leerlingen lopen op de tast in een groot donker bos, kunnen niet verder kijken dan de volgende boom en grijpen zich vast aan elke tak. De docent 'helikoptert' daarboven en probeert de weg te wijzen.
Dit boek gaat die docent en zijn leerlingen helpen bij het vinden van hun weg. Door vereenvoudiging in de vorm van reductie van concepten en verrijking met een breder mensbeeld. Meer met minder is het devies.
Over de opbouw van dit docentenboek: na een introductie met een overzichtshoofdstuk volgen drie hoofdstukken rond de kernconcepten verstandig kiezen, samenwerken en verdelen. Deze hoofdstukken hanteren het ritme in balans – uit balans – meer balans. Hoe ziet een gezonde economie eruit waarbij belangen en doelen in balans zijn? Begrenzingen in rationaliteit en moraliteit brengen belangen en doelen uit balans. De 'medicijnen' vrijheid, hiërarchie en vrijwillige binding kunnen, vooral in combinatie, deze onbalans beperken. De kernconcepten worden uitgelegd aan de hand van de belevingen van de middelbare scholieren Anna en Ben. De beschrijving komt uit drie 'speakers' die worden gehanteerd: verhaal, beeld en algebra.
Tussen de teksten door staan drie soorten opgaven. Bij een oefenopdracht oefen je wat je net gelezen hebt, bij een toepassingsopdracht pas je toe wat je net gelezen hebt op een probleem of kwestie en bij een transferopdracht pas je toe wat je net gelezen hebt in een andere context.
De opgaven hebben twee functies: oefenen op begrip en verbinding met de bestaande lespraktijk. Vanwege dit laatste is soms gebruik gemaakt van oude examenopgaven.
Dit boek kan docenten helpen. Simpelweg door lezen en vragen stellen. Een klein voorbeeld: zet ik de P of de Q voorop bij een lijn die de voorkeuren van een consument weergeeft? En bij een gegeven marktprijs: hoeveel producten koopt die consument dan? Zit ik nu ineens in de marginale analyse? Die deed ik eerst toch pas bij het productengedrag? Is dit eigenlijk een goed idee?
Vernieuwing, verandering en verbetering beginnen bij reflectie op dagelijkse routines. Zie dit docentenboek een inspiratiepunt dat helpt bij nadenken over de dagelijkse lespraktijk. Daar voornemens uit destilleren, die uitproberen en evalueren, dat verrijkt het handelen in de klas. Precies dat maakt lessen spannender, beter en vooral ook, lichter en plezieriger.

Ton van Haperen
Lans Bovenberg

Stichting Innovatie Economie-Onderwijs (SIEO)

De missie van SIEO ligt besloten in haar naam: innovatie van het economie-onderwijs. Dit vanuit de overtuiging dat onze samenleving behoefte heeft aan burgers die beseffen dat economie draait om samenwerking gebaseerd op een goede balans tussen belangen. Economie helpt bij het begrijpen van simultaan voordeel (win-win), bij het analyseren waarom belangen soms uit balans zijn (win-lose) en bij het zoeken naar een betere balans tussen belangen. Dit helpt leerlingen in hun eigen leven, bijvoorbeeld als ze studeren, werken, of ondernemen, als ze relaties en andere samenwerkingsverbanden vormen en als ze participeren in het democratisch proces.

De economische wetenschap heeft de laatste decennia ideeën geïntegreerd uit andere menswetenschappen, zoals de psychologie, de sociologie en de biologie. Het gevolg is een breder mensbeeld gebaseerd op begrensde rationaliteit en begrensde moraliteit. Daardoor sluit economie beter aan bij zowel de belevingswereld van leerlingen als bij de uitdagingen waarvoor de samenleving staat. Verder kan de rode draad van economie – rekening houden met jezelf en elkaar – beter worden uitgelegd en toegepast. SIEO ondersteunt de implementatie van deze inzichten in het onderwijs. Hiertoe heeft SIEO in eerste instantie drie keuzekaternen ontwikkeld: Gedragseconomie, Geld en Economie en ethiek.

Rode draad

Economie als huishoudkunde draait om het besturen van samenwerkingsverbanden. Een goed functionerende economie vraagt dat bestuurders rekening houden met de effecten van hun keuzes op alle belanghebbenden. Negeren bestuurders kosten of opbrengsten voor anderen, dan spreken we van externe effecten. Een illustratie hiervan is het principaal-agentprobleem, waarbij de bestuurder (de agent) zichzelf verrijkt ten koste van een andere belanghebbende (de principaal).
Verschillende bestuursvormen doen bestuurders beter rekening houden met de belangen van anderen. In het economieonderwijs staan markt en overheid nu vaak centraal. Maar ook vormen van vrijwillige binding, zoals ethiek, relaties en een goede keuzearchitectuur kunnen bestuurders stimuleren rekening te houden met alle opbrengsten en kosten voor belanghebbenden.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Waar gaat economie echt over?**	6
Paragraaf 1.1	Inleiding	6
Paragraaf 1.2	In balans	8
Paragraaf 1.3	Uit balans	16
Paragraaf 1.4	Meer balans	19
Hoofdstuk 2	**Verstandig kiezen voor welvaart**	22
Paragraaf 2.1	Inleiding	22
Paragraaf 2.2	In balans	24
Paragraaf 2.3	Uit balans	30
Paragraaf 2.4	Meer balans	39
Hoofdstuk 3	**Meer dan de som der delen**	44
Paragraaf 3.1	Inleiding	44
Paragraaf 3.2	In balans	46
Paragraaf 3.3	Uit balans	49
Paragraaf 3.4	Meer balans	60
Paragraaf 3.5	Afsluiting	65
Hoofdstuk 4	**Blufpoker kost welvaart**	67
Paragraaf 4.1	Inleiding	67
Paragraaf 4.2	In balans	69
Paragraaf 4.3	Uit balans	72
Paragraaf 4.4	Meer balans	79
Paragraaf 4.5	Afsluiting	88

Hoofdstuk 1
Waar gaat economie echt over?

1.1 Inleiding

Lesgeven begint bij een fundamentele vraag: waartoe onderwijzen we? Het antwoord daarop in de algemene vorming luidt: om de jeugd op te voeden tot burgers van nu en straks. De op school opgedane kennis en vaardigheid vormen het referentiekader waarmee zij met elkaar en de wereld om hen heen communiceren. De opgedane kennis en vaardigheden maken tevens weerbaar voor veranderingen in de toekomst. Maar wat leren kinderen dan precies? Hoe organiseren we dat? Het begrijpen van de werkelijkheid is namelijk nogal een opdracht, vanwege de complexiteit ervan. Precies daarom zijn er vakken die vanuit een kenobject en een systematische aanpak naar delen van die werkelijkheid kijken.

Zo ook het vak economie. Leerlingen vinden economie belangrijk omdat het vak ze iets vertelt over hun toekomst, hun toegang tot succes, welvaart en geluk. Maar wat leren ze tijdens de lessen? En hoe gaat dat leren eigenlijk?

Kijken door een economische bril naar de dagelijkse werkelijkheid, is het veel gegeven antwoord. Maar er is wel een probleem, want die bril bestaat uit erg veel begrippen en onderliggende technieken. Dat maakt de leerinhoud fragmentarisch. Door de brakke onderlinge verbinding van de fragmenten beklijft de kennis moeizaam. Daarmee vertroebelt de economische kijk, wat een transfer van begrippen naar andere contexten lastig maakt. En laat die transfer nu net de overkoepelende doelstelling van het economie-onderwijs zijn.

Wij van de SIEO zeggen: het kan anders. Economie gaat over verstandig kiezen, samenwerken en verdelen van de gegenereerde welvaart. Feitelijk zijn dat de drie kernconcepten. Docenten en leerlingen gaan met die concepten zien dat veel van wat zij in het dagelijks leven doen verschillend lijkt, maar vaak op hetzelfde neerkomt en dat de veronderstellingen over het menselijk gedrag ruimer zijn dan in de methoden wordt aangenomen. Kortom, docenten doen al heel veel economie met hun leerlingen, maar er kan nog veel meer – met minder.

Het vak economie

Waar gaat dat vak economie over? Wat leren kinderen? Bijna elke methode economie begint met de uitleg van schaarste. Mensen hebben beperkte middelen (geld, tijd, ruimte) en oneindige behoeften. Kortom, kiezen is onvermijdelijk. En dan geldt: hoe kleiner de schaarste, hoe groter de welvaart.

Economie als 'de kunst van het kiezen'. Het woord economie stamt af van het Griekse 'oikonomia'. Dat betekent besturen ('nomos') van een huishouden ('oikos'). En bij dat besturen geldt: niet alles is mogelijk. Kortom, benut schaarse middelen zo dat de welvaarttoeneemt.

Verstandig kiezen vereist dat je weet wat je wilt (vraagkant) en wat je kunt (aanbodkant). Je vergelijkt de opbrengsten van een keuze (de offers die je bereid bent te leveren) met de kosten van die keuze (de kosten die je moet leveren). Stel, je hebt een uur de tijd. Je wilt lezen, sporten en e-mails verzenden. Voor sporten reis je een kwartier. Die e-mails moeten vandaag de deur uit. Lezen kan morgen ook. Dat uur kun je vrij besteden. Maak je de keuze? Wat wil je? Wat kun je? De kosten van sporten zijn hoog: je bent een halfuur onderweg en hebt nog maar een halfuur over voor andere activiteiten. Dus je begint met de e-mails. Die hebben een hoge opbrengst. Daarna wordt het lezen.

Het verschil tussen opbrengsten en kosten is winst, surplus, welvaart. Het draait om het wel of niet doen van één stap extra. Levert zo'n stap meer op dan hij kost, dan zet je die stap. Het maximale surplus ontstaat wanneer de marginale opbrengsten van een inspanning gelijk zijn aan de marginale kosten van die inspanning. Optimale keuzes resulteren in een maximaal surplus.

Verstandig kiezen suggereert dat nastreven van het eigen belang het belang van iedereen dient. Maar dat is slechts een deel van de economische verklaring van welvaartswinst van de laatste eeuwen. Naast verstandig kiezen is ook goed samenwerken een verklaring voor de groei van de welvaart. Effectief en handig gebruikmaken van elkaars verschillen genereert daarbij winst. Eerlijke verdeling van die winst resulteert in een win-winsituatie die groter is dan de som der delen. Een plus een is vanaf dan niet meer twee, maar drie.

Denken in 'wij' en niet alleen 'ik' genereert meerwaarde. Dat inzicht is essentieel, want het impliceert dat de winst van de een niet noodzakelijkerwijs het verlies van de ander (win-lose) is. Het sociale leven bestaat vanaf die constatering niet enkel uit roof en diefstal (win-lose) of medelijden (lose-win). Pas toen de mensheid de economische kracht van samenwerking en win-win ontdekte, explodeerde de welvaart.

Een voorwaarde voor succes van samenwerking is verschil. Hoe meer mensen verschillen in voorkeuren en/of talenten, hoe groter de meerwaarde van het geheel ten opzichte van de som der delen. Zo werkt het in een orkest, bij teamsport, maar ook bij een docentencorps van een school.

Het creëren van win-winsituaties is het vliegwiel van de vooruitgang. Neem het verhaal van Zwitserland en Kongo. Zwitserland heeft van oorsprong weinig kwaliteiten, maar het land is georganiseerd, de bevolking werkt samen, houdt zich aan afspraken, vaak ook gestimuleerd door prikkels; Zwitsers zijn rijk. Kongo is door de aanwezigheid van vele grondstoffen van nature rijk. Maar goed bestuur is ver weg. Buiten de hoofdstad Kinshasa rennen mannen met geweren achter elkaar aan, met beroving als verdienmodel. De winst van de een is het verlies van de ander. Deze voortdurende strijd maakt het land straatarm.

Verstandig kiezen, samenwerken en rechtvaardig verdelen, deed iedereen het maar. Dat zou tot een zo groot mogelijke welvaart leiden. Maar mensen hebben ook begrenzingen, begrenzingen in moraliteit en rationaliteit. Daardoor gaat welvaart verloren.

Begrensde rationaliteit staat voor verkeerd inschatten van wat je wilt en wat je kunt. Begrensde

moraliteit wil zeggen dat je weet wat je wilt en kunt, maar geen zin hebt om je in het belang en de wensen van de ander te verdiepen.
Alle mensen zijn ergens begrensd. We weten dat. En daarom zijn er instituties die ons sturen in de richting van verstandig kiezen, samenwerken en eerlijk delen.
Beter bestuur door dwang/regulering (door een welwillende, alwetende bestuurder), vrij experimenteren (trial and error) en vrijwillige binding (vertrouwensrelaties) sturen op meer balans en dus welvaart.
Het ideaal van verstandig kiezen, samenwerken en verdelen wordt bedreigd door begrenzingen in moraliteit en rationaliteit. De instituties brengen het ideaal binnen handbereik. Zo wordt het spel gespeeld, eerst in dit overzichtshoofdstuk en later in de afzonderlijke hoofdstukken.
Economie kent daarbij verschillende niveaus: macro, micro en meso. De communicatie van het vak komt uit drie speakers; verhaal, beeld en berekeningen. De taal definieert de vakbegrippen en vertelt het verhaal. Grafieken laten de relaties in dat verhaal zien. Algebra berekent de resultaten.
Economie doe je, elke dag. Precies daarom laten de belevenissen van Anne en Ben zien wat verstandig kiezen en samenwerken in de dagelijkse praktijk inhouden. Verdelen komt in dit overzichtshoofdstuk slechts beperkt aan de orde.
De opdrachten in de tekst illustreren waar de benadering raakt aan wat gebruikelijk is in het dagelijks vakonderwijs. Soms oefent de opdracht hetgeen wat net gelezen is en meestal maakt de opdracht een transfer naar de werkelijkheid en het vak economie mogelijk. Elke docent kan daarmee zelf beslissen wat hij gebruikt, wanneer en op welke manier, om zo vanuit een groeiende samenhang in begrippen de betekenis van het vak economie te vergroten.

1.2 In balans

Anna kiest verstandig en gaat samenwerken met Ben

Het kenobject schaarste is het verhaal van de beperkte middelen en de oneindige behoeften. In meer behoeften voorzien staat dan voor meer welvaart. In vroeger dagen werd Robinson Crusoë nog wel eens opgevoerd als voorbeeld van autarkisch kiezen. De kennismaking met Vrijdag verfijnde de zaak, middels samenwerking en arbeidsverdeling. Beide partijen kwamen tot een eerlijke verdeling van de resultaten. En dan zat het karwei erop. Vanaf dat moment wisten leerlingen waar economie over gaat en dat het een ander vak is dan bijvoorbeeld geschiedenis, aardrijkskunde of maatschappijleer.
De les daarop maakten bijvoorbeeld het economisch begrip toegevoegde waarde en meting van het bruto binnenlands product hun entree. Het begin van macro-economisch meten van welvaart. Waarna een eindeloze reeks herdefiniëringen en berekeningen volgde. Want het bruto binnenlands product tegen marktprijzen is toch echt iets anders dan het beschikbaar netto nationaal inkomen tegen factorkosten.
Maar wat economie nu daadwerkelijk is, het Robinson Crusoë-verhaal, daar had niemand het meer over. Deze aanpak laat het vak uit elkaar vallen in vele begrippen en technieken die ogenschijnlijk weinig met elkaar te maken hebben.
Wat gaat er hier nu eigenlijk mis? Het is voor docenten lastig om leerlingen met de basisprincipes van het vak aan het werk te zetten. De betekenis van economie is een definitie zonder kordaat vervolg. De verbinding tussen wat eerder geleerd is en waarnemingen in de werkelijkheid komt maar moeizaam tot stand. Daardoor gebeurt er weinig in de kennisopbouw en ontstaat fragmentatie.
De oplossing luidt: werk de basisconcepten ‘verstandig kiezen’, ‘samenwerken’ en ‘verdelen’ uit.

Dus vertel het verhaal, in zowel thuis- als vaktaal, laat het zien in grafieken en tabellen, reken en zet daarbij de algebra in. De relatie tussen de drie speakers organiseert betekenisverlening. Betekenisverlening aan de hand van een herkenbare casus, in dit hoofdstuk is dat het verhaal van Anna en Ben. De nadruk ligt in dit introductiehoofdstuk overigens op de basisconcepten kiezen en samenwerken.

Anna kiest verstandig

Anna is een meisje van zestien. Ze rijdt al sinds haar zevende paard. Sinds kort heeft ze er zelf een. Haar paard staat in een manege, in een stal. Haar ouders betalen alles, maar hebben wel met Anna afgesproken dat zij zelf het schoonmaken van de stal regelt. En niet alleen de stal van haar paard, maar ook de andere stallen. Want dat drukt de kosten. Hoe ze dat organiseert is aan haar, maar de stallen moeten schoon zijn, anders stopt de regeling en wordt het paard verkocht. Maar Anna is ook een meisje: ze ziet er graag leuk uit. Van haar ouders krijgt ze kleedgeld.
En dan komt die ene zaterdag. De stal begint onaangenaam te ruiken. En Anna vindt dat ze nieuwe jeans nodig heeft. Ze wil ook nog wel even kijken voor een topje. Mocht ze ergens anders tegenaan lopen, waarom zou ze dat niet kopen? En ze gaat nooit alleen shoppen, maar met een vriendin; gezellig bijkletsen.
De zaterdag heeft vele uren. Maar om zes uur wordt ze thuis aan tafel verwacht voor het avondeten. Wat wordt het? Een ochtendje poetsen, dan onder de douche, en 's middags shoppen, met als gevaar dat de stallen niet schoon genoeg zijn? Of wordt het: snel even naar de stad, die jeans kopen en daarna schoonmaken, met het risico dat ze niet de jeans vindt van de beste prijs-/kwaliteitscombinatie en ook een leuk gesprek mist?

Van de werkelijkheid naar vaktaal

Ziehier de economische kwestie: de spanning tussen het beperkte middel tijd en de meervoudige behoeften, te weten nieuwe kleding en schone stallen. We kunnen dus ook met vakjargon naar de kwestie te kijken.
De combinatie van schaarste en alternatieve aanwendbaarheid noopt tot keuzes. Dat heet afruilen. Daarbij maakt de schaarse tijd kiezen *noodzakelijk*, terwijl alternatieve aanwendbaarheid kiezen *mogelijk* maakt.
Schaarste impliceert dat Anna de schone stal kan realiseren, maar dat ze dan wel inlevert op de beste prijs/kwaliteitverhouding van de jeans, haar mogelijke topje en gezelligheid met haar vriendin. Schaarste maakt offers *noodzakelijk*. De twee doelen – schone stallen en mooie kleren – zijn niet tegelijkertijd te bereiken. Anna moet een keuze maken. Alternatieve aanwendbaarheid betekent dat ze een keuze kan maken. Economie beweegt zich tussen de beperkingen van de schaarste en de vrijheid van de alternatieve aanwendbaarheid. Kortom, Anna zal zelf moeten besluiten hoe ze die zaterdag doorbrengt.

Verstandig kiezen in jargon

Maar hoe doet ze dat dan, verstandig kiezen? Door te kijken naar de opbrengsten en de kosten. Het verschil tussen die twee staat immers voor winst. Het afruilen kan beginnen. Lastig is wel dat er geen geldprijzen zijn. Dus wordt de opbrengst van de schone stal gemeten in termen van de offerbereidheid in het shoppen. Bij een verstandige keuze overtreffen de opbrengsten de kosten. En dus stelt Anna zichzelf vragen: Wat wil ik? Wat zijn mijn wensen, mijn voorkeuren? Dat is de vraagkant van haar eigen economie. Tegenover: Wat kan ik? Waar ben ik goed in? Wat is mijn talent? Dat is de aanbodkant van haar eigen economie. Hoe kan Anna wat ze wil het best verzoenen met wat ze kan? We hebben het over het evenwicht tussen vraag en aanbod.

De vraagkant

Wat wil Anna? De waarde van de schone stal meet ze middels het shoppen dat ze bereid is op te geven. Dus als Anna van haar paard houdt, weet ze dat die schone stal belangrijk is. Want ze kan haar paard kwijtraken. In die situatie ligt haar offerbereidheid hoog. Heeft ze wel zo'n beetje genoeg van dat paard, dan gaat die offerbereidheid omlaag. Kortom, de offerbereidheid in shoppen hangt af van haar voorkeuren en die bepalen de opbrengsten (O) van haar keuze. Het begrip offerbereidheid is vergelijkbaar met de in het vak economie veelvuldig gebruikte betalingsbereidheid.

De aanbodkant

Wat kan Anna? Hoeveel uur shoppen moet ze opofferen voor een redelijk schone stal? Of een schone stal? Of een perfect schone stal? En: meerdere stallen. Deze opofferingskosten (K) zijn gemiste opbrengsten. Het begrip opofferingskosten is vergelijkbaar met de in het vak economie gebruikte leveringsbereidheid.

Het resultaat

Wat doet Anna? Ze ruilt de offerbereidheid die is gebaseerd op de opbrengsten (O) af met de offernoodzaak, dat wil zeggen de kosten (K). Als ze meer krijgt dan dat ze opgeeft, maakt ze een verstandige keuze. Dus als het paard belangrijk voor haar is en de vriendin met wie ze gaat shoppen eigenlijk een beetje vervelend, is de keuze niet zo moeilijk. Ze gaat aan de slag in die stal. Want dan is er sprake van winst (W) : W = O – K.

Werken met de speakers 'beeld' en 'rekenen': de discrete analyse

Na het verhaal volgt de economische analyse. Eerst de beschrijving van Anna, haar omgeving en haar keuzemogelijkheden. Daarna duiding met economische begrippen. De laatste biedt de mogelijkheid tot aanzetten van de andere speakers: rekenen met de economische begrippen in deze context en laten zien in een figuur.

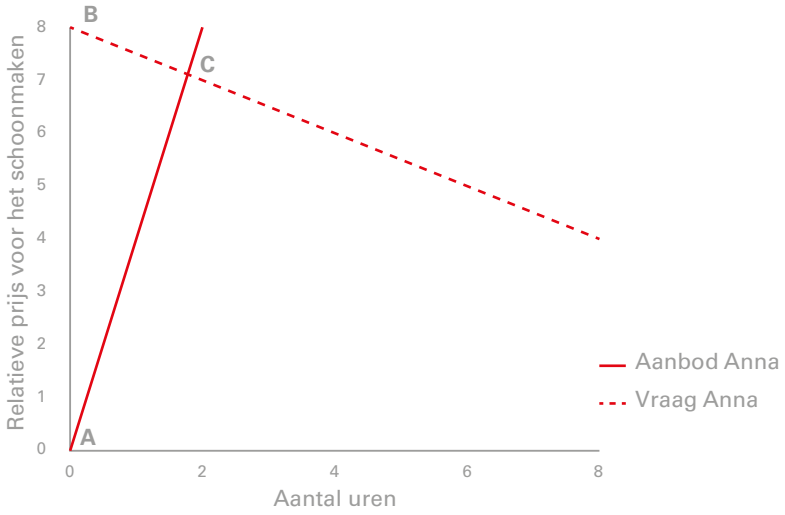
Wanneer Anna kiest voor shoppen of de stal schoonmaken is sprake van een discrete keuze. Het is het één of het ander. Het gaat haar om het positieve verschil tussen opbrengsten (O) en kosten (K). Ze ordent die *ten opzichte van elkaar*. Ze drukt het een in het ander uit, vanuit wat ze wil en wat ze kan. Het maakt Anna niet uit of ze zes nieuwe kledingstukken krijgt of dat ze drie stallen schoonmaakt. Voor Anna is één schone stal dus twee kledingstukken waard. Voor elke schone stal is zij bereid twee kledingstukken mis te lopen. Zij vindt schone stallen dus belangrijker dan kleren kopen. Tot zover de opbrengsten (O). Maar hoe zit het met de kosten (K)? Wat *moet* ze offeren om te werken in de stal, of om kleren te kopen? Wat zijn de gemiste baten van de alternatieve keuze? Anna is goed in kleren kopen. In een uur kan ze drie kledingstukken kopen. Schoonmaken van de stallen is lastiger. Ze kan in een uur één stal schoonmaken. Wanneer Anna één stal doet, offert zij drie kledingstukken op. De opofferingskosten van een stal zijn drie niet-gekochte kledingstukken.

Vanaf hier is de keuze voor Anna niet meer zo ingewikkeld. Voor een schone stal schoonmaken offert zij drie kledingstukken op. Haar bereidheid om kledingstukken te offeren, lag lager, namelijk op twee. En dus gaat Anna kleren kopen. O van stallen schoonmaken is gelijk aan twee kledingstukken, terwijl K gelijk is aan drie kledingstukken. Schoonmaken levert haar een negatief surplus op van 1. Dat gaat ze niet doen.

Werken met de speakers 'grafiek' en 'rekenen': de continue analyse

Deze discrete benadering is in dit geval weinig realistisch. Want Anna gaat niet de hele zaterdag kleren kopen of stallen schoonmaken. Ze kan ook een paar uur het een doen en een paar uur het ander. De marginale analyse biedt dan uitkomst, want die is continu.
Teken een assenstelsel met daarop horizontaal het aantal te besteden uren en verticaal de marginale opbrengsten en de marginale kosten van het schoonmaken van de stallen.
De marginale kosten en opbrengsten zijn vergelijkbaar met de begrippen betalings- en leverbereidheid in het vak economie. In hoofdstuk 1 van deze uitgave vangt de term individuele prijs de betalings- en leveringsbereidheid in één begrip.

Figuur 1.1: Anna maakt stallen schoon



De marginale analyse staat aan de basis van het vak economie. Maar het begrip en de onderliggende technieken zijn lastig. Want wat betekenen die getallen op de verticale as nu precies? Wat zijn marginale opbrengsten van 7 en marginale kosten van 2 op de verticale as bij een relatieve hoeveelheid van 1 op de horizontale as nu precies? Geld?
Hoe fundamenteel het begrip marginaal ook is, het verhaal is leidend, de opbrengsten en kosten zijn bekend, en dus krijgt marginaal vervolgens een verbale uitleg, vertaald naar de figuur.
7 is simpelweg 5 meer dan 2. Die 5 is het surplus van een eerste uur stallen schoonmaken in termen van kledingstukken. Kortom, dat ene uur stallen schoonmaken heeft voor Anna een opbrengst ter waarde van zeven kledingstukken. In dezelfde tijd had ze twee kledingstukken kunnen kopen. En dus maakt Anna dat eerste uur stallen schoon en dat levert haar vijf virtuele kledingstukken op.
Vanuit die beperking biedt het plaatje van Anna in de uitleg mogelijkheden. Het verloop van de lijnen vertelt het verhaal. Na een uur werken is de vieste stal schoon. Het volgende uur werkt ze aan een iets minder vieze stal. Omdat die stal wat minder vies is, levert het volgende uur minder extra opbrengsten op dan het eerste uur. Voor het inleveren van een uur shoppen, de marginale kosten, geldt het tegenovergestelde. Na een uur minder schoppen om de stallen schoon te kunnen maken neemt de waarde van een uur shoppen toe. De marginale kostenlijn verloopt stijgend. De figuur laat voor elk uur zien hoeveel de marginale opbrengsten groter zijn dan de marginale kosten. En zolang voor een extra uur inzet de extra opbrengsten van de stal schoonmaken de extra kosten overtreffen, zal Anna voor schoonmaken kiezen. Tot ze bij het snijpunt is; in dit geval bij twee uur. Langer doorgaan betekent dat de marginale kosten de marginale opbrengsten overtreffen en dat de winst (het surplus, de welvaart) van Anna daalt.

Verstandig kiezen betekent dat ze die uren voorbij het snijpunt niet inzet.
De techniek biedt meer mogelijkheden. Optellen van de marginale winst, uur voor uur, resulteert in de behaalde totale welvaart, vaak 'het surplus' genoemd. Het wordt aangegeven door het arceren van het oppervlak van de driehoek tussen de punten waar beide lijnen de verticale as en het snijpunt in de figuur snijden.

Werken met de speaker 'algebra'

Vanaf hier kan de speaker 'algebra' aan: door het maken van twee functies voor marginale opbrengsten (mo = a. uren + b) en marginale kosten (mk = c. uren + d).
Met deze techniek is het evenwicht, dat tot nu toe werd afgelezen, ook uit te rekenen. Misschien gaat Anna wel twee uur en twintig minuten stallen schoonmaken. In plaats van de af te lezen tweeënhalf uur. Ook het surplus, de oppervlakte van een driehoek, is met tweedeklas-wiskunde te berekenen.

Transferopdracht

Een boer heeft oogstschade als gevolg van milieuvervuiling door een chemische fabriek. De boer stelt de fabriek aansprakelijk. De rechter geeft hem gelijk. De fabrikant berekent wat het kost de schade te voorkomen. Hij kiest de combinatie van bestrijding van de milieuvervuiling en schadevergoeding die het minst kost.

Eenheden vervuiling	Marginale schade	Marginale bestrijdingskosten
1	€ 400	€ 76.800
2	€ 800	€ 9.600
3	€ 1.700	€ 1.600
4	€ 3.200	€ 400
5	€ 6.400	€ 200

Verder gegeven. De fabriek produceert 1.000 plastic buizen voor een prijs van € 40,80 per stuk. De productiekosten (zonder de bestrijding van de vervuiling) zijn € 34.000.

a **Welke hoeveelheid eenheden vervuiling bestrijdt de fabrikant als hij verstandig kiest?**

b **Bereken de schadevergoeding die de boer ontvangt.**

c **Bereken de productiekosten, inclusief schadevergoeding en bestrijding van de vervuiling.**

De fabrikant berekent de kosten van de bestrijding van de vervuiling en de schadevergoeding door in de prijs van de buizen. Hij handhaaft daarbij zijn winstmarge in procenten op een buis.

d **Bereken de nieuwe prijs van een plastic buis.**

e **Wie is hier de vervuiler die betaalt?**

Anna en Ben werken samen

Anna is niet alleen op de wereld. Zij heeft mensen om haar heen. Met hen kan ze wat regelen. Zo kan ze wel willen dat de stallen schoon zijn, maar misschien wil ze niet hard genoeg, is ze ook niet goed in schoonmaken en kan een ander dat beter. Mensen zijn divers, hebben verschillende kwaliteiten. Daarmee kunnen ze elkaar aanvullen en samenwerken: vele handen maken werk licht. Samenwerken vergroot de welvaart. Denk aan de directeur en zijn secretaresse. Misschien is die directeur wel goed in alles, ook in type- en kopieerwerk. Maar dankzij de verlichting die zijn secretaresse hem biedt, richt hij zich op de dingen waar hij het best in is. Door deze arbeidsverdeling leveren ze samen meer op.

Vanuit die wetenschap kijkt Anna om zich heen: ze hoeft het niet alleen te doen. Waarna ze meteen aan Ben moet denken: hij woont bij haar in de buurt. Ze zitten bij elkaar in de klas en fietsen vaak samen naar huis. Ben rijdt ook paard. Hij zou haar kunnen helpen met het schoonmaken van de stallen. Eerst de discrete analyse: de een doet het een, de ander het ander. We gaan naar specialisatie: doen waar je goed in bent, geen energie verspillen aan waar je minder in bent. En daarna ruilen; dus als Ben schoonmaakt, gaat Anna naar de stad en koopt zijn kleren. Ook hier zie je weer de welvaartswinst van de samenwerking, zoals bij de secretaresse en de directeur. De discrete analyse begint met de vragen: wat wil Ben? Wat kan hij? Wat kiest hij?

In vaktaal

Ben heeft een andere voorkeur dan Anna. Voor hem zijn die schone stallen niet zo belangrijk. Hij rijdt op een gehuurd paard. Hij is onverschillig (indifferent) over de verhouding tussen zes schone stallen of drie nieuwe kleren. Voor Anna is een schone stal twee kledingstukken waard. Ben wil voor een schone stal maar een half kledingstuk opofferen. Anna is dus bereid viermaal meer kleren voor een stal te 'betalen' dan Ben.

Ben kan wel goed stallen schoonmaken. Hij is sterker en sneller dan Anna. In een uur doet hij drie stallen. Anna maakt in dezelfde tijd één stal schoon. Over het kopen van kleren doet Ben daarentegen weer wat langer: één per uur; tegenover Anna drie. De opofferingskosten van het schoonmaken van een stal zijn voor Ben dus maar 1/3 kledingstuk. Als Anna de stal schoonmaakt is dat dus veel 'duurder', kost dat meer kledingstukken.

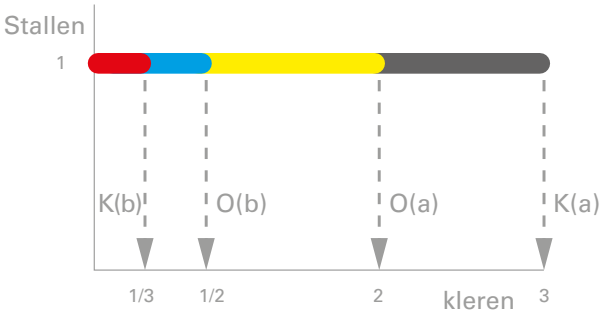
Ben offert voor het schoonmaken van een stal 1/3 kledingstuk op, terwijl zijn offerbereidheid op ½ ligt en dus hoger is. Ben gaat de stallen schoonmaken: zijn offerbereidheid voor de stallen, overtreft zijn offernoodzaak.

In symbolen zien de opbrengsten er zo uit. Eerst Anna (Oa en Ka), dan Ben (Ob en Kb).

O(a) = 2 kledingstukken, terwijl K(a) = 3 kledingstukken. Anna gaat kleren kopen, want O is kleiner dan K.

O(b) = 1/2 kledingstuk en de K(b) = 1/3 kledingstuk. Bij Ben is O groter dan K. Ben gaat stallen schoonmaken. De vertaling naar beeld resulteert in figuur 1.2.

Figuur 1.2: Discreet stallen schoonmaken en kleding kopen



De discrete analyse laat zien dat Anna kleren gaat kopen, terwijl Ben gaat poetsen.

Transferopdracht

Van autarkie naar samenwerking; opofferingskosten; specialiseren. Het komt in het vak economie terug bij het onderdeel internationale handel.
Land 1 en 2 produceren beide product 1 en 2. In de volgende tabel staat hoeveel eenheden product de beide landen per uur kunnen produceren.

Aantal producten per uur	Land A	Land B
Product 1	2	3
Product 2	8	10

a **Bepaal de opofferingskosten in land A en B.**

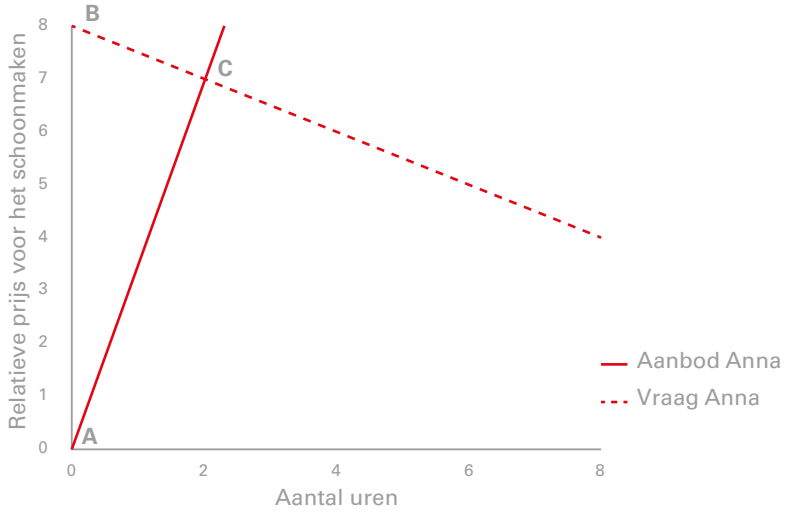
b **In welk product specialiseren land A en B zich?**

c **Leg uit dat specialisatie en handel tot welvaartswinst kunnen leiden.**

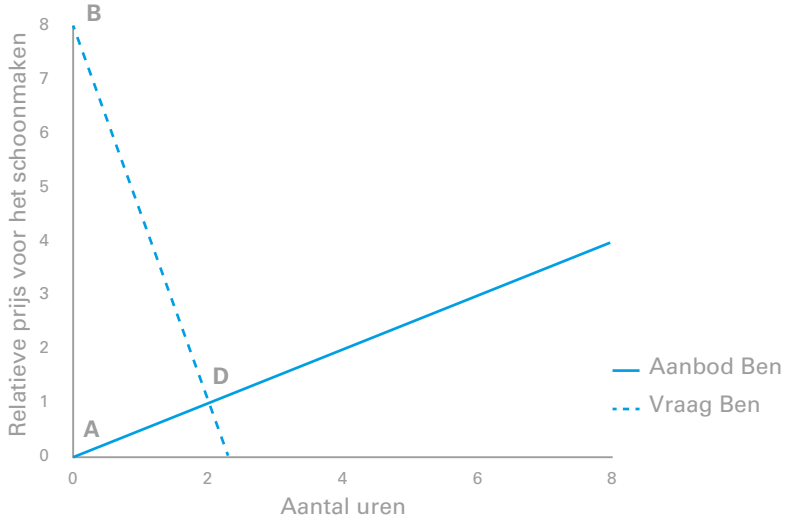
Samenwerken in de marginale analyse

In de discrete analyse doet Anna het een en Ben het ander. Met de marginale analyse kunnen ze samen schoonmaken en kleding kopen, verdeeld over de dag.

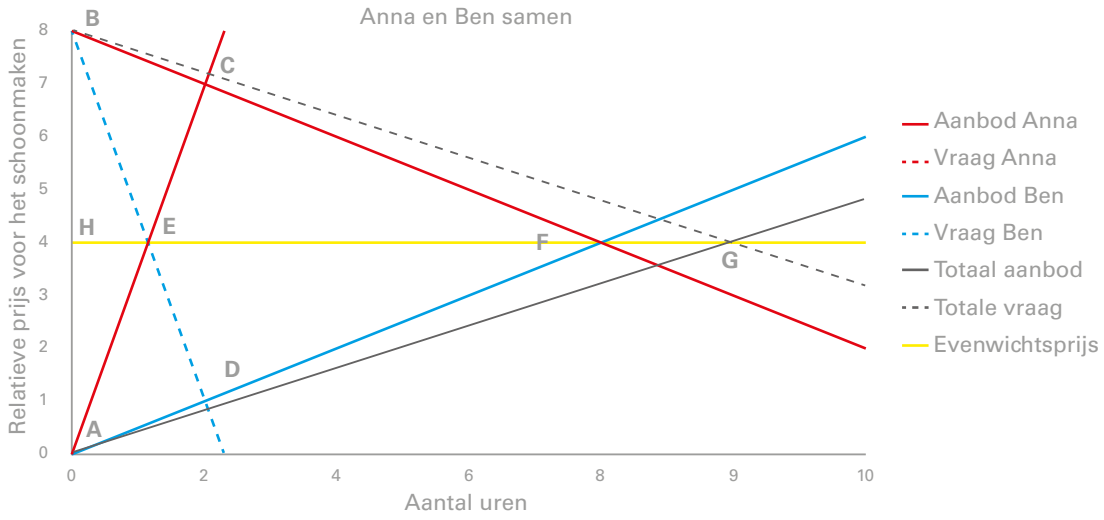
Figuur 1.3: De voorkeuren van Anna



Figuur 1.4: De voorkeuren van Ben



Figuur 1.5: De voorkeuren van Anna en Ben samen



Uit de plaatjes blijkt dat Ben het best aardig kan, stallen schoonmaken. Een uurtje extra kost hem niet zo veel als Anna. Maar het is voor hem ook niet zo belangrijk: zijn betalingsbereidheid is even hoog, maar hij behoeft er niet zoveel van. Dat is verklaarbaar, want hij heeft geen paard, zijn marginale opbrengsten zijn ook lager. Samenwerking (anders gezegd: de individuele lijnen collectief maken, bij elk uur de marginale opbrengsten en kosten optellen) leert dat Anna en Ben, door gebruik te maken van elkaars kwaliteiten, in minder tijd en tegen een hoger surplus het karwei klaren. Zie hier het typische geval van de win-winsituatie: verschil is winst.

Transferopdracht

Twee autarkische markten voor hetzelfde product, te weten snijbloemen, kennen de onderstaande vraag- en aanbodfuncties;

Land 1	**Land 2**
$Qa1 = 3P1 - 9$	$Qa2 = 4P2 - 4$
$Qv1 = -2P1 + 16$	$Qv2 = -P2 + 16$

a **Bereken de evenwichtsprijs en hoeveelheid op beide markten.**

b **Teken de vraag en aanbodfuncties van de landen in twee grafieken naast elkaar. Zet horizontaal Q en verticaal P af.**

c **Beschrijf het verschil in ruilverhouding tussen de landen.**

De twee landen besluiten tot een vrijhandelszone. De grenzen verdwijnen voor de handel. Personen kennen geen vrij verkeer en hebben rekening te houden met grenzen.

d **Teken een derde grafiek met daarin de opgetelde vraag- en aanbodfuncties van die twee landen.**

e **Stel de functievoorschriften van gezamenlijke vraag en aanbod op.**

f **Genereert internationale handel meer, minder of even veel welvaart? Motiveer je antwoord met twee berekeningen.**

Mogelijkheden tot transfer naar andere economische begrippen

De discrete analyse laat zich in de lessen niet altijd makkelijk koppelen aan de werkelijkheid. Natuurlijk, leerlingen zijn mensen, ook zij denken op de manier zoals beschreven in de vorige paragraaf. Maar zij vinden dit ook al gauw 'ingewikkeld doen over iets dat vanzelfsprekend is'. En ja, er zijn voldoende opdrachten met opofferingskosten te vinden, denk bijvoorbeeld aan het comparatief kostenvoordeel als motief van internationale handel of arbeidsverdeling in het gezin. De marginale analyse is lastiger te begrijpen. De begrippen betalings- en leveringsbereidheid doen impliciet mee en die begrippen verdienen eigenlijk uitleg. Maar meer uitleg van begrippen leidt ook af. Het is bovendien voor kinderen ingewikkeld een onderscheid te maken tussen totale, gemiddelde en marginale grootheden. In het voorbeeld in deze paragraaf zit onder die marginale analyse ook meteen meer techniek. Optellen van de lijnen en eventueel functievoorschriften om snijpunten te berekenen. Elke leerling kan dit begrijpen: de wiskunde gaat niet verder dan die van tweede klas in het algemeen vormend onderwijs. Maar we weten als docenten dat vaardigheid opgedaan in het ene vak niet één op één toepasbaar is in het andere vak. Dit moet dus wel geleerd worden.
Verstandig kiezen is een afweging met marginale baten en kosten. Dit is overal in de werkelijkheid zichtbaar. Als een uur meer studeren voor een toets een stijging van hele punten in de proefwerkscore oplevert, stijgt de inspanning van de gemiddelde leerling. Levert dat extra uur studeren tienden van punten op, dan is de kans groot dat diezelfde leerling iets anders gaat doen. In het vak economie manifesteren marginale grootheden zich expliciet bij belastingen, producenten- en consumentengedrag. Impliciet zijn ze overal.
De positieve gevolgen van samenwerking, de win-win, zijn ook aantoonbaar via een matrix en met spelthеorie. Het gevangenendilemma laat immers zien dat samenwerking een beter resultaat oplevert voor de spelers dan het nastreven van het eigen belang. Met deze benadering en techniek laat de docent, vanuit het mogelijk falen van de samenwerking, hetzelfde zien als waar het in het verhaal van Anna en Ben om gaat.
De onderhandeling over de verdeling van de welvaartswinst komt in deze paragraaf niet aan de orde. Dit onderdeel wordt in hoofdstuk drie uitgewerkt.

1.3 Uit balans

Begrenzingen gooien roet in het eten

Verstandig kiezen en samenwerken – deed iedereen het maar. Dat zou tot de grootst mogelijke welvaart leiden. Maar zo rationeel zit de wereld helaas niet in elkaar. Door begrenzingen in rationaliteit en moraliteit gaat er potentiële welvaart verloren.
Begrensde rationaliteit staat voor een verkeerde inschatting van wat je wilt en wat je kunt. In het geval van Anna betekent dit dat ze zichzelf onvoldoende kent. Daardoor schat ze de situatie verkeerd in. Begrensde moraliteit wil zeggen dat je van jezelf best aardig weet wat je wil en kunt, maar dat je geen zin hebt om je in het belang en de wensen van de ander te verdiepen. Ben kan Anna van alles beloven in de samenwerking, maar zijn afspraken vervolgens niet nakomen. Win-win is voor hem niet interessant. Hij speelt win-lose en wordt daar beter van. In dat geval mislukt de samenwerking; de stallen hadden schoner gekund.

Anna en Ben kennen zichzelf slecht

Stel Anna weet niet goed wat ze wil en wat ze kan. Dan ziet ze grotere of kleinere opbrengsten (O*) dan de werkelijke opbrengsten (O). Of ze onderschat of overschat de kosten (K*) ten opzichte van de werkelijke kosten (K). Het kan ook zijn dat het haar aan wilskracht ontbreekt om verstandig te kiezen en te handelen. Ze blijft vrijdagavond te lang op een feestje zitten, drinkt stevig door, op zaterdag ligt ze tot twee uur in bed. Dan krijgt ze de stallen niet meer schoon, heeft ze geen nieuwe kleren en is ze misschien haar paard wel kwijt. Kortom, niet alleen het middel tijd is schaars. Ook de hersencapaciteit van Anna is begrensd.

De rationaliteit van Anna en Ben raakt verstoord. Want ook Ben heeft natuurlijk zijn eigenaardigheden. Ze zijn beide onzeker over hun uiterlijk, overschatten het belang van nieuwe kleren. Of Anna vult de dag met kijken naar paardenvlogs en lezen van paardenbladen, wil haar paard hoe dan ook houden, overwaardeert het belang van de schone stallen op de manege. Daardoor moet ze dadelijk elke dag in dezelfde kleren naar school. Een uiterlijk dat haar reputatie aantast en daardoor het functioneren op school bemoeilijkt.

Stel dat Ben druk voelt vanuit zijn vriendenkring om nieuwe kleren te gaan kopen. Zonder nieuwe kleren 'hoort hij er niet meer bij'. Of Ben leeft met het misverstand dat hij veel 'beter' is in kleren kopen, dan hij in werkelijkheid is. Of Ben weet wel dat het op lange termijn beter is om stallen schoon te maken, maar hij weerstaat de verleiding van nieuwe kleren op de korte termijn niet. Misschien mist Ben de wilskracht of de zelfbeheersing om 'de juiste keuze te maken'. Hierdoor denkt Ben dat de opbrengsten van schone stallen kleiner zijn dan in werkelijkheid (O* is kleiner dan O). Tegelijkertijd overschat hij de kosten van het schoonmaken van de stallen. (K* is groter dan K). Voor Ben is O* nu kleiner dan K* en dus kiest hij niet voor schone stallen. Ben gaat kleren kopen.

Kortom, het is begrijpelijk dat Anna en Ben een verkeerde keuze maken. Daardoor zijn ze slechter af dan wanneer ze een rationele keuze (O = O* en K = K*) hadden gemaakt.

Ben benadeelt Anna

Er doemt een ander probleem op in de samenwerking. Ben heeft het de laatste tijd erg druk met zijn eigen zaakjes. Daardoor schiet Anna er wat bij in. Met een vriend sleutelt Ben namelijk graag aan een scooter. Die scooter gaat er door hun werk steeds beter uit zien. En ook harder rijden. Ben denkt daarmee indruk te maken op zijn omgeving. En ook voor hem heeft een dag slechts een beperkt aantal uren. Ben denkt: het is wel best, mijn belang gaat voor dat van Anna, die scooter moet af. Hij werkt een half uur met haar mee aan de stallen, laat zijn telefoon afgaan, neemt op en zegt dat hij weg moet: zijn oma is opgenomen in het ziekenhuis. Maar Anna herinnert hem aan de afspraak. Ben zegt niet anders te kunnen. Het gaat om de moeder van zijn moeder. Anna weet dat dit niet klopt en trekt haar conclusie: van haar hoeft het zo niet.

Ben kiest voor de win-lose-strategie en betaalt met teruglopend vertrouwen van Anna. Feitelijk reduceert Ben de waarde van het stallen schoonmaken en kleding kopen tot net niet nul. Hij gaat maniakaal voor de scooter. Voor andere zaken heeft hij geen energie meer over. Jonge mensen denken nu eenmaal vrij absoluut. Het is het een of het ander. En wordt het een gekozen, dan is het ander afgeschreven. Vanaf dat moment verdwijnen de O en K van Ben voor stallen schoonmaken en kleding kopen en gelden alleen de O en K van Anna. Alleen leeft zij in de veronderstelling dat Ben haar helpt; voor even dan. Noodgedwongen pakt ze het verlies van tegenvallend rendement. De teleurstelling resulteert in wantrouwen. Anna zal bij een volgende samenwerking terughoudend en gereserveerd zijn.

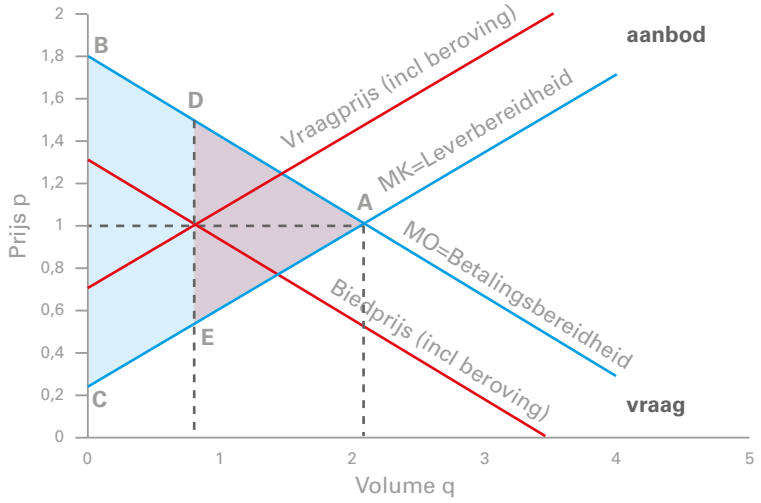
Deze tegenvaller in de samenwerking is even herkenbaar als universeel. De gedachte dat nastreven van het eigen belang het grootste belang voor iedereen oplevert (het greed is good-

adagium van Gordon Gekko in de film Wallstreet uit de jaren tachtig van het vorige eeuw), gaat nu eenmaal niet altijd op. Sterker nog, het kan ook welvaart kosten. Ben doet hier zichzelf immers te kort; hij loopt erbij als een zwerver vanwege een gebrek aan fatsoenlijke kleding.
De relatie met Anna is beschadigd. Zij moet keihard en veel meer dan ze dacht aan die stallen werken. Mocht hij nog met haar willen samenwerken, zij zal hem niet helpen. De wederkerigheid in de relatie valt in de categorie bedorven waar. Zoekt hij tegen beter weten in toch toenadering, Anna zal wantrouwend reageren. En wat staat daar voor Ben tegenover? Hij heeft een mooie scooter. Dat dan weer wel....
Win-lose mag de begrenzing in de moraliteit vertegenwoordigen, het is ook een veel voorkomende strategie die nog wel eens resulteert in verlies. Terwijl win-win, het wonder van samenwerking, juist zo veel kan opleveren. Denk aan de coalitieregeringen van dit land. Vanaf deze constatering krijgt economie een morele component. Verstandig kiezen vereist reflectie op goed samenwerken, simpelweg omdat het de welvaart bevordert.

Transferopdracht

Zowel de begrenzingen in rationaliteit als moraliteit kunnen tot verschuivingen in de figuur van Anna en Ben leiden.

Figuur 1.6: Uit balans



Stel dat Ben het erg druk heeft met zijn scooter en daarmee Anna berooft. Dit leidt tot de verschuivingen in de betalings- en leveringsbereidheid zoals hierboven weergegeven.

a **Verklaar de verschuiving van de lijnen.**

b **Geef het welvaartsverlies aan.**

c **Leg uit hoe begrenzing in rationaliteit een verschuiving van de lijnen kan bewerkstelligen.**

Transferopdracht

Een ander variant, dichter bij het vak.
Twee bedrijven maken als enige partijen één product. Voor beide bedrijven gelden de volgende *marginale winstfuncties*:
$MW1 = -6P1 + P2 + 70$
$MW2 = 4P1 - 10P2 + 196$

a **Bij welke waarde van de marginale winst is de totale winst maximaal?**

Beide bedrijven streven naar maximale winst waarbij de prijs van het andere bedrijf als gegeven wordt beschouwd. Stel dat bedrijf 2 een prijs van 36 vaststelt.

b **Bereken welke prijs bedrijf 1 dan vaststelt.**

c **Stel, bedrijf 1 kiest ook voor P1 = 36. Welke prijs zal bedrijf 2 vervolgens vaststellen?**

Bedrijven zouden ook aan elkaar kunnen onderzoeken bij welke prijs ze allebei maximale winst hebben.

d **Bij welke twee prijzen hebben beide bedrijven maximale winst?**

Tot nu heeft deze opdracht een aspect uit de werkelijkheid buiten beschouwing gelaten. Bedrijven kunnen namelijk op elkaar reageren.

e **Leg uit dat dit aspect van de werkelijkheid kan leiden tot beroving.**

Mogelijkheden tot transfer naar andere economische begrippen

De grenzen van het menselijk denken en doen zijn in de economische theorie volop beschreven. De gedragseconomie laat zien dat de mens vanwege zijn beperkingen met enige regelmaat tegen die grenzen aanloopt. De gedragseconomie is nu in het vak economie niet expliciet benoemd. Er is wel aanleiding dit te doen.
Hiermee samenhangende begrippen die in het vak economie wél aan de orde komen, zijn: externe effecten, asymmetrische informatie, principaal-agentprobleem, berovingsprobleem, moreel wangedrag, prijzenoorlog en marktmacht.

1.4 Meer balans

Ideaal en werkelijkheid naderen elkaar

Vanaf de Gouden Eeuw laat de Nederlandse economie groei zien. En de welvaart blijft tot vandaag de dag toenemen. Nederland is dankzij verstandig kiezen en effectieve samenwerking een van de rijkste en gelukkigste landen van de wereld. Maar dat gaat niet vanzelf. Ook de Nederlandse economie is soms uit balans en het zijn de instituties vrijheid, zelfbinding en hiërarchie die de balans weer terugbrengen.
De instituties werken op alle niveaus. Ze bestaan naast elkaar, vullen elkaar aan en hebben ieder op zich hun voor- en nadelen. Zo is vrijheid motiverend. Je gebruikt je eigen informatie,

optimaal en voor jezelf. De gevaren schuilen in het niet aankunnen van die vrijheid. Denk aan irrationaliteit en gebrek aan wilskracht. Een zekere mate van dwang kan je daartegen beschermen. Maar dan moet degene die dwingt wel wijs zijn, en uit het goede hout gesneden. Bovendien: dwang beklemt, maakt passief, maakt dat de verantwoordelijkheid wordt afgeschoven op de dwingende partij die het goed weet en het wel regelt. Vrijwillige binding vereist vertrouwen: de ander moet jou kennen, zien en over voldoende expertise beschikken, om zowel zijn eigen belang als het jouwe te dienen.

De instituties vrijheid, dwang en zelfbinding zijn ook in het verhaal van Anna en Ben van betekenis. Als Anna een probleem heeft met vieze stallen, kan zij in vrijheid een oplossing bedenken. De gevolgen zijn voor haar. Haar ouders vinden misschien dat zij die vrijheid niet aankan. In dat geval beslissen zij voor haar. En Anna kan met Ben, in vriendschap, haar probleem oplossen. Daar hebben ze beide belang bij: ze komen elkaar de komende jaren nog vaak tegen.

Kortom, in de alledaagse werkelijkheid bestaan de instituties naast elkaar. In de optimale situatie compenseert het sterke punt van de een het zwakke punt van de ander. Maar het evenwicht tussen vrijheid, dwang en binding is ook ingewikkeld. Elke ouder worstelt hiermee. Een kind dat uit een klimrek valt met daaromheen kussens, leert een nuttige les. Een kind dat zonder te kijken een weg oversteekt, is voorgoed uitgeleerd. Het dilemma tussen begrenzing en vrijheid is overal. In de relatie tussen werkgever en werknemer, docent en leerling, overheid en burger. Waar niet?

Welke institutie het meest geschikt is, op welk moment, hangt af van de situatie. Belangrijke vragen zijn dan: hoe ernstig zijn foute keuzes? Hoe snel kun je leren? Wie beschikt over de beste informatie over voorkeuren en talenten? Hoe staat het met de wilskracht? Hoe goed kun je anderen vertrouwen? Welke waarde wordt toegekend aan individuele keuzevrijheid?

Omdat de instituties elk voor zich voor- en nadelen hebben, en dus niet perfect werken, blijft er altijd iets van een gat tussen de ideale en de feitelijke wereld. Falen en fouten zijn een logisch gevolg van een beperkt menselijk inzicht en beperkt corrigerende instituties. Hoe werken die instituties in het geval van Anna en Ben?

Vrijheid: Anna en Ben spreken een prijs af

De kern van de institutie 'individuele vrijheid' is dat Anna zelf de beste beslissingen neemt. Zij heeft het paard, de vieze stal is haar probleem, zijn kent haar baten en kosten het best. En als ze het niet zo goed weet, kan ze experimenteren en al doende op zoek gaan naar de oplossing die haar past. Daarover gaat ze een interne dialoog aan. Ze weet bijvoorbeeld dat ze zichzelf vaak wegcijfert. En het belang van de manege overschat ze. Vanuit die interne dialoog kan ze zichzelf overhalen om toch maar eens kleren te gaan kopen: er leuk uitzien is immers ook wat waard. En ja, er is druk van paardenvriendinnen en ouders om te kiezen voor de stallen. Het is aan haar om de afweging te maken. Zij kan dat zelf heel goed, want zij weet ze wil en wat ze kan.

Ook bij de inzet van Ben helpt vrijheid. Hij kiest met zijn volle verstand voor samenwerking met Anna. Vanuit wat hij wil en wat hij kan. Daarbij spreken ze hoe dan ook een prijs af. De een helpt bij het schoonmaken van de stallen, de ander krijgt kleding die mooi staat. Of andersom, of allebei. Ze kunnen ook een prijs in geld afspreken. Eigenlijk kan alles. Het is aan Anna en Ben om dit regelen op een manier die bij hun past. In het voorafgaande is dit feitelijk al gedaan met de marginale analyse, middels de optelling van de marginale baten en kosten van Ben en Anna.

Vrijwillige binding: Anna en Ben vinden elkaar aardig

In de samenwerking kunnen Anna en Ben 'vrijwillige binding', een verbond, aangaan. Ben kan zichzelf vrijwillig binden door te doen wat Anna adviseert, en andersom. Zo laten zij zich leiden door een vertrouwensrelatie ('een verbond') met elkaar, maar eventueel ook met een vriendengroep of familie. In een groter verband zijn er altijd mensen met meer kennis van zaken die het beste met je voorhebben. Anna en Ben binden zich ook vrijwillig aan bepaalde gedragsnormen (conventies of gewoonten): culturele normen kunnen worden gezien als de wijsheid die vorige generaties door schade en schande hebben opgedaan over wat wel en niet waardevol en verstandig is. Zo kunnen ze vaste afspraken maken met de manege. Ze zijn er gewoon elke zaterdagmiddag. Er wordt op hen gerekend. Hierdoor zullen Anna en Ben druk voelen om naar de stallen te gaan. Voor Anna is deze zelfbinding overigens welvaartverlagend, want shoppen is haar verstandige keuze. Maar ze kan ook vergelijkbare afspraken maken met vriendinnen. 'Elke eerste zaterdag van de maand kleren kopen in de stad' is een zelfbindende afspraak die drie zaterdagen overlaat voor stallen schoonmaken. En als Ben dan nog een beetje bijspringt, is het probleem van de smerige stallen de wereld uit.

Hiërarchie: de ouders van Anna grijpen in

De institutie dwang is gebaseerd op een machtsrelatie waarbij de 'machthebber' de 'ondergeschikte' tegen zichzelf (zijn eigen fouten) beschermt. Dat mag dictatoriaal klinken, maar het is alledaags. Als kinderen nog klein zijn moeten ouders noodgedwongen vaak dwang toepassen om het gedrag in goede banen te leiden. Kleuters kunnen immers niet goed met vrijheid omgaan. Als kinderen ouder worden, kunnen ze steeds meer vrijheid en verantwoordelijkheid aan en verschuiven opvoedingsmethodes naar meer eigen keuzes. In het voorbeeld van Ben kunnen zijn ouders ingrijpen. Zij kennen hem goed, misschien wel beter dan dat hij zichzelf kent. ('Dat gedonder met die scooter, die jongen kan zijn werkelijk opbrengsten en kosten niet goed inschatten.' Ze zien het als een combinatie van overmoed en gebrek aan wilskracht. Ze kunnen Ben verplichten om de stallen te gaan schoonmaken. Ze zouden hem ook kunnen verbieden aan zijn scooter te sleutelen.

Instituties

De economieboeken op school zijn overladen met theorie over de werking van instituties. Alleen heten overheid (dwang) en markt (vrijheid) dan 'allocatiemechanismen'. De term zelfbinding komt bij de speltheorie aan de orde, als alternatief voor collectieve dwang bij verschuiving van de suboptimale naar de optimale samenwerkingsuitkomst. Over verstandig kiezen, samenwerken, begrenzingen in rationaliteit en moraliteit, de instituties als een medicijnencocktail die de samenleving beter maakt, schrijven diezelfde methoden minder.

Hoofdstuk 2
Verstandig kiezen voor welvaart

2.1 Inleiding

Rationeel keuzegedrag draait om de fundamentele vragen: wat wil ik? en: wat kan ik? In het consumentengedrag zoals beschreven in de gangbare methoden luidt dan het antwoord in termen van de ceteris-paribusvraaglijn: de verschuiving van en langs diezelfde lijn, de elasticiteiten. In die methoden doen nut, de wetten van Gossen en de budgetrestrictie niet meer mee. Hierdoor wordt dat consumentengedrag gedraaid in de richting van: hoeveel producten kun je bij een bepaalde prijs verkopen aan een groep consumenten en wat is dan de omzet? En als die prijs stijgt of daalt, wat gebeurt er met die omzet?

Het rationeel keuzegedrag van de consument ten behoeve van zijn welvaart is hierdoor minder goed zichtbaar dan dat van de producent. Het 'wat wil ik?' van producenten wordt bepaald door de marktvorm en wordt zichtbaar in de opbrengstenlijnen. Het 'wat kan ik?' van de producent wordt bepaald door de kosten, door inzet van arbeid en het daaruit volgend verloop van de meeropbrengsten, wat zijn weerslag heeft op de kostenlijnen. En zolang de marginale opbrengsten van een gemaakt product boven de marginale kosten liggen, blijft de rationele producent leveren, omdat deze keuze de winst vergroot.

Precies in het veralgemenen van deze marginale analyse bevindt zich de verbinding van consumenten- en producentengedrag. Gebruikmaken van die samenhang helpt de docent en zijn of haar leerlingen economie beter te begrijpen.

Kort en helder werkt de redenering die ten grondslag ligt aan het verstandig kiezen zo: als de individuele prijs, de prijs die de consument wil betalen, boven de marktprijs ligt, schaft de rationele consument het product aan en ervaart welvaart. Vanaf het moment dat de marktprijs boven de individuele prijs ligt, verandert de rol. De consument wordt producent, gaat het product aanbieden, verkopen, en ervaart wederom welvaart. Ziehier het fundamentele uitgangspunt: het verschil tussen markt- en individuele prijs maakt welvaart.

In dit hoofdstuk vertelt Anna het verhaal. Zij heeft op school problemen met het vak wiskunde. Bijles zou helpen. Ze kan die bijles inkopen voor een geldbedrag per uur. Doet ze dit of doet ze dit niet? Overigens is de bijles in dit hoofdstuk ontdaan van zijn complexiteit. De uitgangspunten zijn: de informatie is symmetrisch en er zijn geen kwaliteitsverschillen.

Verstandig kiezen in vakjargon

Economie is 'de kunst van het kiezen'. Schaarse middelen zo benutten dat ze de welvaart vergroten. Dit hoofdstuk concentreert zich op het individueel keuzegedrag: het besturen van het eigen huishouden door Anna. En in tweede instantie door Ben.

Daarbij is kiezen onontkoombaar. De middelen zijn schaars: Anna kan niet al haar doelen tegelijkertijd bereiken. Leuke kleren kopen, met een vriendin op een terras zitten, paardrijden en wiskunde leren, het is wat veel. Meer van het één gaat ten koste van het ander. Tegenover betere cijfers op school door het volgen van bijles staat minder geld (en daarmee het opgeven van al die andere waardevolle zaken). Anna kan niets verkrijgen zonder iets op te geven.

Tegenover het slechte nieuws van offers staat het goede nieuws van de opbrengsten. Voor wat je weggeeft, krijg je wat terug. De waarde van de opbrengsten kan die van de offers overtreffen. Verschillen tussen opbrengsten en dat wat wordt opgegeven (kosten) creëren surplus, een ander woord voor het ervaren van winst en dus welvaart. Schoolsucces weegt voor Anna zwaarder dan het geld dat ze daarvoor moet opgegeven. Met betere cijfers kan ze door naar de vervolgopleiding.

Ander goed nieuws is dat alternatieve aanwendbaarheid van schaarse middelen afruilen tussen verschillende doelen mogelijk maakt. De combinatie van de begrenzingen van schaarste enerzijds en de vrijheid van alternatieve aanwendbaarheid anderzijds impliceert begrensde vrijheid. Terwijl schaarste kiezen noodzakelijk maakt, maakt alternatieve aanwendbaarheid kiezen mogelijk. Anna hoeft haar geld niet aan bijles uit te geven. Ze kan voor dat geld ook een zomerjurkje bij de H&M kopen.

Verder beschikken mensen over bewustzijn en verstand om relaties te leggen tussen hun keuzes (hun 'doen en laten') en de gevolgen daarvan. Deze rationaliteit kunnen ze samen met de vrijheid van de alternatieve aanwendbaarheid benutten om een bewuste en verstandige afruil te maken. Een afruil die meer welvaart creëert.

Die afruil laat zich met economische kernbegrippen vangen. Allereerst de ruilvoet. De ruilvoet vertelt wat Anna terugkrijgt voor iets wat ze opoffert. In dit geval is haar offer de te betalen marktprijs en de tijd die ze aan iets anders had kunnen besteden. De marktprijs geeft de hoeveelheid geld weer die ze opoffert voor een bijles. Dat geld had ze ook aan iets anders kunnen besteden.

Een verlaging van de marktprijs voor een bijles betekent voor Anna een verbetering van de ruilvoet. Ze kan nu meer bijles kopen of houdt meer geld over voor iets anders. Daarnaast is de individuele prijs van belang. Wat wil Anna maximaal betalen voor een bijles? En als ze een bijles heeft gehad, hoeveel wil ze dan maximaal betalen voor een volgende bijles? Deze individuele prijs is hetzelfde als de betalingsbereidheid. En zo lang die individuele prijs boven de marktprijs ligt, zijn de marginale opbrengsten groter dan de marginale kosten en een verstandige Anna koopt die bijles. Ligt de individuele prijs onder de marktprijs, dan gaat Anna zelf aan de slag als bijleslerares omdat ze dan welvaart ervaart door bijles aan te bieden. Dat is dan waarschijnlijk wel een ander vak dan wiskunde, want daar is ze erg slecht in.

Het zijn de belangen die sturen op transacties. Belangen zijn bij economie wat zwaartekracht is bij natuurkunde. Het sterke punt van deze benadering is dat docenten en leerlingen zien dat zowel consumenten als producenten op eenzelfde wijze tot hun verstandige beslissing komen.

De stap naar de werkelijkheid maakt het verhaal wat complexer. We bezien het menselijk keuzeproces in drie stappen. De eerste stap is het ideaal: verstandig kiezen door een goede balans te vinden tussen tegenstrijdige doelen. De tweede stap betreft het feitelijk keuzegedrag. Daarbij kunnen verschillende doelen in het geding komen, allemaal tegelijk circulerend in ons

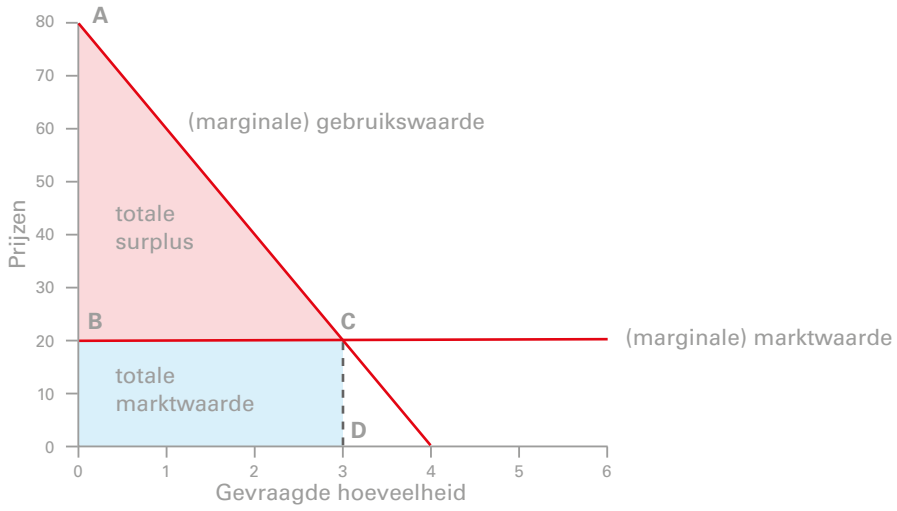
hoofd, vaak conflicterend; dat is bepaald lastig, met als mogelijk gevolgverstoringen in het afruilen. De keuzes worden dan minder verstandig. De derde stap behelst de door mensen bedachte instituties die de kloof tussen feitelijke en optimale keuzen verminderen. De doelen hervinden de balans.

2.2 In balans

Anna zit op school en is slecht in wiskunde. Ze scoort zo laag dat slagen voor het examen met dit resultaat niet gaat lukken. In haar omgeving zijn er verschillende kandidaten die bijles geven in wiskunde voor een prijs van € 20 per uur. Twintig euro is de marktprijs per uur voor een bijles. Hoeveel bijlessen neemt ze af als haar doelstelling maximale welvaart is?
Anna haalt voor het vak wiskunde scores tussen 2 en 3. Driekwart van wat ze moet weten en kunnen, beheerst ze dus niet. Zij wil zich met hulp van Ben verbeteren. Ben gaat haar helpen bij de voorbereiding van het volgende proefwerk. Anna heeft voor een eerste bijles € 40 over. In een uur tijd kan ze veel opsteken. Misschien kan ze daarna effectiever zelf aan het werk. Voor een tweede les is ze daarom niet bereid hetzelfde bedrag te betalen: € 40 vindt ze genoeg. Voor de derde les betaalt ze maximaal € 20. De vierde les wil ze alleen als Ben het gratis doet. De economische begrippen voor deze maximaal te betalen prijzen zijn: de betalingsbereidheid, ook wel de individuele prijs genoemd. Kortom, bij de eerste bijles levert Anna een winst van € 40 op (individuele prijs 60 min marktprijs 20), bij de tweede een surplus van 20, bij de derde een van 0 en bij de vierde een van –20.
Het consumentengedrag van Anna is weer te geven middels een verhaal, een grafiek en een vergelijking. Voor de vergelijking is het in dit geval van belang dat de prijs (de individuele prijs P_i) voor het is-gelijkteken staat. De kwestie is hier immers: welke prijs is Anna bereid te betalen bij een bepaalde hoeveelheid? Of formeler: wat is voor Anna de individuele prijs van verschillende hoeveelheden bijlessen? De individuele prijs is endogeen en de hoeveelheid exogeen. De vergelijking die de betalingsbereidheid van Anna bij verschillende hoeveelheden beschrijft, is: $P_i = -20\,Q + 80$, waarbij Q staat voor de hoeveelheid bijlessen. De analyse is continu, Anna neemt niet altijd hele eenheden af. Ze kan bijvoorbeeld ook voor anderhalf uur bijles kiezen.

P_i	Q
60	1
40	2
20	3
0	4

Figuur 2.1: Relatie tussen individuele prijs en aangeschafte hoeveelheid



Het voorgaande verhaaltje rond de individuele prijs en de marktprijs leidt naar een welvaartsbegrip. Het surplus is het verschil tussen de individuele prijs en de betaalde prijs. Dat surplus staat voor de ervaren welvaart. Die is in te kleuren als driehoek ABC en stelt de uitkomst van het rationele gedrag van Anna voor. Anna koopt drie bijlessen. Die leveren haar een surplus van (3 x 1/2 x 60) = € 90 op. Een vierde bijles doet haar welvaart dalen met (1/2 x 20) = € 10 en brengt die welvaart daarmee terug tot € 80. Die keuze maakt Anna niet, want dat is niet verstandig, niet in haar belang.
Deze benadering van het consumentengedrag is een-op-een door te schakelen naar de aanbieder. Het uitgangspunt blijft: verschil tussen de individuele prijs en de marktprijs creëert waarde. Rationele Anna wordt aanbieder als de marktprijs boven de individuele prijs ligt.

Verschil tussen marktprijs en individuele prijs maakt welvaart

Marktprijs en individuele prijs zijn marginale begrippen: het offer dat je bereid bent te betalen voor een beetje meer bijles. De marktprijs staat voor wat het extra product kost. De individuele prijs is wat je ervoor wilt betalen. Deze offers worden gemeten in geld en helpen bij het bepalen van optimaal gedrag.
De individuele prijs is persoonsgebonden, niet waarneembaar en dus abstract. Het is de afruilwaarde die Anna ervaart tussen bijles en geld. Die afruilwaarde is voor Anna anders dan van haar buurjongen in de wiskundeles. Die haalt namelijk vijven en zessen, de docent is best aardig, dus dat komt wel goed, denkt hij. Zijn individuele prijs voor een bijles ligt lager dan die van Anna. De marktprijs is daarentegen objectief en voor Anna en haar buurjongen gelijk. Dat is wat je zichtbaar betaalt voor een bijles. De individuele prijs geeft aan wat je zelf wilt betalen.
Het verloop van de individuele prijslijn verschilt per persoon. De buurjongen van Anna heeft een andere betalingsbereidheid en dus een andere lijn die de relatie tussen de individuele prijs en de gevraagde hoeveelheid weergeeft.
De functie die de relatie tussen de individuele prijs, soms ook wel gebruikswaarde genoemd, (P_i) en de hoeveelheid (Q) bijlessen beschrijft, is dan: $P_i = -aQ + b$. Daarbij meet b de betalingsbereidheid en a de hellingshoek. Een hogere waarde van a (een steilere lijn) betekent een lagere hoeveelheid bij een prijs van 0. Als Q afneemt, neemt bij een hoge waarde van a de betalingsbereidheid voor een extra goed sterk toe, en andersom.
De verschillen tussen de individuele prijs en de marktprijs vormen de motor achter de creatie

van welvaart. De objectieve marktwaarde, de omzet (en eventueel na een bewerking de toegevoegde waarde), maakt van de economie een nulsomspel. Wat de een bij een transactie in geld uitgedrukt krijgt, gaat ten koste van de ander.
Door het onderkennen van verschil tussen individuele prijs en marktprijs vormt zich het win-winkarakter van de transactie. Winst maak je immers met het verschil tussen deze twee waarden. Vanaf het moment dat wat je wilt betalen de feitelijke prijs overtreft, word je er beter van. De winst van Anna zit in het verschil tussen wat ze wil betalen en wat ze moet betalen voor een bijles. Verstandig gedrag is een goed kopen waarvan de marktprijs lager is dan de individuele prijs. Deze afruil tussen meer van het goed, tegen minder geld genereert een positief surplus. Dit vergroot de subjectieve en dus ervaren welvaart. Het economisch begrip voor deze welvaartswinst heet consumentensurplus.
Een glashelder voorbeeld: drinkwater is een product waarvan de gebruikswaarde en de marktwaarde sterk verschillen. De marktwaarde van drinkwater is laag. Water is in Nederland goedkoop. Niemand kijkt op zijn waterdichte horloge tijdens het douchen om zo te controleren hoe lang hij het vochtig verblijf nog kan betalen. Maar water is wel van levensbelang. Voor een eerste glas water zijn mensen bereid veel te betalen. Overvloedig wateraanbod met als gevolg een lage marktprijs kan dus een groot consumentensurplus veroorzaken. Hoe groot dat surplus werkelijk is, hangt af van hoe snel mensen water zat zijn, zoals weergegeven wordt met de coëfficiënt a in de functie.
De benadering die de keuze van de consument centraal stelt, en dus niet verkoopomzet van de producten, helpt bij het maken van de verbinding met gangbare onderdelen uit het concept 'markt' zoals de collectieve ceteris-paribusvraaglijn, de verschuiving langs (prijselasticiteit van de vraag) en verschuiving van (kruislingse prijselasticiteit en inkomenselasticiteit) de vraaglijn. Hierbij geldt een punt van aandacht: de individuele prijslijn en de collectieve vraaglijn lijken in de grafiek op elkaar, maar zijn niet een-op-een inwisselbaar. De collectieve vraaglijn is een optelling van individuele vraaglijnen die volstrekt rationeel zijn. De individuele prijsfunctie is dat niet altijd. Daarnaast is het bij de collectieve vraaglijn wel handig om de Q voorop te zetten in de vergelijking. Of je de P of de Q voorop moet zetten, daarover kun je praten in de klas; het komt ook van pas bij het producentengedrag, als bijvoorbeeld de collectieve vraaglijn wordt omgevormd naar de prijs-afzetlijn van de monopolist.

Oefen- en transferopdrachten

Jan wil appels kopen. Hij kent aan een kilo appels de volgende waarde toe:

- waarde eerste kilo € 7
- waarde tweede kilo € 5
- waarde derde kilo € 3
- waarde vierde kilo € 1

Prijs (P)	Hoeveelheid (Q)
8	
7	
5	
3	
1	

a **Vul de tabel in.**

b **Bereken het consumentensurplus bij een prijs van €4.**

c **Teken de individuele vraaglijn in de grafiek.**

d **Geef het surplus aan in de figuur en reken het uit.**

P = aQ + b of Q = aP + b?

Een marketeer is geïnteresseerd in het effect van een verhoging van de prijs van het door haar bedrijf verkochte product op de omzet. Daarvoor verzamelt zij informatie over het rationeel gedrag van consumenten. Deze informatie resulteert in een collectieve vraaglijn die haar vertelt hoeveel producten zij verkoopt bij een bepaalde prijs, vanuit de veronderstelling dat consumenten zich verstandig gedragen.

Ze begint zo:
Van consument 1 weet ze wat hij wil betalen voor verschillende hoeveelheden: $P = -Q + 25$.
Ze kan de vergelijking ook anders schrijven: $Q = -P + 25$.

Van consument 2 weet ze ook wat hij wil betalen voor verschillende hoeveelheden:
$P = -1/2Q + 25$. Ze kan de vergelijking ook anders schrijven: $Q = -2P + 50$.

a **In deze opdracht staat de vraag de ene keer met de P voorop en de andere keer met de Q voorop beschreven. Welke van de twee vind jij het best bij het verhaal passen? Verklaar je antwoord.**

b **Teken beide individuele vraaglijnen naast elkaar in ieder een apart assenstelsel. Zet verticaal de prijs af en horizontaal de gevraagde hoeveelheid.**

c **Teken naast of onder de twee individuele vraaglijnen een assenstelsel. Teken in die figuur de vraag van de twee consumenten samen, bij verschillende prijzen.**

d **Formuleer het voorschrift dat die collectieve vraag beschrijft.**

Vraag op de arbeidsmarkt

Een bedrijf betaalt werknemers € 45.000 salaris per jaar. Het product dat het bedrijf verkoopt levert € 3.000 per stuk op. Van de relatie tussen de inzet van werknemers en de productie wordt het volgende bekend:

Arbeid	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	0	10	26	51	87	137	179	209	232	247	255
Omzet (P x Q)											
Marginale opbrengst van een werknemer											

a **Vul de ontbrekende getallen in.**

b **Hoeveel werknemers neemt het bedrijf aan? Leg je antwoord uit.**

Producenten in balans: een voorbeeld

Anna vraagt bijles. Maar hoe zit het met aanbieder Ben? Wat bepaalt zijn gedrag? Hoe denkt deze aanbieder over zijn arbeid? Gaat Ben aan het werk, of doet hij liever iets anders met zijn tijd? Dat gedrag van Ben is tegengesteld aan dat van vrager Anna. Ben denkt immers in kosten. En stel: je rent achter elkaar zes trappen op. Bij elke trap neemt de inspanning toe. En misschien verander je bij de derde trap van mening en pak je toch maar liever de lift. De kosten van nog een trap op lopen zijn simpelweg te hoog voor jouw lichaam.

Precies zo werkt het bij Ben en zijn bijlessen. Bij de eerste les hoeft hij niet zoveel voor te bereiden. Anna heeft nauwelijks contact met haar reguliere lerares; waar het mens het over heeft, ze weet het niet. Ze begrijpt er daardoor zo weinig van dat alles wat Ben haar voorschotelt erin gaat als koek. En daar krijgt hij dan wat geld voor. Maar als Anna meer weet, moet hij in zijn voorbereiding op de volgende les meer doen. Dat kost hem extra tijd, die hij ook ergens anders voor kan gebruiken. Kortom, de extra kosten van een extra bijles, de zogenaamde marginale kosten, lopen op met het aantal gegeven bijlessen.

Een ander woord voor die marginale kosten is leveringsbereidheid. Die kunnen we uitdrukken in het minimale bedrag dat Ben wil hebben voor een eerste bijles, een tweede, enzovoorts. Feitelijk is die leveringsbereidheid hetzelfde als de individuele prijs (P_i) die Ben wil hebben voor zijn inspanning. Hij wil best een eerste les gratis geven. En vanaf dan loopt de prijs op. De marktprijs voor een bijles is € 20. Ook de voorkeuren van Ben en zijn ervaren welvaart passen in een tabel. De bijpassende vergelijking is: $P_i = 10\ Q - 10$. Daarin staat P_i voor de prijs die Ben wil hebben: zijn leveringsbereidheid. Die kan ook gezien worden als de marginale kosten van het geven van een extra bijles.

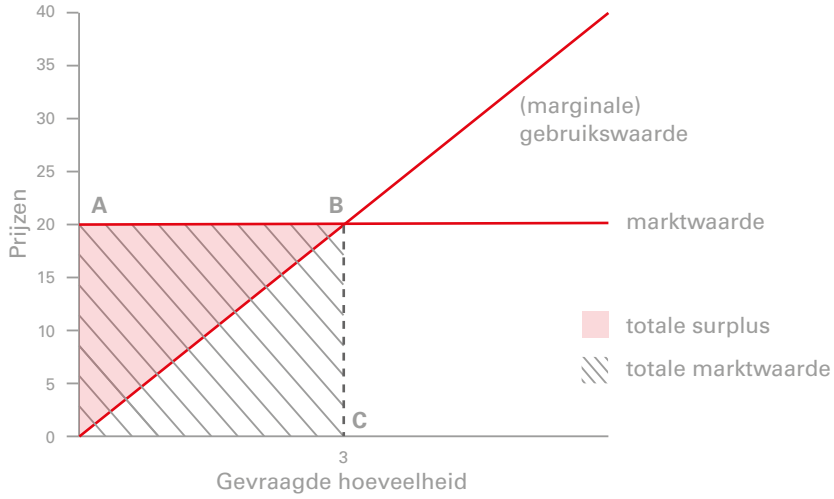
Ook hier staat de P_i voorop, want de kwestie is: tegen welke prijs wil Ben bijlessen leveren?

Prijs (P_i)	Hoeveelheid (Q)
€ 0	1 bijles
€ 10	2 bijlessen
€ 20	3 bijlessen
€ 30	4 bijlessen
€ 40	5 bijlessen

Kortom, het aanbieden van een bijles resulteert in een toename van Bens welvaart met € 20. Een tweede bijles vergroot zijn welvaart nog eens met € 10. Een derde bijles vergroot of verkleint zijn welvaart niet. Een vierde doet zijn welvaart dalen met 10. Een vijfde met nog eens met 20.

In het een grafiek levert dat het volgende plaatje op, met daarin dezelfde twee verschillende welvaartsopvattingen herkenbaar in beeld. De omzet, het vierkant, leidt naar toegevoegde waarde en uiteindelijk het reële bbp per hoofd, een even objectief als beperkt welvaartsbegrip. Het surplus van de aanbieder, het verschil tussen de werkelijke prijs en de individuele prijs is, en daar is die weer; de ervaren welvaart.

Figuur 2.2: Relatie tussen individuele prijs en geleverde hoeveelheid



Het gedrag van de aanbieder in vaktaal

Ben is op de markt voor wiskundebijles een hoeveelheidsaanpasser. De prijs komt van de markt en is een vaststaand feit. Hij kan die prijs niet zelf zetten. Wel kiest hij zelf hoeveel lessen hij aanbiedt bij die gegeven prijs. In zijn gedrag zijn overeenkomsten met het gedrag van de vrager. De individuele prijs meet de afruil binnen de interne economie van Ben. Hijzelf beslist, op basis van het verschil tussen marktprijs en de individuele prijs. Misschien is Ben wel heel slecht in Engels en dan zijn de rollen weer omgedraaid: Ben vraagt en Anna biedt aan. Zo werkt ruil.
Een verschil tussen vrager en aanbieder hangt af van waar de marktprijs zich bevindt: boven of onder de individuele prijs. De individuele prijs, of eventueel leveringsbereidheid, meet dan de minimale betaling die de aanbieder wil ontvangen om het goed te leveren. Dit begrip is vergelijkbaar met de marginale kosten. Zoals de betalingsbereidheid vergelijkbaar is met marginale opbrengsten, ofwel de individuele prijs van de consument. Het verschil tussen marktprijs en leveringsbereidheid is het producentensurplus.
En verder geldt ook hier weer: de aanbieder ontvangt geld, de vrager betaalt het. In termen van financieel resultaat wint de aanbieder en verliest de vrager. De winst van de een is het verlies van de ander met als nettoresultaat: nul. In termen van subjectieve welvaart winnen echter zowel de vrager als de aanbieder. Allebei gaan ze door met de bijles zolang die hun meer oplevert dan hij kost.
De relatie met het producentengedrag in het reguliere programma ligt voor het oprapen. Dit is de rationele individuele aanbieder onder volkomen concurrentie, de hoeveelheidsaanpasser met de horizontale prijslijn. Die produceert door tot de marginale opbrengsten gelijk zijn aan de marginale kosten. Omdat daar zijn winst maximaal is.

Transferopdracht

Gegeven is de volgende tabel. Het gaat om het product appels.

Prijs	Hoeveelheid (Qv)	Hoeveelheid (Qa)
€ 8		
€ 7	1 appel	
€ 5	2 appels	
€ 3	3 appels	
€ 1	4 appels	

Marie heeft een appelboom. Het is lastig de appels van de boom te krijgen. Daarom stijgen de kosten naarmate het aantal kilo's stijgt.

- kosten eerste kilo € 1
- kosten tweede kilo € 3
- kosten derde kilo € 5
- kosten vierde kilo € 7

a **Vul de kolom verder in.**

b **Hoeveel kilo's verkoopt Marie bij een prijs van € 4?**

c **Hoe groot is producentensurplus van Marie?**

d **Teken in een grafiek de vraaglijn en de aanbodlijn.**

e **Geef het consumenten- en producentensurplus weer in de grafiek.**

f **Bereken het oppervlak van het consumenten- en producentensurplus.**

Transferopdracht

Een individuele aanbieder kent een volgend verloop van de marginale kosten: MK = 2Q. Deze aanbieder is een prijsnemer, ofwel een hoeveelheidsaanpasser. De prijs voor dit product is € 100.

a **Bepaal de individuele aanbodlijn.**

b **Bij hoeveelheid producten heeft deze ondernemer een maximaal surplus?**

c **Bereken de omvang van dit surplus.**

d **Leg uit dat dit surplus niet gelijk is aan de werkelijke winst die deze ondernemer heeft.**

Stel dat op deze markt 500 identieke aanbieders actief zijn.

e **Bepaal de collectieve aanbodlijn die aangeeft hoeveel producten de aanbieders bij verschillende prijzen samen maken.**

2.3 Uit balans

Consumenten en producenten uit balans

De consumenten en producenten kiezen verstandig zolang ze in balans zijn. Ze maken in hun hoofd een rationele afruil tussen opbrengsten en kosten. Gebruikmakend van het verschil tussen marktprijs en individuele prijs komen ze tot een maximaal surplus: de ervaren welvaart. Bij rationeel gedrag vallen de feitelijke en de optimale keuze samen.
Hoe anders is de dagelijkse werkelijkheid. Een mens kiest niet altijd verstandig. Simpelweg

omdat het niet kan. Je kunt onmogelijk bij elke stap extra de marginale opbrengsten en kosten tegen elkaar afwegen. Veel stappen zet je intuïtief, vanuit routine. En dan schat je een situatie wel eens verkeerd in. Misschien doet Anna daardoor ook wel eens iets onverstandigs. Ze overwaardeert bijvoorbeeld bijles en neemt er daardoor veel te veel af. Tegelijkertijd onderwaardeert ze de kwaliteit van haar gangbare docent en vergeet ze dat haar vrije tijd ook van waarde is. Daardoor doet ze tijdens de reguliere les weinig tot niks. Het zou zo maar kunnen dat ze daardoor erg veel geld uitgeeft aan bijles, terwijl ze daarvoor niet het beoogde schoolsucces terugkrijgt.
De beperkingen in Anna's rationaliteit laten zich beschrijven met het nieuwe begrip 'keuzeprijs'. Dat is de prijs die ze echt kiest en dus niet de individuele prijs die ze zou moeten kiezen vanuit haar geheel van doelen en belangen. Vanaf nu zijn er twee individuele prijzen: de welvaartsprijs en de keuzeprijs. Dat gegeven resulteert in twee vraaglijnen en een marktprijs.
Bij de *homo economicus* vallen keuzeprijs en welvaartsprijs samen. De interne bestuurder behartigt de belangen van de interne belanghebbende en er is geen conflict. Maar als de keuzeprijs verschilt van de welvaartsprijs is er wel sprake van een intern belangenconflict, ook wel een intern effect genoemd. De interne bestuurder houdt geen rekening met alle effecten op de interne belanghebbende. Hierdoor neemt de bestuurder een beslissing die de belanghebbende schaadt, met als gevolg welvaartsverlies. Hoe groter het verschil, hoe groter het welvaartsverlies. Dit klinkt abstract, maar het is als de voetballer die tijdens een belangrijke wedstrijd een paar keer een verkeerde beslissing neemt en balverlies leidt. Deze speler krijgt het erg druk in zijn hoofd: de verstandige keuzes ziet hij niet meer, na verloop van tijd wil hij de bal ook niet meer hebben, verschuilt zich en doet amper nog mee. Daarmee schaadt hij eerst en vooral zichzelf. Zijn reputatie en marktwaarde dalen immers. Maar ook zijn team heeft hier last van en verliest misschien de wedstrijd. Ziehier het welvaartsverlies.

Keuzeprijs en welvaartsprijs: het verschil

De feitelijke keuze van Anna is gebaseerd op de keuzeprijs. Deze keuzeprijs kan verschillen van de optimale en verstandige welvaartsprijs. Het verschil tussen keuze- en welvaartsprijs heet 'de wig' en het vindt zijn oorzaak in het feit dat Anna niet altijd rationeel is. De doelen van de bestuurder Anna (keuzeprijs) kunnen conflicteren met de doelen van de belanghebbende Anna (welvaartsprijs). Anna kan niet alles tegelijk, mist het overzicht; ze ziet de gevolgen van haar keuzes onvoldoende. Anna heeft een intern conflict. En interne conflicten, we hebben ze allemaal. Voorbeelden te over. Iedereen weet: twee keer per dag je tandenpoetsen is een goed idee. Toch vergeten we het wel eens. De gevolgen van dit gedrag krijg je later voor de kiezen. De keuzewaarde mondzorg ligt dan al lager dan de welvaartsprijs. De pijn in het gebit maakt dat duidelijk. Precies dat is het punt van de gedragseconomie: mensen doen niet altijd wat ze willen of zouden moeten doen.
Dit doet enigszins denken aan het klassieke principaal-agentprobleem, zoals we dat kennen. Daarin zijn de belanghebbende (principaal) en bestuurder (agent) verengd tot opdrachtgever en opdrachtnemer. De eigenaar van het casino en de croupier. De eerste is gebaat bij de winst van het casino. De tweede wil de fooi van de klant. Maar laten we wel wezen, deze principaal kan onmogelijk precies weten wat de agent precies doet. Waardoor ook nog eens een gevaar van beroving ontstaat.
Het voorbeeld van het casino en de croupier is een externe variant van de principaal-agentkwestie. Het tandenpoetsen vertegenwoordigt de interne variant van de frictie tussen belanghebbende en bestuurder. Anna en haar bijles passen in die interne variant. Ze wil zich graag verbeteren en kiest maar voor bijles. Maar misschien ontbreekt het haar ook aan

wilskracht om echt verantwoordelijkheid voor haar situatie te nemen. En zo gaat het vaker. In ons hoofd bevindt zich namelijk zowel de belanghebbende als de uitvoerder. En die twee zitten niet altijd op één lijn. De keuzeprijs en de welvaartsprijs kunnen dan van elkaar wegdrijven. Zo ontstaat een wig, met welvaartsverlies als gevolg.

Toepassingsopdracht

Stel dat Anna met € 40 naar de kermis gaat en muntjes wil kopen voor de botsautootjes. Daarmee wil Anna indruk maken op haar vriendinnen. Maar die vriendinnen blijken niet onder de indruk van iemand die veel geld besteedt aan de botsautootjes.

a **Ligt de keuzeprijsfunctie hier boven of onder de welvaartsprijsfunctie? Leg uit.**

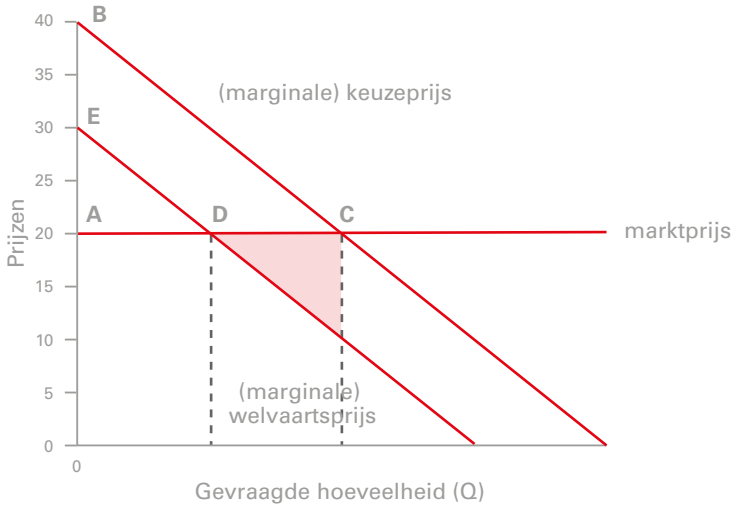
Er zijn veel redenen denkbaar waarom de welvaartsprijs en de keuzeprijs gaan verschillen voor Anna. Zij kan de opbrengst van de kermis om allerlei redenen over- of onderschatten.

b **Bedenk een reden waardoor Anna de opbrengst van de botsautootjes zou kunnen onderschatten.**

Het interne conflict van de consument, grafisch

De volgende figuur geeft de marginale keuzeprijs van Anna als functie van de door haar ingekochte lesuren. De keuzeprijs ligt boven de welvaartsprijs. De bestuurder Anna overschat de daadwerkelijke gebruikswaarde van een bijles. Ze heeft er meer geld voor over dan verstandig is. Dit heeft consequenties: de overschatting van de bijles kan bijvoorbeeld gepaard gaan met de onderschatting van de lessen van haar wiskundedocent, waardoor ze in de reguliere les minder doet. Terwijl het toch echt haar docent is die aangeeft hoe je de toets kan en moet maken. Haar onderschatting van de reguliere les kan schoolsucces in de weg staan.
De overschatting van de waarde van bijles kan ook worden veroorzaakt door een onderschatting van de waarde van geld. Als Anna beslist over de aankoop van bijles staan de baten van bijles haar helderder voor ogen dan de alternatieve doelen waar ze geen geld meer voor heeft na de aankoop van die bijlessen.
Kortom, er zijn meerdere plausibele oorzaken te bedenken waardoor haar keuzeprijs boven de welvaartsprijs komt te liggen.

Figuur 2.3: Relatie tussen keuze- en welvaartsprijs en aangeschafte hoeveelheid

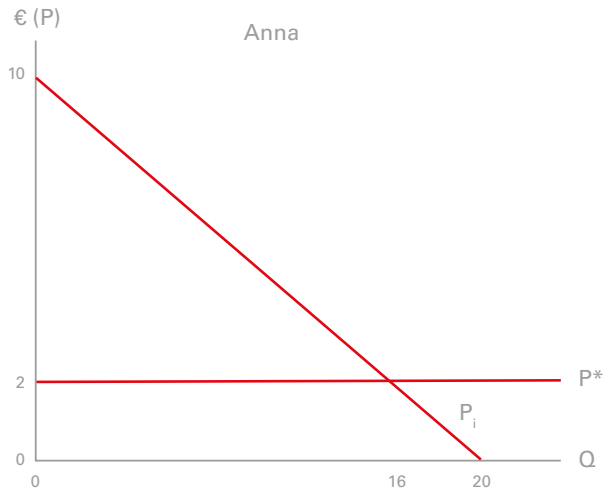


Anna kiest in haar werkelijkheid op basis van de keuzeprijs en de marktprijs. De verstandige keuze gaat echter uit van de welvaartsprijs en de marktprijs. De bestuurder Anna, en niet de belanghebbende Anna, bepaalt het gedrag. De bestuurder richt zich op het 'ik' (de keuzeprijs) in plaats van de 'wij' (welvaartsprijs). Waarbij 'wij' staat voor de belangen van Anna als geheel. Anna heeft namelijk meer belangen dan alleen haar score voor het volgende wiskundeproefwerk.
Terug naar de grafiek. De marginale analyse blijft zoals die was. Zolang de keuzeprijs de marktprijs overtreft, resulteert meer bijles in meer 'keuze' welvaart voor bestuurder Anna. Bestuurder Anna neemt dus bijles af tot de marginale opbrengsten gelijk zijn aan de marginale kosten. De hoeveelheid bijles die bestuurder Anna vraagt, wordt in de figuur gevonden bij het punt waar de marginale keuzeprijs gelijk is aan de marktprijs. Dat is het punt waar de dalende keuzeprijs-lijn de horizontale marktprijslijn snijdt.
De verticale verschuiving (in het prijsdomein) van de keuzeprijslijn is de wig. In de figuur is dat het lijnstuk van B naar E. De verandering van de volumes hangt af van de hellingshoek van de lijn (d.w.z. de omvang van a). Hoe kleiner de hellingshoek, hoe meer een prijsverstoring zorgt voor disbalans in volumes, aangegeven met Q op de horizontale as.
Er is in dit geval sprake van een zogenaamd intern effect: de interne bestuurder schaadt de interne belanghebbende, zonder de belanghebbende daarvoor te compenseren. Dit belangenconflict resulteert in welvaartsverlies voor de belanghebbende.

Toepassingsopdracht

Anna en Ben gaan een kijkje nemen bij de opening van FilmFlix, de nieuwe bioscoop in het dorp. Bij FilmFlix betaalt een lid geen lidmaatschapsgeld, maar wel € 2 per film. Anna overweegt om lid te worden. In figuur 2.4 heeft Anna haar betalingsbereidheid gegeven naar het aantal maandelijkse bezoeken aan de bioscoop. P_i staat voor de individuele prijs per bezoek (in euro's) en Q staat voor de hoeveelheid (in aantal bezoeken aan de bioscoop per maand). Bij een marktprijs van € 2 per film wil zij dus 16 keer per maand naar de bioscoop.

Figuur 2.4

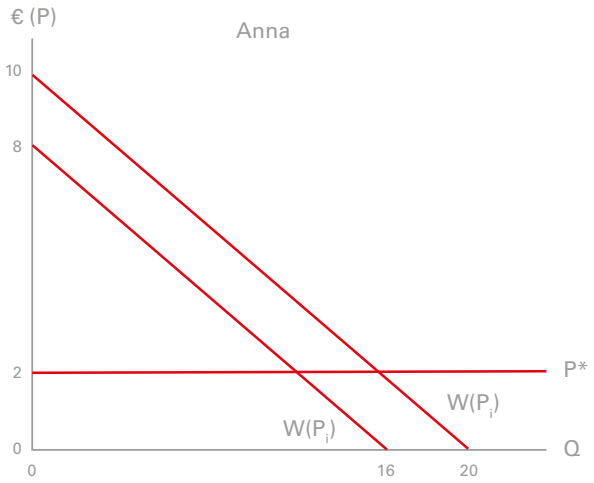


Anna en Ben discussiëren over een mogelijk lidmaatschap. Ben is momenteel lid van de concurrerende bioscoop BudgetFilm. Hiervoor betaalt hij een vast bedrag van € 50 per maand. Ben beweert dat Anna beter lid kan worden bij Budgetfilm dan lid worden bij FilmFlix, want de toename in het consumentensurplus is groter dan de toename van kosten.

a **Heeft Ben gelijk? Verklaar je antwoord met een berekening.**

Het gesprek tussen Anna en Ben wordt opgevangen door Jan, de eigenaar van de bioscoop. Jan geeft aan dat zij haar betalingsbereidheid overschat. Voor jongeren kan het kijken van te veel films leiden tot allerlei negatieve gevolgen. Jan tekent in figuur 2.5 de betalingsbereidheid die volgens hem dichter in de buurt komt bij de welvaartsprijs van Anna.
In figuur 2.5 heeft Jan in de tekening van figuur 2.4 zijn schatting van de welvaartsprijs getekend van Anna. De lijn die de welvaartsprijs aangeeft loopt evenwijdig aan de oorspronkelijke keuzeprijs van Anna.

Figuur 2.5



Stel dat Jan gelijk heeft met zijn schatting.

b **Geef een mogelijke verklaring waarom Anna's keuzeprijs hoger ligt dan haar welvaartsprijs.**

c **Arceer het consumentensurplus met groen in figuur 2.5.**

d **Arceer het welvaartsverlies van overconsumptie met rood in figuur 2.5.**

Het intern conflict van de consument, algebraïsch

De marginale keuzeprijs (p_A), feitelijk de prijs die Anna wil betalen, is een rechte lijn die zich laat beschrijven als functie van de hoeveelheid gevraagde bijles q_A:

$$\bar{p}_A = \bar{b} - aq_A$$

Het liggende streepje bij een variabele staat voor de keuzewaarde. Zonder het liggend streepje betreft de variabele de rationele gebruikswaarde. De disbalans ontstaat door het verschil tussen keuzewaarde en gebruikswaarde van bijles. De variabele s_A is dan de maatstaf voor het interne conflict van Anna:

$$s_A = \bar{p}_A - p_A = \bar{b} - b$$

Deze uitkomst is niet bijzonder. Beide lijnen lopen evenwijdig en dus vertegenwoordigt het verschil tussen de twee constanten, de zogenaamde wig. Ziehier de betekenis van de uitkomst.

Doordat de verhouding tussen opbrengsten en kosten in het hoofd van Anna scheef is, ontstaat een wig. Deze wig tussen de keuze- en welvaartsprijs is een impliciete subsidie op de aankoop van een bijles. Die impliciete subsidie is positief: $s_A > 0$. Anna koopt te veel bijles en geeft meer uit dan verstandig is.
We zien hier een analogie met impliciete belasting (het tegenovergestelde van de impliciete subsidie hierboven), externe effecten, verstoorde prijzen en principaal-agentproblemen.

Oefen- en transferopdracht

Omdat de voorgaande tekst nieuw is, gaan we eerst oefenen en daarna de transfer maken naar het vak economie.

Achmed, de buurjongen van Anna, staat voor de keuze om te gaan werken bij de plaatselijke supermarkt tegen een salaris van € 5 per uur (P*). Achmed heeft zijn leverbereidheid in beeld gebracht en stelt de volgende keuzeprijsfunctie op:

$\bar{p}_A = 2 + 0{,}5q$ waarbij $\bar{p}_A$ de individuele keuzeprijs is.

a **Bereken hoeveel uur Achmed gaat werken.**

Achmeds vader Abdil is na het laatste rapport niet zo blij met Achmeds keuze, omdat zijn cijfers flink zijn gedaald. Abdil komt tot dan ook de conclusie dat de keuzeprijs-functie van zijn zoon niet overeenkomt met de welvaartsprijs-functie. De welvaartsprijs-functie luidt als volgt:

$\bar{p}_A = 3 + 0{,}5q$ waarbij $\bar{p}_A$ de individuele welvaartsprijs is.

b **Leg uit hoe het intern effect kan ontstaan door een te hoge tijdsvoorkeur van Achmed.**

c **Hoeveel uur werkt Achmed te veel volgens zijn vader Abdil?**

d **Bereken het welvaartsverlies volgens Achmeds vader.**

In het vak economie valt het begrip wig ook wel eens. Maar dan vooral op de arbeidsmarkt, als het verschil tussen loonkosten voor de werkgever en het nettoloon dat de werknemer ontvangt. Deze externe wig resulteert in vragen als de volgende:

Een werkgever wil zijn goed presterende werknemer € 80 extra geven; netto, wel te verstaan. Hij vraagt zich af hoeveel extra loonkosten hij moet bijbetalen. Bekend is dat de marginale wig, het verschil tussen de loonkosten die de werkgever betaalt en het nettoloon dat werknemer ontvangt, op 80% ligt.

e **Bereken de extra loonkosten voor de werkgever in euro's.**

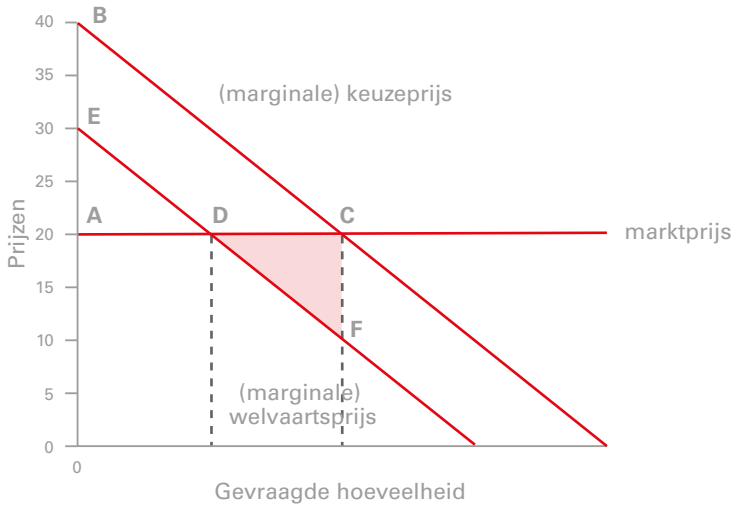
f **Leg uit dat werkgever en werknemer vrij gemakkelijk een oplossing kunnen bedenken waar zij beide beter van worden.**

g **Leg uit hoe Achmed reageert als ze zich bewust is van de interne subsidie.**

Onverstandig kiezen is welvaartsverlies

Het welvaartsverlies is een gevolg van de onbalans tussen keuzeprijs en welvaartsprijs, te meten door de optimale situatie te vergelijken met de werkelijke.

Figuur 2.6



In figuur 2.6 is het welvaartsverlies gelijk aan de oppervlakte van de driehoek CDF. Voor de eenheden tussen D en C ligt de welvaartsprijs onder de marktprijs. Op deze eenheden maakt belanghebbende Anna verlies. Als we het verlies op al deze eenheden optellen, krijgen we de driehoek ABC. Deze methode van vaststellen is hetzelfde als die van het eerder berekende consumenten- en producentensurplus.
De wig tussen de keuzeprijs en de welvaartsprijs impliceert dat Anna in het gedragsevenwicht haar welvaart kan verbeteren door minder bijles te vragen, waarna ze geld overhoudt voor andere doelen. Op de eerste marginale eenheid zou haar winst zijn. Grafisch zien we dat in de figuur. Op het snijpunt tussen keuze- en de marktprijs ligt de gebruikswaarde onder de marktwaarde.
Het welvaartsverlies is de zogenaamde 'Harberger' driehoek. Dat welvaartsverlies stijgt met een toename van de omvang van het intern belangenconflict (grotere). Ook de gevoeligheid van Anna voor verandering van de individuele prijs (kleinere a) is hierop van invloed.

Transferopdracht

Net als op de consument is het onderscheid tussen welvaarts- en keuzeprijs ook toepasbaar op de aanbieder.

Een aanbieder kent de volgende relatie tussen de individuele prijs en de geleverde hoeveelheid: P_i = 1/15 q + 60. Dit functievoorschrift geeft de gebruikswaarde weer. De marktprijs van dit product is 200.

a **Teken de lijn die hoort bij P_i = 1/15 q + 60 in een assenstelsel met P_i als verticale as en q als horizontale as.**

b **Bereken hoeveel producten deze aanbieder levert als hij verstandig kiest.**

c **Arceer het surplus.**

Deze aanbieder overwaardeert de productie en maakt bij elke prijs 900 producten meer. Deze lijn geeft de keuzewaarde weer.

d **Teken de nieuwe lijn die weergeeft hoe de individuele prijs varieert met de geleverde hoeveelheid.**

e **Bereken hoeveel producten deze aanbieder feitelijk levert.**

f **Hoe groot is de wig?**

g **Legt deze aanbieder zichzelf een belasting of een subsidie op? Verklaar het antwoord.**

h **Geef het welvaartsverlies in de figuur aan.**

i **Leg in woorden uit waarom hier sprake is van welvaartsverlies.**

Verklaring verschil welvaarts- en keuzeprijs

Waardoor ontstaat het verschil tussen welvaartsprijs en keuzeprijs? Waarom doen mensen die niet wat ze willen, als gevolg van interne conflicten tussen de interne principaal en de interne agent, de belanghebbende en de bestuurder??
De gedragseconomie, de school die de economische wetenschap realistischer maakt door toevoeging van psychologische inzichten, geeft op deze vragen antwoord. Dat antwoord is overigens divers. Het beweegt van beperkte wilskracht naar verliesaversie, bewust interne conflicten, egocentrisme en referentiepunten. Hier volgen nu een paar gangbare verklaringen uit die gedragseconomie, te beginnen bij het niet goed inschatten van referentieniveaus.

Verkeerd inschatten referentieniveaus

Zo blijkt de keuzeprijs van goederen en diensten af te hangen van zogenaamde referentieniveaus ten opzichte waarvan mensen zelf hun welvaart meten en ervaren. Het niet behalen van zo'n niveau staat voor welvaartsverlies. De waardering voor consumptie boven dat referentieniveau ligt overigens aanzienlijk lager. Verlies weegt zwaarder dan winst. Dus als Anna ziet dat haar vriendinnen allemaal een zes halen voor wiskunde en daar ook genoegen mee nemen, is het halen van een zes voor haar van levensbelang. Dat wil zeggen dat een vijf, waar ze gewoon mee slaagt voor haar examen, aanvoelt als een drama. Terwijl een eventuele zeven, en de tijdsinvestering die dat vergt, niet veel meer vreugde oplevert dan een zes. Dit verschijnsel heet verliesaversie.
Mensen maken soms ook fouten bij het inschatten van hun welvaart omdat ze niet door hebben dat referentiepunten veranderen. In dit opzicht zijn ze myopisch. Ze zien het niet goed, ze hebben een informatieprobleem. Je koopt een lot van de staatsloterij omdat je denkt dat rijkdom geluk brengt. Maar eenmaal gewonnen verandert het referentieniveau. Drie buitenhuizen en zes Bentleys verder ben je net zo ongelukkig als vóór het winnen van de hoofdprijs. Deze mensen halen na een aantal jaren de krant omdat ze berooid zijn. Zo kan het ook dat Anna denkt dat ze gelukkig is met een zes. Maar als ze die heeft, kijkt ze afgunstig naar die ene klasgenoot met de acht. Wat is hij meer dan zij?
Daar staat tegenover dat het welvaartsverlies van een negatieve schok, denk bijvoorbeeld

aan een fysieke handicap, vaak kleiner is dan vooraf gedacht. Mensen plooien zich naar hun nieuwe werkelijkheid, zijn vaak flexibeler dan ze zelf denken: ze onderschatten hun aanpassingsvermogen.

Beschikbaarheidsfout

Verder hechten mensen soms te veel waarde aan wat ze direct kunnen zien of gehoord hebben ten opzichte van zaken die minder goed zichtbaar zijn. Dan spreken we van 'beschikbaarheidsheuristiek'. Je hoort iets over een vliegramp en waardeert de veiligheidsinspanning na de ramp. In een recessie zie je veel narigheid. Daardoor word je risicoavers en verkoopt bezittingen met een zeker risico, terwijl wachten met verkopen misschien toch echt verstandiger was geweest. Ook dit resulteert in zichzelf versterkende neerwaartse en opwaartse spiralen. Zo heeft aandeel Apple een hoge volatiliteit; als je daar nerveus van wordt, koop het niet.
De presentatie van een keuze heeft eveneens invloed op een beslissing, de zogenaamde framing. Denk aan de keus tussen een kleine kop koffie en een grotere maat. Als de keus beperkt blijft tot deze twee alternatieven, kiezen de meeste mensen de kleinere maat. Een nog grotere maat introduceren, naast een-na-grootste maat 'medium', verleidt consumenten om de 'medium'-maat te kiezen. Bedrijven proberen soms met 'lokproducten' die een bepaald aspect van een ander product accentueren, de keus van consumenten te beïnvloeden. En zo zijn er meer framing-varianten. Zogenaamde 'waarom-vragen' roepen langetermijn-associaties op. Hoe-vragen gaan over korte-termijnplannen. Taal en omschrijving beïnvloeden keuzes. Een vakantietoelage zal eerder daadwerkelijk voor een vakantie gebruikt worden dan een huurtoelage.

Egocentrisme

En dan is er nog een fenomeen dat de keuze- en gebruikswaarde uit elkaar drijft: het zelfvertrouwen. 75% van de mensen denkt bovengemiddeld intelligent te zijn, 90% vindt zichzelf een fantastische chauffeur. Maar ook moreel denkt menigeen beter te zijn dan alle anderen. Het overschatten van eigen kunnen is zoals dat in modern Nederlands heet 'een dingetje'. Doorgeschoten zelfvertrouwen maakt het lastig om fouten onder ogen te zien. Je hoort als het ware de bekende riedel van de voetbalcoach. Als het elftal wint is dat dankzij zijn tactiek; bij verlies hebben de spelers gefaald. Ook in dit opzicht is de mens bijziend Vooral ook omdat mensen vaak denken dat de ander is zoals zijzelf zijn.
Het vermogen bevrediging uit te stellen speelt een rol bij leren en ontwikkeling. Leren van iets nieuws is in het begin vaak niet leuk. Je pakt een gitaar, maar je speelt niet zo maar even een nummer. Of je neemt een voetbal en probeert die vijfhonderd keer in de lucht te houden. Dat kun je zomaar niet: behendigheid en kunde vragen energie, en ontwikkeling gaat gepaard met falen. Maar op een gegeven moment, als je doorzet, kun je het. Precies daar gaat het om: de kosten en de baten. Heb je het vermogen om je vrijwillig te binden en behoeftebevrediging uit te stellen? Heb je vertrouwen dat je jezelf de nieuwe vaardigheden eigen kunt maken? Is het antwoord op een van de twee vragen negatief, dan gaat het leren niet door.

Het hier genoemde is nogal wat, en vooral: er is heel veel meer. Maar het geeft verklaringen voor de interne conflicten bij consumenten en producenten. Interne conflicten die ervoor zorgen dat keuze- en welvaartsprijs van elkaar verschillen. Echte mensen kiezen niet altijd verstandig. Ze hebben hulp nodig. Hulp die hen weer in balans brengt.

Toepassingsopdracht

Zie hiervoor ook keuzekatern Gedragseconomie, hoofdstuk 1, Introductieopdracht.

Ben heeft € 4.000. Hij wil met vrienden naar een concert, want alleen is er niks aan. Dus koopt hij kaartjes voor zijn vrienden. Een kaartje voor het concert kost € 50.
Zijn welvaartsprijs, de relatie tussen de individuele prijs (P_i) en de hoeveelheid (q) luidt:
$P_i = -10q + 100$

Stel nu dat de keuzewaarde van Ben lager ligt dan zijn welvaartsprijs. De functie verschuift met 5.

a **Schuift de welvaartsprijsfunctie naar links of naar rechts? Leg uit.**

b **Waardoor zou de functie kunnen verschuiven? Kun je dit verklaren met een van de gedragseconomische fenomenen?**

c **Stel de nieuwe functie op.**

d **Hoeveel vrienden van Ben gaan nu niet mee naar het concert door de verlaagde keuzewaarde van Ben?**

e **Hoe groot is het welvaartverlies door de lagere keuzewaarde van Ben?**

f **Zou de keuzewaardefunctie ook naar de andere kant kunnen schuiven? Hoe zou dat te verklaren zijn?**

g **Hoe groot is het welvaartverlies wanneer de functie met 5 de andere kant op schuift?**

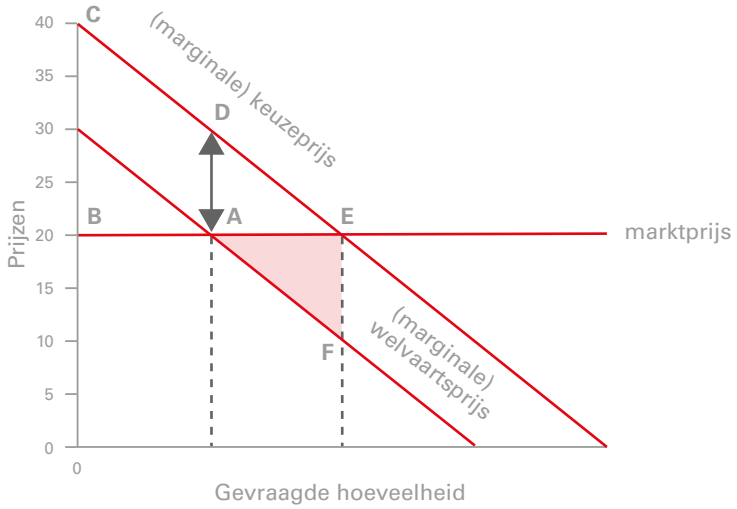
2.4 Meer balans

Herschikking van bestuur, de inzet van instituties, is een vorm van metarationaliteit: rationeel omgaan met beperkte rationaliteit. Deze metarationaliteit vereist bewustwording en erkenning van beperkingen. Alleen een gebalanceerde grondhouding maakt een einde aan bijziendheid. Sturen op balans heeft zowel normatieve als positieve, verklarende kanten. Het bestuur zo inrichten dat de onbalans tussen doelen, feitelijk en optimaal gedrag kleiner wordt, is nu eenmaal normatief. De positieve kant wordt vertegenwoordigd door de verklaring van verschillende waarneembare instituties, zoals gezinnen, bedrijven, organisaties en overheden.

De instituties

Een beslissing kan uit balans zijn. Wanneer iemand niet doet wat hij wil, is het tijd om de drie medicijnen in te zetten. Zo ontstaat meer balans, waardoor de welvaart kan stijgen.

Figuur 2.7



De driehoek AEF geeft de welvaartwinst aan die er te halen is wanneer de subjectieve keuzeprijs verschilt van de objectieve welvaartsprijs.

Wanneer een tiener te weinig fruit eet, kan hij zelf ontdekken dat dit zijn gezondheid niet ten goede komt. Hij leert van zijn fouten en verandert zijn gedrag. Ook kunnen zijn ouders hem stimuleren om meer fruit te eten en zo zijn welvaart te verhogen. Dat zijn twee voorbeelden van medicijnen. Het eerste is medicijn: experimenteer en kom er zelf achter. In het geval van Anna en haar bijles geldt: als Ben niet bevalt, neem dan een ander. Of probeer zelf harder te werken. Los je probleem in vrijheid op.

Het tweede medicijn is dwang. Ouders kunnen zeggen: en nu eet je meer fruit. Of: nu neem je bijles, wij betalen het. Ook de school kan hier een rol spelen, door bijlessen in wiskunde te organiseren en toezicht houden op hoe dat gedaan wordt.

Het derde medicijn zit tussen de eerste twee in en heet zelfbinding. Daarbij maak je een afspraak met anderen. Vergelijk het met lid worden van een sportclub. Je weet: uit jezelf gaan sporten, dat lukt niet. Daarom word je lid van een club, dan moet je wel, elke week. Ook in het voorbeeld van de bijles kan dit. Ben spreekt af met andere leerlingen die bijles geven om elke week even te praten over hoe het nu gaat. Voor docenten is het beroepsregister een voorbeeld van zo'n zelfbindingsconstructie.

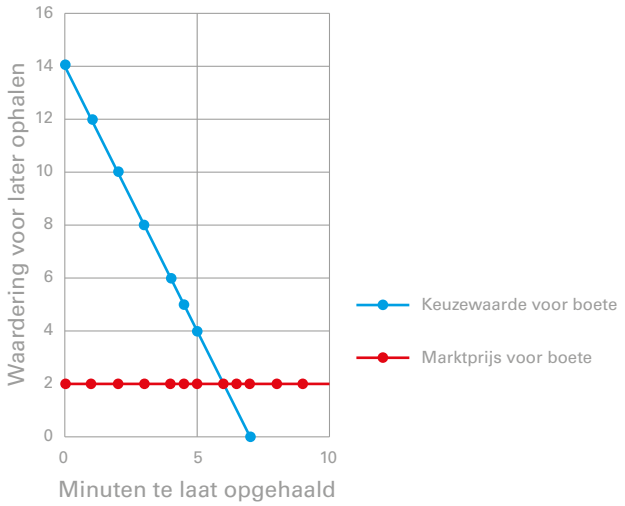
De drie medicijnen zijn zelden apart effectief; de kracht zit in de mix. Ja, de overheid verbiedt de verkoop van alcohol onder de 18, maar zonder steun van ouders is een dergelijk verbod niet effectief. Wanneer jongeren zich bovendien verbinden aan de verkeerde groep, dan wordt het beleid nog minder effectief.

Concurrentie tussen aanbieders van alcohol, kan alcoholconsumptie onder jongeren stimuleren. Gezien de schade die alcohol aanricht op jonge hersenen, zou het verreweg het beste zijn wanneer jongeren zichzelf beperken met de consumptie van alcohol. Maar de praktijk leert ook dat vrijheid niet het meest effectief is om alcoholconsumptie terug te dringen. De zwakke partij in het alcoholverhaal zijn de belanghebbende jongeren. Hoe kan de positie van 'de langetermijn-ik' versterkt worden, zodat het uiteindelijk belang van die jongeren (geen schade aan hersenen en geen verslaving) het best behartigd wordt?

Toepassingsopdracht

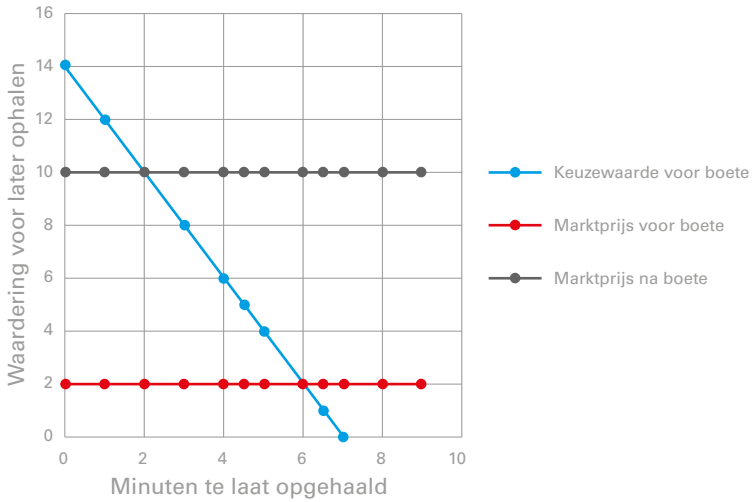
Kinderopvang Gneezy heeft een probleem: veel ouders komen hun kinderen pas vér na sluitingstijd ophalen. Omdat ze de kinderen niet aan hun lot over willen laten, moeten de medewerkers van Gneezy vaak overwerken.
De directeur van Gneezy stelt voor om ouders te prikkelen om hun kinderen eerder op te halen door met een boetesysteem te gaan werken. Hij beschikt over gegevens over het gemiddelde ophaalgedrag, waaruit blijkt dat de ouders hun kinderen gemiddeld zes minuten te laat ophalen (grafiek I).

Grafiek I



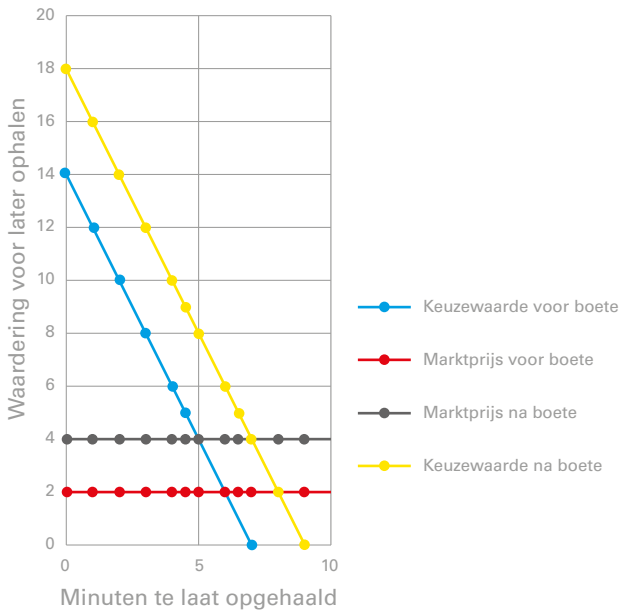
a **Bereken het benodigde bedrag van de laatkomboete wanneer Gneezy wil dat de gemiddelde ouder zijn kind nog slechts maximaal twee minuten te laat ophaalt.**

Grafiek II

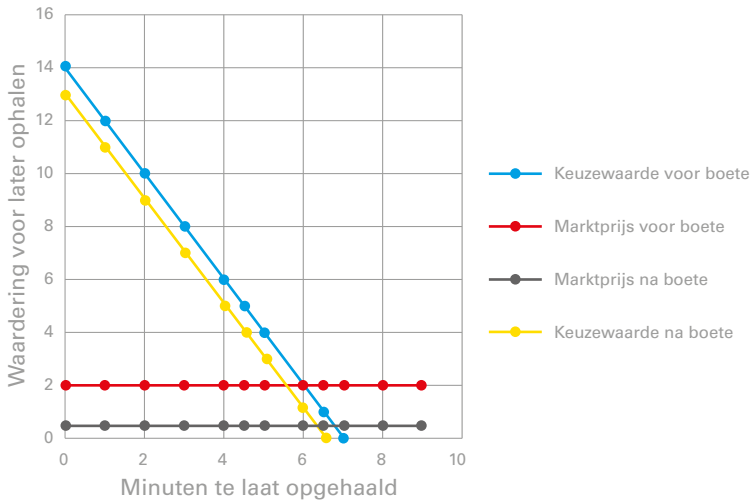


Op basis van gegevens besluit de directeur van Gneezy om het boetesysteem in te voeren. Het resultaat verrast hem: het gemiddeld aantal minuten dat een kind te laat op wordt gehaald neemt juist toe! Econoom A stelt: 'De fout die Gneezy heeft gemaakt is te denken dat het laatkomgedrag wordt gestuurd door financiële prikkels in plaats van door sociale normen. De grafieken III t/m VI geven aan wat er is gebeurd.

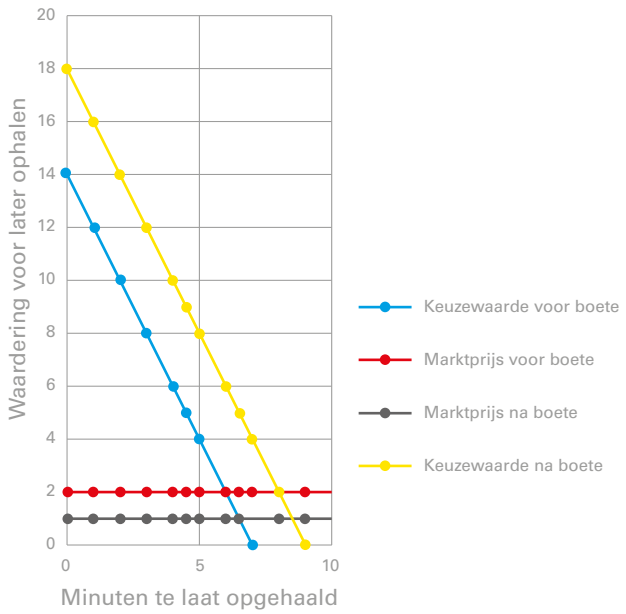
Grafiek III



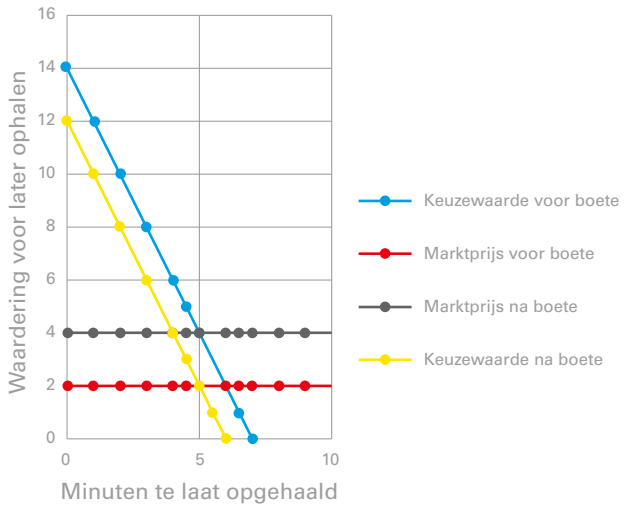
Grafiek IV



Grafiek V



Grafiek VI



b **Leg de stelling van econoom A. uit met behulp van de grafiek die zijn verhaal het best ondersteunt. Licht je keuze toe.**

Zie voor nog een toepassingsopdracht SIEO-keuzekatern Gedragseconomie, hoofdstuk 2, opdracht 7.

Hoofdstuk 3
Meer dan de som der delen

3.1 Inleiding

Toen de legendarische band The Beatles in de jaren zestig van de vorige eeuw op zijn top zat, schreven de cynische John Lennon en de harde werker Paul McCartney samen liedjes. Ze waren vernieuwend, wat resulteerde in legendarische albums als Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band. Ziehier het adagium van dit hoofdstuk: verschil creëert waarde. Muziek van The Beatles wordt nog steeds dagelijks gedraaid op de radio.
Na een jaar of tien raakte de band uit balans: Lennon en McCartney ergerden zich aan elkaar en maakten ruzie over geld en aandacht. Ze wilden hun eigen dingen doen. En vooral: hun eigen winst cashen. Het wederzijds vertrouwen brokkelde af. Net als de bereidheid inspanningen voor de ander te verrichten. Hun producer George Martin bedacht: ik moet er een ander bijzetten. Hij nodigde de pianist Billy Preston uit om mee te gaan spelen. En wat bleek, McCartney en Lennon bewogen in zijn bijzijn weer naar elkaar toe en maakten nog een tweetal legendarische albums. Daarna was het klaar: de band was definitief uit balans en ieder ging zijn eigen weg. Lennon en McCartney bleven los van elkaar muziek maken, maar werden nooit meer zo goed als toen ze nog samen waren. Samen waren ze namelijk beter dan ieder apart. Ofwel: het geheel is meer dan de som der delen: $1 + 1 = 3$!
Het vorige hoofdstuk vertelt over 'verstandig kiezen' en hoe dat resulteert in welvaart. Maar dat is slechts een deel van de economische verklaring van de welvaartswinst van de laatste eeuwen. Naast verstandig kiezen is namelijk samenwerken van groot belang. Samenwerken draait om het uitruilen van belangen, rekening houdend met elkaar.

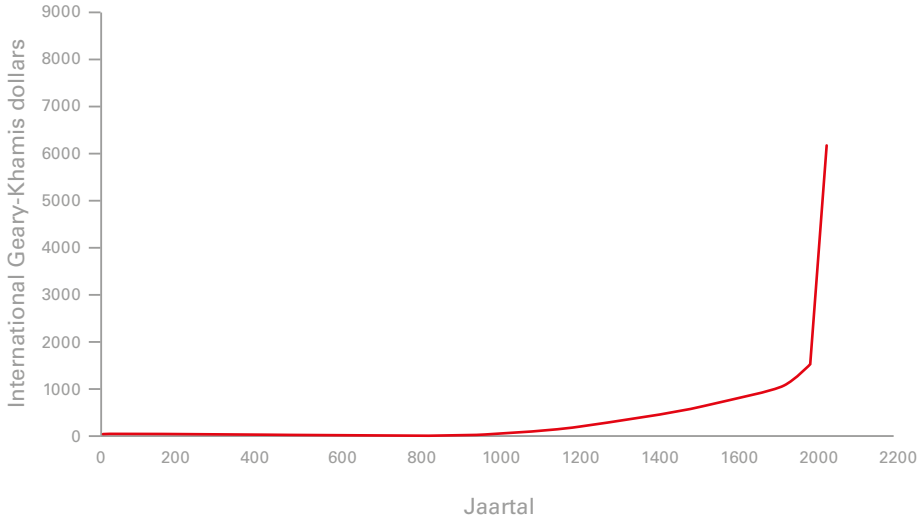
Ook in dit hoofdstuk vertellen Anna en Ben het verhaal. Ze zitten wederom in het eindexamenjaar. Door samen te werken komt dat diploma binnen handbereik. Maar samenwerking is niet vanzelfsprekend, omdat hun belangen niet noodzakelijkerwijs parallel lopen.
In de ideale situatie spannen Anna en Ben zich voor elkaar in en ruilen ze inspanningen tegen elkaar uit: ze steken gelijk over. Beloning en inspanning zijn in balans. Uit balans zijn zou betekenen dat Anna en Ben alleen voor hun eigen belang kiezen, zonder zich te verdiepen in het belang van de ander. Het profijt van de ruil is dan niet direct gekoppeld aan de eigen inspanning.

Hierdoor ontstaat de mogelijkheid tot beroving, en het hanteren van win-lose-strategieën resulteert in welvaartsverlies. Ze lopen een grotere kans te zakken voor hun examen.
Deze ongewenste situatie kan op twee manieren worden gerepareerd. In de eerste plaats kunnen andere drijfveren en morele sentimenten dan eigen belang zorgen voor meer balans: Anna en Ben houden in dat geval vrijwillig rekening met elkaar, omdat ze elkaar simpelweg aardig vinden en dat maakt het leven zonder de ander minder de moeite waard. Daarnaast kunnen instituties zoals hiërarchie en competitie de leerlingen prikkelen omrekening te houden met elkaars belangen.
Het verhaal van Anna en Ben in dit hoofdstuk gaat verder dan het concept samenwerking in het vak economie. Daar ligt toch het accent vooral op slagen of falen. In het gevangenendilemma komen de door eigenbelang gedreven spelers per definitie suboptimaal uit. Collectieve dwang en zelfbinding zijn de medicijnen die het spel uit het slop trekken. Uiteraard komt het gevangenendilemma ook hier aan de orde. Maar het betrekken van de relatie in het belang van de spelers nuanceert het gedrag in de dagelijkse werkelijkheid.

In vaktaal

Samenwerken is gebruikmaken van verschillen. Winst van de een is daarmee noodzakelijkerwijs niet het verlies van de ander (win-lose). Samenwerking biedt meer dan alleen de som van de delen.

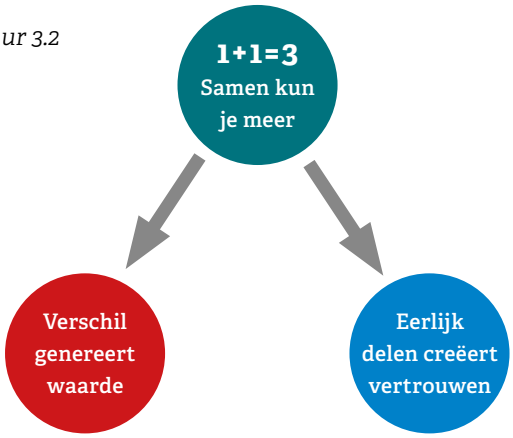
Figuur 3.1



Dat blijkt ook uit het plaatje. Vanaf het moment dat de mensheid de economische kracht van samenwerking ontdekte, explodeerde de welvaart. En dat mirakel van de economie rust vanaf hier op een aantal pijlers: diversiteit, schaalvoordelen en balans in de verdeling van de gezamenlijke winst.
Diversiteit creëert waarde: hoe meer mensen verschillen in voorkeuren of talenten, hoe groter de potentiële meerwaarde van samenwerking. Zo werkt het in een orkest, in teamsport, bij The Beatles, maar ook bij een docentencorps van een school. We kennen uit de natuurkunde het principe dat tegenpolen elkaar aantrekken. Economie functioneert niet anders.
Verschil en samenwerking versterken elkaar. Verschil kan samenwerking bevorderen en samenwerking vergroot verschil. Door samenwerking kunnen mensen zich specialiseren in de activiteiten waar ze relatief goed in zijn en zo schaalvoordelen uitbuiten. Arbeidsdeling resulteert in meer creativiteit en variëteit.

Het tweede fundament is het delen van de meerwaarde. Door alle betrokken partijen te laten meeprofiteren, wordt het belang wederzijds, waarna betrokkenen zich inzetten voor het gezamenlijke belang. Door samenwerking ontstaat denken in 'wij' en niet alleen in 'ik'. Het individuele belang van beide spelers spoort met het collectieve belang.

Figuur 3.2



De vader van de moderne economiebeoefening, Adam Smith, doorgrondde de betekenis van dit verhaal. Sociale relaties hoeven niet gebaseerd te zijn op filantropie (lose-win) of roof (win-lose). Er is een derde weg, namelijk een balans van geven én ontvangen (*win-win*). Ziehier het vliegwiel van de vooruitgang. In de woorden van Adam Smith: *"It is not from the benevolence of the butcher, the brewer, or the baker that we expect our dinner, but from their regard to their own interest. We address ourselves, not to their humanity but to their self-love, and never talk to them of our own necessities but of their advantages."*
Kortom, als we iets van een ander willen, denken we niet alleen aan ons eigen belang maar verplaatsen we ons ook in het belang van onze samenwerkingspartners. De bakker die geld wil verdienen verplaatst zich in de wensen van de consumenten. Dat maakt hem succesvol in een concurrerende omgeving. Zo laat concurrentie het belang van de bakker parallel lopen met dat van de samenleving. De bakker verdient geld, de consumenten krijgen goedkoop brood. Beide partijen winnen.
Deze redenering bevat het belangrijkste kapitaalgoed van een moderne economie: vertrouwen – het vertrouwen dat anderen jouw belang dienen in plaats van dat ze je beroven.

3.2 In balans

Anna en Ben zitten bij elkaar op school en hebben ieder een probleem. Anna is slecht in wiskunde, goed in Engels en in de rest van de vakken scoort ze ruim voldoende. In wiskunde is ze zo slecht dat ze lager dan een vier uitkomt. Met een punt lager dan een vier haalt ze geen diploma. De talenten van Ben zijn precies andersom. Hij is goed in wiskunde, slecht in Engels en in de overige vakken scoort hij ruim voldoende. Hij scoort voor Engels lager dan een vier.
Anna en Ben lopen risico op falen. En een jaar overdoen heeft met deze scores weinig zin. Hun enige uitweg is harder werken en vooral: leren van elkaar. Ben kan Anna wiskundevraagstukken uitleggen, met haar oefenen en haar voorbereiden op de volgende toets. Anna kan in ruil daarvoor Ben op dezelfde manier helpen met Engels.
Anna en Ben kunnen zo beide voor hun examen slagen met minder studietijd. Samenwerken betekent het uitruilen van tijd (en inspanning). Anna besteedt tijd en energie aan het lesgeven

van Ben in Engels. In ruil daarvoor besteedt Ben tijd en energie aan het lesgeven van Anna in wiskunde. Op die manier ruilen ze tijd uit. Anna werkt voor Ben en Ben werkt voor Anna. Hun belangen gaan vanaf hier parallel lopen.
Het kost Anna K uur extra om Bens Engels bij te spijkeren zodat Ben een voldoende haalt. Daarmee bespaart Ben B eigen studietijd om een voldoende te halen voor Engels. De kosten voor Anna zijn dus K opgeofferde uren en de baten voor Ben zijn B bespaarde leeruren. (K staat voor kosten B staat voor baten.) Merk op dat we kosten en baten meten in (schaarse) tijd. Als Anna Ben Engels leert offert Anna K uren op en wint Ben B uren.
De situatie is symmetrisch: als Ben Anna Engels leert offert Ben K uur op en wint Anna B uur. Per saldo winnen dus zowel Ben als Anna B – K uur; ze besteden K uur aan het lesgeven aan de ander maar hoeven elk zelf B uur minder te besteden aan hun eigen studie.

Matrix 3.1: Anna en Ben ruilen studietijd

Anna/Ben	Samenwerken	Niet samenwerken
Samenwerken	B – K ; B – K	
Niet samenwerken		0 ; 0

Door samen te werken hoeft zowel Ben als Anna minder tijd te besteden om een voldoende te halen. En ze zullen wel samenwerken, want ze worden er allebei beter van.

Economie gaat over mensen

Economen gebruiken gedragsveronderstellingen. Een veel voorkomende gedragsveronderstelling is die van de mens als rationeel en amoreel wezen. De *homo economicus* optimaliseert het eigenbelang en is blind voor de consequenties van zijn handelen op anderen. Die rationaliteit (slimheid) is in het hoofdstuk over verstandig kiezen gerelativeerd met interne effecten en complexe beslissingen.
Dit hoofdstuk stelt eveneens het beeld van de mens als zelfzuchtig en individualistisch wezen ter discussie, door het af te zetten tegen een relationeel mensbeeld. Zelfzucht – alleen geïnteresseerd zijn in de uitkomsten voor jezelf – kan een goede gedragsveronderstelling zijn in grote anonieme verbanden. In kleinschalige samenwerkingsverbanden lijkt echter een meer relationeel mensbeeld van toepassing. Daar ontstaat per definitie waardering voor de uitkomst van anderen, alsmede de intrinsieke motivatie om zich in te spannen voor anderen – ook al genereert dit voor jezelf slechts mentale beloningen, zoals geluk en blijheid.
Voor zelfzucht zijn twee alternatieve gedragsveronderstellingen: onvoorwaardelijke welwillendheid (liefde) en intrinsieke voorkeur voor wederkerigheid. Alles bij elkaar resulteert dit in drie modellen voor menselijk gedrag, ontleend aan beelden uit de Griekse oudheid.
In de eerste plaats Eros; de Griekse god van de zinnelijkheid, met een blinde passie voor schoonheid en lichamelijke liefde. Eros staat voor zelfzucht, zelfliefde en onverschilligheid ten opzichte van de resultaten van anderen.
Het model dat hier diametraal tegenover staat is Agape: die staat voor onvoorwaardelijke liefde gericht op gezamenlijke vreugde. Agape (spreek uit agapè, met de g van het Franse 'garçon') houdt rekening met de belangen van de ander en laat de ander een vrije keuze om die liefde te beantwoorden.

Het derde gedragsmodel is de voorwaardelijke liefde van Philia. Dit betreft een intrinsieke voorkeur voor wederkerigheid en balans. Een partij hecht aan de belangen van anderen, maar alleen als zij die waardering ook repliceren.

Terug naar Anna en Ben. Hun samenwerking verloopt binnen de mensbeelden Agape en Philia als vanzelf. Zowel Anna als Ben verdiepen zich in het belang van de ander, zullen daardoor een inspanning verrichten, waarin wederkerigheid een feit is. Ze slagen allebei voor het examen. Maar vanaf het moment dat een van de twee de rol van Eros aanneemt, groeit het risico op roof en raakt het spel uit balans.

Transferopdracht

Luchtvaartmaatschappij Europlane concurreert op de prijs van vluchten binnen Europa. Vanwege sterke prijsdruk op deze vluchten wil de directie van Europlane de huidige collectieve arbeidsovereenkomst (cao), die nog één jaar loopt, tussentijds aanpassen door de afgesproken loonsverhoging terug te draaien naar 0%. De vakbond, waarbij twee derde van de werknemers is aangesloten, is daarop tegen. Volgens de vakbond is er in de huidige cao een loonsverhoging van slechts 0,8% afgesproken, terwijl de inflatie 2,75% bedraagt. Bovendien stelt de woordvoerder van de vakbond: 'Afspraak is afspraak. De vakbondsleden hebben er hard voor gevochten!'

a **Verklaar dat bij het tot stand brengen van een cao voor een bedrijf sprake kan zijn van werknemers die meeliften op de inspanning van een ander.**

Uiteindelijk wordt besloten de cao niet tussentijds aan te passen. Ondertussen gaan de partijen zich bezinnen over de koers van de cao voor het volgende jaar. Elke partij heeft twee keuzemogelijkheden wat betreft de eigen opstelling tegenover de andere partij. Een econoom brengt de situatie in kaart en toont de mogelijke consequenties van elke keuze. Hij stelt: 'Indien beide partijen handelen als homo economicus, doen ze zichzelf te kort.'

Matrix 3.2

		vakbond (werknemers)	
		toegeven (inbinden)	vasthouden aan hoge eisen
directie (werkgever)	toegeven (inbinden)	☺;☺	☹☹;☺☺
	vasthouden aan een laag bod	☺☺;☹☹	☹;☹

Toelichting:
De smileys in de tabel ter linkerzijde van de puntkomma geven steeds de consequenties van de ontstane situatie voor de directie, die ter rechterzijde van de puntkomma de consequenties voor de vakbond:
☺☺ *zeer gunstig* ☺ *enigszins gunstig* ☹ *enigszins ongunstig* ☹☹ *zeer ongunstig*

Vraag je af wat de werkgever doet als de vakbond toegeeft en vasthoudt. Vraag je af wat de vakbond doet als de directie toegeeft of afhoudt. Beantwoord daarna de volgende vragen.

b **Leg de relatie tussen matrix, handelen als homo economicus en de meest waarschijnlijke uitkomst.**

c **Breng onder woorden hoe twee Philia's tot een andere uitkomst zouden kunne komen.**

d **Breng onder woorden hoe twee Agapes tot een andere uitkomst zouden kunnen komen.**

3.3 Uit balans

Wederzijds voordelige ruil tussen Anna en Ben is niet vanzelfsprekend. Dat komt omdat ze niet gelijk oversteken bij de uitwisseling van hun bijlessen. Zo ontstaat een win-lose-mogelijkheid. Als Anna zich niet inspant en Ben wel, kan ze winnen ten koste van Ben. Anna bespaart dan K en dat gaat ten koste van de baten B voor Ben. Ziehier de tegengestelde belangen. De misgelopen baten B van Ben zijn 'de externe effecten' van de beslissing van Anna: Anna schaadt Ben.
Anna kan Ben straffeloos zijn baten ontnemen, want Ben kan nog niet goed beoordelen of Anna zich zal inspannen als hij bezig is met zijn inspanning voor haar.
Hier komt de begrensde moraliteit als verklaring voor het falen van de samenwerking. Anna en Ben denken in dat geval onvoldoende aan het belang van de ander en zwichten voor de verleiding om zichzelf te verbeteren ten koste van de ander.
In het hoofdstuk over kiezen veroorzaakte de begrensde rationaliteit de disbalans. Falend samenwerken hangt vooral samen met begrensde moraliteit. Mensen schaden soms de belangen van anderen om er zelf beter van te worden.

Welk spel zullen Anna en Ben spelen?

Anna en Ben kiezen op hetzelfde tijdstip tussen inspannen of niet inspannen. Ze weten niet van elkaar welke keuze de ander maakt. Ze hoeven dus niet gelijk over te steken. We noemen dit een 'gelijktijdig eenmalig spel'.
Een opbrengstenmatrix geeft de interactie weer. Deze matrix laat zien hoe de resultaten van de spelers afhangen van de acties van beide spelers. Anna's mogelijke acties staan in de rijen en Bens mogelijke acties in de kolommen. 'Inspannen' staat voor het zorgvuldig voorbereiden van de lessen aan de ander. 'Niet inspannen' staat voor het niet goed voorbereiden van de lessen.
De cellen geven de opbrengsten weer. Het eerste getal in iedere cel is de opbrengst voor Anna en het tweede getal de opbrengst voor Ben. Als Anna en Ben zich beide inspannen (cel linksboven) dan hebben ze zowel baten als kosten en winnen ze allebei $B - K > 0$. Als noch Ben noch Anna zich inspant (cel rechtsonder), dan hebben ze beide niks, waarbij niks staat voor de uiterste consequentie: 'geen diploma'.
Tot zover niets nieuws: beide partijen winnen bij samenwerken. Belangen lopen parallel als de keus zich beperkt tot allebei samenwerken of allebei niet samenwerken. Partijen moeten gelijk oversteken. In dat geval kiezen beide partijen voor samenwerken en genieten ze extra welvaart $B - K$ (omdat ze minder tijd kwijt zijn met studeren).

Matrix 3.3: Anna en Ben spelen het gevangenendilemma

Anna/Ben	Inspannen	Niet Inspannen
Inspannen	$B - K$; $B - K$	$-K$; B
Niet Inspannen	B ; $-K$	0 ; 0

De adder onder het gras is: partijen hoeven niet gelijk over te steken en vanaf dan lopen de belangen misschien niet meer parallel. De mogelijkheid tot roof komt in beeld. Wanneer Anna zich inspant en Ben niet, geniet Ben grotere positieve baten *B* terwijl Anna *K* verliest. Ben profiteert wel van Anna's inspanningen maar maakt zelf geen kosten. Ben is op dat moment een 'free-rider'. De mogelijkheid van dit uitvretersgedrag zorgt voor botsende belangen. Dat maakt de samenwerking niet vanzelfsprekend.

Oefenopdracht

Mo en Marieke wonen naast elkaar aan de oever van de Maas. Als een overstroming dreigt, moet er een dijkje rond hun huizen worden aangelegd. Mo en Marieke hebben nauwelijks contact met elkaar, dus ze kunnen er van tevoren niet zeker van zijn dat de ander meewerkt. Als Mo en Marieke samen het dijkje aanleggen, levert dat ieder 10 op, want dan is hun huis beschermd. Als Mo het alleen doet, levert hem dat –30 op, want dan moet hij zelf aan de slag en bovendien een hulp inhuren. Marieke gaat er in dat geval 15 op vooruit, want zij houdt dan droge voeten zonder er iets voor te doen. De omgekeerde getallen gelden als Mo niet meewerkt en Marieke alles zelf doet. Als beide niets doen, lijden Marieke en Mo allebei schade (–20) door water op hun vloer.

a **Vul de opbrengstenmatrix in. Eerste speler is Marieke, tweede Mo.**

Marieke/Mo	Meewerken	Niet meewerken
Meewerken		
Niet meewerken		

b **Leg uit of er in dit spel sprake is van conflicterende of gelijke belangen (belangen die voor beide spelers opgaan) en hoe je dat opmaakt uit de opbrengstenmatrix.**

c **Leg uit hoe de spelers elkaar beroven als ze alleen aan hun eigen belang denken.**

d **Als Mo niet meewerkt en Marieke doet alles zelf, is er dan sprake van meeliftgedrag van Mo? Verklaar je antwoord.**

Het beste antwoord

Het bepalen van de uitkomsten van de interactie tussen Anna en Ben vereist een analyse van het gedrag van beide spelers gegeven het gedrag van de ander. Strategie is dan het beste antwoord op de keuze van de ander. Beslissingen van beide spelers kunnen tot een evenwichtsuitkomst leiden.

Uitgangspunt is vooralsnog dat spelers hun eigen (materiële) opbrengsten maximeren. Wat is dan het beste antwoord van Anna? Stel Anna gaat ervan uit dat Ben zich niet inspant. Dan is de tweede kolom relevant voor Anna (matrix 3.3). Als Anna zich vervolgens zelf wel inspant, verliest ze K. Maar als ze zich niet inspant, is er winst noch verlies en komt ze uit op 0. Vanuit Anna's gezichtspunt is het dus beter om zich niet in te spannen als ze denkt dat Ben zich ook niet inspant. Een uitkomst van 0 is immers beter dan een verlies van K.

En wat gebeurt er als Anna denkt dat Ben zich inspant? Nu is de eerste kolom relevant. Als Anna zich ook inspant, wint ze B – K. Maar als ze in tegenstelling tot Ben zich niet inspant, wint ze B. Ook in dit geval is het voor Anna, vanuit haar eigen belang, beter om zich niet in te spannen.

Dit keer niet omdat ze bang is dat Ben haar belazert, maar omdat ze zwicht voor de verleiding om als free-rider op te treden, als gevolg waarvan zij Ben belazert. Haar eigen uitkomst zonder inspanning B is immers hoger dan met inspanning: B > B – K.

Matrix 3.4: Beste antwoord van Anna in gevangenendilemma met Eros

Anna/Ben	**Inspannen**	**Niet inspannen**
Inspannen	B – K ; B – K	–K ; B
Niet inspannen	B ; –K	0 ; 0

In de matrix geven de streepjes het beste antwoord voor Anna weer. Merk op dat Anna's optimale strategie – zich niet inspannen – onafhankelijk is van wat Ben doet. Deze strategie is dus dominant.
In dit spel heeft zowel Anna als Ben dezelfde dominante strategie: niet inspannen. Ziehier het zogenaamde dominante-strategie-evenwicht: geen van de spelers kan zich verbeteren door een andere keuze te maken, ongeacht de keuze van de ander. Er is geen sprake van strategische interactie: de keuze van de een hangt niet af van de keus van de ander. (0, 0) is in dit geval het dominante-strategie-evenwicht.

Matrix 3.5: Evenwicht in gevangenendilemma met Eros

Anna/Ben	**Inspannen**	**Niet inspannen**
Inspannen	B – K ; B – K	–K ; B
Niet Inspannen	B ; –K	0 ; 0

Oefenopdracht

Best response is een techniek die de docent oefent met zijn leerlingen. Hier volgt een oefening waarmee middels best response zowel dominante als gedomineerde strategieën kunnen worden aangewezen.

Twee bedrijven (1 en 2) verkopen hetzelfde product. Ze vragen zich af hoeveel producten ze op de markt brengen, gegeven de afzet van de ander. Zo ontstaat de onderstaande matrix. Q staat voor afzet. De getallen in de cellen zijn de verwachte winst. De doelstelling is maximale winst

1, 2	**Q1 = 300**	**Q2 = 350**	**Q3 = 400**	**Q4 = 450**
Q1 = 300	1800 ; 1800	1650 ; 1925	1500 ; 2000	1350 ; 2025
Q2 = 350	1925 ; 1650	1725 ; 1725	1575 ; 1805	1400 ; 1800
Q3 = 400	2000 ; 1500	1805 ; 1575	1600 ; 1600	1400 ; 1575
Q4 = 450	2025 ; 1350	1800 ; 1400	1575 ; 1400	1350 ; 1350

a **Bepaal met best response de evenwichten.**

Een tweetal strategieën is gedomineerd door andere strategieën, die zullen niet gespeeld worden.

b **Welke strategieën zijn dat?**

c **Bepaal het evenwicht.**

Gevangenendilemma

De kwestie Anna, Ben en school is wat in de reguliere leerstof een gevangenendilemma heet. De oerversie daarvan is als volgt: twee misdadigers plegen een moord tijdens een overval. De politie heeft geen bewijs, maar verzint een list. De misdadigers worden apart verhoord zonder dat ze met elkaar kunnen spreken. Allebei zwijgen betekent allebei drie maanden vast voor verboden wapenbezit. Als één van beide bekent, krijgt deze vrijspraak, de ander gaat acht jaar in het gevang. Allebei bekennen betekent voor beide vier jaar straf. De dominante strategie voor beide misdadigers is bekennen. Beide gaan dus vier jaar vast, terwijl beide beter af zouden zijn als ze allebei zouden zwijgen.

Matrix 3.6 Gevangenendilemma

	Coöperatief	**Niet-coöperatief**
Coöperatief	– 1/4 ; –1/4	–8 ; 0
Niet-coöperatief	0 ; – 8	4 ; –4

Ik en wij

De kern van het gevangenendilemma is dat individuele rationaliteit niet voldoende is voor sociale rationaliteit. Beide partijen zijn beter af in de situatie dat ze coöperatief spelen. Maar twee keer niet-coöperatief is het dominante-strategie-evenwicht. De wederzijds voordelige samenwerking komt niet tot stand.

De reden voor dit sociale dilemma is de win-lose-strategie. Elke partij kan zichzelf verbeteren ($B > B - K$) door de andere partij te beroven ($-K < B - K$). De free-rider die niet levert, spaart K uit en schaadt het slachtoffer middels beroving van de baten. Vanuit de gedragsveronderstelling dat elke partij alleen zijn eigen belang meeneemt in beslissingen, zal één partij ook gebruikmaken van deze win-lose-strategie. De winst K voor de dader is daarbij kleiner dan het verlies B voor het slachtoffer.

Ook het slachtoffer heeft deze strategie beschikbaar. Door niet-coöperatief in plaats van coöperatief te spelen wint het slachtoffer K ten koste van B voor de dader. Deze partij is bang om een belazerd te worden.

Als beide partijen voor hun eigen belang gaan ten koste van dat van de ander zijn beide partijen uiteindelijk zowel dader als slachtoffer. De totale winst voor de daders $K + K = 2K$ is kleiner dan het verlies voor de slachtoffers $B + B = 2B$ zodat er sprake is van een nettoverlies van $2(B - K)$. Omdat beide spelers alleen hun individuele belang meewegen, schaden ze elkaar en zijn ze beide uiteindelijk slechter af dan wanneer ze elkaars belangen wel zouden meewegen.

Transferopdracht

Twee fastfoodketens in een land, Meal for You en All You Can Eat, komen tegelijk met een nieuw product op de markt: de Larger Than Life Burger (LLB). De onderstaande matrix geeft de verwachte winstcijfers bij wel en niet invoeren weer.

Matrix 3.7

		All You Can Eat	
		niet	*wel*
Meal for You	*niet*	2.610 ; 1.490	2.290 ; 1.540
	wel	2.660 ; 1.170	2.548 ; 1.332

a **Leg uit dat hier sprake is van een gevangenendilemma.**

Eten van fastfood is niet gezond. De Larger Than Life Burger maakt het er niet beter op. Invoering van een nog grotere en vettere burger levert daarom maatschappelijke hoon op.

b **Leg uit hoe die hoon in de samenleving tot andere getallen in de matrix en tot een andere uitkomst kan leiden.**

Agape verandert de uitbetaling en het spel

Zo lang Eros het spel speelt, zal de uitkomst suboptimaal zijn. Maar zo gauw Agape of Philia deelnemen, veranderen de scores, de strategie en de uitkomst.
Met Agape-preferenties hechten spelers niet alleen aan hun eigen materiële uitbetalingen, maar ook aan de materiële gevolgen van keuzen voor anderen. Anna en Ben waarderen een deel L (liefde) van de materiële baten van de ander en nemen die in de eigen voorkeuren mee. Als Anna (Ben) zich niet inspant neemt ze een deel L van het verlies aan baten van Ben mee in haar waardering. De uitbetaling is vanaf hier niet alleen materieel, maar ook mentaal. = 0 betekent dat spelers alleen hechten aan hun eigen materiële belang en blind zijn voor de belangen van anderen. L > 0 staat voor meer verdieping in het belang van de ander. De score van het inspannen stijgt. De opbrengsten van het niet-inspannen dalen.
Er zijn verschillende redenen waarom mensen hechten aan het belang van anderen (L > 0). Ze ontlenen zelfrespect en identiteit aan de groep waartoe ze behoren. Door bij te dragen aan deze groep krijgt hun leven betekenis. Een gerelateerde interpretatie is dat Anna en Ben vrienden zijn. Hun onderlinge verbondenheid en relatie is deel van hun identiteit. Ze hechten aan elkaars belangen, zien niet graag dat de ander pijn heeft, laat staan dat ze de ander pijn willen doen. Zie matrix 3.8.

Matrix 3.8: Agape in het gevangenendilemma

Anna/Ben	**Inspannen**	**Niet inspannen**
Inspannen	(1 + L)(B – K) ; (1 + L)(B – K)	–K + LB ; B – LK
Niet inspannen	B – LK ; –K + LB	0 ; 0

De volgende matrix geeft de totale uitbetalingen. Anna en Ben laten het belang voor de ander voor 100% als psychologische pay-off meewegen bij hun eigen welvaart. Ze internaliseren het belang van de ander volledig in hun voorkeuren. Belangen lopen daardoor parallel. Gevolg hiervan is dat twee keer inspannen ook twee keer winst betekent.

Matrix 3.9: Internaliseren van externe effecten in preferenties in het gevangenendilemma

Anna/Ben	**Inspannen**	**Niet inspannen**
Inspannen	2(B – K) ; 2(B – K)	B – K ; B – K
Niet inspannen	B – K ; B – K	0 ; 0

De beste antwoorden resulteren vervolgens in een evenwicht. Er is wederom een dominante strategie. De optimale actie van de een hangt niet af van de actie van de ander. De dominante strategie is alleen nu precies omgekeerd: coöperatief in plaats van niet-coöperatief.
De belangen lopen in het spel van twee keer Agape parallel. Beide spelers hechten aan het gezamenlijke belang en delen dezelfde doelstellingen. Win-win-strategieën vervangen de roof van win-lose-strategieën.

Transferopdracht

Op de markt van bemiddeling in aandelen zijn slechts twee bedrijven actief: Marrill en Stokes. Deze bedrijven worden internetbrokers genoemd, omdat ze via internet voor hun klanten koop- of verkooporders van aandelen uitvoeren. Beleggers kiezen voor een broker op basis van onder meer de hoogte van de provisie die ze aan de broker moeten betalen voor gebruik van hun diensten, en op basis van het gebruiksgemak van de website.

In de uitgangssituatie maken beide bedrijven winst. Marrill heeft een winst van € 45 miljoen en Stokes heeft een winst van € 20 miljoen. Marrill overweegt een verlaging van de provisie om zo klanten te winnen.

Een econoom van Marrill heeft deze markt bestudeerd en komt tot de volgende conclusies:
- Als beide internetbrokers hun provisie verlagen, stijgt voor elk de winst met € 5 miljoen.
- Als uitsluitend Marrill de provisie verlaagt, stijgt de winst van dit bedrijf met € 15 miljoen.
- Als uitsluitend Stokes de provisie verlaagt, stijgt de winst van dit bedrijf met € 13 miljoen.
- In het geval dat slechts één van beide bedrijven de provisie verlaagt, stijgt de optelsom van de winsten van beide bedrijven met € 8 miljoen.

a **Neem onderstaande pay-offmatrix over en vul hierin de totale winstbedragen in.**

Matrix 3.10: De visie van de econoom van Marrill

Winsten in miljoenen euro's		**Stokes**	
		provisieverlaging	*provisie ongewijzigd*
Marill	*provisieverlaging*		
	provisie ongewijzigd		

Een onderzoeker die deze markt ook heeft bestudeerd, komt tot een andere pay-offmatrix (matrix 3.11). Hij geeft aan dat hier sprake is van een gevangenendilemma.

Matrix 3.11: De visie van de onderzoeker

Winsten in miljoenen euro's		**Stokes**	
		provisieverlaging	*provisie ongewijzigd*
Marill	*provisieverlaging*	40 ; 15	50 ; 10
	provisie ongewijzigd	10 ; 50	45 ; 20

b **Leg uit dat in matrix 3.11 sprake is van een gevangenendilemma.**

De directeur van Marrill ziet de marktsituatie anders dan de onderzoeker. Hij verwacht dat beide bedrijven lange tijd elkaars naaste concurrenten zullen blijven. Een vaak gebruikt woord in dit verband is concullega. In dit licht verwacht hij dat de speluitkomst zal afwijken van de gesuggereerde uitkomst van matrix 3.11.

c **Verklaar dat de directeur daarom niet tot provisieverlaging zou kunnen besluiten.**

Mensen zijn vaak vrienden

Agape is een altruïst. Klinkt mooi, maar onbaatzuchtige liefde komt niet zo vaak voor. Experimenten leren dat kleinschalige samenwerkingsverbanden wederkerigheid activeren. Inspannen voor een ander: ja, mits de ander zich ook inspant. Ziehier de waardering voor wederkerigheid.
Wederkerigheid is een sociale preferentie voor rechtvaardigheid. Beloon degene die zich inspant voor de gemeenschap, straf degene die anderen pijn doet. Deze intrinsieke voorkeur voor evenwicht in beloning komt wederzijds voordelige ruil ten goede.
Matrix 3.11 beschrijft de relatie tussen Anna en Ben met intrinsieke wederkerigheid. C staat voor positieve wederkerigheid in de vorm van voorwaardelijke samenwerking en vriendschap. Anna en Ben hechten aan de uitkomsten van de andere partij wanneer deze partij zich inspant voor haar- of hemzelf. M staat dan voor negatieve wederkerigheid in de vorm van vijandigheid en haat. Als de andere partij zich niet inspant, dan hecht het slachtoffer juist een negatieve waarde aan de resultaten van de ander.

Matrix 3.12

Anna/Ben	**Inspannen**	**Niet inspannen**
Inspannen	(1 + C)(B – K) ; (1 + C)(B – K)	–K – MB ; B – CK
Niet inspannen	B – CK ; –K – MB	0 ; 0

De cellen bevatten niet alleen de materiële maar ook de mentale opbrengsten. Als Anna zich niet inspant maar Ben wel, houdt Anna rekening met de schade B die ze aanricht aan Ben. Ben daarentegen hecht een negatieve waarde aan waarde B die hij door zijn inspanning creëert voor Anna. Hij voelt zich ook bedrogen door Anna. Hij waardeert daarom negatief het positieve resultaat van Anna (–MB). Zijn totale verlies bestaat zowel uit zijn materiële kosten K als zijn psychologische kosten MB als gevolg van het bedrog van Anna. Zijn totale verlies K + MB is daarmee groter (in absolute waarde) dan het verlies zonder wederkerige preferenties in het klassieke gevangenendilemma.

Matrix 3.13: Intrinsieke wederkerigheid (C = 1 ; M = 0)

Anna/Ben	Inspannen	Niet inspannen
Inspannen	2(B – K) ; 2(B – K)	–K ; B – K
Niet inspannen	B – K ; –K	0 ; 0

Deze matrix geeft de totale uitbetalingen voor C = 1 en M = 0. In dit geval hechten Anna en Ben net zoveel belang aan hun eigenbelang als aan het belang van de ander, als de ander zich althans coöperatief opstelt.

Stel, Anna gaat ervan uit dat Ben zich niet inspant. Dan is de tweede kolom relevant voor Anna. Vanuit Anna's gezichtspunt is het beter om zich niet in te spannen als ze denkt dat Ben zich ook niet inspant. Net zoals in het klassieke gevangenendilemma conformeert Anna zich dus aan het niet-coöperatieve gedrag van Ben. Als Anna echter denkt dat Ben zich wel inspant dan is de eerste kolom relevant. Als Anna zich ook inspant, wint ze 2(B – K). Als ze in tegenstelling tot Ben zich niet inspant, krijgt ze B, maar ze ervaart ook zijn –K. In tegenstelling tot het klassieke gevangenendilemma conformeert Anna zich aan de inspanning van Ben. Anna zwicht niet voor de verleiding om als free-rider op te treden.
In de matrix geven streepjes het beste antwoord voor Anna weer. In tegenstelling tot het spel van Eros en Agape (met L = 1) heeft Anna nu niet langer een dominante strategie. Wat optimaal is voor Anna hangt af van wat Ben doet. Anna conformeert zich aan het gedrag van Ben. De reden is dat Anna intrinsiek houdt van balans. Als Ben (on)aardig is voor haar, retourneert ze die houding.
Philia staat tussen Eros en Agape in. Het verschil met Eros is dat Anna nu coöperatief speelt. Als Ben dat althans ook doet. Het verschil met Agape is dat Anna niet coöperatief speelt als Ben dat ook niet doet. Ook hier is ze bang dat ze door Ben wordt belazerd.
In deze Nash-evenwichten zijn de strategieën van Anna en Ben niet langer de best response ongeacht de response van de ander, maar de best response rekening houdend met elkaar. Geen van de twee spelers heeft reden af te wijken van het evenwicht. Zolang de ander dat ook niet doet. De conditionaliteit van het gedrag op het gedrag van de ander maakt het evenwicht minder eenduidig en robuust. Als de een afwijkt van de strategie, kan het voor de ander ook optimaal worden te veranderen. Dat geldt zeker bij de intrinsieke preferenties voor wederkerigheid. Deze preferenties resulteren immers in kuddegedrag. Angst voor niet-coöperatief gedrag kan een zichzelf versterkende negatieve spiraal worden.
De strategische interactie maakt subjectieve verwachtingen omtrent vertrouwen en angst belangrijk. Mensen moeten immers een keuze maken zonder de actie van de ander te kennen. Niet coöperatief spelen is de optie bij geen vertrouwen in de ander. Wederzijdse verwachtingen dat de ander (niet) coöperatief speelt kunnen zichzelf vervullen. Angst voor roof en zelfzucht vervult zichzelf, net zoals dat geldt voor vertrouwen en dienstbaarheid. Hierop slaat de bekende uitspraak: *The only thing we have to fear is fear itself*.
Ook in de macro-economie zorgt conformisme voor broosheid van het win-win-evenwicht (Akerlof en Shiller, 2009). Het virus van wantrouwen is besmettelijk. Samenwerken op zowel micro- als macroniveau blijkt kwetsbaar voor schokken. Kuddegedrag zorgt ervoor dat mensen elkaar aansteken met het virus angst. Het voorkomen van een zichzelf versterkende neerwaartse spiraal vraagt om partijen die de moed hebben tegen de stroom van de kudde in te gaan.

Oefenopdracht

Twee landen overwegen de winstbelasting voor internationale bedrijven te verlagen. Wanneer land A de belasting verlaagt, dan vestigen zich daar meer bedrijven. In buurland B vestigen zich dan minder bedrijven, waardoor er minder belasting binnenkomt. Wanneer een land de winstbelasting met € 2 miljard verlaagt, dan heeft het buurland € 3 miljard minder belastinginkomsten. Uiteindelijk stijgen de netto-inkomsten voor het land dat de tarieven verlaagde met € 1 miljard doordat er meer bedrijven komen met meer werknemers die belasting betalen. Wanneer beide landen de belasting verlagen met € 2 miljard, dan verandert er niets aan de keuze van het bedrijfsleven. Wanneer ze beide de belasting niet verlagen, dan verandert er ook niets aan de keuzes van het bedrijfsleven en raken ze geen belastinginkomsten kwijt.

	Belasting omlaag	**Belasting gelijk**
Belasting omlaag		
Belasting gelijk		

a **Vul de matrix in met als eerste getal Land A en als tweede getal Land B.**

De verlaging van de winstbelasting door het ene land heeft een extern effect op het andere land.

b **Hoe groot is dit externe effect?**

c **Leg uit of hier sprake is van een gevangenendilemma.**

Wanneer beide landen wederkerigheid in de relatie meenemen in de score, ontstaat de volgende tabel.

	Belasting omlaag	**Belasting gelijk**
Belasting omlaag	–5 ; –5	–1 ; –6
Belasting gelijk	–6 ; –1	0 ; 0

d **Leg de verschillen met de pay-offs in de vorige tabel uit.**

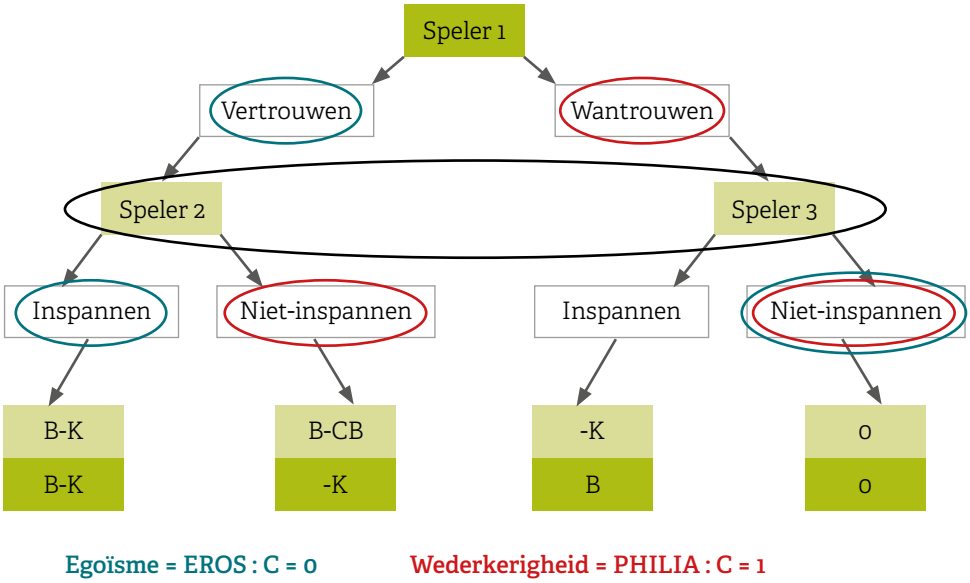
e **Leg met behulp van de best-responsemethode uit wat de uitkomst van het simultane spel is.**

Vrienden spelen sequentieel

Stel Ben geeft een goed voorbereide en fantastische bijles. Wat betekent dit voor het gedrag van Anna? Veel, want met voldoende sterke intrinsieke wederkerigheid hangen de keuzen van Anna en Ben af van de verwachtingen over elkaars gedrag. In dat geval kan het in het belang van een van de spelers zijn om eerst een keuze te maken. Door zich te binden aan een keuze, verschaft deze speler geloofwaardige informatie. Dit kan de verwachtingen en daarmee beslissingen van de andere partijen beïnvloeden.
Stel bijvoorbeeld dat Anna 'Philia-preferenties' heeft, maar Ben niet vertrouwt. Zonder de mogelijkheid van zelfbinding, bij een gelijktijdig spel, belanden Anna en Ben in het suboptimaal evenwicht. Ze zakken voor het examen.

Als Ben weet (en gelooft) dat Anna Philia-preferenties heeft, dan is het in Bens belang om zich eerst in te spannen voor Anna. Dat overtuigt Anna. Zo verandert Ben de gedragsverwachtingen van Anna. Door haar vertrouwen zal Anna zich inspannen voor Ben, ze heeft immers voldoende sterke wederkerige preferenties: CB > K. Bens kwetsbare opstelling haalt Anna's angst voor Bens hebzucht weg. Het strategische effect van Bens zelfbinding op het gedrag van Anna zorgt ervoor dat het evenwicht coöperatief in plaats van niet-coöperatief wordt.
Het mag wellicht bevreemding wekken dat de zelfzuchtige Eros-speler toch coöperatief speelt en Anna dient. Deze uitkomst vereist dat Ben rationeel genoeg is om verder te kijken dan zijn schijnbare ('korte-termijn')belang om zijn kosten van de inspanning K te besparen. Zijn inspanning K is een investering waarmee hij Anna's vertrouwen verdient en haar inspanning uitlokt die hem uiteindelijk een opbrengst B gaat opleveren die de initiële kosten overtreft: B > K. Ben zal moeten terugredeneren (*backward induction*) in de spelboom en zich inleven in Anna.

Figuur 3.3: Berovingsprobleem (sequentieel gevangenendilemma)



Eenzijdige binding, de eerste stap van Ben, in het gevangenendilemma lost het sociale dilemma alleen op als de achterliggende partij Philia-preferenties heeft. Als Anna echter Eros-preferenties heeft (of als de voorliggende partij, Ben, dat gelooft), dan blijft er een berovingsprobleem bestaan. De voorliggende partij (Ben) zal uit angst voor hebzucht van de achterliggende partij (Anna) zich nog steeds niet inspannen. Weliswaar zal zijn resultaat dan nihil zijn maar dat is nog altijd beter dan een verlies van K als gevolg van het uitvretersgedrag van Anna. Met Eros-preferenties zal Anna de kwetsbare positie van Ben immers maximaal uitbuiten door zich niet voor hem in te spannen, ook al spant Ben zich voor haar in. Strategische zelfbinding heeft voor de voorliggende partij alleen zin als deze daarmee het gedrag van de achterliggende partij kan beïnvloeden.

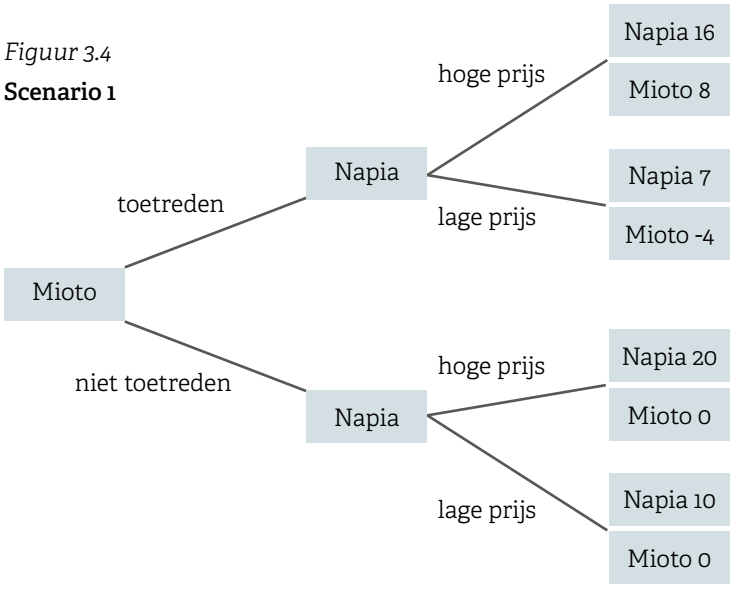
Transferopdracht

De ontwikkelkosten van digitale navigatiekaarten zijn erg hoog, zodat er sprake is van aanzienlijke schaalvoordelen bij een groeiende productie. Op de Europese markt heeft Napia een monopoliepositie op het gebied van kaarten voor mobiele navigatieapparaten die voornamelijk

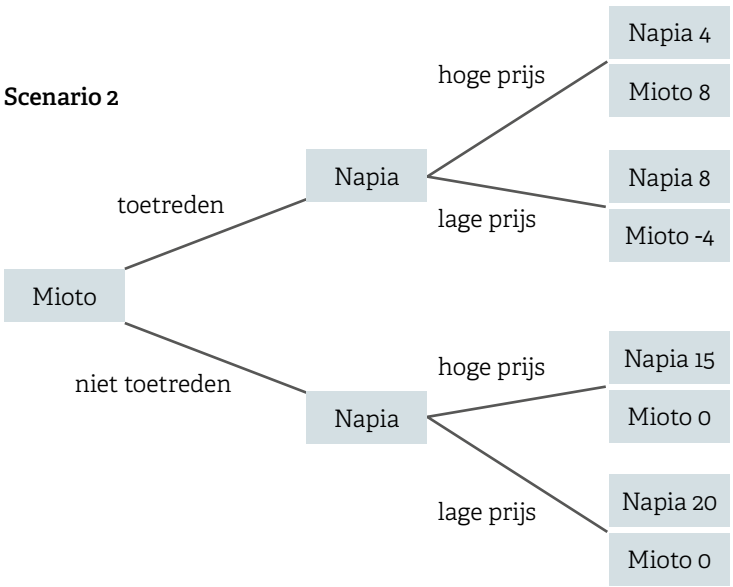
gebruikt worden door automobilisten. De ICT-onderneming Mioto overweegt een poging te doen een plaats op deze markt te veroveren. Mioto ontwikkelt digitale kaarten die niet alleen in de auto gebruikt kunnen worden maar ook door bijvoorbeeld wandelaars. Napia laat via de media doorschemeren de toetreding van Mioto met een scherpere prijsstelling te zullen frustreren. Mioto neemt daarom contact op met de Europese commissaris voor de mededinging (ECM) en vraagt haar Napia tot de orde te roepen en concurrentie op de Europese markt mogelijk te maken.
De ECM vraagt haar marktanalist om advies en die publiceert de volgende twee scenario's. Elk scenario is gebaseerd op een andere betalingsbereidheid. In beide scenario's zet Mioto de eerste stap en kiest Napia daarna een prijsbeleid. De bedragen hebben betrekking op de winst voor de bedrijven.

Figuur 3.4

Scenario 1



Scenario 2



a **Leg uit dat in scenario 1 naast Napia nog ruimte op de markt is voor Mioto.**

b **Leg uit dat Mioto op basis van de winstgegevens zal toetreden als scenario 1 actueel is, maar niet als scenario 2 actueel is.**

c **In welk van beide scenario's is het dreigement van Napia om Mioto uit de markt te weren geloofwaardig? Verklaar het antwoord.**

Tot hier is dit een gangbare opdracht uit het vak economie. Relatie en vertrouwen doen daarin niet of in beperkte mate mee. Maar met de volgende opdracht kunnen leerlingen hierover wel nadenken.

d **Stel dat bijvoorbeeld Mioto en Napia geleid worden door vrienden die elkaar kennen en bij dezelfde studentenvereniging zaten. Hoe zou dit gegeven het spel en de uitkomsten kunnen veranderen? Beschrijf dit in 250 woorden en beargumenteer de veranderingen met informatie uit de bovenstaande tekst.**

3.4 Meer balans

Goede instituties veranderen de spelregels zodanig dat mensen hun *materiële* welvaart alleen kunnen verbeteren door wederzijds voordelige ruil. In plaats van een niet-coöperatief evenwicht komt daardoor een coöperatief evenwicht met een hogere welvaart tot stand. Dit keer niet omdat mensen intrinsiek hechten aan het belang van anderen, maar omdat instituties het eigen *materiële* belang parallel doen lopen aan dat van anderen. Ook prikkels van buiten doen mensen rekening houden met elkaar.
Denk bijvoorbeeld aan het verbod om eigendom van anderen te stelen en door mogelijkheden om te profiteren van anderen onaantrekkelijk te maken. Instituties organiseren als het ware het vertrouwen dat mensen rekening houden met elkaar.
Het voordeel van instituties is dat er minder hoge eisen gesteld worden aan het morele karakter van mensen en aan gedeelde opvattingen. Dit maakt samenwerking mogelijk met anonieme mensen, zonder persoonlijke relatie en met doelen die sterk verschillen.
Het nadeel van instituties is dat ze vaak hoge eisen stellen aan de beschikbaarheid van informatie over het gedrag van elkaar. Verder kunnen instituties de vrijheid en flexibiliteit beperken. Zowel instituties als moraliteit kennen dus hun eigen voor- en nadelen. Terwijl instituties eisen stellen aan informatie, stelt moraliteit hoge eisen aan de homogeniteit en het karakter van waarden. Voor het bestaan van instituties, de beschrijving ervan en hun werking is het mensbeeld Eros het uitgangspunt. Mensen beslissen normaal gesproken op grond van hun eigen materiële belang.

Hiërarchie

Anna en Ben kunnen een derde persoon het gezag geven om hen te bestraffen bij niet-coöperatief gedrag. De straf BS is een percentage S van de schade B die Anna en Ben elkaar berokkenen. Als S = 1 moet Anna de volledige kosten betalen van de schade die ze voor Ben veroorzaakt door zich niet in te spannen (en omgekeerd). Als S = 0 zijn we terug in het klassieke gevangenendilemma.
De straf S is een bescherming van eigendomsrechten tegen diefstal. Jezelf bevoordelen ten koste van anderen resulteert in betalen voor de schade die je veroorzaakt. Hierdoor kun je de kosten van je keuzes niet straffeloos afwentelen op anderen. In technische termen: een dader moet boeten als hij negatieve externe effecten voor anderen veroorzaakt, win-lose wordt lose-lose. Vanaf die constatering is verbeteren in termen van materiële welvaart enkel mogelijk door wederzijds voordelige ruil (win-win).

Matrix 3.14A: Hiërarchie met straffen

Anna/Ben	Inspannen	Niet inspannen
Inspannen	B – K ; B – K	–K ; B – SB
Niet inspannen	B – SB ; –K	–SB ; –SB

Matrix 3.14B: Hiërarchie met schadeloosstelling

Anna/Ben	Inspannen	Niet inspannen
Inspannen	B – K ; B – K	SB – K ; B – SB
Niet inspannen	B – SB ; SB – K	0 ; 0

De matrices 3.14A en B geven de totale uitbetalingen voor S = 1. In dit geval confronteert het gezag van de instituties Anna en Ben met de volledige kosten van hun gedrag ten opzichte van anderen. In technische termen: instituties beprijzen de externe effecten en internaliseren als het ware de externe effecten op anderen in hun gedrag. De belangen van 'ik' lopen parallel met de belangen van 'wij'.

Matrix 3.15A: Hiërarchie met internaliseren externe effecten door straffen

Anna/Ben	Inspannen	Niet inspannen
Inspannen	B – K ; B – K	–K ; 0
Niet inspannen	0 ; –K	–B ; –B

Matrix 3.15B Hiërarchie met internaliseren externe effecten door schadeloosstelling

Anna/Ben	Inspannen	Niet inspannen
Inspannen	B – K ; B – K	B – K ; 0
Niet inspannen	0 ; B – K	0 ; 0

De afwegingen in de bovenstaande matrices zijn hetzelfde als de tabel bij de Agape- voorkeuren. In beide matrices worden externe effecten volledig geïnternaliseerd met als gevolg eenzelfde resultaat. De dominante strategie voor beide spelers is coöperatief (inspannen).
De uitkomsten mogen hetzelfde zijn, de achterliggende redenen voor het parallel lopen van belangen zijn dat niet. In het geval van optredende hiërarchie zorgen extrinsieke prikkels voor het parallel lopen van belangen. Het is de institutie die de belangen van Anna en Ben op één lijn brengt, door ze te confronteren met de consequenties van hun handelen voor de gemeenschap als geheel.
In het geval van Agape zijn de mentale uitbetalingen een gevolg van onderlinge welwillendheid. Intrinsieke motieven zorgen voor het op één lijn brengen van belangen. Maar als mensen verschillen in hun waarden en doelstellingen zorgen instituties voor het parallel lopen van belang. Waarna alsnog vruchtbaar samenwerken met wederzijds voordelige ruil ontstaat.

De marktoplossing

Anna en Ben leven en leren in een school. Dat zijn erg veel mensen op weinig vierkante meters. Dit impliceert dat de spelers veel van elkaar weten. Wat ze van elkaar kunnen verwachten is grotendeels bekend. De kwaliteitsafspraken zijn daardoor stilzwijgend en hoeven niet expliciet

op papier te worden vastgelegd. Verder zien de mensen van elkaar of ze zich houden aan de stilzwijgende afspraken: er is geen sprake van anonimiteit. Er zijn bovendien extra fasen na het eerste spel. Zo bestaat het examen uit meerdere toetsen, die na elkaar worden afgenomen. Verder is de een inwisselbaar voor de ander. Anna kan met Charlotte of Dennis gaan studeren als Ben zich de eerste keer niet goed inspant. In feite zijn Charlotte en Dennis de concurrenten van Ben. Ook Charlotte en Dennis helpen Anna namelijk graag. De dreiging dat Anna Ben kan inwisselen voor Charlotte of Dennis, disciplineert Ben. Want alleen zo koestert hij zijn reputatie als betrouwbare partner in de schoolklas. Dat komt altijd van pas, je ziet elkaar per slot van rekening dagelijks. Ben kijkt dus niet alleen naar de huidige kosten en baten van zijn gedrag, maar beziet de consequenties van zijn gedrag in het bredere kader. Niet alleen het heden, maar ook de toekomst telt.

Matrix 3.16A: Herhaald gevangenendilemma met reputatie

Anna/Ben	**Inspannen**	**Niet inspannen**
Inspannen	(1 + T)(B – K) ; (1 + T)(B – K)	–K + T(B – K) ; B
Niet inspannen	B ; –K + T(B – K)	0 ; 0

In matrix 3.16A staat het nieuwe symbool T voor het effect van betrouwbaar gedrag van vandaag op de reputatie van de betrokken speler en daarmee de waarde die de speler zich in de toekomst eigen kan maken. De uitkomst van het spel laat zich wederom bepalen middels het beste antwoord.
Omdat het spel symmetrisch is, zijn de best-responsestrategieën van Anna en Ben hetzelfde. Als Ben zich inspant, moet hij op korte termijn kosten K maken. Daar staat echter tegenover dat hij daardoor zijn betrouwbare reputatie beschermt. Daardoor kan hij in de toekomst blijven profiteren van samenwerking. De (huidige) waarde van deze toekomstige samenwerking is T(B – K). De dominante strategie is inspannen als de toekomstige opbrengsten T(B – K) van het behoud van een goede naam (reputatie) de korte-termijnkosten K van de huidige inspanning overtreffen: T(B – K) > K. Het coöperatieve evenwicht is het dominante-strategie-evenwicht als deze ongelijkheid T(B – K) > K geldt. Geldt de omgekeerde ongelijkheid, T(B – K) < K, dan is het niet-coöperatieve evenwicht het dominante-strategie-evenwicht, net als in het eenmalige klassieke gevangenendilemma.
De beslissing van Ben om zich al dan niet in te spannen is een geval van ruilen over de tijd. Ben kijkt namelijk niet alleen naar de huidige kosten van coöperatief gedrag, maar ook naar de toekomstige opbrengsten van deze investering in termen van een betere reputatie. Reputatie is een kapitaalgoed waarin je kunt investeren. Samenwerken wordt individueel rationeel als ten eerste de toekomst belangrijk genoeg is ten opzichte van het heden (T groot) en ten tweede de toekomstige baten van blijven samenwerken, B – K, groot genoeg zijn ten opzichte van de huidige kosten K.

Het reputatiemechanisme vereist dat informatie over het gedrag van mensen breed beschikbaar is. Dat is vaak niet het geval. Een tit-for-tat-strategie kan dan prikkelen tot samenwerking. Deze strategie begint met de coöperatieve strategie. In de volgende ronden van het spel conformeer je je aan de strategie van de ander uit de vorige ronde. Deze strategie gebruikt dus een stimulans en een straf. Als de een zich de vorige keer coöperatief opstelde, speelt de ander ook coöperatief. En andersom.

Matrix 3.16B toont de spelmatrix van een herhaald gevangenendilemma. We beperken de strategiekeuze van Anna en Ben tot tit-for-tat en onvoorwaardelijk niet-coöperatief gedrag.
De R(B – K) staat nu voor de (contante) waarde van de toekomstige opbrengsten van de relatie als beide partijen coöperatief blijven spelen. Als beide spelers tit-for-tat spelen, belonen ze elkaar door voortdurend coöperatief te blijven spelen. De uitbetalingen voor elke speler bestaat daarom dan uit de huidige opbrengsten van samenwerking (B – K) plus de contante waarde van de toekomstige samenwerking R(B – K) waarbij geldt dat
(B – K) + R(B – K) = (1 + R)(B – K).
Als de ene speler tit-for-tat speelt en de ander kiest voor niet-coöperatief gedrag, dan profiteert de niet-coöperatieve speler in de eerste ronde als free-rider van de inspanningen van de ander. Daarna komen de spelers in het niet-coöperatieve evenwicht terecht, zodat de uitkomst voor beiden nul is. De totale uitbetaling beperkt zich in dit geval dus tot de opbrengsten (voor de free-rider) en de kosten (voor het slachtoffer) in de eerste ronde.

Matrix 3.16B: Herhaald gevangenendilemma in persoonlijke relatie

Anna/Ben	**Inspannen (tit for tat)**	**Niet inspannen**
Inspannen (tit-for-tat)	(1 + R)(B – K) ; (1 + R)(B – K)	–K ; B
Niet inspannen	B ; –K	0 ; 0

Wat is de oplossing van het spel middels best response van Ben? De veronderstelling is dat (1 + R)(B – K) > K. Onder deze veronderstelling is er geen dominante strategie. Tit-for-tat is optimaal als Anna ook tit-for-tat speelt: de beloning van het voortduren van de samenwerking in de toekomst (1 + R)(B – K) weegt op tegen de korte-termijnkosten K van inspanning in de eerste ronde van het spel. K is een investering in onderling vertrouwen en vriendschap. Merk op dat R(B – K) zich beperkt tot de opbrengsten in de relatie tussen Anna en Ben. De duurzaamheid van de relatie tussen Anna en Ben is dus van groot belang om te waarborgen dat (1 + R)(B – K) > K. Maar als Anna niet coöperatief speelt is het voor Ben optimaal om zich aan Anna's strategie te conformeren en ook niet coöperatief te spelen. In de toekomst komt men hoe dan ook terecht in een niet-coöperatief evenwicht – onafhankelijk van de strategie die men zelf volgt. Coöperatief gedragen biedt geen toekomstige meerwaarde.
Al met al lijkt het herhaalde gevangenendilemma sterk op het eenmalige gevangenendilemma met intrinsieke wederkerigheid. De reden is dat in beide gevallen conformisme en kuddegedrag een belangrijke rol spelen. Dit maakt het evenwicht fragiel en ambigu, afhankelijk van subjectieve verwachtingen van de spelers. Wederzijds wantrouwen kan een zichzelf vervullende verwachting worden. Wantrouwen genereert immers niet-coöperatief (zelfzuchtig) gedrag.
Net zoals Philia een tussengeval is van Eros en Agape, zo is een herhaald gevangenendilemma ('relatie') een soort tussengeval bij een eenmalig gevangenendilemma en een expliciet samenwerkingscontract c.q. reputatie met breed beschikbare informatie.
Het goede nieuws ten opzichte van het eenmalige gevangenendilemma (zonder contract) is dat samenwerking met wederzijds voordeel een Nash-evenwicht is – tenminste als de baten van samenwerking groot genoeg zijn ten opzichte van de kosten (dus (B – K) / K groot) en de relatie voldoende duurzaam is (R groot). Samenwerking is dus mogelijk – zelfs als samenwerking niet goed contracteerbaar is en het reputatiemechanisme niet goed werkt. Het slechte nieuws ten opzichte van een compleet contract is dat het coöperatieve evenwicht fragiel is. Wantrouwen is besmettelijk: er kan gemakkelijk een negatieve spiraal ontstaan.
Met beperkte informatie over elkaars bijdragen in een complexe samenleving kan vrijwillige

binding aan persoonlijke/bilaterale relaties de enige manier zijn om samenwerking te bereiken. Contracten (hiërarchie) of reputatie stellen te hoge eisen aan de beschikbaarheid van informatie en/of de eenduidigheid van afspraken. Persoonlijke relaties gaan wel gepaard met kredietrisico: men is kwetsbaar voor de begrensde rationaliteit en begrensde moraliteit van de wederpartij. Langdurig met dezelfde partner samenwerken heeft nog een ander voordeel. Onderlinge welwillendheid kan worden opgebouwd. Men ontwikkelt een band waardoor men de baten van de ander meer gaat internaliseren. Op deze manier ontstaat er een betere balans tussen eigen belang en het belang van de ander. Hierdoor wordt samenwerking zelfs bij kleine (B – K) / K een Nash-evenwicht. Coöperatief gedrag is dan niet alleen een investering in elkaar kennen en vertrouwen, maar ook in onderlinge welwillendheid en dienstbaarheid. Als de welwillendheid onvoorwaardelijk, een Agape-scenario, is (M = –C = –1), kan samenwerken zelfs het dominante-strategie-evenwicht worden.

Matrix 3.16C: Herhaald gevangenendilemma in persoonlijke relatie en reciprociteit

Anna/Ben	**Inspannen (tit for tat)**	**Niet inspannen**
Inspannen (tit-for-tat)	(1 + T)(B – K) ; (1 + T)(B – K)	–K – MB ; B – CB
Niet inspannen	B – CB ; –K – MB	0 ; 0

Oefenopdracht

In 2018 raakten de VS en China met elkaar in conflict. De president van de VS, Donald Trump, wilde invoerrechten heffen op Chinese producten. Hoewel de onderhandelingen tussen de VS en China over de handelsoorlog op gang lijken te komen, zijn er veel zorgen over de uitkomst.

a **Leg uit waarom economen vrezen dat het conflict verder uit de hand loopt. Gebruik in je antwoord de term 'tit-for-tat'.**

Trump en zijn economisch adviseur verschillen van mening over de consequenties van het gedrag van de VS. De adviseur raadt de invoerheffingen af. Deze meningsverschillen kun je uitdrukken in verschillen in de spelmatrices om de relatie tussen de VS en China te analyseren. Trump gebruikt spelmatrix A en zijn adviseur spelmatrix B. De VS is de eerste score, China de tweede.

Matrix A (Trump)	**Vrijhandel**	**Geen vrijhandel**
Vrijhandel	3 ; 3	1 ; 5
Geen vrijhandel	5 ; 1	0 ; 0

Matrix A (adviseur)	**Vrijhandel**	**Geen vrijhandel**
Vrijhandel	4 ; 4	–1 ; 3
Geen vrijhandel	3 ; –1	0 ; 0

b **Wat is de uitkomst van spelmatrix A? Verklaar je antwoord.**

c **Wat is de uitkomst van spelmatrix B? Verklaar je antwoord.**

d **Verklaar het verschil van mening tussen Trump en zijn adviseur over het optimale gedrag van de VS. Kijk daarbij naar de best response van China op het gedrag van de VS in de twee spelmatrices.**

De adviseur stelt dat Trump de wereld te veel ziet in termen van een nulsomspel waarin de een wint en de ander verliest.

e **Verklaar deze uitspraak op basis van het verschil tussen de twee spelmatrices..**

Trump en zijn adviseur verschillen ook van mening over de aard en motieven van China. Trump verwijt zijn adviseur naïviteit.

f **Verklaar dit met de twee tabellen. Wie van de twee ziet China meer als intrinsiek wederkerig?**

3.5 Afsluiting

Samenwerking is de kern van de economie. Verschil en balans resulteren in meer welvaart. Parallelle belangen maken van de ander een kans in plaats van een bedreiging. De perverse situatie van het gevangenendilemma, waarbij partijen suboptimaal uitkomen en waarde vernietigen, ontstaat door de combinatie van slechte instituties en slecht menselijk handelen. Slechte instituties maken disbalans mogelijk: belangen worden niet op één lijn gebracht door spelregels en win-lose is de te lichten optie. Kortom, slechte instituties resulteren in belangenconflicten: eigendomsrechten zijn niet goed gedefinieerd; er zijn externe effecten. Een dader kan zichzelf bevoordelen ten koste van anderen, door schade aan te richten zonder het slachtoffer daarvoor te compenseren. In plaats van wederzijds voordelige ruil is er sprake van een tweezijdig berovingsprobleem.
Slecht menselijk handelen maakt gebruik van die berovingsmogelijkheden. Alleen kijken naar het eigenbelang, blind zijn voor het belang van anderen, precies dat maakt dat je er geen probleem in ziet de ander te beschadigen. Daders internaliseren de externe kosten van hun besluitvorming niet.
De eerste oplossing is het instellen van hardere instituties: spelregels van het samenwerkingsverband zodanig veranderen dat de disbalans van beroving wordt uitgesloten. Ideale instituties beperken strategieën tot win-win en lose-lose. Winnen kan dan alleen als iedereen wint.
Wat betreft het uitsluiten van win-lose zit een herhaald gevangenendilemma, waarbij informatie over elkaars inzet tijdens het spel ook daadwerkelijk beschikbaar komt, tussen een eenmalig gevangenendilemma en een expliciet samenwerkingscontract. Samenwerking is dus mogelijk – zelfs als samenwerking niet goed contracteerbaar is en het reputatiemechanisme onvoldoende werkt. Maar het slechte nieuws is wel dat het coöperatieve evenwicht fragiel is. Er hoeft maar dít te gebeuren of de spiraal gaat de verkeerde kant op. Wantrouwen is immers besmettelijk.
Het is niet eenvoudig is om belangen parallel te laten lopen; dat komt door informatieproblemen, beperkingen in rationaliteit en inperkingen van individuele vrijheid. Er blijven daardoor altijd

berovingsproblemen bestaan. Daarom is er een tweede soort van oplossingen: het gedrag van mensen zo beïnvloeden door dat ze ook rekening houden met belangen van anderen. In plaats van de spelregels veranderen dan de drijfveren. De spelers zijn nu meer intrinsiek gemotiveerd om rekening te houden met anderen vanwege hun waarden en normen. Vandaaruit hechten ze ook aan psychologische beloningen en straffen die samenhangen met de belangen van anderen. Deze waarden en normen zijn de zogenaamde zachte instituties.
Zoals een herhaald gevangenendilemma zich tussen een eenmalig gevangenendilemma en een expliciet samenwerkingscontract beweegt, zo bevindt Philia zich tussen Eros en Agape in. Philia staat voor het goede nieuws dat voldoende sterke intrinsieke preferenties voor wederkerigheid mogelijk maakt. Vrienden gedragen zich onder elkaar als vrienden. Daar staat echter tegenover dat dit coöperatieve evenwicht wederom fragiel is, vanwege het besmettelijke wantrouwen. Als er door misverstanden of fouten wantrouwen ontstaat, komen spelers in het niet-coöperatieve evenwicht terecht. Angst voor hebzucht wordt dan een zichzelf vervullende profetie. Mensen die bang zijn voor niet-coöperatief gedrag worden namelijk zelf al snel niet-coöperatief.

Hoofdstuk 4
Blufpoker kost welvaart

4.1 Inleiding

Cees wil een huis kopen en na een middag surfen op Funda heeft hij er een op het oog. Diederik wil dat huis graag verkopen. Na een bezichtiging beginnen de onderhandelingen. Cees heeft een maximumprijs die hij wil betalen in zijn hoofd. Wordt de werkelijke prijs wat minder, dan ervaart hij winst. Diederik heeft een minimumprijs die hij wil ontvangen in zijn hoofd; krijgt hij meer, dan ervaart hij winst. Als Cees en Diederik hun wensen simpelweg uitspreken en de ander dus weet wat de een wil, volgt een verstandige en rechtvaardige verdeling van het surplus. Over het algemeen wordt een fifty-fifty-verdeling zo ervaren. Koper en verkoper ontmoeten elkaar dan halverwege, waarna beide partijen tevreden een transactie afsluiten.
Maar zo eenvoudig gaat het in werkelijkheid zelden. De koper en verkoper houden informatie achter, laten niet het achterste van hun tong zien, omdat ze bang zijn te veel te betalen of te weinig te ontvangen. En dan is de context, de woningmarkt, ook nog eens zelden neutraal, maar overspannen of ontspannen. Dit alles brengt blufgedrag binnen handbereik. Zo zal bij een overspannen woningmarkt, nadat Cees de vraagprijs geboden heeft, Diederik toch nog eens de telefoon pakken en zeggen; mooi dat je de vraagprijs biedt, maar er is meer belangstelling, ik geef je de gelegenheid een finaal bod te doen, ik heb dit de rest ook gevraagd. Zo trekt Diederik het surplus naar zich toe, middels bluf. Voor Cees kan dit het moment zijn om af te haken, want hij heeft de prijs geboden die gevraagd is en voelt zich afgewezen. Anderzijds kan het zicht op een andere woning dermate vaag zijn, dat hij alsnog tienduizend euro extra biedt. Overigens, mocht de markt ruim zijn, dan zit het blufgedrag uiteraard bij de koper. Die zal bij een gedaan bod zeggen: ik heb er nog eens over nagedacht, maar haal er maar vijftienduizend euro af.
Dit soort van onderhandelingen speelt voortdurend en overal. En dat het niet altijd goed gaat, is ook geen nieuws, getuige het televisieprogramma De Rijdende Rechter. Daar zijn inmiddels twee versies van. Zo populair is deze openbare arbitrage bij mislukte onderhandelingen. En elke keer gaat het weer over hetzelfde: overhangende takken, of het geluid van de muziekinstallatie. Partijen neigen tot overvragen en onderkennen elkaars belangen niet. Ze menen het recht voor honderd procent aan hun zijde te hebben. Er moet daardoor uiteindelijk een scheidsrechter aan te pas komen. Daarmee is de zaak afgehandeld. Maar de relatie wordt nooit meer zoals die was.

Ook de bekende economisch getinte contexten kennen dergelijke onderhandelingen. Denk aan onderhandelingen over de hoogte van het loon op de arbeidsmarkt. Of onderhandelingen over de hoogte van de rente op financiële markten. Onderhandelen is overal en altijd van groot belang. In het huidige economieprogramma voor het voorgezet onderwijs staat onderhandelen expliciet genoemd, in het concept *Samenwerken en onderhandelen*, maar de concrete leerstof is slechts beperkt uitgewerkt. Dat zouden wij anders willen.

Onderhandelen in vaktaal

Elke relatie kent gezamenlijke en tegengestelde belangen. Het gezamenlijke belang is maximaliseren van de opbrengst. Het tegengestelde belang ontstaat bij de verdeling van de opbrengst.

Precies dat laatste, de verdeling van de gezamenlijke opbrengst, de zogenaamde *rents van de relatie*, daar gaat dit hoofdstuk over. Daarbij bepaalt de prijs de verdeling. Omdat de belanghebbenden invloed hebben op die prijs, hebben ze marktmacht. Deze marktmacht ontstaat omdat de belanghebbenden niet inwisselbaar zijn. In dergelijke relaties ontstaan conflicten over de verdeling van de relatierents ('relatieopbrengsten'). Juist relaties zijn kwetsbaar voor conflicten vanwege de onderlinge verbondenheid. Dat maakt overvragen en onderbieden mogelijk.

Alle hoofdstukken kennen het ritme van in balans, uit balans en weer in balans. Het kiezen in hoofdstuk 1 raakt uit balans door interne conflicten die samenhangen met begrenzingen in de rationaliteit. In hoofdstuk 2 verliest de samenwerking haar balans vanwege de mogelijkheid tot roof. In dit hoofdstuk duwt inefficiënte prijszetting de trein van de rails. Partijen overvragen, bluffen, waarna de transactie die het wederzijds belang dient niet plaatsvindt. Een ander woord voor overvragen en onderbieden is hold-out.

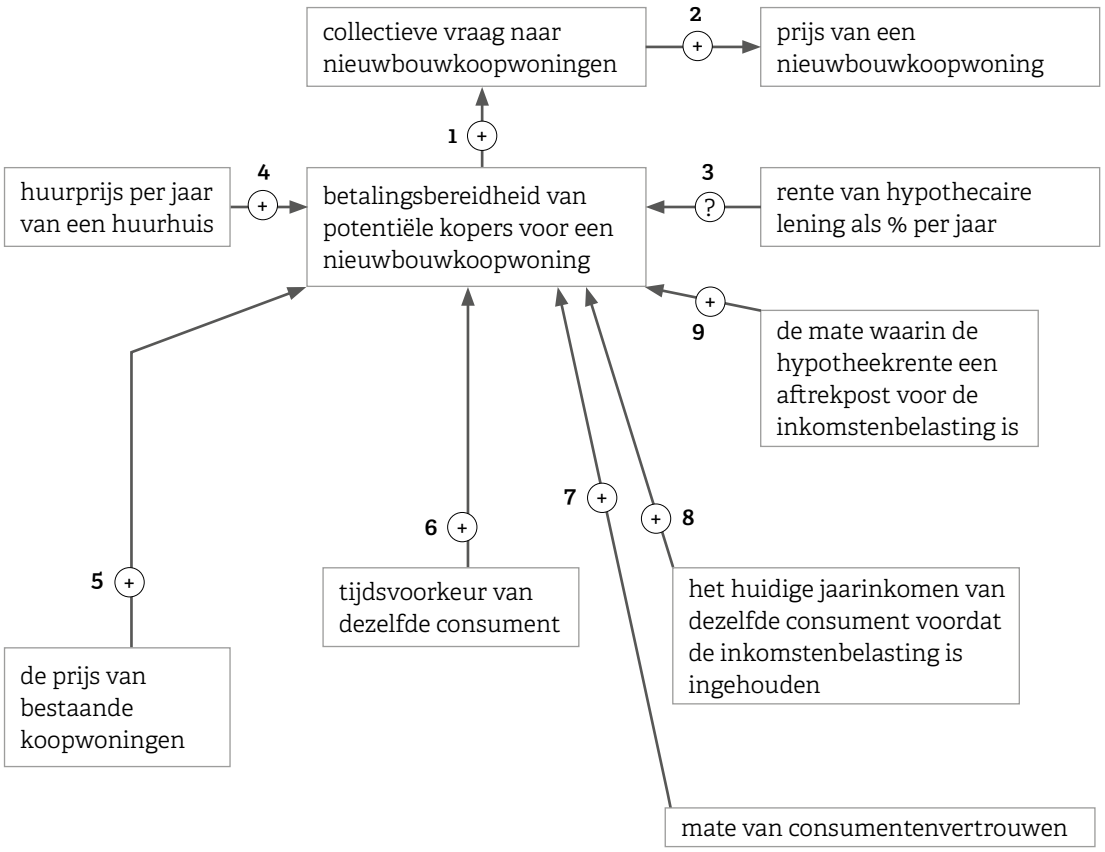
In dit hoofdstuk ontvangen bestuurders ('agenten') prikkels om zich in te spannen voor de belanghebbenden ('principalen'). Strijdige belangen spelen alleen bij het verdelen van de opbrengst. Gebruik van de prijs door een partij met marktmacht, om zo de verdeling naar het eigen voordeel te sturen (win-lose), tast de functie van prijzen als informatiebron aan. Het bluffen verstoort de prijssignalen voor de samenwerkingspartners. Zo ontstaat een principaal-agentconflict: prijszetters vragen als bestuurder (agent) van de ruilvoet te veel van andere belanghebbenden (principalen).

Potentiële conflicten over verdeling (en de daarmee gepaard gaande inefficiënte prijszetting) van opbrengsten laten zich uit de weg ruimen middels de gebruikelijke drie instituties: inwisselbaarheid, hiërarchie en zelfbinding. Dit drietal voorkomt dat belangentegenstellingen over verdeling het gezamenlijke belang van een zo groot mogelijk gezamenlijke opbrengst schaden.

Transferopdracht

Een econoom heeft onderzoek gedaan naar de betalingsbereidheid van potentiële kopers van nieuwbouwwoningen. Hij vat zijn voornaamste onderzoeksresultaten samen in een pijlenschema.

Figuur 4.1



a **Is het teken bij pijl 3 positief of negatief?**

b **Ontleen aan het schema drie argumenten waarmee de vrager de prijs omlaag kan bluffen.**

c **Ontleen aan het schema drie argumenten waarmee de aanbieder de prijs omhoog kan bluffen.**

4.2 In balans

Anna heeft een fiets en die wil ze verkopen. De gebruikswaarde van de fiets is K. Deze K is vergelijkbaar met de leveringsbereidheid: de prijs die ze minimaal voor de fiets wil hebben. Bens individuele prijs van de fiets is B en daarbij geldt B > K. B is de 'betalingsbereidheid' van Ben: de maximale prijs die hij voor Anna's fiets wil betalen.
Tussen die betalingsbereidheid van Ben en de leveringsbereidheid van Anna bevindt zich de potentiële welvaartswinst van handel. Stel dat de fiets voor Ben meer waard is dan voor Anna. Door het eigenaarschap van de fiets te verplaatsen, realiseren Anna en Ben dan winst: het verschil in de gebruikswaarden. Degene met de hoogste gebruikswaarde vraagt het goed; degene met de laagste gebruikswaarde biedt het goed aan.
Het gezamenlijke belang van Anna en Ben is om de fiets daadwerkelijk te verhandelen. Daarmee realiseren ze immers een transactiesurplus van B – K > 0. Het transactiesurplus is het gezamenlijke resultaat van de twee transactiepartners. Het transactiesurplus is de winst van handel ten opzichte van 'geen handel'.
De prijs P waartegen Ben de fiets van Anna koopt, bepaalt de verdeling van het surplus. Bij een

prijs tussen K en B is sprake van een win-winsituatie. Zowel Anna als Ben ontvangen een deel. Anna krijgt een winst van P – K > 0: zij kan de fiets tegen een hogere prijs verkopen dan haar gebruikswaarde. Ben krijgt een winst van B – P > 0: hij kan de fiets kopen tegen een lagere prijs dan zijn gebruikswaarde.
Als zowel Anna als Ben de prijs K < P < B als gegeven aannemen en allebei zelf vrij mogen beslissen of ze willen handelen, zal de handel doorgaan. Anna noch Ben heeft namelijk marktmacht. De prijs van een fiets is gegeven. Een derde onafhankelijk partij, bijvoorbeeld de markt, heeft die prijs bepaald. Maar in dit specifieke geval werkt het net even anders. Anna en Ben moeten zelf overeenstemming bereiken over de prijs. Er is een fiets, er zijn twee mensen; beide kunnen de transactie blokkeren, ze zijn niet inwisselbaar.
Het transactiesurplus is het verschil tussen wel of geen transactie. Het relatiesurplus is het verschil tussen wel of niet handelen met de huidige transactiepartner. Als beide partijen niet inwisselbaar zijn, is het relatiesurplus gelijk aan het transactiesurplus. Bij het verbreken van de relatie vindt dan namelijk geen transactie plaats.
Inwisselbaarheid (concurrentie) maakt het relatiesurplus kleiner dan het transactiesurplus. Na het verbreken van de relatie zijn er voor beide partijen alternatieven voor handen. Het verlies is kleiner bij het verbreken van de relatie dan bij het niet doorgaan van de transactie.
Het positieve relatiesurplus impliceert een relatie, de transactiepartners zijn op elkaar aangewezen. Het samenwerkingsverband tussen belanghebbenden voegt waarde toe. Het positieve relatiesurplus impliceert dat de transactiepartners marktmacht hebben. Ze bepalen samen de prijs door erover te onderhandelen. Dit is feitelijk een bilateraal monopolie.

Onderhandelen over prijs verzoent tegengestelde belangen

Wie krijgt welk deel van de koek? De onderhandeling over de prijs draait om een belangenconflict tussen vrager en aanbieder. Hoe hoger de prijs, hoe groter het surplus (P – K) voor aanbieder Anna en hoe kleiner het surplus (B – K) voor vrager Ben.
Een onderhandeling is doelmatig als die niet ten koste gaat van het gezamenlijke surplus. Efficiënt onderhandelen scheidt maximaliseren van het totale surplus en de verdeling daarvan. Eerst maximaliseren de spelers het gezamenlijke surplus totdat alle win-winmogelijkheden zijn uitgeput: de zogeheten Pareto-optimale oplossing. Daarna volgt verdeling. Beide partijen, Anna en Ben, besluiten eerst de fiets te verhandelen: dat maximeert het gezamenlijke surplus. In handen van Ben is de fiets immers meer waard dan in handen van Anna. Vervolgens beslissen ze over de verdeling door de prijs te bepalen.
Doelmatige onderhandelingen laten zich formeel beschrijven met het onderhandelingsgewicht a. Het relatiesurplus dat aan de aanbieder (Anna) toekomt, is het deel a van het totale relatiesurplus, ofwel $P – K = a(B – K)$. Dit impliceert dat de onderhandelde prijs gelijk is aan het gewogen gemiddelde van de twee individuele prijzen.
$P – K = a(B – K)$ kan namelijk worden herschreven als $P = aB + (1 – a)K$.
Het deel $(1 – a)$ van het relatiesurplus komt de vrager toe. $P = aB + (1 – a)K$ kan worden herschreven als $B – P = (1 – a)(B – K)$. Het gewicht van de individuele prijs van vrager B in de bepaling van de onderhandelingsprijs $P = aB + (1 – a)K$ is gelijk aan het onderhandelingsgewicht van de aanbieder a. Het gewicht van de gebruikswaarde van de aanbieder K correspondeert met het onderhandelingsgewicht $(1 – a)$ van de vrager. De 'machtigere' kant van de markt eist het grootste deel van het relatiesurplus op door de prijs zo dicht mogelijk tegen de gebruikswaarde van de relatiepartner te brengen.

Interpretatie onderhandelingsgewichten

Er bestaan alternatieve interpretaties voor de onderhandelingsgewichten. Eén interpretatie van a is de onderhandelingsmacht: de strategische vaardigheid om een groot deel van de koek te kunnen opeisen. Een hoge waarde voor a geeft aan dat de aanbieder veel onderhandelingsmacht heeft.
Een andere interpretatie van de onderhandelingsgewichten is een gezamenlijke sociale norm over het verdelen van het surplus, een stilzwijgende ('impliciete') afspraak over wat een rechtvaardige verdeling van het relatiesurplus is. Deze sociale norm voor rechtvaardigheid zorgt voor goed gedefinieerde aanspraken op het surplus. Deze gedeelde norm (c.q. het impliciete contract) voorkomt conflict over de verdeling, dat de welvaartverhogende samenwerking om zeep kan helpen. Omdat welvaartscreatie gebaat is met diversiteit in gebruikswaarden, dient er overeenstemming te bestaan over de sociale normen aangaande de verdeling van surplus.
Een gerelateerde interpretatie van de onderhandelingsgewichten is dat de partijen een gezamenlijke identiteit hebben, waardoor ze het deel van het surplus dat toevalt aan de onderhandelingspartner waarderen. Anna en Ben zijn vrienden en hechten aan elkaars welvaart. Ze spannen zich daar graag voor in.
Ook kunnen de onderhandelingsgewichten betrekking hebben op de voorkeuren van een derde, onafhankelijke partij (autoriteit) die door de onderhandelingspartijen is gevraagd om hun onderlinge conflict over de verdeling van het relatiesurplus te beslechten.
In het extreme geval dat de aanbieder alle onderhandelingsmacht heeft (a = 1), zal deze de prijs opvoeren tot de individuele prijs van de vrager. Dan kan de aanbieder in feite eenzijdig de prijs bepalen: de aanbieder heeft volledige onderhandelingsmacht. Er is sprake van prijszetting door een monopolist die zich het hele relatiesurplus toe-eigent. De vrager beslist of hij hieraan meedoet of niet.

Transferopdracht

Het vak economie koppelt onderhandelen over de verdeling van het surplus aan de totstandkoming van een cao. Een voorbeeld.

Vakbonden kiezen bij loononderhandelingen voor hoge of lage looneisen. Ze geven de voorkeur aan hoge looneisen.
Werkgevers kiezen uit innoveren en saneren of niet innoveren en saneren. Zij geven de voorkeur aan saneren en innoveren.
Vakbonden hebben liever een laag loon en behoud van werkgelegenheid, dan een hoog loon en saneren met innovatie. Het liefst hebben ze een hoog loon en niet saneren en innoveren. Voor de werkgevers is saneren belangrijker dan de hoogte van de lonen, maar ze hebben liever lage lonen dan hoge lonen.
Vakbonden en werkgevers beoordelen uitkomsten met de score 1, 2, 3 of 4. Daarbij staat 4 voor de hoogste waardering.

a **Schrijf de vier mogelijke scores uit met waardering van vakbonden en werkgevers.**

b **Zet de scores in een matrix.**

c **Benoem de uitslag.**

d **Analyseer de uitslag aan de hand van de inleidende tekst.**

e **Leg uit hoe een gedeelde norm in dit spel de uitkomst kan sturen.**

Voorbeeld: het ultimatumspel

Charlotte en Dennis zijn twee kinderen. Voor hen liggen tien koekjes. Zij mogen die verdelen. Zij moeten er wel samen uitkomen. Lukt dat niet, dan krijgen beide partijen niets. Wat zal de verdeling zijn? Dat hangt er maar van af. De verdeling van ieder vijf koekjes ligt het meest voor de hand. Deze verdeling wordt als eerlijk ervaren, ook onder kinderen.
Maar zo is het niet altijd. Want stel, de ouders van Dennis hebben de koekjes klaargezet. Dennis krijgt de opdracht de verdeling te regelen. Hij mag de eerste stap zetten, wat Charlotte de macht geeft de transactie af te schieten. Nu zal de verdeling niet automatisch fifty-fifty zijn. Dennis kan zeggen: wij hebben de koekjes betaald, ik geef jou er één. Een is immers meer dan nul. En het zijn onze koekjes, eigenlijk zijn ze allemaal van mij.' Maar daar redt Dennis het niet mee. Charlotte zal waarschijnlijk zeggen: een en geen scheelt maar één letter, doe er dan maar geen. Zij voelt zich te kort gedaan en vindt de verdeling onrechtvaardig. Bij twee koekjes denkt ze nog steeds: laat gaan. Maar vanaf dan groeit de kans dat Charlotte accepteert.
Het verloop van het spel wordt beïnvloed door eerdere keuzes. Stel de koekjes zijn van de ouders van Charlotte. Dennis mag de eerste zet doen. Hierdoor zal de verdeling anders verlopen.
Dit onderhandelingsspel kun je ook spelen met een geldbedrag. De verdeling komt net als bij de twee kinderen tot stand op basis van opvattingen over rechtvaardigheid. En die opvattingen verschillen, want ze zijn gerelateerd aan normen en waarden over rechtvaardigheid. Als twee mensen een bedrag van € 100 mogen verdelen, € 100 gekregen van een buitenstaander, en een speler mag de eerste zet doen, dan is de opvatting over een rechtvaardige verdeling anders dan wanneer iemand een met zijn werk verdiend bedrag van € 100 verdeelt over zijn gezin.

4.3 Uit balans

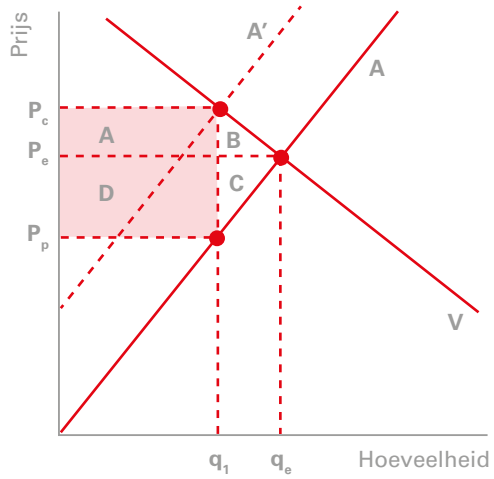
Onderhandelingen resulteren niet in doelmatige uitkomsten als partijen elkaars reserveringsprijs niet kennen. De partners verdiepen zich niet in de situatie van de ander, waardoor het eigen belang wordt verblind. Ze kunnen ook het vermogen missen om de ander goed te leren kennen.
Een voorbeeld. Anna overschat de betalingsbereidheid van Ben. Ze denkt dat Ben $B + T$ voor de fiets overheeft. In werkelijkheid is dit echter slechts B. Anna eist dan T op van het werkelijke relatiesurplus $W = B - K$ zodat er nog maar $W - T$ overblijft om over te onderhandelen.
Met onderhandelingsgewicht $0 < a < 1$ krijgt Anna nu een surplus van $P - K = T + a(B - K - T)$ zodat $P = aB + (1 - a)(K + T)$. De overschatting door Anna van de betalingsbereidheid T van Ben komt dus bij het bepalen van het onderhandelingsresultaat voor de prijs terug als een opslag op Anna's reserveringsprijs, die nu $K + T$ is.
Anna overvraagt of bluft. Een mogelijk andere interpretatie is dat ze liegt over hoeveel de fiets volgens haar echt waard is, om zo een betere prijs te krijgen.
Hoe dan ook, Ben krijgt een surplus van $B - P = (1 - a)(B - K - T) = (1 - a)(W - T)$. De winst die Ben toekomt is alleen positief als $W > T$. Een rationeel handelende Ben gaat akkoord als het relatiesurplus $W = B - K$ het overvragen van Anna (T) overtreft, zodat $W > T$. Met een relatief klein surplus of een grote overvraging door Anna geldt echter $W < T$. In dat geval domineren de tegengestelde belangen T de gezamenlijke belangen W. Het win-lose-gedrag van Anna (als gevolg

van T > 0) resulteert in een lose-lose-situatie: de transactie komt niet tot stand en beide partijen verliezen een mogelijk surplus. De impliciete 'belasting' T verstoort de beslissing van Ben om mee te doen. Onderhandelingen zijn inefficiënt. Het vakbegrip voor dit blufgedrag is het al eerdergenoemde '*hold-out*'.
De combinatie van hebzucht, gebrekkig inlevingsvermogen en imperfecte informatie over elkaars reserveringsprijs verziekt relaties die waarde creëren. Met andere woorden: belangentegenstellingen over verdeling schaden het gezamenlijke belang. De transacties komen niet tot stand. Het equivalent van welvaartsverlies. Het onbedoelde effect van dit win-lose-gedrag is dat hebzuchtige partijen zichzelf schaden door het strategische effect daarvan op het gedrag van anderen.

Beroven versus bedriegen: oorzaak van win-lose verschilt

Een *hold-out* (de bluf bij het onderhandelen) kan op eenzelfde manier worden geformaliseerd als een *hold-up* (de roof bij het samenwerken). In beide gevallen resulteert de onbalans van win-lose in waardeverlies als het tegengestelde belang (T) het gezamenlijke belang (W) overtreft. Het verschil zit hem in de oorzaak voor de tegengestelde belangen. Bij samenwerking kunnen partijen elkaar schaden door het gebrek aan contracteerbaarheid van effecten op elkaar: partijen kunnen elkaar bestelen omdat interacties niet geprijsd zijn, het klassieke gevangenendilemma. Bij onderhandelen komt win-lose-gedrag daarentegen voort uit marktmacht, de invloed op prijzen en de verdeling die daarmee gepaard gaat: partijen kunnen elkaar ongestraft bedriegen omdat ze niet inwisselbaar zijn. Moreel gedrag waarbij partijen rekening houden met elkaars belang verzacht de negatieve consequenties van de mogelijkheid elkaar te schaden.
Figuur 4.2 geeft een voorbeeld van de welvaartseffecten van roof en bluf. Het overvragen van Ben doet de aanbodcurve van Anna verticaal omhoogschuiven met T. T is hier gelijk aan het lijnstuk B - C. Door het omhoogschuiven van de feitelijke aanbodlijn ontstaat een welvaartsverlies van de driehoek BC.

Figuur 4.2



De opslag op de kosten is tot hier exogeen bepaald door T. Maar deze afwijking van de reserveringsprijs in onderhandelingen kan ook endogeen bepaald worden door rationeel gedrag van de partij met marktmacht, gegeven de imperfecte kennis van deze partij over de betalingsbereidheid van de andere kant van de markt. Dit impliceert dat het overvragen aan de aanbodkant afhangt van de vraagkant, alsmede de informatie die de aanbieder heeft over de vraagkant. Feitelijk is dit de klassieke monopolist met een prijsopslag.

Stel dat Anna als aanbieder imperfecte informatie heeft over de betalingsbereidheid van Ben. De informatie waarover Anna beschikt, is als een vraagcurve: de gevraagde hoeveelheid q is een functie van de prijs p; $q = q(p)$ met $dq / dp < 0$.
Met een afzet van $pq(p)$ en constante marginale kosten k wordt de winst als functie van de prijs gegeven door:

$pq(p) - kq(p) + b(q - pq)$ (*vergelijking 4.2.1*)

De eerste-ordevoorwaarde voor de prijs die de winst van Anna maximaliseert is:

$(1 - b)\, q(p) = (p - k + b(B - p))(-dq / dp)$ (*vergelijking 4.2.2*)

Let wel, het gaat nog steeds over de verkoop van een fiets en de onderhandeling daarover tussen Anna en Ben, waarbij Anna alle marktmacht heeft en het onderhandelingsgewicht van Anna $a = 1$ is. De linkerkant van vergelijking 4.2.2. staat voor de baten voor Anna van een iets hogere prijs. In termen van het relatiesurplus betekent dat een herverdeling van koper (Ben) naar verkoper (Anna). De coëfficiënt b staat voor het gewicht dat Anna toekent aan de welvaart van Ben. We veronderstellen dat Anna meer waarde toekent aan haar eigen welvaart dan aan die van Ben, zodat $b < 1$.
De rechterkant van vergelijking 4.2.2 staat voor de kosten van een iets hogere prijs in termen van het verminderen van winstgevende transacties. Anna weegt dus de baten van meer herverdeling van vrager naar aanbieder door een hogere prijs (de linkerkant van 4.2.2) af tegen de kosten daarvan in termen van minder doelmatigheid. Minder doelmatigheid staat voor afhaken van 'marginale' vragers als gevolg van de hogere prijs (de rechterkant van 4.2.2). De verkoop van de fiets gaat dan niet door. Dat is voor zowel Anna als Ben welvaartsverlies, want Anna blijft met een fiets zitten die ze niet gebruikt en Ben moet met de bus.
De afruil betreft de kosten van minder marginale transacties versus de hogere opbrengsten van de transacties voor Anna die overblijven. In de arbeidsmarkt is dat de afruil tussen loon en werk. Werknemers weten dat een hoger loon leidt tot het ontslag van een aantal collega's.
In het optimum voor Anna is de extra waarde die ze als aanbieder naar zich toe kan trekken als gevolg van hogere prijzen op overblijvende transacties (de linkerkant van 4.2.2) precies in balans met het risico dat marginale vragers afhaken als gevolg van de hogere prijs (de rechterkant van 4.2.2).

Door vergelijking 4.2.2 te herschrijven, vinden we:
$\frac{p - K}{p} = \frac{(1 - b)}{\varepsilon_D}$ (*vergelijking 4.2.3*)

waar $\varepsilon_D \equiv -\frac{dq}{dp}\frac{p}{q} > 0$ de prijselasticiteit van de vraag is.

Het optimale prijszettingsgedrag van Anna bepaalt de opslag op de kosten K endogeen. Het optimale impliciete 'belastingspercentage' $\frac{p - K}{p}$ die een monopolist optimaal heft op de vragers hangt dus af van de 'marktmacht'-term $\frac{(1 - b)}{\varepsilon_D}$.

In een markt met volkomen concurrentie geldt dat de aanbieder volledig inwisselbaar is voor andere aanbieders, zodat $\varepsilon_D \equiv -\frac{dq}{dp}\frac{p}{q} \Rightarrow \infty$. In dat geval heeft de aanbieder geen marktmacht en is de prijs gelijk aan de marktprijs. De aanbieder kan alleen het al of niet doorgaan van de handel beïnvloeden, maar niet de prijs waartegen deze handel plaatsvindt.
Een partij met marktmacht heeft met het prijsbeleid een kleinere invloed op het al of niet

doorgaan van de handel en kan dus de prijs beïnvloeden van de transacties die doorgaan. Naarmate er meer marktmacht is zal ε_D kleiner zijn, zodat de 'bedrog'-wig (c.q. de 'overvragen'-wig) op de marginale kosten K groter zal zijn. In feite kunnen de vragers minder reageren op het 'overvragen' van de aanbieders.
Een andere interpretatie van $\varepsilon_D \equiv -\frac{dq}{dp}\frac{p}{q}$ is de onzekerheid (imperfecte informatie) van elke partij over de reserveringsprijs van de andere partij. Als Anna precies weet wat Bens reserveringsprijs is, geldt dat $\varepsilon_D \equiv -\frac{dq}{dp}\frac{p}{q} \Rightarrow \infty$, op het punt van Bens reserveringsprijs B. Anna zal de prijs dan gelijkzetten met deze reserveringsprijs.

Transferopdracht

In het vak economie wordt marktmacht vooral geassocieerd met het gedrag van de monopolist. We zien dat in het volgende voorbeeld.
In een Europees land is het bedrijf Monergie de enige aanbieder van elektriciteit.
De overheid in dit land vindt de voordelen van dit monopolie opwegen tegen de nadelen, mits onder toezicht van de overheid. Het bedrijf heeft het wettelijk alleenrecht voor deze markt verkregen.

a **Ontleen aan de tekst een argument voor de instelling van een wettelijk alleenrecht voor de elektriciteitsmarkt.**

Het overheidsbedrijf Monergie streeft naar maximale totale winst. De totale constante kosten bedragen € 2,8 miljard.
Verder geldt:

- $p = -0{,}1q + 17$ $(q > 20)$
- $MO = -0{,}2q + 17$
- $MK = 5$
- q = totale hoeveelheid elektriciteit in miljarden kilowattuur(kwu)
- GO = gemiddelde opbrengst in eurocenten per kwu
- MK = marginale kosten in eurocenten per kwu

b **Bereken de maximale totale winst van Monergie.**

De overheid vindt dat Monergie bluft en een te groot deel van het surplus naar zich toetrekt. Vandaar de voorwaarde dat de afnemers niet meer mogen betalen dan € 0,10 per kWu.

c **Bereken de verandering van de winst van Monergie.**

d **Bereken de verandering van het consumentensurplus als gevolg van deze maatregel.**

Naar aanleiding van het klimaatdebat besluit Monergie de klantenbinding met de kleinverbruikers te versterken door hen naast de gewone stroom ook natuurstroom aan te bieden. Deze natuurstroom, waarvan de prijs per kilowattuur iets hoger ligt, is opgewekt met milieuvriendelijke energiebronnen

e **Leg uit wat het effect hiervan is op de relatierent.**

Privacy als tweesnijdend zwaard: meer of minder surplus?

Privacy is een tweesnijdend zwaard. Enerzijds biedt het bescherming tegen partners met marktmacht. Zonder kennis over jouw reserveringsprijs kunnen ze jouw surplus niet geheel afromen. Privacy resulteert dus in meer winst. Anderzijds kan het ertoe leiden dat doelmatige transacties niet tot stand komen met partners die jou welgezind zijn: ze geven jou als vrager een te hoge prijs op (of jou als aanbieder een te lage prijs) omdat ze jouw individuele prijs niet kennen. Daardoor verlies je jouw deel van het surplus. Of je anderen dus informatie over je reserveringsprijs geeft, hangt sterk af van je vertrouwen in deze persoon: wil de ander deze informatie benutten om samen te werken en gezamenlijk meer surplus te genereren (win-win, waarvan jij dus ook profiteert) of gaat het de ander erom het surplus geheel zelf op te strijken (win-lose)? Feitelijk is dit het geval in de kwestie-Facebook: een sociaal medium dat de informatie van gebruikers verzamelt, inzet en uiteindelijk doorverkoopt ten behoeve van de eigen winst. Andere bedrijven zijn geïnteresseerd in deze data over voorkeuren en betalingsbereidheid. Dit beleid van Facebook komt naar buiten: een gegeven dat resulteert in wantrouwen, waarna de eigenaar van Facebook, Mark Zuckerberg, 18 miljard aan aandelenvermogen verliest.
Imperfecte inwisselbaarheid en imperfecte kennis over elkaars reserveringsprijs zorgt voor verliezen in welvaart. Als je bijvoorbeeld moet bieden op het huis van je dromen, zul je twee effecten afruilen: je wilt niet de hoofdprijs betalen, maar ook de kans maximeren dat het huis in jouw bezit komt. Het voordeel van een hogere prijs – meer kans dat de aanbieder op jouw bod ingaat – is het equivalent van de rechterkant van (4.2.2). Het nadeel – te veel betalen als de aanbieder het huis jou toch al gegeven zou hebben – is het equivalent van de linkerkant van (4.2.2). Het equivalent van (4.2.2) voor de vraagkant is:

$q(p) = (B - p)(dq / dp)$ (*vergelijking* 4.2.4)

Er zijn dus twee redenen waarom je fors biedt onder je individuele prijs, namelijk weinig concurrentie en grote onzekerheid over de reserveringsprijs van de aanbieder.
Verkoop een huis en kijk wat er gebeurt. De aanbieder zal de spanning op de markt in de prijs tot uitdrukking brengen. De vrager zal zeggen dat het wel meevalt, hij heeft bovendien niet zoveel geld en banken doen ingewikkeld over hypotheekverstrekking. Prikkels om de waarheid geweld aan te doen, liegen over de eigen reserveringsprijs, het zijn logische gevolgen van de tegengestelde belangen over de verdeling van het surplus.
De welvaartsverliezen nemen toe bij publieke goederen; die zijn moeilijk te beprijzen, want niemand valt uit te sluiten. Hierbij is de prijselasticiteit van het aanbod nihil, zodat vragers nauwelijks iets zullen bieden. Dat hoeft ook niet: het publieke goed wordt toch geleverd. Het *hold-out*-probleem is daarom enorm. Als mensen vrijwillig mogen bijdragen aan een publiek goed, laten mensen zich in hun voorkeuren vooral leiden door de herverdelingsterm (de linkerkant van (4.2.4), ofwel win-lose), in plaats van de doelmatigheidsterm (de rechterkant van (4.2.4), ofwel win-win).
Onderhandelen zonder elkaars reserveringsprijzen te kennen is niet efficiënt, vanwege de afweging tussen extra waarde van de winst van herverdeling (win-lose) tegen het risico dat de partner afhaakt. Zowel vragers als aanbieders liegen over hun eigen reserveringsprijs om een groter deel van het relatiesurplus te veroveren. Beide partijen heffen daarmee een impliciete belasting op elkaar (win-lose), waardoor sommige samenwerkingsmogelijkheden die voor beide surplus zouden kunnen opleveren (win-win) niet tot stand komen. Grafisch beweegt de aanbodcurve omhoog door de kostenopslag en de vraagcurve naar beneden door de opbrengstenafslag (zie figuur 4.1).

De elasticiteitstermen bepalen het gewicht van het gezamenlijke belang (doelmatigheid) ten opzichte van het conflicterende belang (herverdeling). Hoe groter de elasticiteiten zijn, hoe meer het gezamenlijke belang geldt. We zien dat zowel meer kennis over elkaar als meer inwisselbaarheid helpt om belangen parallel te laten lopen (win-win) in plaats van te laten conflicteren (win-lose). Concurrentie resulteert dus in betere samenwerking.

Onderhandelen vanuit verschillende mensbeelden

Tot hier nemen Anna en Ben hun besluiten op basis van materiële uitkomsten. Maar in de werkelijkheid hebben mensen rijkere voorkeuren. Ze hechten aan meer dan hun eigen materiële welvaart. Denk aan rechtvaardigheid en wederkerigheid. Win-win staat niet alleen voor doelmatigheid, maar is ook een doel op zich. Deze sociale preferenties spelen een rol bij het verdelen van een surplus. De homo economicus, Eros, handelt daarin anders dan Philia of Agape.

Bij de *ultimatum game* spelen die 'sociale preferenties' een grote rol. De gever ontvangt een startbedrag; een deel kan naar de ontvanger. Bij weigering krijgen beide niets. Als de ontvanger de verdeling accepteert, houden ze beiden hun deel van het startbedrag.

Gevers in het ultimatumspel bieden meer dan het minimum, om twee redenen. De gever kan intrinsiek geïnteresseerd zijn in het belang van de ontvanger. Hij vindt het rechtvaardig om meer te geven. De gever hecht niet alleen aan de eigen *materiële* uitkomsten maar ook aan balans in uitkomsten ('rechtvaardigheid'). Hij weegt daarom de eigen *materiële* uitkomst af tegen andere doelen.

In de tweede plaats heeft de gever strategische redenen: door te geven aan een ontvanger met 'wederkerige' preferenties (Philia) motiveert hij de ontvanger het aanbod te accepteren in plaats van de gever te straffen door het aanbod te weigeren. Zo voorkomt hij zelf met lege handen te staan. Stel bijvoorbeeld dat de ontvanger niet alleen geeft om het eigen materiële resultaat, maar ook intrinsiek hecht aan 'rechtvaardigheid,' 'wederkerigheid' of 'balans.' Meer in het bijzonder hecht de ontvanger negatieve waarde aan de materiële uitkomsten van de gever voor zover deze 'oneerlijk' zijn. Oneerlijk betekent dat de uitkomsten voor de gever hoger zijn dan de materiële uitkomsten voor de ontvanger, zodat er geen sprake is van balans. De ontvanger weegt dan de materiële uitkomst X af tegen $r(T - X - X) = r(T - 2X)$, waar r het gewicht is dat de ontvanger hecht aan wederkerigheid en T het geldbedrag dat de gever mag verdelen. $T - X$ is dus het bedrag dat de gever voor zichzelf houdt. Het verschil tussen wat de gever en wat de ontvanger krijgt is dus $T - X - X = T - 2X$. Dat verschil is een maatstaf voor de onbalans die de ontvanger negatief waardeert.

Om de ontvanger te overtuigen het bod te accepteren moet de gever zijn bod zo hoog zetten dat $X > r(T - 2X)$, ofwel $X > rT / (1 + 2r)$. Merk op dat als de ontvanger net zo veel geeft om zijn *materiële* uitkomst als om eerlijkheid (ofwel $r = 1$), de gever 1/3 deel van het initiële bedrag moet weggeven om zijn bod geaccepteerd te krijgen. Evenals in het sequentiële of herhaalde gevangenendilemma waarin anderen tit-for-tat spelen kunnen egoïstische spelers zich vanwege strategische redenen toch sociaal gedragen.

Het inzicht dat wederkerigheid een intrinsieke rol in Philia-preferenties speelt, is relevant voor een monopolist die zijn prijs zo hoog mogelijk probeert te zetten. Klanten weigeren bijvoorbeeld een sneeuwschuiver te kopen als de handelaar de prijs fors verhoogt bij onverwachte sneeuwval, ook al hebben ze die sneeuwschuiver echt nodig. De intrinsieke voorkeur voor wederkerigheid speelt ook een rol op de arbeidsmarkt. Meer werkzoekenden betekent niet vanzelf een loonsverlaging. De werkgever verkiest een goede verstandhouding met het zittend personeel boven kostenreductie.

Overeenstemming over de sociale preferenties en normen betreffende de verdeling van het relatiesurplus voorkomt conflicten. Sociale preferenties zijn behulpzaam zo lang binnen een samenleving stilzwijgende overeenstemming bestaat over rechtvaardigheidsnormen. Deze normen zijn onderdeel van de cultuur. Je kunt ze zien als een soort 'taal.' Eenzelfde taal die iedereen spreekt helpt bij samenleven en maximeren van de potentiële welvaartswinst. Scheve machtsverhoudingen zijn in strijd met het rechtvaardigheidsgevoel. Vaak zijn de machtigen kortzichtig en schatten ze de Philia-preferenties van hun onderdanen niet goed in. Ook kan er sprake zijn van een samenwerkingsprobleem tussen de rijken. In termen van de ultimatum game: de gevers staan te weinig af, waardoor de ontvangers 'de kont tegen de krib gooien'. Met scheve machtsverhoudingen bestaat er een grotere kans op conflict.
Een gelijkere verdeling van macht – bijvoorbeeld door democratie – resulteert in een doelmatigere economie, met samenwerking in plaats van vijandigheid. Solidariteit (rechtvaardige verdeling) en efficiëntie (wederzijdse dienstbaarheid) zijn vaak elkaars complementen.

Klaslokaalexperiment

Om de opvattingen omtrent rechtvaardigheid en mensbeeld bij leerlingen te naar voren te brengen is naspelen van het onderhandelingsspel met kaarten een optie.

- Leerlingen krijgen in tweetallen een rode of een zwarte kaart met als doel maximaliseren van het surplus. Na onderhandeling krijgen ze alleen een surplus als ze beide akkoord gaan met de verdeling.
- De rode kaarten representeren de betalingsbereidheid voor een denkbeeldig product dat de betreffende partij nog niet in bezit heeft. De zwarte de leveringsbereidheid van de betreffende partij die het goed wel bezit.
- Stel een leerling heeft een rode 7 en een andere leerling een zwarte 3, dan is het surplus 4. Bij een overeengekomen prijs van 6 heeft de verkoper een surplus van 3 en de koper een surplus van 1.
- Het ligt voor de hand om eerst tweetallen met een rode en een zwarte kaart aan te wijzen. Ze kunnen in de eerste en de tweede ronde niet naar een ander en moeten er samen uitkomen.
- In de eerste ronde kennen ze elkaars reserveringsprijzen, in de tweede ronde niet, in de derde ronde kunnen ze naar een ander.
- Na het spelen van de derde ronde is het handig om iedereen de kaarten vast te laten houden. Daarmee wordt het bruggetje naar de kracht van inwisselbaarheid inzichtelijk, om die vervolgens af te zetten tegen het begrip marktmacht.
- Stel de volgende vragen: 'Geef bij handopsteken aan: wie koopt bij een prijs van negen, acht, zeven...' enzovoorts. 'Wie verkoopt bij een prijs van drie, vier, vijf...' enzovoorts.
- Zet het aantal opgestoken handen in een figuur, met verticaal de prijs en horizontaal de hoeveelheid. Zo vormen zich een vraaglijn en een aanbodlijn die elkaar snijden bij een prijs tussen de vijfeneenhalf en zes.

De markt handelt in een contracteerbaar (want homogeen) product: er is dus geen berovingsprobleem door moreel gevaar of selectie. Door het grote aantal inwisselbare spelers is de waarde van relaties nul. De marktmacht ontbreekt immers. Inwisselbaarheid maakt van de markt een samenwerkingsplatform met maximale welvaart.

4.4 Meer balans

Bluf kan het onderhandelingsspel uit balans brengen. Net als in de vorige hoofdstukken herstelt een cocktail van hiërarchie, inwisselbaarheid en zelfbinding de balans.

Dwang

Bevoegd gezag kan een partij zijn marktmacht ontnemen door de prijsbepaling te geven aan de beste geïnformeerde en meeste empathische partij. Stel bijvoorbeeld dat Anna Ben beter kent dan andersom: Anna kent de betalingsbereidheid (B) van Ben. Maar Ben tast in het duister over de leverbereidheid (K) van Anna. Dan kan Ben de bevoegdheid om de prijs van de fiets te bepalen overlaten aan Anna. Als compensatie krijgt hij dan een afslag op de door Anna bepaalde prijs. In feite verhandelen Anna en Ben dan niet alleen de fiets, maar ook de bevoegdheid om de prijs van fiets te bepalen.

Deze bevoegdheid kan ook worden gedelegeerd aan een derde partij die geen direct belang heeft bij de uitkomst – een zogenaamde agent. De beslissingsbevoegdheid over verdeling van de koek delegeren aan een onafhankelijke 'scheidsrechter' voorkomt dat de relatie verzuurt. In plaats daarvan zorgt uitbesteding van de prijszetting ervoor dat samenwerkingspartners zich concentreren op het gezamenlijke belang: het vergroten van de koek.

Een voorbeeld hiervan zijn loononderhandelingen. Om ruzie op de werkvloer te voorkomen worden loononderhandelingen doorgeschoven naar een hoger niveau. Werkgeversorganisaties en vakbonden sluiten per sector een collectieve arbeidsovereenkomst (cao) af. En in Nederland bemoeit zelfs de minister van sociale zaken zich op centraal niveau met de onderhandelingen.

Op de goederenmarkt kan de overheid bij te veel marktmacht van één partij prijzen reguleren. Denk hierbij aan medicijnen.

Een manager in een bedrijf doet hetzelfde middels afspraken over het werk: hoe laat werknemers beginnen, welk project prioriteit geniet, wanneer de kerstborrel is. De taak van het management is potentiële conflicten omzetten in win-winsituaties.

Een macro-voorbeeld op financiële markten is de relatie tussen Noord- en Zuid-Europa. Voor iedereen is het beter dat de schulden van bijvoorbeeld Griekenland worden gesaneerd om te voorkomen dat de economie langdurig in recessie komt. Dat is het gezamenlijke belang. Het tegengestelde belang betreft de verdelingsvraag: moet Zuid-Europa de schuld sneller afbetalen (door pijnlijke hervormingsprogramma's) of dient Noord-Europa meer schuldverlichting te geven? In een politieke unie hakt de Europese Commissie op centraal niveau de knoop. Op wereldschaal speelt het Internationale Monetaire Fonds (IMF) eenzelfde rol.

Bij publieke goederen is het *hold-out*-probleem gigantisch. Vragers onderbieden, omdat ze niet of nauwelijks invloed hebben op het doorgaan van de handel. Ze hoeven zich weinig zorgen te maken over het doorgaan van een project. Om dit onderbiedingsgedrag gedrag te voorkomen, ontneemt de overheid vragers de vrijheid om te bepalen of ze meedoen. In plaats daarvan besluit de overheid zelf hoeveel publieke goederen er moeten komen en dwingt ze burgers om deze goederen te financieren via belastingen. De voorkeuren voor publieke goederen worden niet bepaald door de vrijheid van de markt, maar door het politieke proces waaraan burgers het publieke bestuur delegeren. Dan speelt het omgekeerde bedrogprobleem bij het boven water krijgen van voorkeuren voor publieke goederen: mensen die veel van deze goederen profiteren overdrijven hun waarde, omdat er geen directe band bestaat tussen genieten en betalen. Deze belangengroepen kunnen een deel van de kosten afwentelen op anderen.

Aan de aanbodkant speelt iets soortgelijks. Aanbieders overvragen hun compensatie als ze een vetorecht hebben over het al of niet doorgaan van een project. Ze hoeven zich weinig zorgen

te maken dat een project niet doorgaat als ze te veel vragen voor het project. De feitelijke aanbodcurves liggen dus ver boven de marginale kosten. Om dit overvraaggedrag te voorkomen, ontneemt de overheid de vrijheid van aanbieders om zelf te bepalen hoeveel ze voor een goed willen hebben.

Nadelen van dwang

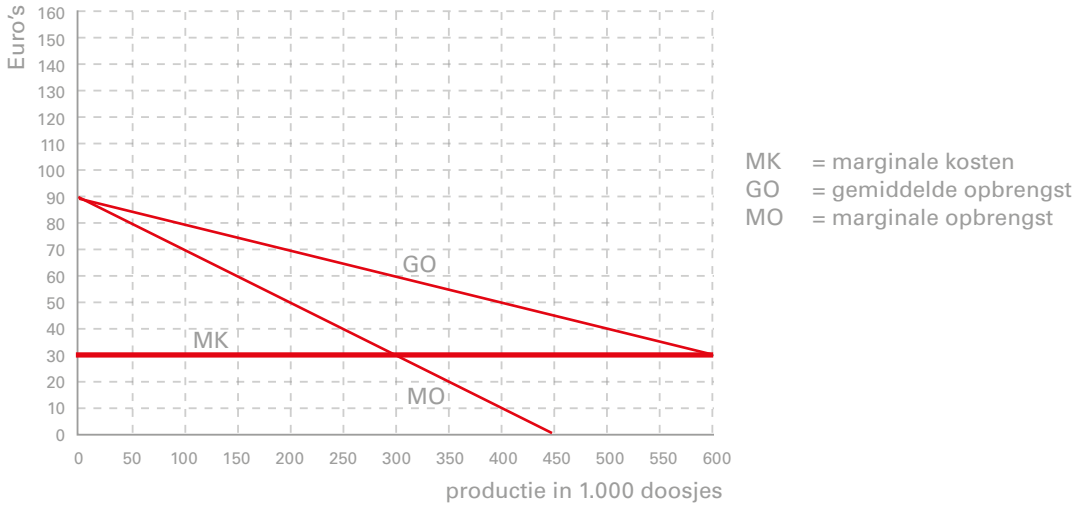
Aan de onafhankelijke partij die de prijs – en daarmee de verdeling – bepaalt, worden hoge eisen gesteld wat betreft zowel rationaliteit als moraliteit. In de eerste plaats dient deze partij onafhankelijk te zijn en alle samenwerkingspartners te dienen. De agent met de bestuursmacht dient voor alle belanghebbenden legitiem te zijn, anders dreigt een conflict.
Precies daar ligt het probleem van de Europese Commissie. Niet alle landen zien hun belangen vertegenwoordigd in de besluitvorming. Ook bestaat binnen Europa (nog) geen overeenstemming over gezamenlijke normen en waarden voor een rechtvaardige verdeling. Europa is immers geen politieke unie met een gezamenlijke identiteit. Daardoor ontbreekt een legitiem centraal bestuursorgaan dat landen kan dwingen.
In de tweede plaats dient de arbitrerende partij goed geïnformeerd te zijn over reserveringsprijzen en sociale preferenties. Publieke prijsregulering van partijen met marktmacht (vaak door schaalvoordelen en kennis) vereist dat de overheid over informatie beschikt over de kosten van betrokken bedrijven, om te voorkomen dat bedrijven onvoldoende prikkel hebben om te produceren of om goede kwaliteit te leveren. Denk aan openbaar vervoer of de zorg. Een interventie in de prijzen vermindert de winstopslag op de marginale kosten. Maar de prijs kan ook zo laag zijn dat het aanbod en de innovatie daarvan verliesgevend wordt en de vraag niet kan worden vervuld. Informatie inwinnen is overigens lastig: de directe band tussen betalen en genieten ontbreekt. Sommige groepen hebben belang bij het overschatten van de baten van de Noord-Zuidlijn voor de metro in Amsterdam. Ook onderschatten ze de kosten. Voor anderen ligt dat weer anders. Ga er maar aan staan. Een markt met één prijs is in ieder geval een stuk eenvoudiger.
De voorwaarden, gesteld aan een derde partij waaraan besturingsmacht is gedelegeerd, zijn problematisch. Individuen hebben de meeste informatie over zichzelf en hechten aan hun eigenbelang. Vandaar de behoefte aan individuele besturingsvrijheid. Ze willen zichzelf en hun eigen samenwerkingsverbanden graag besturen: soevereiniteit heeft meerwaarde. Dwang, hiërarchie en contracten zijn dan weinig motiverend. Degene die gedwongen wordt ervaart dit als een gebrek aan vertrouwen. Omdat hij geen vertrouwen en respect ontvangt, geeft hij ook weinig terug. Hij kan de samenwerking saboteren. Daardoor dreigt een negatieve vertrouwensspiraal. Zelfbestuur (subsidiariteit) heeft dan de voorkeur boven hiërarchische sturing.
Daar staat echter tegenover dat individuele soevereiniteit samenwerking ook kan bemoeilijken. De reden is hier win-lose-gedrag bij het bepalen van de ruilvoeten ('prijzen') die de samenwerking regeren. Het gevolg is een dilemma tussen soevereiniteit (en flexibiliteit) en samenwerken (en binding). Een omstandigheid die dit dilemma versterkt is de combinatie van marktmacht enerzijds en onvoldoende kennis en waardering voor de andere kant van de markt anderzijds.

Transferopdracht

De monopolist die overvraagt, krijgt als vanzelf de ontmoeting met de institutie dwang. Een voorbeeld hiervan biedt de volgende opdracht.

In een land kan farmaceutisch bedrijf Hanse dankzij een patent als enige producent het geneesmiddel Faldrahyl aanbieden. Hanse streeft naar maximale totale winst. De volgende figuur geeft voor dit product de marginale kosten, alsmede de gemiddelde en marginale opbrengsten.

Figuur 4.3



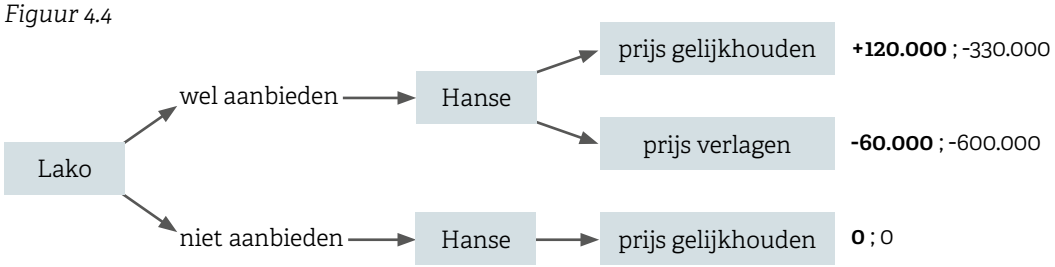
De overheid van het land wil dat Faldrahyl voor een groter aantal mensen beschikbaar is en stelt daartoe een maximumprijs in van € 50 per doosje. Hanse kan met de productie voorzien in de extra vraag die ontstaat.

a **Bereken aan de hand van de figuur de toename van het consumentensurplus als gevolg van het instellen van de maximumprijs.**

b **Bereken de daling van de totale winst voor Hanse als gevolg van het instellen van de maximumprijs.**

Een nieuwe regering wil vrije toetreding tot de markt van geneesmiddelen realiseren. Zij meent dat dit ook de beste weg is om de beschikbaarheid van medicijnen te verhogen. Het patent dat Hanse heeft op Faldrahyl zal daarom niet worden verlengd. Het bedrijf Lako is geïnteresseerd in het opzetten van een productielijn voor een gelijksoortig medicijn, na afloop van de patentperiode. In een poging Lako hiervan te weerhouden dreigt Hanse de prijs sterk te verlagen. De situatie waarin Hanse en Lako optreden kan worden beschouwd als een eenmalig sequentieel spel, weergegeven in de hier afgebeelde spelboom. In de spelboom zijn de veranderingen van de winst van respectievelijk Lako en Hanse weergegeven in euro's, rekening houdend met de afzet van zowel Lako als Hanse bij de verschillende keuzecombinaties.

Figuur 4.4



c **Is de dreiging van Hanse geloofwaardig? Geef de verklaring met behulp van getallen uit de spelboom.**

In de spelboom is meegenomen dat Hanse in geval van prijsverlaging zelf ook 30.000 doosjes meer zal afzetten dan bij toetreding bij gelijke prijs.
De afdeling procesinnovatie heeft voor Hanse een mogelijkheid gevonden voor een goedkoper proces bij de voorgestelde extra productie. De variabele kosten van deze extra productie kunnen daarmee € 10 per doosje lager worden.

d **Is deze kostenverlaging voldoende om de dreiging van prijsverlaging door Hanse geloofwaardig te maken? Licht het antwoord toe met een berekening aan de hand van de getallen uit de spelboom.**

Vrije inwisselbaarheid kan ook helpen

Bevoegd gezag, de overheid, een manager, zij verzwakken de sterke partij ten behoeve van de balans. Maar het kan ook andersom: de zwakke partij versterken. Dat kan wanneer de vrijheid bestaat om de sterke partij in te wisselen voor een andere. Concurrentie disciplineert om de andere kant van de markt het vel niet over de neus te trekken. Als Anna en Ben met elkaar onderhandelen over de prijs van de fiets kan de marktmacht van Anna worden verminderd als Ben toegang heeft tot andere aanbieders van fietsen.
Het verhogen van de elasticiteitsterm door concurrentie impliceert dat men elkaars reserveringsprijs niet hoeft te kennen. Investeren in kennis over elkaar is ook niet nodig. De privacy inzake de reserveringsprijs beschermt tegen het gebruik van kennis door de andere kant van de markt, om zo meer surplus weg te trekken. De markt is een verbazingwekkend aggregatiemechanisme van relevante informatie ten behoeve van samenwerking. Het eerder beschreven klaslokaalexperiment illustreert dit.
Op een markt met volkomen concurrentie zijn partijen volledig inwisselbaar. Vanwege die inwisselbaarheid doet de identiteit van de transactiepartner er niet toe. In deze zin is een markt met volkomen concurrentie onpersoonlijk en anoniem. Er is sprake van transacties in plaats van relaties. De relatie tussen Anna en Ben genereert geen enkele waarde: de relatierents zijn nul. En als de transactie niet lukt, is er geen probleem: er is altijd een ander.
Als Anna een hogere prijs dan P vraagt, zal Ben een fiets bij een andere fietsaanbieder kopen. Als Ben Anna een lagere prijs biedt dan P, zal Anna haar fiets liever aan een andere fietsvrager verkopen. De maximale prijs waartegen Anna haar fiets dus aan Ben kan verkopen is P. Dit is ook de minimale prijs waartegen Ben de fiets van Anna kan kopen. Er is dus maar één prijs P waarbij Anna en Ben allebei akkoord gaan. Bij een hogere prijs dan P gaat vrager Ben niet akkoord omdat hij de fiets bij een andere aanbieder goedkoper kan krijgen dan bij Anna. Bij een lagere prijs dan P, kiest aanbieder Anna voor een andere transactiepartner die haar meer betaalt dan Ben.

Grafisch gezien verlaagt meer concurrentie de mark-up (of overvragingsterm) op de marginale kosten, alsmede de mark-down (of onderbiedingsterm) op de marginale opbrengsten (resp. betalingsbereidheid). De feitelijke aanbodcurve komt dus dichter bij de marginale kosten (de werkelijke leverbereidheid) te liggen. Hetzelfde geldt voor de vraagcurve en de (marginale) opbrengstencurve (de werkelijke betalingsbereidheid). De transacties nemen toe en de welvaartsverliezen van overvragen en onderbieden nemen af. De kans op bedrog over de individuele prijs neemt af.
Algebraïsch vergroot vrijheid om voor andere partners te kiezen de elasticiteitsterm aan de rechterkant van de vergelijking 4.2.2: $(1 - b)\, q(p) = (p - k + b(B - p))(-dq / dp)$.

Hierdoor wint de doelmatigheidsterm van het gezamenlijke belang aan gewicht ten koste van de win-lose-term van het conflicterende belang aan de linkerkant van de vergelijking 4.2.2.
Het vergroten van de elasticiteitsterm in de vergelijking 4.2.3:

$$\frac{p - K}{p} = \frac{(1 - b)}{\varepsilon_D}$$

heeft hetzelfde effect op de opslag op de marginale kosten als het vergroten van de waarde die de aanbieder aan de welvaart van de vrager hecht, ofwel het verhogen van de coëfficiënt b.
Concurrentie en altruïsme zijn dus alternatieve methoden om samenwerking te bereiken. 'Samenwerken' staat hier voor eenmalige transacties zonder waardevolle relatie. Samenwerkingspartners hoeven niet duurzaam aan elkaar gebonden. Ze kunnen zonder kosten uit elkaar gaan. Concurrentie lijkt op gespannen voet te staan met samenwerking. Aan dezelfde kant van de markt concurreren partijen immers om de gunst van de andere kant van de markt. Maar de concurrentie tussen partijen aan dezelfde kant van de markt bevordert samenwerking met de andere kant van de markt.
Samenwerking tussen een beperkt aantal partijen is niet optimaal als deze partijen samenspannen om een derde partij schade toe te brengen. Denk aan samenwerken om een persoon te pesten (of aan de maffia of een kartel). Samenwerking is niet per definitie welvaartverhogend als de samenwerking niet alle belanghebbenden omvat. Concurrentie kan helpen om te voorkomen dat partijen samenspannen ten koste van anderen.
Wat zorgt ervoor dat de overheid de belangen van de burgers goed vertegenwoordigt? In de eerste plaats door verschillende verantwoordelijkheden te scheiden. De eerste en tweede kamer controleren de regering, de media kunnen eventuele misstanden aan de kaak stellen, de nationale ombudsman behandelt klachten tegen de overheid en als het te gek wordt, gaan mensen demonstreren. Verder zijn politici inwisselbaar: er is concurrentie. Maakt de regering er een potje van, de komende verkiezingen corrigeren het falen.

Nadelen van vrije inwisselbaarheid

Inwisselbaarheid vereist dat effecten op anderen door een onafhankelijke rechter verifieerbaar zijn of dat ze publiek zijn. Zonder deze voorwaarden kan concurrentie het berovingsprobleem versterken. Partijen die anderen niet beroven worden weggeconcurreerd door opportunistische partijen. Ook bij schaalvoordelen dienen de voordelen van concurrentie afgewogen te worden tegen kostennadelen van het opsplitsen van machtige partijen.
De dreiging van inwisselbaarheid is bovendien niet altijd motiverend. Net als dwang kan inwisselbaarheid ervaren worden als een gebrek aan vertrouwen en respect. Geen vertrouwen en respect ontvangen, betekent weinig teruggeven. Daardoor dreigt een negatieve vertrouwensspiraal – zeker als interacties te complex zijn om te contracten af te kunnen sluiten. Verder hechten mensen niet alleen aan de materiële uitkomsten van relaties maar ook aan

de kwaliteit van relaties als zelfstandig doel. Ze willen graag van betekenis zijn. Relaties en de daarmee gepaard gaande onderlinge verbondenheid, betekenis en kennis zijn dus net als individuele vrijheid niet alleen middel voor samenwerking maar ook een zelfstandig doel.

Transferopdracht

Ook op de markt met zijn inwisselbaarheid grijpt de overheid in.

In een land worden twee soorten stroom aangeboden: grijze stroom en groene stroom:

- Grijze stroom wordt geproduceerd in energiecentrales die worden gestookt met kolen, olie of gas en wordt aangeboden op een markt van oligopolie. Productie van grijze stroom heeft negatieve gevolgen voor de milieukwaliteit.
- Groene stroom wordt geproduceerd met biomassa, door windmolens en zonnecollectoren. Productie van groene stroom heeft ook negatieve gevolgen voor de milieukwaliteit, maar minder dan bij grijze stroom. Naast enkele producenten van grijze stroom zijn er veel producenten van groene stroom actief. De markt van groene stroom wordt in de uitgangssituatie weergegeven door het volgende model:

(1) $Q_v = -300P + 120$
(2) $Q_a = 600P - 60$
(3) $Q_v = Q_a$

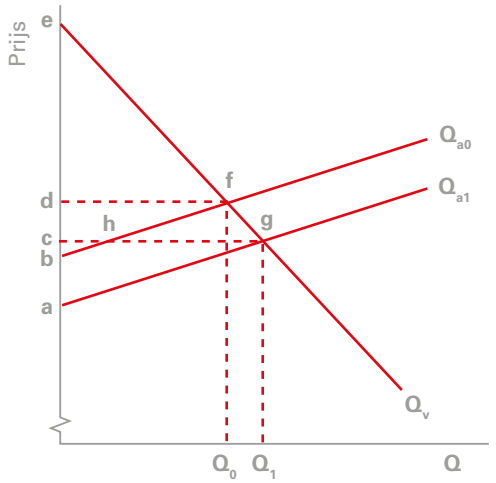
De symbolen hebben de volgende betekenis:

- P is de prijs van groene stroom per kilowattuur (kWh) in euro.
- Q_v en Q_a is de hoeveelheid groene stroom in miljarden kilowattuur (kWh) die respectievelijk wordt gevraagd en aangeboden.

Marktwerking leidt tot een evenwicht op de markt voor groene stroom bij een prijs van € 0,20 per kWh en een hoeveelheid van 60 miljard kWh.
De prijs van grijze stroom bedraagt € 0,18 per kWh.
De minister van energiezaken in dit land streeft naar vervanging van productie en consumptie van grijze stroom door productie en consumptie van groene stroom.
De minister overweegt hiertoe invoering van een subsidie per kWh voor de producenten van groene stroom, zodat voor de consument de prijs voor groene stroom daalt tot € 0,18.
Ambtenaren van zijn departement schetsen de effecten op de markt van groene stroom in de figuur.

a **Toon met een berekening aan dat de totale subsidie-uitgaven aan producenten van groene stroom voor de overheid uitkomen op € 1,98 miljard.**

Figuur 4.5



P = de prijs van groene stroom per kWh in euro's
Q = de hoeveelheid groene stroom in miljarden kWh
Q_{a0} = het aanbod vóór invoering van subsidie in miljarden kWh
Q_{a1} = het aanbod na invoering van subsidie in miljarden kWh
Q_v = de vraag in miljarden kWh

De minister van energie besluit pas tot invoering van de subsidie als de toename van het consumenten- en producentensurplus op de markt voor groene stroom bij elkaar opgeteld groter is dan het bedrag aan subsidie.

b **Geef met letters aan welk oppervlak in de figuur een afname van het** producentensurplus weergeeft, en welk oppervlak een toename van het producentensurplus weergeeft als gevolg van invoering van de subsidie.

Per saldo leidt de maatregel tot een toename van het producentensurplus van € 0,63 miljard.

c **Toon met een berekening aan dat de minister niet kiest voor invoering van de subsidieregeling. Licht het antwoord toe.**

Op het ministerie discussieert men verder over de externe effecten die hun weerslag zullen hebben op de totale welvaart, indien de subsidie op groene stroom toch zou worden ingevoerd. Een punt van discussie is hier hoe de vraag naar stroom zal reageren op de veranderde prijsverhoudingen tussen grijze en groene stroom.

d **Leg uit dat het plan door het optreden van externe effecten zowel kan leiden tot een toename als tot een afname van de totale welvaart.**

Vrijwillige binding

Vrijwillige binding betekent in dit verband: niet de waarde van de relatie verminderen door inwisselbaarheid, maar vergroten van onderlinge verbondenheid door investeren in kennis over elkaar, onderling vertrouwen en welwillendheid, bouwen aan een gezamenlijke identiteit. Je kunt dit zien als de Rijnlandse 'relatie'-oplossing in plaats van de Angelsaksische 'transactie'-oplossing.
Kennen van elkaar betekent dan: je verdiepen in elkaars voorkeuren om zo elkaars reserveringsprijs alsmede sociale preferenties te ontdekken. Het is aan bestuurders om dit te

organiseren. Omdat samenwerkingspartners beseffen dat inwisselbaarheid geen optie is, geven ze elkaar vertrouwen en respect. Dit kan een positieve vertrouwensspiraal in gang zetten. De relatie wint aan waarde. Ondertussen werken de partijen aan gezamenlijke normen en waarden die ten grondslag liggen aan een rechtvaardige verdeling van het relatiesurplus. Wiskundig gezien ontwikkelt men stilzwijgende overeenstemming over de onderhandelingsgewichten a. Deze gedeelde normen en waarden voorkomen conflicten over de verdeling van de meerwaarde. Onderlinge welwillendheid mondt uit in een gezamenlijke 'wij'-identiteit. Naast het eigen belang hechten partijen ook aan het bredere belang van de gemeenschap als geheel. Dat belang wil iedereen ook graag dienen. Zo zijn partijen van betekenis voor iets groters dan alleen zij zelf. Er is sprake van warme samenwerking. Wiskundig gezien gaat het om het groeien van de b-term. Onderling vertrouwen en dienstbaarheid voeden elkaar in een opwaartse spiraal van het uitwisselen van cadeaus (gift exchange). Mensen die intrinsiek hechten aan reciprociteit beantwoorden het ontvangen van de gift van vertrouwen (en vrijheid) met de gift van dienstbaarheid aan de ander. Dit bevestigt dat vertrouwen. Ziehier een evenwicht van groei van vertrouwen en dienstbaarheid. De relatie wint aan kwaliteit en wordt bijvoorbeeld in het geval van Anna en Ben een deel van hun identiteit.

Anna en Ben overvragen en onderbieden niet bij de verkoop van de fiets, omdat ze elkaars vrienden zijn. Elkaar niet overvragen hoort bij hun identiteit. Ze vertrouwen er bovendien op dat als ze nu te veel vragen of te weinig bieden, ze dat later wel weer eens gelijktrekken. Ze wisselen cadeaus ('giften') uit en deze staan in het bredere kader van hun vriendschap. In een succesvolle relatie zijn partners op zoek naar mogelijkheden om niet alleen zichzelf, maar ook de ander te dienen. Ze creëren waarde door het gezamenlijke surplus zo groot mogelijk te maken. Als Anna van Ben weet dat hij een fietstas nodig heeft, kan ze die erbij doen tegen een iets hogere prijs. Dit maakt zowel haar als Ben blij.

Bij grotere samenwerkingsverbanden waarin mensen duurzaam relaties aangaan, een bedrijf, een school, is het zaak verdelingsconflicten op te lossen zonder de samenwerking op het spel te zetten. Meestal speelt management hier een grote rol, door het creëren van een 'wij'-identiteit. Deze morele kant van leiderschap – recht doen aan ieders belang door het surplus van de samenwerking eerlijk te verdelen over alle belanghebbenden – wint aan belang. In een complexe samenleving met steeds meer private informatie hangt samenwerking af van de intrinsieke motivatie om het grotere geheel te dienen. Vanwege de menselijke behoefte aan wederkerigheid groeit de motivatie voor inzet ten behoeve van het grotere geheel als je zelf het gevoel hebt goed behandeld te worden. Bedrijven met grote, niet-gerechtvaardigde inkomensverschillen trekken daarom een wissel op die samenwerking.

Nadelen van vrijwillige binding

Onderlinge verbondenheid levert ook risico's op. Zo kunnen andere belanghebbenden misbruik maken van de opgebouwde kennis over jou. Zo kunnen ze hun marktmacht inzetten ten behoeve hun eigen belang, ten koste van jou. Ze trekken een groter deel van het surplus naar zich toe. Jezelf kwetsbaar opstellen vereist dat anderen ook rekening houden met jouw belang. Partiele samenwerking door alleen kennis uit te wisselen, maar geen onderling vertrouwen en welwillendheid, kan zelfs schadelijk zijn voor welvaart.

Delen van persoonlijke informatie op internet is een voorbeeld van dat kwetsbaar opstellen. Aanbieders zullen proberen je te verleiden met kostbare aanbiedingen. Internet lijkt gratis, maar is het niet. Het gevaar van beroving ligt op de loer.

Naast tegenpartijrisico (het risico dat je partner fouten maakt en je schaadt) is een ander risico van relaties het zogenaamde liquiditeitsrisico. Binding aan een specifieke

samenwerkingspartner maakt je minder flexibel om in te spelen op onvoorziene omstandigheden. Als Anna altijd zakendoet met Ben en hem goed kent, wordt het lastig om in zee te gaan met de onbekende Charlotte – ook al heeft ze een heel mooie fiets. Gebrek aan liquiditeit kan ook experimenteerruimte beperken en daarmee innovatiekracht.
Vrijwillige binding aan relaties of gemeenschappen is fragiel. Positieve wederkerigheid kan gemakkelijk omslaan in negatieve, door misverstanden en fouten.
In het algemeen is samenwerking tussen een beperkt aantal partijen niet optimaal als ze samenspannen om een derde partij schade toe te brengen. Samenwerking is niet welvaartverhogend als die niet alle belanghebbenden omvat.

Transferopdracht

De actiegroep Recht op Medicijnen (ROM) heeft van zich laten horen:
'Twee miljard mensen kunnen geen gebruikmaken van goede medicijnen.
Voor veel mensen in arme landen zijn medicijnen te duur. Dat kost vele mensenlevens. Wij eisen dat er goede medicijnen voor meer mensen beschikbaar komen.'

Tot nu toe hanteren producenten van medicijnen veelal dezelfde prijs voor rijke en voor arme landen. Deze prijs is te hoog voor veel inwoners van arme landen. ROM verzoekt de producenten van medicijnen om op de markt voor medicijnen in de arme landen een lagere prijs vast te stellen dan in de rijke landen.

Een van deze producenten heeft het alleenrecht op de productie van Xolyt, een medicijn tegen een wereldwijd verspreide ziekte. De constante kosten van de productie van Xolyt bedragen € 1,1 miljard en de variabele kosten bedragen € 50 per dosis. Bij de constante kosten gaat het vooral om ontwikkelingskosten van Xolyt.

Xolyt wordt zowel in de rijke als in de arme landen verkocht.
In de rijke landen geldt:

- $p = -20q - 370$
- p = prijs per dosis Xolyt in de rijke landen (in euro's)
- q = hoeveelheid Xolyt in de rijke landen (in miljoenen doses)

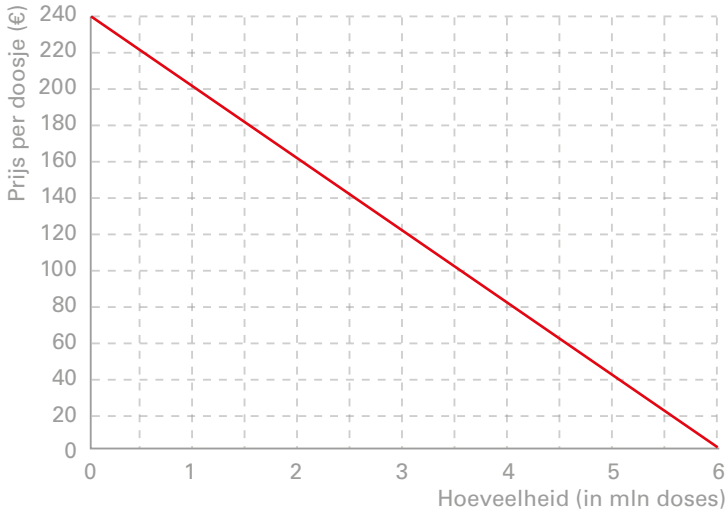
De verkoopmanager van Xolyt heeft de gegevens bekeken en geeft aan dat voor de markt in de arme landen en voor de markt in de rijke landen afzonderlijk een prijs wordt vastgesteld.
Voor de prijs in de arme landen heeft hij twee voorstellen geformuleerd.

Prijsbeleid arme landen voorstel 1
Xolyt wordt in de arme landen tegen dezelfde prijs verkocht als in de rijke landen.

Prijsbeleid arme landen voorstel 2
Xolyt wordt in de arme landen tegen een prijs verkocht die de variabele kosten dekt.

In de rijke landen wil de verkoopmanager maximale winst behalen. Bovendien moeten de constante productiekosten met de verkoop in de rijke landen worden terugverdiend.

Figuur 4.6



De verkoopmanager raadt voorstel 2 af, omdat hij verwacht dat zijn bedrijf dan met een berovingsprobleem te maken krijgt, want de markt voor Xolyt in de rijke landen is niet gescheiden van de markt voor Xolyt in de arme landen. De prijs waarbij in het rijke land de winst maximaal is, is € 210.

a **Leg uit op welke manier bij het uitvoeren van voorstel 2, in combinatie met het prijsbeleid in de rijke landen, een berovingsprobleem kan optreden.**

b **Bereken met behulp van de gegevens en de figuur de toename van het aantal verkochte doses Xolyt in de arme landen, indien voorstel 2 wordt uitgevoerd in plaats van voorstel 1.**

De verkoopmanager geeft verder aan dat de prijs in voorstel 2 niet de prijs is waarbij maximale winst gemaakt wordt met de verkoop van Xolyt in de arme landen. Hij stelt hierbij: 'We kunnen dit verlies van winst in de arme landen compenseren door in de rijke landen een hogere prijs dan € 210 te vragen voor Xolyt.'

c **Leg uit of deze stelling juist of onjuist is.**

4.5 Afsluiting

De dynamiek van het wel of niet overvragen is overal. Neem als voorbeeld het onderwijs: een docent en een groepje leerlingen irriteren elkaar. Beide partijen hebben geen belang bij conflict: dat kost zowel de docent als de (bestrafte) leerlingen tijd. Toch gebeurt dit met enige regelmaat. Ook in gezinnen wordt onderhandeld: denk aan de vakantiebestemming. Zowel ouders als kinderen willen samen op vakantie. Maar waarheen? En is er wifi?
Hoever kan Ben gaan met Anna voordat zij er de brui aan geeft? Geloof je het winkelpersoneel dat zijn kleding aanprijst? Of overvragen ze? Deel je je informatie op internet? Vertrouw je dat anderen deze informatie in jouw belang zullen gebruiken, of juist om jou je welvaart afhandig te maken?
Ook in onderhandelingen op de arbeidsmarkt zijn er zowel gezamenlijke als tegengestelde belangen. Een hoger loon is beter voor werknemers, maar geen van beide partijen hebben

belang bij een staking die het voortbestaan van het bedrijf bedreigt. Bij faillissement staan beide partijen met lege handen. Maar wie bindt het eerst in?
De politiek werkt precies zo. Denk aan de onderhandelingen rond een regeerakkoord. Partijen willen voorkomen dat anderen het voor het zeggen krijgen. Maar het akkoord moet ook aansluiten bij de wensen van de eigen achterban.
Het bedrogprobleem bij al deze onderhandelingen is groot bij een gebrek aan inwisselbaarheid enerzijds en onderlinge kennis, vertrouwen en welwillendheid anderzijds. De onbalans van win-lose ontstaat door een giftige combinatie van marktmacht, gebrek aan onderlinge kennis, vertrouwen en dienstbaarheid. Het gebrek aan inwisselbaarheid en kennis over de relatiepartners speelt vooral bij publieke goederen en andere samenwerkingsverbanden met veel belanghebbenden die elkaar niet persoonlijk kennen. De menselijke maat ontbreekt dan.
De onbalans van het 'overvraag-probleem kan via een combinatie van drie medicijnen worden verminderd. De oplossing rechtsom is Angelsaksische concurrentie: alle interacties zijn goed geprijsd. Deze oplossing maakt de zwakke partij sterker. Een tweede medicijn is zelfregulering (vrijwillige binding) door het ontwikkelen van een goede private relatie of expliciet samenwerkingsverband (zoals in een bedrijf) tussen de belanghebbenden die elkaar beïnvloeden als bestuurders. Een goede relatie is gebaseerd op onderlinge kennis, vertrouwen en welwillendheid, alsmede gedeelde normen over de rechtvaardige verdeling van het surplus.
Nummer drie is publieke dwang. De overheid bestuurt en maakt de sterkere partij zwakker. Dit is vaak een ingrediënt voor het oplossen van de moeilijkste bestuursproblemen: ongeprijsde interacties met veel belanghebbenden en bestuurders – denk aan het klimaatprobleem.
Problemen van beroving en bedrog versterken elkaar. Dat vraagt om het zwaarste medicijn: het ontnemen van bestuursvrijheid door de inzet van geweld (geweldsmonopolie).