

Studium Generale organiseert:

# WEL/NIET

beslissen in een wereld vol onzekerheid

Er is geen ontkomen aan: we leven in een wereld vol onzekerheid waarin we de basis en de consequenties van onze beslissingen nauwelijks overzien.

We baseren beslissingen op incomplete informatie en kiezen voor producten, aandelen, medische behandelingen en militaire strategieën terwijl die maar met een bepaalde waarschijnlijkheid leiden tot het gewenste doel.

Dankzij de ontwikkeling van kansrekening en besliskunde hebben wij meer grip gekregen op beslissen onder onzekerheid. De normatieve modellen uit de besliskunde zijn dan ook van enorme invloed in uiteenlopende disciplines zoals psychologie, economie, geneeskunde en bestuurskunde. We zouden ons kunnen bevinden in het gouden tijdperk van de geoptimaliseerde beslissing.

Maar zowel in alledaagse als ook in specialistische contexten schieten mensen tekort als beslissers. Of het nu gaat om het kiezen van de juiste partner, de beslissing over een medische ingreep of het oordeel van een rechter op grond van statistische informatie: emoties en messy shortcuts dwarsbomen het optimaal beslissen.

Zeven avonden over de grootsheid en het jammerlijke falen van de mens.

## maandagavond 13 september

Lezing 1

### **'Grip op kans' of 'kans op begrip'?**

#### **Een overzicht van de ontwikkeling van het kansbegrip, 1600-1950**

Danny Beckers, universitair docent, Afdeling Algemene Vorming (Faculteit Exacte Wetenschappen), Vrije Universiteit

De wortels van de kansrekening en statistiek gaan terug tot in het zestiende-eeuwse Europa. In de negentiende eeuw veranderde de gangbare visie van mensen op het kansbegrip echter fundamenteel, waardoor het breed toepasbaar werd. Vóór de negentiende eeuw hadden kansrekening en statistiek nauwelijks toepassing; na de negentiende eeuw was wetenschappelijke kennis zonder toepassing van statistisch onderzoek of kansmodellen nauwelijks nog langer denkbaar. In deze bijdrage zal de ontwikkeling van het kansbegrip van Huygens tot Kolmogorov worden geschetst en zal worden aangegeven welke ontwikkelingen van invloed zijn geweest op de omslag in het denken van negentiende-eeuwse West-Europese wetenschappers.

Lezing 2

#### **Van kans naar nut. Filosofie van de rationele keuze theorie**

Bruno Verbeek, universitair docent, Instituut voor Wijsbegeerte, Universiteit Leiden

Met de ontwikkeling van de kansrekening wordt in de twintigste eeuw ook de opkomst van de zogenaamde rationele keuzetheorie mogelijk. Dit is de theorie – of eigenlijk een familie van theorieën – die rationele keuzes in situaties van onzekerheid beschrijft. In deze lezing zal een aantal verschillende leden van deze familie worden voorgesteld. Ook wordt er ingegaan op de filosofische aannames van deze theorie en de rationaliteitsopvatting die eraan ten grondslag ligt. Deze rationaliteitsopvatting is uitermate belangrijk geweest voor de sociale wetenschappen en vooral voor de economie. De spreker zal tevens middels een experiment de rationaliteit van de aanwezigen proberen te bepalen.

## maandagavond 20 september

Lezing

### **Alledaagse paradoxen in beslissen en oordelen**

Fenna Poletiek, universitair docent, Sectie Cognitieve Psychologie, Universiteit Leiden

Sinds de psychologen Kahneman en Tversky ons in de jaren 70 voorhielden dat we suboptimale beslissers en slechte kansschatters zijn is een geanimeerd wetenschappelijk debat ontstaan waarin deze pessimistische conclusie wordt gerelativeerd. Misschien klopt het rationaliteitsbegrip dat zij hanteren niet: rationaliteit is datgene doen wat goed voor je is – maar wat weet de wetenschap daarvan? Of misschien is de methode van onderzoek te abstract en krijgen proefpersonen extreme situaties voorgelegd die in het dagelijks leven niet voorkomen. Als we geen rationele consumenten zijn, waarom voeren supermarkten en vliegmaatschappijen dan een prijzenoorlog? Deze lezing zal gaan over keuzegedrag dat volgens wetenschappelijk onderzoek als irrationeel wordt beschouwd. We zullen speculeren over de beste strategie: inderdaad de volgende keer anders kiezen, of toch volhouden – tegen wetenschappelijk weten in?

## maandagavond 27 september

Lezing

### **Omggaan met onzekerheid**

#### ***Over besluiteloosheid, spijt en nieuwsgierigheid***

Eric van Dijk, hoogleraar Sociale Psychologie, Sectie Sociale en Organisationspsychologie, Universiteit Leiden

Beslissingen gaan vaak gepaard met onzekerheid. Is dit product eigenlijk wel goed? Zal ik spijt krijgen van mijn beslissing om dit product wel of niet te kopen? Om de keuzes die mensen maken te begrijpen (en te voorspellen) is het van belang om te begrijpen hoe mensen met onzekerheid omgaan. Is onzekerheid altijd negatief? En hoe zit het dan met nieuwsgierigheid naar het onbekende? Juist op deze gebieden zijn in recent psychologisch onderzoek interessante bevindingen naar voren gekomen. Deze bevindingen staan dan ook centraal in deze lezing.

**dinsdagavond 5 oktober (let op de afwijkende dag!)**

Lezing

**Beslissen en beoordelen in de geneeskunde**

*Vuistregels en vertekeningen*

Anne Stiggelbout, hoogleraar Medische Besliskunde, Afdeling Medische Besliskunde, Leids Universitair Medisch Centrum

In de geneeskunde moeten artsen en patiënten moeilijke maar zeer belangrijke beslissingen nemen, vaak onder tijdsdruk. De informatie die daarbij wordt verstrekt over interventies, uitkomsten en de bijbehorende kansen is niet altijd 'evidence-based' en kan een vertekend beeld opleveren. Een bekend voorbeeld van zo'n vertekening is de zogenaamde 'beschikbaarheidsbias': daarbij verdringen de emoties die worden opgeroepen door de mogelijke uitkomsten van een behandeling de statistische kans. Ook het referentiepunt van waaruit de arts of patiënt een situatie beoordeelt is belangrijk in de geneeskunde: of iets wordt waargenomen als winst of verlies kan bepalen of men zich risicozoekend opstelt of juist risicomijdend. In deze lezing zullen een aantal aansprekende voorbeelden uit de wereld van 'beslissen en beoordelen' in de geneeskunde gepresenteerd worden.

**maandagavond 11 oktober**

Lezing

**Behavioral Finance**

Remco Zwinkels, universitair docent, Finance Group, Erasmus School of Economics

Als we iets hebben geleerd van de kredietcrisis dan dat mensen niet altijd optimaal handelen. Behavioral finance combineert financiële economie met onderzoek naar de psychologie achter menselijk beslissen. In deze lezing zal worden ingegaan op de effecten van psychologische biases in de economie, bijvoorbeeld op het gedrag van beleggers en bij beslisprocessen in bedrijven.

**monday evening, 25th of October**

Lecture (in English)

**Did game theory save us from the bomb?**

*Reviewing applications of game-theoretical decision-making models in political science*

Dimitër Toshkov, assistant professor, Department of Public Administration, Leiden University

Over the last 50 years, game theory and related approaches to modeling collective decision making have fundamentally transformed the way we think about politics and administration. Simple models like the Prisoner's Dilemma and more sophisticated games incorporating imperfect information, repeated interactions, and learning have provided new insights about the sources of conflict and co-operation, new tools for analyzing the mechanics of collective decision making, as well as a new rationale for the existence of the state. This lecture will review some of the seminal applications of game theory to problems of international relations (e.g. military deterrence), governance (e.g. managing the environment) and development (e.g. designing and managing institutions).

**maandagavond 1 november**

Lezing

**Lies, damned lies,**

**... medical facts and legal truths**

Richard Gill, hoogleraar Mathematische Statistiek, Mathematisch Instituut, Universiteit Leiden

Rechters en artsen moeten voortdurend belangrijke beslissingen nemen in situaties van extreme onzekerheid. Men zou dus verwachten dat zij een beter ontwikkeld begrip zouden hebben van kansrekening en statistiek dan de gemiddelde ontwikkelde burger. Maar helaas lijkt het tegendeel het geval te zijn – zoals blijkt uit de zaak van de Haagse verpleegster Lucia de Berk, verdacht van moord op haar patiënten. Richard Gill zal een aantal casussen behandelen waarin toeval, recht en geneeskunde samenkomen. Hij zal zowel de statistische en kanstheoretische valkuilen toelichten

als een poging doen om de denkpatronen van medici en juristen te doorgronden. Daarbij blijkt dat bij het nemen van zware beslissingen onzekerheid ondraaglijk is en wordt verdrongen.

Paneldiscussie met medische en juridische experts

**Beroepshalve beslissen onder onzekerheid: grote kans op slechte keuzes?**

Discussieleiding: Fenna Poletiek

We leven in een wereld waar wij in belangrijke mate overgeleverd zijn aan de beslissingen van specialisten. Maar in hoeverre zijn beoefenaren van beroepen waar veel afhangt van beslissingen onder onzekerheid in staat om met statistische informatie verantwoord om te gaan en optimaal te beslissen onder onzekerheid? Wat zou er moeten veranderen aan de opleidingstrajecten voor deze beroepen, wat aan de contexten waarin in deze beroepen beslissingen worden genomen? Experts uit de geneeskunde en het recht zullen deze vragen proberen te beantwoorden met betrekking tot medische en juridische beroepen.

**Toegang gratis. Geen aanmelding nodig.  
Iedereen is welkom!**

**Tijd:**

19.30 uur tot 21.00 uur

13 september en 1 november: 19.30 uur tot 22.00 uur

**Plaats:**

zaal 011

Lipsiusgebouw (1175)

Cleveringplaats 1

Leiden

**Informatie/organisatie:**

Studium Generale Universiteit Leiden

Postbus 9500

2300 RA Leiden

t.a.grunewald@sea.leidenuniv.nl

071 527 7283 / 7295 / 7296

[www.studiumgenerale.leidenuniv.nl](http://www.studiumgenerale.leidenuniv.nl)

opt = argmax(D(a))  
ded